



Guvernul ROMÂNIEI

Secretariatul General al Guvernului

Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare



RAPORT DE ACTIVITATE

2022

Cantemir Marian CIUREȘ - ERCĂU

Președinte CNCAN



Conține 54 de pagini

Cuprins

1. Cadrul legislativ	6
2. Activitatea de autorizare - autorizații, notificări, înregistrări, permise de exercitare a activităților nucleare	7
2.1. Autorizarea instalațiilor nucleare	7
2.1.1. Evaluarea activităților instalațiilor nucleare	7
2.2. Autorizarea activităților cu surse de radiații (instalații radiologice și surse radioactive)	9
2.2.1. Evaluarea de securitate radiologică a solicitărilor de autorizare.....	11
2.3. Autorizarea în domeniul garanțiilor nucleare	12
2.3.1. Implementarea sistemului de control al garanțiilor nucleare EURATOM	13
2.3.2. Activitatea de raportare sub control de garanții nucleare	15
2.4. Autorizarea în domeniul protecției fizice.....	15
2.5. Autorizarea în domeniul mineritului.....	16
2.5.1. Activități de minerit și preparare a minereului de uraniu, de prelucrare a materiilor prime nucleare	17
2.6. Autorizații, certificate, înregistrări, permise de exercitare emise în domeniul protecției la radiații, al deșeurilor radioactive, al surselor naturale și al transportului	17
2.7. Autorizarea activităților de transport materiale radioactive.....	19
2.8. Autorizarea executării construcțiilor cu specific nuclear.....	19
2.9. Autorizarea sistemelor de management al calității în domeniul nuclear	20
2.9.1 Autorizarea sistemelor de management al calității în domeniul nuclear pentru instalațiile nucleare - Centrala nuclearelectrică, reactoarele de cercetare, fabrica de combustibil nuclear.....	20
2.9.2 Autorizarea sistemelor de management al calității în domeniul nuclear pentru furnizorii de produse și servicii.....	20
2.10. Autorizarea personalului	21
2.10.1. Examinarea operatorilor, a personalului de pregătire specifică, a personalului de conducere și a personalului responsabil cu evaluarea independentă a securității nucleare	21
2.10.2. Autorizații/atestare pentru personalul cu atribuții în implementarea și verificarea prevederilor sistemului de management al calității	21
3. Activitatea de control	22

3.1. Activitatea de control a instalațiilor nucleare în domeniul securității nucleare.....	22
3.2. Activitatea de control în domeniul garanțiilor nucleare.....	23
3.3. Activitatea de control în domeniul protecției fizice.....	24
3.4. Activitatea de control în domeniul mineritului.....	24
3.5. Activitatea de control în domeniul radioprotecției, al deșeurilor radioactive, al surselor naturale și al transportului.....	25
3.6. Activitatea de control a utilizării radiațiilor ionizante.....	25
4. Pregătirea și răspunsul pentru situații de urgență nucleară sau radiologică.....	35
4.1. Planuri, proceduri și reglementări specifice.....	35
4.2. Baza materială și suportul logistic.....	35
4.3. Controlul reglementat.....	35
4.4. Pregătirea personalului de răspuns la urgență.....	35
4.5. Răspunsul la urgențe nucleare sau radiologice.....	54
4.6. Cooperarea la nivel național.....	54
4.6.1. Organizarea și Coordonarea Grupului de Lucru pentru Evaluarea Riscurilor asociate Urgențelor Nucleare și Radiologice (GLERUNR).....	37
4.7. Cooperare la nivel internațional.....	37
4.8. Exerciții.....	38
4.9. Obiective specifice și priorități pentru perioada următoare.....	39
5. Cooperare și reprezentare internațională.....	39
5.1. Cooperare cu Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA).....	39
5.2. Cooperare cu Statele Unite ale Americii.....	40
5.3. Cooperare cu Franța.....	41
5.4. Cooperare cu Ungaria.....	41
5.5. Cooperare cu Norvegia.....	42
5.6. Reprezentări internaționale și vizite la CNCAN.....	43
5.7. Afaceri europene.....	44
6. Pregătire profesională.....	48
7. Relații publice și comunicare.....	51

8. Managementul resurselor	52
8.1. Resurse umane	52
8.2. Activități economice și financiare.....	53
9. Activități juridice	54

Cuvânt înainte

Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN), în calitate de autoritate națională de reglementare, autorizare și control în domeniul nuclear, este responsabilă pentru asigurarea unui nivel corespunzător de securitate nucleară și radiologică, pentru protecția populației, a personalului expus profesional, a pacienților și a mediului înconjurător de potențialele riscuri asociate derulării activităților nucleare, prin menținerea celor mai înalte standarde în domeniu.

Atribuțiile și responsabilitățile CNCAN sunt stabilite prin *Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare* (denumită în continuare *Legea nr. 111/1996*).

Războiul din Ucraina a reprezentat o provocare din punct de vedere al securității la nivel mondial, fapt care s-a reflectat asupra tuturor sectoarelor de activitate, inclusiv asupra celui nuclear. Astfel CNCAN, pe tot parcursul anului 2022, a monitorizat situația centralelor nucleare din Ucraina și a răspuns tuturor întrebărilor adresate din partea mass-media cu privire la eventualele pericole asociate conflictului armat din Ucraina.

Luând în considerare valori precum integritatea, transparența, responsabilitatea și competența personalului care reprezintă obiective ale CNCAN și în contextul internațional îngrijorător, CNCAN a aplicat toate măsurile de securitate și siguranță nucleară și radiologică necesare pentru protecția populației și a mediului înconjurător.

Prin prezentul raport de activitate ne dorim să oferim publicului, în mod transparent, o imagine de ansamblu asupra principalelor rezultate și realizări obținute de CNCAN în anul 2022.

1. Cadrul legislativ

Reglementările emise de CNCAN asigură cadrul legislativ corespunzător pentru desfășurarea în siguranță a activităților nucleare pe teritoriul țării noastre. Pe parcursul anului 2022, CNCAN a continuat activitatea de consolidare a cadrului legislativ specific domeniului de reglementare, fiind elaborate și emise o serie de norme, după cum urmează:

- *Norme de securitate nucleară privind înregistrarea, raportarea, analiza evenimentelor și utilizarea experienței de exploatare pentru instalațiile nucleare*, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 28/2022, publicate în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 232 din data de 9 martie 2022;

- *Normele fundamentale pentru gestionarea în siguranță a deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear uzat*, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 74/2022, publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr. 480 din data de 13 mai 2022;

- *Norma privind cerințele de elaborare și implementare a programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante pentru activitatea de transport de materiale radioactive*, aprobată prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 104/2022, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 565 din data de 9 iunie 2022;

- *Norma privind cerințele de securitate pentru dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice*, aprobată prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 102/2022, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 587 din data de 16 iunie 2022;

- *Norma privind cerințele de securitate pentru activitățile de predepozitare a deșeurilor radioactive, surselor închise uzate și a combustibilului nuclear uzat*, aprobată prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 103/2022, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 587 din data de 16 iunie 2022;

- *Norme privind cerințele de eliberare a materialelor și clădirilor de sub regimul de autorizare al Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare*, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 155/2022, publicate în Monitorul Oficial al României, nr. 808 din data de 17 august 2022;

- *Norme de securitate radiologică în practicile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională*, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 186/2022, publicate în Monitorul Oficial al României, nr. 947 din data de 28 septembrie 2022;

- *Norme privind politica de securitate nucleară și evaluarea independentă a securității nucleare*, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 212/2022, publicate în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1097 din data de 15 noiembrie 2022;

- *Condiții specifice privind atribuirea anumitor contracte de achiziție publică și contracte sectoriale de produse, servicii și/sau lucrări destinate sistemelor care asigură funcțiile de securitate nucleară, securitate radiologică, protecție fizică, protecție împotriva amenințărilor cibernetice și exploatarea fiabilă a instalațiilor nucleare*, aprobate prin Ordinul comun al președintelui CNCAN și al președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice nr. 264/2583/2022 și publicate în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1262 din data de 28 decembrie 2022.

Suplimentar, pe parcursul anului 2022, CNCAN a desfășurat o serie de activități, precum:

- organizarea unei întâlniri a Comitetului Interministerial de Lucru pentru Radon (CI) în cadrul căreia s-au analizat și discutat propunerile privind modificarea HG nr. 526/2018 pentru aprobarea Planului național de acțiune la radon și a Regulamentului de organizare și funcționare a CI;

- elaborarea proiectului de *Lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare*;

- continuarea procesului de actualizare sau emitere, după caz, a procedurilor operaționale și de sistem din cadrul CNCAN.

2. Activitatea de autorizare - autorizații, notificări, înregistrări, permise de exercitare a activităților nucleare

2.1. Autorizarea instalațiilor nucleare

În cursul anului 2022, au fost înregistrate și analizate solicitări de autorizare pentru activități de exploatare destinate instalațiilor nucleare din România, aflate pe amplasamentul CNE Cernavodă, astfel:

- *reînnoirea Autorizației de exploatare pentru Unitatea 1 a CNE Cernavodă*;

- autorizare pentru exploatarea și întreținerea *Depozitul intermediar de combustibil ars (DICA)* prin includerea modulelor 13 și 14;

- *reînnoirea Autorizației de exploatare pentru Depozitul Intermediar de Deșeuri Solide Radioactive de la CNE Cernavodă*.

În primul semestru din 2022, a început procesul de evaluare a documentației preliminare de securitate nucleară pentru Unitățile 3 și 4 ale CNE Cernavodă, în vederea începerii procesului de autorizare. CNCAN, la solicitarea Energonuclear S.A., a evaluat un număr de 72 de documente tehnice actualizate care stau la baza proiectului Unităților 3 și 4 și a transmis sugestii și comentarii pentru 43 dintre acestea. În urma evaluării documentației și la solicitarea Energonuclear S.A., CNCAN a constatat că proiectul Unităților 3 și 4 îndeplinește cerințele din normele emise, inclusiv în ceea ce privește condițiile și criteriile care transpun legislația specifică din domeniul nuclear adoptată la nivelul Uniunii Europene și a acordat scrisoarea de confort care reprezintă confirmarea că proiectul este autorizabil în conformitate cu legislația specifică în vigoare.

La solicitarea Societății Naționale Nuclearelectrice S.A. (SNN), CNCAN a evaluat și documentația de securitate nucleară transmisă pentru proiectul Instalației de Detritiere CNE Cernavodă (CTRF - Cernavodă Tritium Removal Facility), urmând a fi solicitată, de către SNN, autorizația de construcție.

De asemenea, la solicitarea SNN, au fost demarate activitățile pentru stabilirea bazelor de autorizare pentru reactoarele modulare de mici dimensiuni - Small Modular Reactors (SMR) proiectate de către compania NuScale.

2.1.1. Evaluarea activităților instalațiilor nucleare

În 2022, au fost evaluate, în vederea aprobării sau ca suport pentru deciziile de autorizare, documentații de autorizare importante pentru securitatea nucleară, rapoarte și programe, proceduri, propuneri de modificări permanente și temporare la instalațiile nucleare, studii, precum și alte tipuri de documentații de securitate nucleară:

- Raportul Final de Securitate al CNE Cernavodă Unitatea 1;
- Rapoartele privind evaluarea de securitate nucleară, PSR (Periodic Safety Review) CNE Cernavodă Unitatea 1;
- Documentația de securitate nucleară în vederea extinderii funcționării Unității 1 peste 210.000 de ore de funcționare continuă la putere nominală;
- Documentele aferente proiectului de re tehnologizare a Unității 1 CNE Cernavodă;
- Documentele aferente procesului de autorizare a Instalației de Detritiere de la CNE Cernavodă;
- Politicile și Principiile de Operare reviziile 21 - 22, Manualul surselor de răcire de la CNE Cernavodă reviziile 3 – 5, Manualul de Disfuncționalități revizia 11;
- Raportul Final de Securitate al DICA pentru cele 14 module aflate în exploatare;
- Rapoartele de activități cu impact asupra securității nucleare ce s-au desfășurat la CNE Cernavodă: operare, întreținere și reparații, controale și inspecții nedistructive, proceduri.

În 2022, au fost evaluate două solicitări de modificare a autorizației de exploatare pentru DICA. Prima solicitare de modificare a autorizației DICA a fost pentru includerea Modulului 13, astfel în urma evaluării fiind emisă autorizația de exploatare SNN-DICA 08/2022. A doua solicitare de modificare a autorizației DICA a fost pentru includerea Modulului 14. În urma evaluării, a fost emisă autorizația de exploatare SNN-DICA 09/2023. De asemenea, în anul 2022, a fost înregistrată cererea de reautorizare a Unității 1; procesul de evaluare a documentației este în desfășurare, urmând a fi finalizat în anul 2023.

În anul 2022, au fost evaluate 32 de cereri de modificări de proiect aferente CNE Cernavodă, dintre care:

- 21 de solicitări de modificare temporară a configurației instalațiilor de tip RSMA: 6 solicitări aferente Unității 1, 8 solicitări aferente Unității 2 și 7 solicitări aferente opririi planificate ce urmează a avea loc în anul 2023 la Unitatea 2;

- 11 solicitări de modificare de proiect permanentă de tip MPA, dintre care 7 spre aprobare CNCAN și 4 spre informare.

În anul 2022, a fost evaluată o solicitare de modificare a configurației zonei active a reactorului TRIGA SSR-14MW de la ICN Pitești. Pentru reactorul de cercetare TRIGA ICN Pitești - SSR și ACPR (cu două zone active, staționară și pulsată) - au fost evaluate în decursul anului activitățile campaniilor de iradiere și un tip de combustibil care a fost introdus în zona activă SSR – staționară – pentru teste. De asemenea, în cadrul procesului de autorizare au fost evaluate o serie de proceduri și rapoarte de activitate sau de evenimente.

Modificările de proiect evaluate au vizat următoarele sisteme, structuri, componente sau echipamente:

- Modificarea configurației zonei active a reactorului TRIGA SSR-14MW;
- Modificări ale sistemelor de securitate de la CNE Cernavodă și a domeniilor de protecție;
- Modificări ale configurației unor sisteme de proces de la CNE Cernavodă;
- Modificări legate de sistemele de instrumentație și control aferente reactorului CANDU;
- Modificarea unor sisteme și echipamente cu impact asupra securității nucleare.

În conformitate cu normele CNCAN a fost raportat de către CNE Cernavodă un număr de 34 evenimente, în perioada ianuarie - decembrie 2022. Rapoartele privind aceste evenimente sunt evaluate de către personalul CNCAN în scopul urmării respectării cerințelor din reglementările, autorizațiile în vigoare și limitele și condițiile tehnice de operare aplicabile.

2.2. Autorizarea activităților cu surse de radiații (instalații radiologice și surse radioactive)

În decursul anului 2022, ca urmare a solicitărilor primite și în baza evaluărilor de securitate radiologică efectuate, au fost emise 2793 autorizații.

Totodată, la solicitarea titularilor de autorizații, CNCAN a emis 83 avize de lucru în exteriorul incintei special amenajate pentru practica de control nedistructiv, care permit titularilor să verifice calitatea sudurilor conductelor de transport gaze și țigăi, calitatea sudurilor la navele fluviale și maritime din șantierele navale, etc.

Autorizațiile eliberate în 2022 pe tipuri de activități sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Amplasare	1	Duplicat Autorizație	0	Manipulare	94
Amplasare-construcție	143	Export	26	Producere	3
ASR	44	Funcționare de probă	2	Punere în funcțiune	13
Construire	1	Furnizare	4	Transfer	141
Desemnare	7	Furnizare fără ASR	326	Utilizare	478
Deținere	382	Import	75		
Dezafectare	2	Înregistrare	1050		
		Total	2793		

Practicile în care sunt utilizate instalațiile radiologice și sursele de radiații ionizante (numărul de instalații radiologice în operare) sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Practicile în care sunt utilizate instalațiile radiologice și sursele de radiații ionizante	Număr instalații
RADIOLOGIA DE DIAGNOSTIC ȘI RADIOLOGIE INTERVENȚIONALĂ	6233
radiologie dentară	2920
cu instalații dentare intraorale	1762
cu instalații dentare panoramice	1158
radiologie de diagnostic	3023
cu instalații fixe cu un post grafie	628
cu instalații fixe cu un post scopie	2
cu instalații fixe cu un post grafie/scopie	401

cu instalații fixe cu două posturi grafie și scopie	53
cu instalații fixe de mamografie	266
cu CT (tomografie computerizată)	510
cu instalații fixe de osteodensitometrie	296
cu instalații mobile	867
radiologie intervențională cu angiografe	115
MEDICINĂ NUCLEARĂ	94
Laboratoare de Medicină Nucleară de diagnostic în vivo cu surse deschise de Mo-99/Tc-99m, I-131	36
Laboratoare cu gamma cameră	22
Laboratoare cu instalații PET-CT	19
Laboratoare cu instalații SPET-CT	9
Laboratoare de Medicină Nucleară pentru terapia cancerului de tiroidă cu surse deschise de I-131	8
RADIOTERAPIA CU:	81
instalații de RX-terapie	6
acceleratoare liniare medicale în operare	57
simulatoare de radioterapie	2
instalație de radioterapie/radiochirurgie stereotactică cu fascicule multiple de radiații gamma emise de 201 de surse ⁶⁰ Co (gamma knife)	2
brahiterapia	14
RADIOGRAFIE INDUSTRIALĂ (CONTROL NEDISTRUCTIV - 52 AGENȚI ECONOMICI)	383
instalații de gammagrafie cu surse radioactive închise (¹⁹² Ir, ⁶⁰ Co, ⁷⁵ Se, etc.): aprox. 42 (cu aprox. 64 surse radioactive de mare activitate)	153
instalații cu raze X	173
instalații de defectoscopie cu raze X	54

acceleratoare liniare industriale/de cercetare	3
IRADIERI MATERIALE CU:	6
instalații de iradiere cu scopuri multiple cu surse închise de Co - 60	1 instalație (111 surse radioactive)
iradiatoare de produse sanguine cu surse de ¹³⁷ Cs	5
CONTROLUL PROCESELOR CU SISTEME DE MĂSURARE (52 agenți economici)	156 instalații (64 surse radioactive)
CAROTAJ RADIOACTIV CU SURSE RADIOACTIVE (²⁴¹Am / ⁴Be, ¹³⁷Cs) și generatori de neutroni (7 agenți economici)	136 instalații (126 surse radioactive)
CONTROL BAGAJE CU INSTALAȚII RX	182
Incidente radiologice raportate	14

În anul 2022, au fost raportate 14 incidente radiologice care au implicat lucrători expuși profesional. În toate cele 14 situații, laboratoarele de dozimetrie desemnate de CNCAN au raportat valori ale echivalentului de doză individual Hp (10) mai mari decât limita admisă de normele în vigoare (20 mSv). CNCAN a solicitat investigarea imediată a cauzelor și determinarea împrejurărilor care au condus la expunerea profesională la radiații. Cauza identificată pentru acestea a fost o expunere neintenționată a dozimetrelor individuale în câmpul de radiații. Nici unul din cele 14 incidente nu a condus la supraexpunerea personalului. Evitarea producerii pe viitor a acestor incidente radiologice presupune revizuirea procedurilor de monitorizare radiologică din cadrul programului de radioprotecție operațională și instruirea periodică a lucrătorilor expuși.

2.2.1. Evaluarea de securitate radiologică a solicitărilor de autorizare

Toate solicitările înregistrate împreună cu documentațiile tehnice anexate sunt supuse evaluării de securitate radiologică, evaluarea finalizându-se cu:

- emiterea de autorizații;
- emiterea de certificate de înregistrare sau permise de exercitare;
- adrese prin care se solicită clarificări;
- adrese de respingere a documentației;
- înregistrări în programul de evidență;
- dispoziții de control.

În cursul anului 2022, s-a înregistrat un număr de aprox. 8864 cereri: solicitări de autorizare instalații radiologice, autorizare personal, solicitări de informații, solicitări de avize de lucru în exteriorul incintei

special amenajate, solicitări de avize de curs, solicitări privind aprobarea încadrării personalului în categoria B de expuși profesional.

2.3. Autorizarea în domeniul garanțiilor nucleare

În anul 2022 CNCAN a eliberat 87 de autorizații în domeniul garanțiilor nucleare din care 58 de autorizații pentru materialele nucleare (2 autorizații pentru transferul combustibilului nuclear uzat) și 29 de autorizații pentru materiale de interes nuclear.

Tipuri de autorizații emise de către CNCAN în domeniul garanțiilor nucleare pentru materialele nucleare și materialele de interes nuclear:

- Materiale nucleare

- Transfer: 32;
- Transfer intracomunitar: 9;
- Import: 1;
- Export: 1;
- Deținere: 15.

- Materiale de interes nuclear

- Transfer: 14;
- Transfer intracomunitar: 6;
- Import: 2;
- Export: 3;
- Deținere: 4.

De asemenea, în anul 2022, CNCAN a eliberat 142 de autorizații pentru materiale cu dublă utilizare, echipamente și dispozitive prevăzute în *HG nr. 916/2002 privind aprobarea Listei detaliate a materialelor, dispozitivelor, echipamentelor și informațiilor pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare explozive* și 6 negații de import/export pentru materiale cu dublă utilizare, echipamente și dispozitive.

Tipuri de autorizații emise de către CNCAN pentru materiale cu dublă utilizare, echipamente, dispozitive și informații prevăzute în Lista detaliată aprobată prin *HG nr. 916/2002*:

- Materiale cu dublă utilizare

- Transfer: 23;
- Transfer intracomunitar: 5;
- Export: 13;
- Deținere: 15;
- Producere: 2.

- Echipamente și dispozitive

- Transfer intracomunitar: 17;
- Import: 31;
- Export: 10;
- Deținere: 7.

- Informații nepublicate

- Transfer: 4;
- Import: 3;
- Export: 7;
- Deținere: 5.

În cursul anului 2022, au mai fost eliberate două autorizații de realizare produse și servicii pentru instalațiile nucleare.

În cadrul procesului de autorizare în domeniul garanțiilor nucleare, CNCAN a evaluat și a aprobat următoarele proceduri:

- „*Controlul de garanții nucleare*”, cod SI-01365-T052, revizia 3, pentru SNN S.A. – Sucursala CNE Cernavodă;

- „*IR-30100-003, Rev. 0 – Materiale, dispozitive, echipamente și informații pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare explozive*”, pentru SNN S.A. – Sucursala CNE Cernavodă;

- Fișa de modificare a procedurii CN-GN-06, ed. 3, „Sistemul de Măsurare a Cantităților de Material Nuclear care au fost Recepționate, Produse, Expediate, Rebutate sau Deplasate din Inventar și a Cantităților Existente în Inventar”, cod FM - 028/02.02.2022 și Procedura CN-GN-06 „Sistemul de Măsurare a Cantităților de Material Nuclear care au fost Recepționate, Produse, Expediate, Rebutate sau Deplasate din Inventar și a Cantităților Existente în Inventar”, ed. 4 pentru SNN S.A. – Sucursala FCN Pitești;

- Fișa de modificare a procedurii CN-GN-17, ed. 3, „Întocmirea Declarației privind Materialele Nucleare Supuse Controlului de Garanții Nucleare”, cod FM – 029/02.02.2022, Ed. 3 și Procedura CN-GN-17, „Întocmirea Declarației privind Materialele Nucleare Supuse Controlului de Garanții Nucleare”, ed. 4, pentru SNN S.A. – Sucursala FCN Pitești.

CNCAN a avizat, în anul 2022, responsabilul cu controlul de garanții nucleare pentru Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” (IFIN-HH), (zona de bilanț material WRMA), în conformitate cu prevederile art. 10 din *Normele de Control de Garanții în Domeniul Nuclear* (NGN 01).

2.3.1. Implementarea sistemului de control al garanțiilor nucleare EURATOM

Și în 2022, instalațiile nucleare din România au transmis la EURATOM și în copie la CNCAN, informațiile referitoare la materialele nucleare supuse controlului de garanții și caracteristicile instalațiilor nucleare relevante din punct de vedere al controlului de garanții. În ceea ce privește instalațiile mici, CNCAN a centralizat toate informațiile și a transmis lunar rapoartele de garanții la EURATOM, iar EURATOM a trimis toate rapoartele primite din România către AIEA.

În vederea verificării implementării prevederilor Acordului de Garanții și a Protocolului Adițional la Acordul de Garanții între statele membre ale Uniunii Europene, EURATOM și AIEA, au fost organizate de către EURATOM și AIEA inspecții anuale de verificare a inventarului fizic de materiale nucleare deținute atât de instalațiile nucleare (zonele de bilanț material WRMA, WRMC, WRMG, WRMH, WRMD, WRME, WRMF), cât și de micii deținători de materiale nucleare din România (zona de bilanț material WRMZ).

În data de 6 aprilie 2022, CNCAN a organizat întâlnirea de lucru cu responsabilii pentru controlul de garanții nucleare și cu persoanele implicate în gestionarea și/sau transmiterea informațiilor/datelor/documentelor care fac obiectul sistemului de garanții nucleare (informații clasificate), din instalațiile nucleare din România, în vederea identificării demersurilor necesare pentru uniformizarea nivelului de clasificare a acestora pentru îndeplinirea în cele mai bune condiții și la termenele stabilite a obligațiilor în domeniul controlului de garanții.

În cursul anului 2022, CNCAN a continuat implementarea aplicației software „Asistent de completare la distanță a documentelor suport necesare pentru întocmirea rapoartelor de garanții generate din baza de date a zonei de bilanț material a micilor deținători de materiale nucleare din România” care asigură interfața online între micii deținători de materiale nucleare din România și Baza de date a zonei de bilanț material a micilor deținători de materiale nucleare din România. Aplicația software respectă formatul și

regulile de validare conținute în Regulamentului (Euratom) nr. 302/2005 al Comisiei din 8 februarie 2005 privind aplicarea garanțiilor nucleare Euratom. De asemenea, au fost organizate sesiuni de instruire a responsabililor cu gestiunea și evidența materialelor nucleare din cadrul instituțiilor și al societăților comerciale ce fac parte din categoria micilor deținători de materiale nucleare din România.

Reprezentanții CNCAN au prezentat următoarele informații pentru instituțiile și societățile comerciale încadrate în categoria micilor deținători de materiale nucleare:

- Curs de utilizare a aplicației „Asistent de completare la distanță a documentelor suport necesare pentru întocmirea rapoartelor de garanții generate din baza de date a zonei de bilanț material a micilor deținători de materiale nucleare din România (WRMZ)”;

- Obligațiile de notificare și raportare a mișcării materialelor nucleare;

- Obligațiile micilor deținători de materiale nucleare pentru pregătirea și întocmirea inventarului (PIT) în vederea verificării de către EURATOM și AIEA a inventarului fizic anual (PIV) al materialelor nucleare din zona de bilanț material WRMZ.

În cursul anului 2022, micii deținători de materiale nucleare au transmis la CNCAN prin intermediul aplicației menționate 2113 documente reprezentând informări lunare, notificări privind mișcările de materiale nucleare, liste cu inventarul de materiale nucleare, solicitări de acordare coduri de garanții nucleare etc.

CNCAN a continuat și în 2022 activitatea de verificare a inventarului de materiale nucleare din zona de bilanț material WRMZ. Până la data de 31 mai 2022, micii deținători de materiale nucleare au transmis la CNCAN informațiile necesare pentru pregătirea și întocmirea inventarului (PIT). În urma prelucrării datelor și a informațiilor transmise de către micii deținători de materiale nucleare, au fost întocmite de către responsabilul de garanții nucleare al zonei de bilanț material WRMZ următoarele rapoarte:

- Lista inventarului fizic (PIL – Physical Inventory Listing);
- Raportul de bilanț material (MBR - Material Balance Report);
- General Ledger;
- Lista inventarului de materiale nucleare pentru WRMZ (LII);
- Basic Technical Characteristics (BTC);
- Inventory Change Report (ICR).

Inspecția EURATOM de verificare a inventarului fizic și scriptic de materiale nucleare din zona de bilanț material WRMZ a avut loc în perioada 04-07.07.2022. Inspectorii EURATOM și AIEA au verificat inventarul fizic de materiale nucleare, listele de inventar și etichetele la: Universitatea Babeș Bolyai din Cluj-Napoca – Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică și Facultatea de Fizică, Institutul Național de Sănătate Publică - Centrul Regional de Sănătate Publică Cluj (CRSP Cluj), S.C. CND CONTROL S.R.L., Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare (INCDTIM) din Cluj-Napoca, județul Cluj, S.C. ARMAX GAZ S.A. -în insolvență, Mediaș și S.C. EUROGLOBAL SERVICE CND S.R.L., Sibiu, județul Sibiu, S.C. WALTER TOSTO WTB S.R.L. și Direcția de Sănătate

Publică a Municipiului București (DSPMB) – Laboratorul de Igiena Radiațiilor Ionizante din București și BIOTEHNOS S.A. din Otopeni, județul Ilfov.

De asemenea, inspectorii EURATOM și AIEA au verificat la sediul CNCAN documentele aferente întocmirii rapoartelor lunare și anuale de garanții nucleare, precum și toate documentele aferente mișcărilor de materiale nucleare pentru zona de bilanț material WRMZ (autorizații CNCAN, avize de însoțire a mărfii, procese verbale de predare-primire a materialelor nucleare, formularele de schimbare a inventarului – ICD – Inventory Change Document).

2.3.2. Activitatea de raportare sub control de garanții nucleare

În conformitate cu obligațiile asumate de către România, CNCAN a transmis la EURATOM: documentul *Basic Technical Characteristics* (BTC), actualizat pentru zona de bilanț material WRMZ; rapoartele lunare privind variațiile de inventar ale materialelor nucleare din zona de bilanț material WRMZ; rapoartele anuale PIL și MBR pentru zona de bilanț material WRMZ.

România, ca stat Non – Side Letter, a aplicat prevederile INFCIRC 193/Add.8. Astfel, CNCAN și EURATOM au definitivat declarațiile cerute de 2a (iii), (v), (vi) și (vii) și (viii). CNCAN a elaborat declarațiile pentru art. 2a (i), (ii), (iv), (ix), (x), 2b (i) și 2b (ii) și le-a transmis la EURATOM și la AIEA. De asemenea, CNCAN a transmis informațiile privind importurile și exporturile aferente trimestrului IV 2021 și trimestrelor I, II și III 2022.

În anul 2022, CNCAN a definitivat și a transmis la EURATOM actualizările Declarației României pentru zona de bilanț material WRMZ, CNCAN fiind punct de contact pentru Comisia Europeană cu privire la Protocolul Adițional.

În conformitate cu prevederile *Protocolului suplimentar la Acordul dintre România și Canada ratificat prin Legea nr. 236/2016 și a Înțelegerii Administrative între Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare) din România și Comisia pentru Securitate Nucleară a Canadei (CNSC)* de aplicare a Protocolului menționat, CNCAN a transmis la CNSC și în copie la EURATOM, Raportul privind tritiul, echipamentele conexe tritiului, tehnologia conexă tritiului.

De asemenea, în conformitate cu prevederile Acordului EURATOM – CANADA, CNCAN a transmis la EURATOM, Raportul zonelor de bilanț material WRMC, WRMD, WRME, WRMF, WRMG, WRMH și WRMZ privind echipamentele nucleare, materialele nucleare și materialele de interes nuclear aferent anului 2022, precum și Anexa D aferentă anului 2022.

2.4. Autorizarea în domeniul protecției fizice

Pe parcursul anului 2022, au fost evaluate documentații și au fost eliberate 5 autorizații pentru efectuarea de servicii de proiectare a sistemelor de protecție fizică și pentru efectuarea următoarelor servicii destinate protecției fizice:

- servicii de execuție, instalare, punere în funcțiune și întreținere a sistemelor de protecție fizică;
- servicii de execuție, instalare, punere în funcțiune, testare, reparare, întreținere a sistemelor electrice aferente sistemelor de protecție fizică.

De asemenea, s-au emis 2 aprobări pentru desfășurarea următoarelor activități:

- activitatea de pază la Compania Națională a Uraniului S.A. - Punct de lucru Sector Ștei;
- activitatea de pază la Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Metale Neferoase și Rare.

CNCAN a autorizat Societatea Națională de Transport Feroviar Marfă CFR Marfă S.A. să efectueze pe teritoriul național mai multe transporturi de combustibil nuclear proaspăt pe calea ferată. Acest combustibil nuclear este produs în Federația Rusă și a fost destinat funcționării unor centrale nucleare din statele membre UE precum: Ungaria, Slovacia și Republica Cehă. În procesul de emitere a autorizației, CNCAN a evaluat și a aprobat și măsurile de protecție fizică pentru transportul combustibilului pe teritoriul României.

2.5. Autorizarea în domeniul mineritului

Activitățile din domeniul mineritului au asigurat în totalitate necesarul materiei prime nucleare reprezentată de U_3O_8 provenit din prelucrarea minereului intern, cât și din importul de U_3O_8 din Kazahstan, ce a fost prelucrat în țară, iar necesarul de combustibil nuclear pentru Unitățile 1 și 2 de la CNE Cernavodă, parțial fabricat pe bază de pulbere sinterizabilă de UO_2 produsă în România și parțial pe bază de pulbere sinterizabilă de UO_2 importată din Canada.

În total, în anul 2022, pentru activitățile de minerit și preparare a minereului de uraniu, de prelucrare a materiilor prime nucleare, de fabricare a combustibilului nuclear, de gospodărire a deșeurilor radioactive și neradioactive rezultate de la aceste activități, precum și pentru activitățile conexe acestora (punere în funcțiune, funcționare, deținere, utilizare, manipulare, producere, prelucrare, furnizare, depozitare, transfer, exploatare, conservare și dezafectare, transport) au fost emise 57 de autorizații, repartizate pe tipuri de activități astfel: 14 de deținere, 2 de furnizare, 2 de prelucrare, 14 de transfer, 3 de producere, 3 de manipulare, 6 de utilizare, 3 de depozitare, 1 de conservare, 2 de transport auto, 1 de produse și servicii, 3 de export, 1 de import, 1 de dezafectare și 1 de prospecțiune.

Titularii de autorizații ce desfășoară activități de minerit și preparare a minereurilor de uraniu, de prelucrare a materiilor prime nucleare și de producere a combustibilului nuclear au solicitat examinarea unui număr de:

- 2 persoane în vederea obținerii permisului de exercitare a activităților din domeniul nuclear, nivel 3, pentru practicile și specialitățile materie primă nucleară, specialitatea exploatare minereu și prelucrare minereu și practicile surse deschise și surse închise, specialitatea alte activități;

- 20 de solicitanți în vederea obținerii permiselor de exercitare a activităților din domeniul nuclear, de nivel 2, pentru următoarele practici și specialități: materie primă nucleară, specialitatea prelucrare minereu și exploatare minereu, surse închise de radiații și surse deschise de radiații, specialitatea alte aplicații, transport, specialitatea materiale radioactive nefisionabile.

În cursul anului 2022, CNCAN a fost solicitat de către Centrul de Pregătire și Specializare în Domeniul Nuclear din cadrul IFIN HH să evalueze și avizeze programul de pregătire de nivel 2 pentru domeniile Materii Prime Nucleare (MPN) și Transport Materiale Radioactive (TM), cu tema „*Securitate radiologică în fabricarea combustibilului nuclear*”.

2.5.1. Activități de minerit și preparare a minereului de uraniu, de prelucrare a materiilor prime nucleare

Compania Națională a Uraniului S.A. și CONVERSMIN S.A. au început derularea programului de inundare controlată din cadrul *Activităților de conservare la minele Lișava și Ciudanovița în etapa I de inundare controlată a minelor.*

Activitățile principale realizate în cadrul programului de inundare controlată din cadrul minelor Lișava și Ciudanovița sunt de modificare a circuitului de aeraj, dezechiparea stațiilor de pompare și transportul materialelor demontate, dezechiparea stației electrice de distribuție și transformare, reabilitarea stației de tratare a apelor de mină (prin înlocuirea rășinei schimbătoare de ioni uzate din coloanele de schimb ionic). La sfârșitul anului 2022, cota de inundare a celor două mine a fost de +68 m, fiind realizată legătura hidraulică dintre minele Lișava și Ciudanovița.

CNCAN a centralizat dozele înregistrate de către totalitatea expușilor profesional care au desfășurat activitățile mai sus menționate, doze care s-au încadrat în limitele admise de legislația în vigoare. Activitățile preventive de control efectuate de către CNCAN, precum și limitele și condițiile impuse în procesul de autorizare, au dus la menținerea unui nivel relativ redus al dozei colective totale și a dozei medii încasate de către personalul expus profesional în domeniile de minerit și preparare a minereurilor de uraniu, de prelucrare a materiilor prime nucleare, de fabricare a combustibilului nuclear și de gospodărire a deșeurilor radioactive și neradioactive rezultate de la aceste activități.

În anul 2022, s-a continuat revizuirea analizelor de securitate prezentate de către titularii de autorizație și verificarea îndeplinirii cerințelor de autorizare conform standardelor internaționale pentru instalațiile nucleare: FCN de la Pitești, Uzina de preparare a minereului de uraniu de la Feldioara și Fabrica de UO₂ de la Sucursala Feldioara.

Evaluările efectuate au implicat analiza tehnică a documentațiilor în raport cu cerințele din reglementările și ghidurile CNCAN, standardele tehnice internaționale de securitate emise de către AIEA.

Un alt aspect important îl reprezintă inițierea activităților legate de extinderea duratei de viață și managementul îmbătrânirii la FCN de la Pitești și la Uzina de UO₂ de la Sucursala Feldioara. Programul de management al îmbătrânirii (AMP – „Ageing Management Program”) cuprinde acele măsuri necesare pentru a verifica eficacitatea activităților întreprinse de către titularul de autorizație de a urmări, a remedia sau a confirma absența efectelor îmbătrânirii asupra instalației nucleare.

2.6. Autorizații, certificate, înregistrări, permise de exercitare emise în domeniul protecției la radiații, al deșeurilor radioactive, al surselor naturale și al transportului

În urma evaluării solicitărilor și a documentațiilor tehnice, CNCAN a emis 154 de: autorizații, certificate, avize, aprobări, carnet de supraveghere radiologică a lucrătorilor externi și 50 de: permise de exercitare pentru activități nucleare de nivel 2 și 3 în domeniul protecției la radiații, al deșeurilor radioactive, al surselor naturale și al transportului. De asemenea, au fost emise 317 certificate de acceptare întreprinderi externe și 42 carnet de supraveghere dozimetrică pentru lucrătorii externi.

CNCAN a evaluat documentații și a emis răspunsuri la diverse solicitări ale unor societăți comerciale sau persoane fizice privind activitățile cu surse naturale de radiații, a analizat rapoartele anuale ale laboratoarelor de încercări și etalonări surse naturale de radiații și măsurători de radon. S-a verificat conformitatea cu cerințele de securitate radiologică aplicabile la activități cu surse naturale de radiații la diferite societăți comerciale.

CNCAN a emis autorizație de depozitare intermediară pentru tubingul contaminat al OMV Petrom. De asemenea, CNCAN a evaluat transferul materialului tubular și unele echipamente dezafectate și a aprobat transferul la depozitele societății OMV Petrom. După 10 ani de la primul studiu aferent amplasamentului contaminat de la Dumbrăvița, CNCAN a analizat eficiența măsurilor de control și a solicitat OMV Petrom reanalizarea situației conform noilor cerințe de securitate radiologică.

Cu privire la problematica radonului, CNCAN a organizat o întâlnire a Comitetului Interministerial de Lucru pentru Radon (CI) în care s-au analizat și s-au discutat propunerile privind modificarea *HG nr. 526/2018 pentru aprobarea Planului național de acțiune la radon și privind Regulamentul de organizare și funcționare al CI*. Au fost evaluate rezultatele măsurătorilor de radon efectuate de către laboratoarele desemnate și s-au integrat datele în baza națională de date, date ce vor fi utilizate pentru elaborarea hărții de risc la expunerea la radon. A fost evaluat, examinat și desemnat un expert pentru practici legate de monitorizarea radonului.

Printre activitățile analizate, evaluate și autorizate în domeniul radioprotecției și gestionarea deșeurilor radioactive, în 2022 se menționează:

- evaluarea RFS pentru exploatarea și întreținerea DICA de la CNE Cernavodă;
- autorizarea transferului intracomunitar pentru returnarea deșeurii radioactive secundar rezultat din tratarea unor deșeuri radioactive de la CNE Cernavodă la un operator extern;
- prelungirea autorizației IFIN-HH de exploatare a Depozitului Național de Deșeuri Radioactive (DNDR);
- aprobarea planului și emiterea autorizației IFIN-HH de dezafectare a instalației CICLOTRON;
- prelungirea autorizației RATEN/ICN Pitești de utilizare surse de radiații în cadrul Laboratorului de Radioprotecție, Protecția Mediului și Protecție Civilă (LRPMPC);
- desemnarea laboratoarelor de încercări și a organismelor dozimetrice din cadrul CNE Cernavodă și ICSI Râmnicu Vâlcea;
- desemnarea CNE Cernavodă responsabil cu pregătirea personalului;
- evaluarea, examinarea și eliberarea permiselor de exercitare, precum și desemnarea experților pentru practici privind gestionarea deșeurilor radioactive.

Pe lângă acestea, au fost evaluate documentațiile de radioprotecție transmise de către titularii de autorizații, ca urmare fie a unor solicitări proprii, fie în vederea îndeplinirii cerințelor de reglementare prevăzute în reglementările CNCAN de securitate radiologică sau a dispozițiilor date prin procesele verbale de control.

Astfel, au fost analizate:

- proceduri de radioprotecție la CNE Cernavodă, IFIN-HH, ICN Pitești;
- proceduri de gestionare a deșeurilor radioactive la CNE Cernavodă, IFIN-HH, ICN Pitești;
- rapoartele privind emisiile radioactive controlate și radioactivitatea mediului de la CNE Cernavodă, IFIN-HH, ICN Pitești;
- rapoartele anuale de exploatare a stațiilor de tratare deșeurii radioactive (STDR) și a DNDR;
- rapoarte privind activitatea laboratoarelor desemnate în domeniul nuclear;
- planuri anuale de verificări ale sistemelor și ale echipamentelor de protecție din cadrul STDR și DNDR;
- rapoarte de eliberare a materialelor de sub regimul de autorizare.

2.7. Autorizarea activităților de transport materiale radioactive

În urma evaluării solicitărilor și a documentațiilor de autorizare în domeniul transportului de materiale radioactive, CNCAN a emis autorizații de transport, expedieri de surse din spațiul comunitar, avize curs și permise de exercitare nivel 2 în domeniul transportului de materiale radioactive.

CNCAN a verificat conformitatea cu *Recomandarea Consiliului 1493/93/EURATOM privind expedierile de surse închise radioactive între statele membre* și a avizat declarațiile standard. De asemenea, CNCAN a verificat conformitatea cu *Directiva Consiliului 2007/117/EURATOM privind expedierea de deșeurii radioactive și combustibil nuclear uzat între statele membre* și a emis o autorizație de transfer intracomunitar.

Au fost emise autorizații pentru transferul intracomunitar de combustibil nuclear proaspăt destinat țărilor din Europa și autorizație pentru operatorul național de transport pe calea ferată. Au fost emise validări de aprobare de model pentru containerele de transport de combustibil proaspăt pe calea ferată.

CNCAN a emis avizele de curs pentru consilierii de siguranță și pentru conducătorii auto care transportă materiale radioactive și a participat în comisiile de examinare a acestora.

2.8. Autorizarea executării construcțiilor cu specific nuclear

În luna martie 2022, CNCAN a emis autorizația de construire în domeniul nuclear, conform normelor specifice, pentru compartimentare și amenajare interioară a Pavilionului 4 – Remiza PSI de la CNE Cernavodă. În luna octombrie, CNCAN a emis avizul de principiu în vederea obținerii autorizației de construcție – desființare pentru lucrarea „*Realizare clădire administrativă de birouri din containere modulare P+2*”.

În decursul anului 2022, au fost notificate la CNCAN următoarele faze determinante aferente realizării modulelor 13-15 ale DICA:

- Rețele canalizare Modulul 13 - finalizare lucrare;
- Rețea canalizare în incinta Modulului 13 – finalizare lucrare;
- Drumuri acces Modul 13 – finalizare lucrare;
- „Armare și cofrare Radier” – Modul 14 și Modul 15;
- Armare și cofrare placă susținere cilindrii Modulul 14;
- Recepția Modulului nr. 13 și nr. 14.

2.9. Autorizarea sistemelor de management al calității în domeniul nuclear

2.9.1 Autorizarea sistemelor de management al calității în domeniul nuclear pentru instalațiile nucleare - Centrala nuclearelectrică, reactoarele de cercetare, fabrica de combustibil nuclear

Autorizarea sistemelor de management al calității constituie condiție prealabilă pentru eliberarea de către CNCAN a autorizațiilor de securitate nucleară și radiologică.

În cadrul procesului CNCAN de supraveghere și control al sistemelor de management al calității pentru deținătorii de instalații nucleare, CNCAN evaluează documente ale sistemului de management al calității: manual și proceduri ale sistemului de management, planurile de audit intern și extern, precum și planurile de calitate pentru fabricare și/sau furnizare de servicii. Periodic, titularii de autorizație transmit la CNCAN lista documentelor sistemului de management în vigoare, lista furnizorilor acceptați, planurile și rapoartele auditurilor interne și externe, rapoarte ale analizelor de management.

În 2022, a fost reautorizat sistemul de management al calității al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice (ICSI) pentru conducerea activităților de realizare a instalației „*Pilot experimental pentru separarea tritiului și deuteriului*” (PESTD) și conducerea activităților de realizare a instalațiilor de detritiere apă grea utilizate pentru reactori de tip CANDU, precum și pentru continuarea activităților de construcții-montaj pentru instalația PESTD din cadrul ICSI, în vederea implementării activităților de modificare a PESTD prin implementarea proiectului Cryo-Hy.

În decursul anului 2022, a fost reautorizat sistemul de management al calității al Energonuclear S.A. pentru furnizare de servicii suport pentru lucrările pre-proiect, aferente CNE Cernavodă U3 și U4.

Totodată, a fost reautorizat sistemul de management al calității al FCN de la Pitești, pentru activități de fabricare a combustibilului CANDU 6 destinat CNE Cernavodă, precum și sistemul de management al calității al CNU S.A. - Sucursala Feldioara pentru activități de fabricare pulbere sinterizabilă de dioxid de uraniu și octoxid de uraniu, intermediar conservabil în procesul de fabricație al pulberii sinterizabile de dioxid de uraniu.

2.9.2 Autorizarea sistemelor de management al calității în domeniul nuclear pentru furnizorii de produse și servicii

În decursul anului 2022, au fost emise 69 de autorizații pentru sistemul de management al calității, inclusiv revizii pentru 7 autorizații în vigoare în domeniul nuclear.

Activitățile pentru care se autorizează sistemul de management al calității sunt: conducere, amplasare, cercetare-dezvoltare, proiectare, aprovizionare, fabricare și/sau furnizare de servicii, construcții-montaj, punere în funcțiune, exploatare, dezafectare, dezvoltare și/sau utilizare softuri. În decursul anului 2022, CNCAN a emis șapte revizii ale autorizațiilor de management al calității pentru furnizorii de produse și servicii în domeniul nuclear.

În decursul anului 2022, au fost aprobate în urma evaluării, 156 planuri ale calității și proceduri de procese speciale pentru produse și servicii destinate instalațiilor nucleare. Acest număr include și evaluarea planurilor pentru dedicare de la CNE Cernavodă.

CNCAN a aprobat procedura CNE Cernavodă, „*Acceptarea produselor de grad comercial pentru*

utilizare în sistemele cu funcție de securitate nucleară din CNE Cernavodă” care descrie metodele de dedicare utilizate. În mai 2022, procedura revizuită a fost transmisă la CNCAN pentru evaluare, ca urmare a unor observații formulate în cadrul procesului de evaluare urmând a fi retransmisă spre aprobare.

CNCAN a solicitat CNE Cernavodă ca pentru fiecare situație de modificare a clasei de aplicare gradată a sistemului de management al calității pentru produsele „de grad nuclear”, prin creșterea sau scăderea acesteia, să analizeze, dacă această modificare poate genera o modificare de proiect.

Pentru activitățile din cadrul lucrărilor de reparații și întreținere de la Unitatea 1 a CNE Cernavodă, desfășurate pe durata opririi planificate, CNCAN a evaluat și a aprobat planuri de calitate și a stabilit puncte de asistare.

2.10. Autorizarea personalului

2.10.1. Examinarea operatorilor, a personalului de pregătire specifică, a personalului de conducere și a personalului responsabil cu evaluarea independentă a securității nucleare

Conform normelor specifice, CNCAN autorizează personalul ce desfășoară activități de operare în camera de comandă, personalul de pregătire specifică, personalul de conducere și personalul responsabil cu evaluarea independentă a securității nucleare. Ținta pentru 2022 a fost de a acoperi cererea titularului de autorizație estimată la 50 de sesiuni de examinare de operator și 30 de sesiuni de examinare tip interviu pentru personalul de conducere.

CNCAN a răspuns solicitărilor venite de la titularii de autorizație, astfel au avut loc 146 de sesiuni de examinare și au fost emise un număr de 38 de permise de exercitare pentru personalul operator și de conducere al titularilor de autorizație.

În anul 2022, a apărut o creștere a solicitărilor de examinare a personalului de conducere față de anii precedenți, în urma emiterii reviziei reglementărilor specifice care a impus cerințe noi privind necesitatea autorizării personalului de conducere cu atribuții importante pentru asigurarea securității instalațiilor nucleare.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nr. examinări operatori reactor (TRIGA + CNE)	19	46	51	39	39	22	44	80
Examinări personal de conducere instalații nucleare (TRIGA + CNE + FCN)	10	10	4	17	15	13	16	50
Examinări personal de pregătire/instructori	0	7	1	0	10	1	0	9
Examene nepromovate	3	7	1	2	1	2	3	7
Total Examinări personal	29	70	56	58	51	38	63	146

2.10.2. Autorizații/atestare pentru personalul cu atribuții în implementarea și verificarea prevederilor sistemului de management al calității

Normele privind autorizarea sistemelor de management al calității aplicate la realizarea, funcționarea și dezafectarea instalațiilor nucleare, prevăd obligativitatea autorizării/atestării următoarelor categorii de personal:

- persoana responsabilă pentru stabilirea și monitorizarea implementării sistemului de management al calității și personalul compartimentului de management al calității;
- personalul entității organizatorice cu responsabilități în evaluarea independentă a sistemului de management al calității;
- persoana care coordonează activitatea de construcții-montaj, punere în funcțiune sau dezafectare;
- persoana care coordonează activitatea de autoevaluare a managementului pentru sistemele de management al calității pentru exploatarea instalațiilor nucleare, doar pentru solicitanții de autorizație, instalații nucleare.

În 2022, au fost organizate 4 sesiuni de examinare și au fost emise 15 atestate pentru personalul cu responsabilități în dezvoltarea și implementarea, respectiv evaluarea independentă a sistemului de management al calității în domeniul nuclear, pentru instalațiile nucleare.

3. Activitatea de control

3.1. Activitatea de control a instalațiilor nucleare în domeniul securității nucleare

Pe parcursul anului 2022, CNCAN a efectuat un număr de 23 de inspecții tematice la CNE Cernavodă, conform planificării urmărind conformitatea sistemelor și a proceselor centralei cu cerințele de securitate nucleară stabilite prin normele și autorizațiile în vigoare, precum și 2 inspecții în vederea emiterii autorizației pentru exploatarea și întreținerea DICA Modulul 13 și Modulul 14.

De asemenea, pe parcursul anului 2022, CNCAN a monitorizat continuu modul de implementare a dispozițiilor rezultate în urma controalelor efectuate în anii precedenți și a acțiunilor de îmbunătățire rezultate din procesele CNE Cernavodă de auto-evaluare și evaluare independentă.

Pe lângă inspecțiile tematice, planificate și anunțate, inspectorii rezidenți pe amplasamentul CNE Cernavodă, au efectuat frecvente inspecții de rutină, neanunțate, în fiecare din Unitățile 1 și 2 ale CNE Cernavodă, în camera principală de comandă, în clădirea reactorului, clădirea turbinei, clădirea serviciilor și alte clădiri de pe amplasament care adăpostesc sisteme și echipamente cu funcții de securitate nucleară. Scopul acestor inspecții de rutină este verificarea conformității cu limitele și condițiile tehnice de operare, a respectării procedurilor de protecție radiologică, a implementării activităților de testare și întreținere, a pregătirii personalului.

În perioada 8 mai – 28 iunie 2022, inspectorii CNCAN au efectuat controale zilnice pentru supravegherea activităților din oprirea planificată a Unității 1 a CNE Cernavodă. Acestea au inclus:

- observarea lucrărilor și verificarea înregistrărilor aferente planurilor de lucru/planurilor de întreținere pentru activitățile de întreținere preventivă și corectivă pentru sistemele, structurile, componentele și echipamentele (SSCE) cu funcții de securitate nucleară și/sau cu rol în funcționarea fiabilă a instalației nucleare;
- observarea activităților și verificarea înregistrărilor aferente și pentru implementarea modificărilor de proiect pentru SSCE cu funcții de securitate nucleară;
- observarea activităților și verificarea înregistrărilor aferente inspecțiilor obligatorii conform standardelor pentru SSCE cu funcții de securitate nucleară;

- observarea activităților și verificarea înregistrărilor aferente testelor obligatorii pentru SSCE cu funcții de securitate nucleară;
- observarea activităților și verificarea înregistrărilor aferente planurilor de calitate aprobate de către CNCAN pentru oprirea planificată;
- observarea instructajelor preliminare efectuării lucrărilor (IPEL);
- observarea activităților în camera de comandă principală (MCR);
- verificarea cerințelor privind starea centralei și configurația SSCE cu funcții de securitate nucleară conform limitelor și condițiilor tehnice de operare;
- observarea schimburilor de tură;
- verificarea periodică a condițiilor radiologice;
- inspecții în diferite zone ale centralei (clădirea reactorului, clădirea serviciilor, clădirea turbinei, etc.) pentru observarea stării de curățenie, a organizării zonelor de lucru, a măsurilor pentru excluderea materialelor străine, respectarea procedurilor de lucru și a procedurilor de protecție radiologică de către personalul implicat în diverse activități;
- observarea ședințelor specifice ale titularului de autorizație privind stadiul activităților din oprirea planificată.

Pentru supravegherea activităților din oprirea planificată a U 1 pentru anul 2022 a fost aplicat planul de supraveghere aprobat de către CNCAN. La implementarea acestui plan, au participat în total 12 inspectori CNCAN.

Programul inspecțiilor în perioada opririi planificate a U 1 a inclus observarea activităților și verificarea înregistrărilor pentru peste 130 de activități selectate din planurile de lucru și planurile de întreținere și peste 30 de teste obligatorii. Au fost emise 3 procese verbale de control și peste 200 de note de constatare. Programul de inspecție al CNCAN pentru instalațiile nucleare are scopul de a asigura că titularii de autorizație pun în aplicare toate reglementările, cerințele și respectă toate limitele din autorizațiile eliberate de către CNCAN, precum și limitele și condițiile tehnice de operare, identifică și rezolvă potențialele probleme înainte ca ele să poată afecta operarea în siguranță. În 2022, CNCAN a efectuat, conform planului de inspecție aprobat și 3 inspecții la reactorul de cercetare TRIGA de la ICN Pitești.

3.2. Activitatea de control în domeniul garanțiilor nucleare

Pentru a verifica modul de organizare și desfășurare a transferurilor interne de materiale nucleare (16 transferuri de fascicule combustibil proaspăt și 14 transferuri de pulbere sinterizabilă de UO₂ de compoziție izotopică naturală), inspectorii CNCAN au efectuat inspecții în teren la datele notificate de titularii de autorizații pentru transportul acestor materiale nucleare. Nu au fost constatate abateri sau încălcări ale prevederilor legale sau ale normelor de protecție fizică sau transport.

În anul 2022, inspectorii din cadrul CNCAN au participat la verificările inventarului fizic și a informației de proiect efectuate de către EURATOM și AIEA la următoarele zone de bilanț material: WRMA (IFIN-HH Măgurele); WRME (RATEN - ICN Pitești); WRMD (FCN Pitești); WRMF (CNU S.A. – Sucursala

Feldioara); WRMC (CNE Cernavodă – U 1); WRMG (CNE Cernavodă - DICA); WRMH (CNE Cernavodă - U 2).

Concomitent cu verificarea inventarului fizic, inspectorii CNCAN împreună cu cei ai EURATOM și AIEA au verificat și informațiile din formularul BTC (Basic Technical Characteristics) și din documentul Design Information Questionnaire (DIQ). Inspectorii au efectuat 17 inspecții ad-hoc care au vizat modul în care este implementat în România, sistemul de garanții EURATOM.

AIEA a solicitat, în 8 iunie 2022, accesul complementar la CNU S.A. – Punct de Lucru Sector Ștei și la IFIN-HH - DNDR Băița Bihor. Scopul acestei inspecții a fost ca AIEA să se asigure că nu există materiale și activități nucleare nedeclarate în locațiile mai sus menționate.

Activitățile desfășurate de către inspectorii CNCAN împreună cu cei ai AIEA și EURATOM au fost: observația vizuală, colectarea de probe de mediu, folosirea aparatelor de detectare a radiațiilor și a instrumentelor de măsurare, numărarea materialelor nucleare pe articole, măsurători și prelevări de probe prin metode nedistructive și examinarea înregistrărilor relevante privind cantitățile, originea și dispunerea materialelor.

În vederea desfășurării în siguranță a activităților, CNCAN a efectuat 57 de inspecții de garanții nucleare pentru verificarea inventarului materialelor nucleare, al materialelor cu dublă utilizare, al echipamentelor și al dispozitivelor. În urma inspecțiilor, au fost încheiate 57 de procese verbale de control și au fost date 570 de dispoziții.

3.3. Activitatea de control în domeniul protecției fizice

CNCAN a efectuat în 2022, 8 inspecții ce au avut ca obiective principale următoarele: evaluarea eficienței sistemului de protecție fizică, evaluarea eficienței măsurilor pentru menținerea în stare de funcțiune a sistemului de protecție fizică, verificarea modului în care se asigură protecția fizică a materialelor nucleare, a materialelor radioactive și a surselor radioactive, verificarea modului în care firmele care asigură paza și protecția fizică la instalațiile nucleare respectă legislația în domeniu și verificarea îndeplinirii dispozițiilor din procesele verbale încheiate cu ocazia inspecțiilor.

De asemenea, au fost efectuate 3 inspecții în vederea autorizării următoarelor activități: efectuarea de servicii de proiectare a sistemelor de protecție fizică și pentru efectuarea de servicii destinate protecției fizice.

3.4. Activitatea de control în domeniul mineritului

În decursul anului 2022, CNCAN a efectuat 16 inspecții la instalațiile din domeniile mineritului, preparării minereurilor de uraniu, prelucrării materiei prime nucleare, fabricării combustibilului nuclear și gospodăririi deșeurilor radioactive și neradioactive rezultate de la aceste activități. Inspecțiile au fost efectuate atât în vederea eliberării autorizațiilor de deținere, utilizare, manipulare, producere - prelucrare, transport, furnizare, depozitare temporară, depozitare finală, transfer, exploatare minieră, dezafectare, cât și în mod inopinat, în perioada de valabilitate a autorizațiilor emise.

Controlul s-a finalizat prin întocmirea proceselor verbale de control în care reprezentanții CNCAN au consemnat 139 de dispoziții cu termene de realizare în vederea corectării unor deficiențe constatate cu ocazia controlului.

3.5. Activitatea de control în domeniul radioprotecției, al deșeurilor radioactive, al surselor naturale și al transportului

În vederea asigurării desfășurării în siguranță a activităților nucleare, au fost efectuate 19 inspecții la titularii de autorizație pentru verificarea conformității cu limitele și condițiile din autorizații, precum și pentru verificarea conformității cu cerințele de reglementare în domeniul radioprotecției, deșeurilor radioactive, surselor naturale și transportului.

A fost verificată conformitatea cu cerințele pentru desemnarea laboratoarelor de încercări, de etalonare, precum și a celor de dozimetrie de personal.

3.6. Activitatea de control a utilizării radiațiilor ionizante

Activitatea de control cu privire la supravegherea utilizării radiațiilor ionizante s-a realizat în conformitate cu „Regimul de control” prevăzut în *Legea nr. 111/1996*.

Obiectivele în domeniul controlului aplicațiilor radiațiilor ionizante au fost:

- asigurarea unui nivel corespunzător al siguranței și securității surselor de radiații ionizante;
- prevenirea pierderii controlului asupra surselor de radiații ionizante;
- micșorarea riscului apariției incidentelor și a consecințelor radiologice;
- verificarea stării tehnice a instalațiilor și surselor de radiații;
- verificarea îndeplinirii obligațiilor titularului de autorizație și conformarea la condițiile și limitele impuse în autorizații/certificate de înregistrare și verificarea îndeplinirii dispozițiilor din inspecțiile anterioare;
- asigurarea radioprotecției pacientului, a persoanelor expuse profesional la radiații ionizante și a populației, precum și existența echipamentelor individuale de radioprotecție corespunzătoare în funcție de activitățile radiologice specifice.

Principalele arii de interes urmărite în timpul controalelor, în funcție de activitatea desfășurată, de complexitatea acesteia și de riscul potențial asociat au fost:

- protecția radiologică a personalului expus profesional, managementul, securitatea și protecția fizică a surselor radioactive în practica de: brahiterapie, control nedistructiv cu surse de radiații, medicină nucleară și gestionarea corectă a deșeurilor radioactive;
- optimizarea protecției radiologice în procedurile de radiologie intervențională și asigurarea monitorizării dozelor echivalente la cristalin și extremități pentru personalul expus profesional;
- verificarea existenței măsurătorilor dozimetrice de arie, a buletinelor de verificare tehnică periodică a generatorilor/surselor de radiații, a buletinelor meteorologice a aparatului de control dozimetric și supravegherea dozimetrică individuală a personalului operator;
- controlul practicilor de radiologie intervențională efectuate cu instalații mobile cu braț C sau O-arm și evaluarea măsurilor de protecție radiologică operaționale necesare în aceste cazuri;

- implementarea programelor pentru controlul calității în radioterapie, inclusiv asigurarea resurselor necesare desfășurării acestora și asigurarea respectării protecției radiologice a personalului expus profesional și a pacienților în activitățile de radioterapie;

- predarea surselor radioactive ca deșeu radioactiv în cadrul întreprinderilor aflate în insolvență/faliment sau menținerea unui control adecvat a situației acestora;

- instruirea în domeniul protecției radiologice a personalului operator care lucrează în control nedistructiv cu radiații X și gamma;

- inspectarea practicii de control nedistructiv în exteriorul incintei special amenajate, verificarea delimitării zonelor controlate și a protecției radiologice pentru expuși profesional și pentru public;

- implementarea măsurilor de protecție radiologică și a protocoalelor adecvate de examinare în radiologia veterinară, în contextul creșterii rapide a numărului de utilizatori în acest domeniu;

- protecția radiologică a operatorilor care lucrează în carotaj radioactiv, inventarul surselor și evidența mișcării acestora, precum și condițiile de securitate radiologică și protecție fizică asigurate la depozitele de surse;

- urmărirea desfășurării practicii de carotaj radioactiv la diferite sonde pentru evaluarea măsurilor de protecție radiologică aplicate și a modului de lucru efectiv față de procedurile existente;

- verificarea și evaluarea situațiilor de alarmare generate de portalurile aflate în punctele de trecere a frontierei din zona de graniță a Uniunii Europene;

- participarea la audituri de desemnare a laboratoarelor de dozimetrie și a laboratoarelor de încercări.

Control activităților cu surse de radiații ionizante este planificată anual, pe domenii, respectiv pe tipuri de practici. La planificarea lunară a controalelor se are în vedere complexitatea unităților controlate, frecvența specifică tipurilor de practici, riscul radiologic asociat, vulnerabilitățile din punct de vedere al protecției fizice, istoricul inspecțiilor anterioare, unități care desfășoară activități neautorizate și distanțele până la punctele de lucru. Planul de control pentru fiecare inspector este avizat lunar, iar în urma acestor inspecții, în Sistemul Informatic Integrat de control (SIIC) sunt generate procese verbale, care sunt arhivate în format electronic. Activitatea de arhivare include procesul verbal de constatare, măsurile dispuse și stadiul îndeplinirii acestora, iar după caz, procesele verbale de contravenție și dovada achitării acestora.

În cursul anului 2022 au fost efectuate **2045 controale** din care 1128 controale ca urmare a propunerilor de control emise în procesul de autorizare. Diferența de 917 controale este reprezentată de: controalele periodice; controalele efectuate în baza notificărilor și a rapoartelor privind îndeplinirea condițiilor din autorizațiile de furnizare și manipulare (service); controalele efectuate pentru situațiile de urgență.

Controlul preventiv (cu dispoziție de control, notificări) se efectuează în vederea:

- constatării modului în care sunt îndeplinite condițiile de autorizare prevăzute de art. 18 din *Legea nr. 111/1996* și a reglementărilor de securitate radiologică, în vederea eliberării autorizației solicitate;

- preîntâmpinării apariției unor situații în care modificările aduse de titularul de autorizație ar putea afecta securitatea radiologică și protecția fizică;
- verificării asigurării radioprotecției personalului, a populației și a mediului;
- realizării și menținerii la zi a inventarului/registrului național de surse de radiații și instalații radiologice.

Controlul operativ curent (controale periodice, activități neautorizate, urgențe) se efectuează în vederea:

- verificării modului în care titularul de autorizație respectă prevederile capitolului III „*Obligațiile titularului de autorizație și ale altor persoane fizice sau juridice*” din *Legea nr. 111/1996*;

- constatării situațiilor în care s-ar putea desfășura, de către agenți neautorizați, activități supuse regimului de autorizare prevăzute în *Legea nr. 111/1996*, analizării situațiilor de urgență radiologică și stabilirea măsurilor necesare în vederea reducerii impactului asupra mediului și populației.

Controlul ulterior (îndeplinire dispoziții) se efectuează în vederea constatării modului în care agentul economic controlat a îndeplinit, în termenele stabilite, dispozițiile impuse prin procesul verbal de control încheiat cu ocazia efectuării controlului preventiv sau operativ curent.

În tabelele și graficele de mai jos sunt evidențiate controalele aferente anului 2022.

Practică/Activitate/Situație	TRIMESTRUL I		TRIMESTRUL II		TRIMESTRUL III		TRIMESTRUL IV	
	Planificat	Efectuat	Planificat	Efectuat	Planificat	Efectuat	Planificat	Efectuat
Medicină nucleară	8	11	9	10	5	7	5	7
Radioterapie cu acceleratori	11	13	13	11	9	10	15	9
Teletherapie-gamma knife	0	2	0	0	2	2	1	0
Brahitrapie	2	2	2	0	1	0	1	0
Radiologie convențională	148	162	151	165	158	146	147	112
Radiologie prin CT	43	48	57	67	63	74	51	44
Radiologie intervențională	17	37	25	29	34	32	23	20
Radiologie dentară	190	102	109	120	100	112	116	94
Radiologie veterinară	15	24	10	19	15	17	20	17
Control nedistructiv	38	31	37	30	20	17	21	13
Carotaj radioactiv	2	3	3	0	1	1	2	1
Control procese	17	12	27	13	12	9	23	9
Producție radiofarmaceutice/Ciclotron	0	2	1	1	0	3	1	0
Unități de service	20	7	16	20	12	17	16	15
Audit desemnare	1	2	6	1	0	2	1	1
Avize curs	29	44	42	55	42	35	40	55
Sisteme de detecție/OMMIR/VAMĂ	10	15	9	12	8	9	4	13
Control bagaje	4	4	4	7	1	9	0	7
Laboratoare de analize fizico-chimice/DSP/Univ/Cercetare	3	14	5	12	6	4	1	7

Iradieri materiale	0	2	0	2	0	3	0	1
Scanere de corp uman	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	558	537	526	574	489	509	488	425

În cursul anului 2022 au fost efectuate controale preventive, operativ-curente și ulterioare, astfel:

Tip practică	Preventiv				Operativ-Curent				Ulterior			
	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV
Medicină nucleară	0	3	1	3	11	7	5	3	0	0	1	1
Radioterapie cu acceleratori	5	8	4	9	8	3	6	0	0	0	0	0
Teletapie-gamma knife	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Brahiterapie	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Radiologie convențională	85	85	77	79	77	80	65	31	0	0	4	2
Radiologie prin CT	19	28	37	32	29	39	37	12	0	0	0	0
Radiologie intervențională	23	15	17	10	13	13	13	10	1	1	2	0
Radiologie dentară	67	72	72	65	33	44	38	28	2	4	2	1
Radiologie veterinară	7	7	7	15	16	12	10	2	1	0	0	0
Control nedistructiv	2	5	3	5	29	25	14	8	0	0	0	0
Carotaj radioactiv	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0
Control procese	2	3	5	3	10	10	4	6	0	0	0	0
Producție radiofarmaceutice /Ciclotron	2	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Unități de service	5	7	13	10	2	13	4	4	0	0	0	1
Audit desemnare	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0

Avize curs	37	52	35	55	3	0	0	0	4	3	0	0
Sisteme de detectie/OMMR/VAMĂ	4	1	4	8	11	9	4	4	0	2	1	1
Control bagaje	2	1	4	3	2	6	5	4	0	0	0	0
Laboratoare de analize fizico- chimice/ DSP/ Univ/Cercetare	10	1	2	7	4	11	2	0	0	0	0	0
Iradieri materiale	2	1	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0
Scanere de corp uman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	276	289	285	307	252	275	213	112	9	10	11	6

Controale preventive

	TRIMESTRUL I		TRIMESTRUL II		TRIMESTRUL III		TRIMESTRUL IV	
	Planificat	Efectuat	Planificat	Efectuat	Planificat	Efectuat	Planificat	Efectuat
Medicină nucleară	2	0	2	3	2	1	1	3
Radioterapie cu acceleratori	9	5	7	8	3	4	3	9
Teleterapie-gamma knife	0	2	0	0	1	0	1	0
Brahiterapie	2	1	0	0	0	0	0	0
Radiologie convențională	40	85	51	85	66	77	70	79
Radiologie prin CT	21	19	29	28	28	37	29	32
Radiologie intervențională	9	23	13	15	13	17	10	10
Radiologie dentară	87	67	51	72	51	72	68	65
Radiologie veterinară	3	7	8	7	8	7	14	15
Control nedistructiv	1	2	10	5	7	3	12	5
Carotaj radioactiv	0	0	0	0	0	0	2	1

Control procese	6	2	6	3	6	5	3
Producție radiofarmaceutice/Ciclotron	0	2	0	0	0	1	0
Unități de service	16	5	15	7	11	13	10
Audit desemnare	1	1	3	0	0	1	1
Avize curs	29	37	42	52	42	40	55
Sisteme de detecție/OMMR/VAMĂ	3	4	7	1	5	3	8
Control bagaje	2	2	0	1	1	0	3
Laboratoare de analize fizico-chimice/DSP/Univ/Cercetare	1	10	2	1	2	1	7
Iradieri materiale	0	2	0	1	0	0	1
Scanere de corp uman	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	232	276	246	289	246	274	307

Controale operative -curente

	TRIMESTRUL I		TRIMESTRUL II		TRIMESTRUL III		TRIMESTRUL IV	
	Planificat	Efectuat	Planificat	Efectuat	Planificat	Efectuat	Planificat	Efectuat
Medicină nucleară	6	11	7	7	3	5	4	3
Radioterapie cu acceleratori	2	8	6	3	6	6	11	0
Teletherapie-gamma knife	0	0	0	0	1	2	0	0
Brahiterapie	0	1	2	0	1	0	1	0
Radiologie convențională	107	77	98	80	91	65	76	31
Radiologie prin CT	22	29	23	39	35	37	21	12

Radiologie intervențională	7	13	12	13	21	13	13	13	10
Radiologie dentară	103	33	56	44	49	38	48	28	
Radiologie veterinară	12	16	2	12	7	10	5	2	
Control nedistructiv	37	29	27	25	13	14	9	8	
Carotaj radioactiv	2	3	3	0	1	1	0	0	
Control procese	11	10	21	10	6	4	18	6	
Producție radiofarmaceutice/Ciclotron	0	0	1	1	0	1	0	0	
Unități de service	4	2	1	13	1	4	3	4	
Audit desemnare	0	0	3	1	0	0	0	0	
Avize curs	0	3	0	0	0	0	0	0	
Sisteme de detecție/OMMR/VAMĂ	7	11	1	9	3	4	0	4	
Control bagaje	2	2	2	6	0	5	0	4	
Laboratoare de analize fizico-chimice/DSP/Univ/Cercetare	2	4	3	11	4	2	0	0	
Iradieri materiale	0	0	0	1	0	2	0	0	
Scanere de corp uman	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	324	252	268	275	242	213	209	112	

Pe parcursul anului 2022 a fost o scădere a numărului de propuneri de control rezultate din procesul de autorizare în ceea ce privește practica de radiologie convențională comparativ cu anul 2021, an în care numărul de instalații radiologice achiziționate de unitățile medicale pentru diagnosticul pacienților cu Covid-19 a fost crescut.

Analiza comparativă a controalelor efectuate 2021 vs. 2022

Practică/Activitate/ Situatie	Trim. I		Trim. II		Trim. III		Trim. IV		ANUAL	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Medicină nucleară	8	11	9	10	5	7	6	7	28	35
Radioterapie cu acceleratori	9	13	10	11	6	10	13	9	38	43
Teleterapie-gamma knife	0	2	0	0	2	2	1	0	3	4
Brahiterapie	2	2	2	0	1	0	1	0	6	2
Radiologie convențională	115	162	119	165	128	146	122	112	484	585
Radiologie prin CT	43	48	57	67	63	74	51	44	214	233
Radiologie intervențională	14	37	21	29	27	32	19	20	81	118
Radiologie dentară	190	102	109	120	100	112	116	94	515	428
Radiologie veterinară	15	24	10	19	15	17	20	17	60	77
Control nedistructiv	38	31	37	30	20	17	21	13	116	91
Carotaj radioactiv	2	3	3	0	1	1	2	1	8	5
Control procese	17	12	27	13	12	9	23	9	79	43
Producție radiofarmaceutice /Ciclotron	0	2	1	1	0	3	1	0	2	6
Unități de service	20	7	16	20	12	17	16	15	64	59
Audit desemnare	1	2	6	1	0	2	1	1	8	6
Avize curs	29	44	42	55	42	35	40	55	153	189
Sisteme de detecție/OMMR/VAMĂ	10	15	9	12	8	9	4	13	31	49
Control bagaje	4	4	4	7	1	9	0	7	9	27
Laboratoare de analize fizico-chimice/DSP/Univ/Cercetare	3	14	5	12	6	4	1	7	15	37
Iradieri materiale	0	2	0	2	0	3	0	1	0	8
Scanere de corp uman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	520	537	487	574	449	509	458	425	1914	2045

Distribuția controalelor efectuate în funcție de domeniul de activitate, raportat la pondere, acestea au fost distribuite și efectuate astfel:

Domeniul	Nr. Controale	%
Domeniul medical	1448	70,81%
Domeniul industrial	147	7,19%
Domeniul învățământ și cercetare	232	11,34%
Alte domenii	218	10,66%
Total	2045	100 %

În perioada de referință, pe lângă activitățile de control au fost efectuate și următoarele activități:

- urmărirea notificărilor privind aprovizionarea/comercializarea cu instalații radiologice/surse radioactive;
- analiza raportărilor privind intenția de desfășurare a activităților cu instalații radiologice/surse radioactive;
- analiza rapoartelor privind îndeplinirea condițiilor din autorizații;
- analiza rapoartelor privind îndeplinirea dispozițiilor de control;
- emiterea înregistrărilor Operatorilor de Materiale Metalice Reciclabile în evidența CNCAN;
- activități de colaborare cu alte instituții: DSP, IGSU/ISU, Poliție, Vama, Poliția de Frontieră pentru îndeplinirea activităților de control;
- întocmirea răspunsului documentat la reclamații/sesizări ca urmare a controalelor efectuate;
- elaborarea procedurii „Aplicarea sancțiunilor”;
- revizia procedurii „Efectuarea activității de control pentru supravegherea desfășurării de activități”;
- revizia formularelor de înregistrare pentru inspecție din procedurile operaționale de autorizare;
- participare în echipa mobilă pentru desfășurarea de inspecții în teren în urma urgențelor radiologice semnalate prin Centrul Operativ pentru Situații de Urgență.

În ceea ce privește urmărirea notificărilor și analiza tuturor raportărilor, au fost repartizate **2684** de lucrări, din care: *1596* notificări privind aprovizionarea cu instalații radiologice și surse radioactive, comercializarea instalațiilor radiologice și surselor; raportări privind intenția de desfășurare a activităților cu instalații radiologice și surse radioactive, raportări privind îndeplinirea condițiilor din autorizații, *1063* rapoarte îndeplinire dispoziții de control și *25* solicitări privind înregistrarea în evidența CNCAN a Operatorilor de Materiale Metalice Reciclabile și alte tipuri de lucrări.

Sancțiuni aplicate în decursul anului 2022

Ca urmare a deficiențelor constatate în timpul controalelor efectuate, s-au întocmit **70** de procese verbale de stabilire a contravențiilor, pentru diferite fapte, și anume: desfășurarea de activități în domeniul nuclear fără autorizația corespunzătoare eliberată de CNCAN, nerespectarea limitelor și condițiilor din autorizațiile eliberate de CNCAN, neaducerea la îndeplinire a dispozițiilor date în scris de către împuterniciții CNCAN la termenele stabilite prin procesele verbale de control întocmite, lipsa atestării personalului sau a permiselor de exercitare, lipsa echipamentului de protecție sau de monitorizare dozimetrică și lipsa procedurilor de lucru cu radiații ionizante sau neaplicarea lor.

Dintre contravențiile aplicate de împuterniciții CNCAN în anul 2022, **36** sunt **avertismente** și **34 amenzi**, în cuantum de **80 000 lei**. Toate amenzile aplicate au fost achitate de către unitățile sancționate, sumele încasate constituindu-se parte la bugetul de stat (amenzile pentru persoane juridice) sau la bugetul administrațiilor locale (amenzile pentru persoane fizice).

4. Pregătirea și răspunsul pentru situații de urgență nucleară sau radiologică

CNCAN respectă prevederile convențiilor internaționale de notificare și asistență la care România este parte. În anul 2022 au fost primite peste 250 mesaje. O mare parte dintre mesajele primite au fost privind: *Legea marțială* din Ucraina, exercițiile cu organizațiile și instituțiile naționale și mesaje internaționale cu Centrul Internațional de Urgență al AIEA, precum și cu țările cu care România are încheiate tratate bilaterale. De asemenea, a fost primită o notificare de la Inspectoratul General al Poliției de Frontieră, Centrul de supraveghere și controlul trecerii frontierei Aeroportul București Otopeni, unde a fost generată o alarmă la portalul de detecție radiologică, fiind necesară intervenția unei echipe formată din inspectori CNCAN, cât și o echipă de experți de la IFIN -HH, pentru efectuarea inspecției și localizarea sursei radioactive.

4.1. Planuri, proceduri și reglementări specifice

Pe parcursul anului 2022 au fost elaborate următoarele documente;

- Regulamentul privind mecanismul de asistență internațională RANET, transmis către Guvernul României în vederea aprobării prin Hotărâre de Guvern;
- Planul Național de Răspuns la situații de Urgență Nucleară sau Radiologică (PNRUNR);
- Norma privind terminarea situației de urgență nucleară sau radiologică;
- proiectul Ghidului privind comunicarea și informarea publică în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică;
- proceduri precum: procedura pentru identificare, clasificare și activarea în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică; procedura pentru ofițerul de legătură; proiectul procedurii de implementare a acțiunilor de protecție în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică; proiectul procedurii pentru monitorizarea aeriană în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică.

4.2. Baza materială și suportul logistic

Pentru menținerea în stare de funcționare a echipamentelor de comunicații, a echipamentelor și aparaturii de măsurare s-au făcut propuneri pentru dezvoltarea și modernizarea bazei materiale a CNCAN necesară răspunsului la urgență nucleară și radiologică, precum și pentru continuitatea guvernării, astfel încât CNCAN să dețină echipamente la un standard normal de lucru la nivel național și internațional.

4.3. Controlul reglementat

În 2022 au fost efectuate 30 de evaluări ale planurilor de răspuns la urgență radiologică și nucleară și alte documentații transmise de către titularii de autorizație, atât pentru instalațiile din cadrul ciclului combustibilului nuclear, cât și pentru instalațiile radiologice aflate în evidența CNCAN. De asemenea, a fost urmărită implementarea dispozițiilor și a fost evaluată documentația transmisă de CNE Cernavodă. CNCAN a realizat evaluarea documentației aferente activității de transport – autorizație de expediție intracomunitară Bulgaria - Ungaria de combustibil proaspăt.

4.4. Pregătirea personalului de răspuns la urgență

CNCAN asigură activități de pregătire și planificare pentru situații de urgență și participă, alături de instituții naționale și internaționale, la organizarea activităților din domeniul specific de activitate.

În anul 2022, personalul CNCAN a participat la următoarele acțiuni:

- seminarul cu tema „*Instruirea privind utilizarea platformei de Lucru Calian Response Ready*”;
- seminar național ”*National Nuclear Emergency Response Plan*” organizat în cadrul proiectului ”*Îmbunătățirea Securității și Siguranței Nucleare în România - Creșterea rezilienței și pregătirii pentru răspunsul la evenimente nucleare și radiologice*”. Pregătirea și perfecționarea angajaților CNCAN din Echipa de Răspuns la Urgență pe domeniul specific de expertiză se realizează atât în cadrul CNCAN, la direcțiile tehnice, cât și prin participarea la cursuri și seminarii de pregătire organizate în cadrul proiectelor desfășurate la nivel CNCAN;
 - a 11-a *întâlnire a reprezentanților autorităților competente din statele care au ratificat Convenția cu privire la notificarea rapidă a unui accident nuclear și Convenția cu privire la asistența în caz de accident nuclear sau urgență radiologică*;
 - seminar cu tematică referitoare la notificare, raportare și cerere de asistență internațională;
 - *întâlnirea consultativă pentru dezvoltarea proiectului procedurii de Monitorizare aeriană privind răspunsul la urgență din cadrul Strategiei de monitorizare a radiațiilor privind informarea populației afectate în eventualitatea unei urgențe nucleare sau radiologice*;
 - *întâlniri pentru discutarea Planului de activități pentru situații de urgență pentru anul 2022, actualizarea echipei de răspuns la urgență a CNCAN, stadiul desfășurării exercițiilor pe anul 2022 și verificarea componenței Comitetului pentru Situații de Urgență*;
 - pentru organizarea exercițiilor de răspuns la urgență nucleară sau radiologică se utilizează software-ul „*Response Ready*”;
 - echipa de răspuns la urgență a intervenit în anul 2022, pentru soluționarea solicitărilor primite de la poliția de frontieră în vederea permiterii sau respingerii de intrare, tranzit pe teritoriul României a unor materiale ce conțin diverși radionuclizi artificiali;
 - au fost achiziționate stații noi de comunicare, de tip TETRA, în baza protocolului de colaborare cu Serviciul de Telecomunicații Speciale.

4.5. Răspunsul la urgențe nucleare sau radiologice

Începând cu data de 24.02.2022 în urma notificării primite pe canalele oficiale privind situația de război pe teritoriul Ucrainei, Echipa de Răspuns la Urgență (ERU) a CNCAN a fost activată 24/7 și au fost efectuate următoarele activități:

- monitorizarea continuă a situației de pe teritoriul Ucrainei din punctul de vedere al radioactivității mediului și operării în siguranță a instalațiilor nucleare;
- efectuarea zilnică de simulări cu sistemele RODOS și GIS pentru fiecare instalație nucleară aflată pe teritoriul Ucrainei;
- elaborarea de rapoarte zilnice cu privire la radioactivitatea mediului de pe teritoriul României;
- comunicarea cu instituțiile naționale și internaționale (notificări și schimburi de informații);
- comunicare și informare publică privind situația radiologică pe teritoriul României, dar și al Ucrainei și informații oficiale cu privire la instalațiile nucleare de pe teritoriul Ucrainei precum și

combaterea zvonurilor. Comunicarea publică a fost realizată prin emiterea de comunicate de presă, acordare de interviuri, participări în cadrul unor emisiuni TV;

- elaborarea unei broșuri care cuprinde informații și sfaturi pentru populație în cazul unui accident nuclear.

4.6. Cooperarea la nivel național

În 2022, CNCAN a organizat întâlniri tehnice de lucru cu autoritățile cu responsabilități privind managementul riscului nuclear și radiologic, respectiv titularii de autorizație, cu scopul elaborării Planului Național de Răspuns la situații de Urgență Nucleară sau Radiologică (PNRUNR):

- în perioada 13-15 aprilie 2022 s-a desfășurat *Seminarul național privind Planul Național de Răspuns la situații de Urgență Nucleară sau Radiologică*, cu participarea a 30 de persoane din cadrul CNCAN, MAI, ANDR, ANPM, ANSVSA, IFIN-HH, INSP, MAE, MADR, MapN, MDLPA, MEc, MS, STS, dar și reprezentanți ai titularilor de autorizație precum CNE Cernavodă și IFIN-HH;

- în perioada 20 - 22 septembrie 2022 s-a desfășurat *Seminarul național privind informarea și comunicarea publică situații de urgență nucleară sau radiologică* la care au participat 40 de persoane, experți din cadrul CNCAN și specialiști din cadrul organizațiilor naționale cu responsabilități în planificarea, pregătirea și răspunsul la o situație de urgență nucleară sau radiologică, reprezentanți ai organizațiilor internaționale DSA, AIEA și DOE SUA, precum și reprezentanți ai titularilor de autorizație, CNE Cernavodă și ICN Pitești și reprezentanți ai mass-mediei;

- în perioada 15-17 noiembrie 2022 s-a desfășurat *Seminarul național pentru prezentarea Normelor de bază privind terminarea unei situații de urgență nucleară sau radiologică și Ghidul privind implementarea acțiunilor de protecție în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică* cu participarea a 30 de persoane, experți din cadrul CNCAN și specialiști din cadrul organizațiilor naționale, reprezentantul DSA precum și reprezentanți ai titularilor de autorizație, CNE Cernavodă și ICN Pitești, IFIN-HH. Scopul acestui seminar a fost modul de organizare a măsurilor și aranjamentelor pentru implementarea acțiunilor de protecție a populației și încheierea unei situații de urgență nucleară sau radiologică, prin prezentarea proiectelor de norme elaborate de către CNCAN.

4.6.1. Organizarea și Coordonarea Grupului de Lucru pentru Evaluarea Riscurilor asociate Urgențelor Nucleare și Radiologice (GLERUNR)

Activitatea GLERUNR a continuat și în anul 2022, concentrându-se pe: situația de război de pe teritoriul Ucrainei, elaborare de posibile scenarii și analiza acestora, strategii privind administrarea pastilelor de iodură de potasiu, precum și identificare și calcul de termeni sursă pentru un eveniment de topire a combustibilului din bazinul de calmare; activități din cadrul proiectului de cercetare *Effective Use of Dose Projection Tools in the Preparedness and Response to Nuclear and Radiological Emergencies*, implementat de către AIEA și dezvoltarea unei metodologii de determinare a zonelor de planificare pentru centralele nucleare.

4.7. Cooperare la nivel internațional

- Acordare de asistență internațională către Ucraina prin mecanismul RANET

În data de 29 aprilie 2022, pe platforma USIE a fost publicat de către AIEA formularul dedicat solicitării de asistență internațională pentru Ucraina. În urma acestei solicitări, CNCAN a efectuat o analiză în ceea ce privește capabilitățile naționale declarate în RANET. Având în vedere specificul acestei solicitări, în sensul de donație, instituțiile abilitate au transmis că echipamentele declarate de ei pot fi disponibile doar în misiuni externe, cu condiția ca după terminarea acestora să se întoarcă în țară și că nu pot fi donate. La această solicitare, de donație echipamente, a răspuns pozitiv doar ROMATOM cu sponsorizare de la SNN. În urma acestor răspunsuri, CNCAN a înaintat propunerea de aprobare în CNSU a acordării de asistență internațională Ucrainei, propunere care s-a aprobat prin hotărâre a CNSU, iar în data de 4 iulie România a exportat echipamentele către Ucraina.

- Participare împreună cu CNE Cernavodă în cadrul proiectului „*Study on monitoring of radioactive discharges from nuclear facilities in the EU*” organizat de către Comisia Europeană și condus de consorțiul format din NucAdvisor SA (Franța), VTT (Finlanda) și NUVIA (Cehia). Continuarea activităților în cadrul proiectului derulat de Comisia Europeană *Implementation of Nuclear and Radiological Emergency Preparedness and Response Requirements in EU Member States and Neighbouring Countries*.

- Continuarea activităților de cercetare din cadrul proiectului *Effective Use of Dose Projection Tools in the Preparedness and Response to Nuclear and Radiological Emergencies* organizat de către AIEA;

- Participare în perioada 13-17 iunie la cea de a 11 întâlnire a Autorităților Competente pentru *Convenția de notificare rapidă în caz de accident nuclear și urgență radiologică și Convenția de asistență internațională în caz de accident nuclear și urgență radiologică*, organizată de către AIEA;

- Participare la activitățile din cadrul grupului HERCA-WGE, în cadrul căruia s-a creat grupul Task Force for Ukraine cu rolul de a coordona eficient răspunsul la provocările la care sunt supuse statele vecine cu Ucraina și de a armoniza răspunsul în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică;

- Continuarea activităților în cadrul EPReSC prin participare la ședințe online și analize și evaluare a documentațiilor, reviziilor ghidurilor și standardelor AIEA.

- Participare în cadrul ședințelor de finalizare a raportului de evaluare a exercițiului internațional ConvEx 3-2021.

4.8. Exerciții

- În perioada februarie - iunie 2022 s-a desfășurat un exercițiu tip *TTX Case Studies* în cadrul proiectului *Implementation of Nuclear and Radiological Emergency Preparedness and Response Requirements in EU Member States and Neighbouring Countries* derulat de către Comisia Europeană. Scopul exercițiului a fost acela de a sprijini și identifica aspecte pentru coordonarea aranjamentelor în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică, coordonarea implementării măsurilor de protecție între țările vecine, coordonarea comunicării publice, comunicații și aspecte organizatorice.

- În perioada iunie - noiembrie CNCAN a participat la un exercițiu organizat de către RodosUserGrup cu scopul de a compara rezultate în urma rulării soft-ului Rodos.

- În anul 2022, CNCAN a participat la exercițiile care le-au desfășurat prin sistemul ECURIE, derulate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU).
- În noiembrie 2022, CNE a organizat un exercițiu anual intitulat CNE Cernavodă „BRUMAR” care a avut loc pe amplasamentul de la CNE Cernavodă și la CNCAN.
- În baza calendarului stabilit de IEC – IAEA, pentru exercițiile de tip ConvEx, CNCAN a participat la Exercițiul ConvEx -1b.

4.9. Obiective specifice și priorități pentru perioada următoare

- principala prioritate o reprezintă demararea proiectării și construcției Centrului de Urgență, Pregătire și Informare Publică al CNCAN și continuarea implementării activităților planificate din cadrul subproiectului CNCAN 3 Emergency Preparedness and Response;

- reorganizarea procesului principal de Planificare, pregătire și răspuns la urgență;

- aprobarea Regulamentului privind mecanismul de asistență internațională RANET;

- aprobarea Planului Național de Răspuns la Situații de Urgență Nucleară sau Radiologică de către Comitetul Național pentru Situații de Urgență;

- organizarea exercițiului național Valahia 2023;

- finalizarea activităților de cercetare din cadrul *proiectului Effective Use of Dose Projection Tools in the Preparedness and Response to Nuclear and Radiological Emergencies* organizat de către AIEA.

5. Cooperare și reprezentare internațională

În 2022 a continuat activitatea de consolidare a cooperării internaționale, prin monitorizarea și îndeplinirea angajamentelor asumate de România prin tratatele și convențiile încheiate în domeniul nuclear. De asemenea, cadrul de cooperare a fost extins prin încheierea de noi instrumente de cooperare cu organisme de reglementare omologe.

Activitățile desfășurate în plan internațional au avut ca obiectiv creșterea siguranței și securității nucleare și alinierea la cele mai bune practici de reglementare din domeniu.

5.1. Cooperare cu Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA)

AIEA, organizație internațională înființată cu scopul de a contribui la dezvoltarea și utilizarea pașnică a energiei nucleare, oferă asistență tehnică statelor membre prin intermediul Programului de Cooperare Tehnică. În acest cadru, CNCAN a elaborat proiectul național de cooperare tehnică: „*Îmbunătățirea capacităților și infrastructurii naționale în domeniul securității nucleare și radiologice*” (ROM9039), a cărui perioadă de implementare este 2022-2025. Aprobabil în anul 2018, proiectul „*Modernizarea infrastructurii și a capacităților existente ale organismului de reglementare în domeniul nuclear din România*” (ROM9036) și-a prelungit perioada de implementare din cauza pandemiei de COVID-19 inclusiv în anul 2022.

Personalul CNCAN a participat în cursul anului 2022, la o serie de manifestări organizate de AIEA, precum cursuri de instruire, seminarii, reuniuni tehnice. Tematicile acestor manifestări au inclus securitatea nucleară, siguranța cibernetică, managementul deșeurilor radioactive, reglementarea

reactoarelor modulare mici, securitate radiologică, radioprotecție, etc, toate acestea contribuind la întărirea capacității instituționale a organismului de reglementare.

5.2. Cooperare cu Statele Unite ale Americii

Statele Unite ale Americii a continuat să fie și în 2022 un donator important de asistență tehnică în domeniul specific de activitate ale organismului de reglementare. În funcție de activitate, cooperarea cu SUA s-a desfășurat cu următoarele instituții:

a) Comisia pentru Reglementări Nucleare din SUA

b) Departamentul pentru Energie al SUA

a) Comisia pentru Reglementări Nucleare din SUA (USNRC)

În cursul anului 2022, CNCAN a finalizat negocierile cu USNRC privind încheierea unui nou instrument de cooperare „Acordul dintre Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare din România și Comisia pentru Reglementări Nucleare din Statele Unite ale Americii privind schimbul de informații tehnice și cooperarea în domeniul securității nucleare”. Astfel, urmare a creării bazei legale de cooperare între cele două organisme de reglementare, a fost semnat *Protocolul de Implementare între Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare din România și Comisia pentru Reglementări Nucleare din Statele Unite ale Americii privind participarea la aplicațiile codurilor termo-hidraulice și programul de întreținere al acestora*, prin intermediul căruia CNCAN va primi cele mai noi versiuni ale codurilor de calcul pentru analizele termo-hidraulice necesare evaluării securității centralelor nucleare aflate în operare sau planificate pentru a fi construite.

În perioada 24-25 mai 2022, a avut loc vizita la CNCAN a dlui David Wright, comisar USNRC. Discuțiile cu președintele CNCAN s-au axat pe aspecte de interes reciproc, fiind identificate tematicile relevante ale cooperării bilaterale, cu accent pe principalele provocări cu care se va confrunta sectorul nuclear românesc, respectiv autorizarea și operarea reactoarelor modulare mici, modernizarea Unității 1 și reluarea construcției Unităților 3 și 4 de la CNE Cernavodă. A fost adusă în discuție și situația evoluției resurselor umane în cadrul CNCAN și necesitatea implementării unui program de atragere și menținere a personalului, având în vedere specificitatea domeniului.

Delegația USNRC a avut întâlniri cu reprezentanți ai Guvernului României și a întreprins o vizită la CNE Cernavodă, unde au avut loc discuții cu managementul centralei, axate pe principalele proiecte avute în vedere (re tehnologizarea și extinderea perioadei de viață, depozitul intermediar de combustibil uzat, instalația de detritiere a apei grele), contribuția CNE Cernavodă la reducerea emisiilor de dioxid de carbon, la producția de electricitate și dezvoltarea comunității locale, gradul de acceptanță publică a sectorului nuclear.

b) Departamentul Energiei al SUA (USDOE)

Baza cooperării cu USDOE o reprezintă „*Acordului între Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare din România și Departamentul Energiei din Statele Unite ale Americii privind cooperarea în vederea îmbunătățirii siguranței fizice a surselor radioactive și a materialelor nucleare speciale din România*”, semnat în 2009, în baza căruia CNCAN primește asistență pentru îmbunătățiri

sistemelor de protecție fizică destinate materialelor nucleare și radioactive și a instalațiilor radiologice care utilizează surse radioactive de mare activitate, utilizate în industrie, cercetare și medicină.

Suplimentar, USDOE prin intermediul *Programului Internațional privind Siguranța Nucleară (INS)*, acordă asistență României în ceea ce privește îmbunătățirea capacităților și capacităților naționale de a reacționa la un spectru larg al amenințărilor privind siguranța nucleară.

Urmare a activităților de pregătire, acordate de INS, în domeniul protecției fizice, prevenirii amenințărilor interne, prevenirea și contracararea atacurilor cibernetice și a atacurilor cu drone la instalațiile nucleare, în perioada 9-13 mai 2022, o delegație formată din reprezentanți INS și USDOE a întreprins o vizită în România. Discuțiile cu beneficiarii principali ai proiectelor oferite de INS (CNCAN, Ministerul Afacerilor Interne, SNN, RATEN) s-au axat pe implementarea proiectelor aflate în derulare, respectiv identificarea unor noi căi de cooperare în acest domeniu.

5.3. Cooperare cu Franța

În urma negocierilor desfășurate în baza „*Foii de parcurs din cadrul Parteneriatului strategic dintre România și Republica Franceză*” și în conformitate cu statutul lor de State Membre ale Uniunii Europene, a fost încheiat „*Acordul între Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare din România și Autoritatea pentru Securitate Nucleară din Republica Franceză privind schimbul de informații și cooperarea privind aspectele de reglementare în domeniul nuclear*”, semnat la Viena, la 28 septembrie 2022. Potrivit acestuia, părțile vor putea efectua schimburi de informații neclasificate și primi asistență reciprocă pentru instruirea personalului tehnic în domeniul reglementării și supravegherii activităților nucleare.

5.4. Cooperare cu Ungaria

La data de 28 septembrie 2022 a fost semnat la Viena „*Protocolul între Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare din România și Autoritatea pentru Energie Atomică din Ungaria privind cooperarea și schimbul de informații referitoare la aspectele de reglementare în domeniul nuclear*”. Protocolul se ghidează după convențiile internaționale semnate de cele două țări și după apartenența lor la diferite organizații de specialitate din domeniul nuclear, printre care AIEA, Comunitatea Europeană a Energiei Atomice (EURATOM) și Asociația Vest-Europeană a Organismelor de Reglementare din Domeniul Nuclear (WENRA) în scopul schimbului de informații referitoare la siguranța și securitatea reactoarelor nucleare, managementul deșeurilor radioactive, pregătirea și răspunsul în caz de urgență, securitatea radiologică și impactul asupra mediului al instalațiilor nucleare desemnate.

Subiectele care fac interesul acordului sunt legate de: amplasarea, construcția, punerea în funcțiune, exploatarea și dezafectarea instalațiilor nucleare; acte legislative, reglementări, autorizări, coduri de reglementare, standarde, criterii și ghiduri; rapoarte tehnice și evaluări de securitate nucleară, incluzând și cele referitoare la securitatea radiologică; cercetări în domeniul securității nucleare care au legătură cu autorizarea și supravegherea instalațiilor nucleare; comunicarea de proiecte și strategii în domeniul reglementării nucleare.

5.5. Cooperare cu Norvegia

România beneficiază de Mecanismului Financiar Norvegian (Norway Grants) prin implementarea proiectului „Îmbunătățirea securității și siguranței nucleare în România – Creșterea rezilienței la dezastre și a pregătirii pentru răspunsul la evenimente nucleare și radiologice”, în perioada 2019-2023, care are ca scop îmbunătățirea capacităților naționale de prevenție a actelor de terorism și a accidentelor în domeniul nuclear și radiologic.

Obiectivele sale sunt:

- alinierea cadrului național și a practicilor de reglementare la cele mai recente standarde internaționale;

- punerea în aplicare a unor recomandări primite de la misiunile internaționale derulate în România pe tema securității nucleare, detecției și răspunsului în cazul evenimentelor care implică materiale nucleare și radioactive care nu sunt supuse controlului de reglementare, securității cibernetice în cazul instalațiilor nucleare și al pregătirii și intervenției în caz de urgență;

- implementarea mai multor activități din planul național de acțiune asociat cu Strategia Națională de Securitate și Siguranță Nucleară;

- punerea în aplicare a noilor responsabilități în gestionarea situațiilor nucleare de urgență pe care CNCAN le are, precum și îmbunătățirea pregătirii și răspunsului în caz de urgență prin punerea în aplicare a lecțiilor învățate.

Proiectul este implementat de CNCAN în calitate de Promotor de Proiect, împreună cu partenerii naționali: Inspectoratul General al Jandarmeriei Române (IGJR), Inspectoratul General al Poliției de Frontieră Română (IGPF), Inspectoratul General al Poliției Române (IGPR), Inspectoratul General al Aviației Române (IGAv), cu sprijin din partea partenerului donor al proiectului, Autoritatea Norvegiană pentru Securitate Nucleară (DSA) și al AIEA.

Proiectul are 3 componente principale care acoperă:

- prevenirea și reducerea riscurilor și a vulnerabilităților nucleare și radiologice;

- protecția fizică, neproliferarea, controlul la frontiera și prevenirea traficului ilicit de materiale nucleare și alte materiale radioactive;

- pregătirea și răspunsul în situații de urgență.

În anul 2022, în cadrul proiectului s-a desfășurat:

- reuniunea Comitetului de Coordonare a proiectului, în cadrul căreia au fost evaluate: planul de implementare al proiectului, activitățile restante (datorate pandemiei de Covid-19) și planificarea acestora, aspectele financiare, activitățile planificate în viitor, dificultățile întâmpinate și traiectoria proiectului pentru următorul an;

- Seminarul național *Comunicare publică în situații de urgență nucleară sau radiologică* organizat cu sprijinul DSA și AIEA. Scopul a fost de a promova comunicarea eficientă către public și mass-media, în cazul unor urgențe nucleare și radiologice și de a oferi un ghid practic în sensul acesta;

- Seminarul național pentru prezentarea *Normelor de bază privind terminarea unei situații de urgență nucleară sau radiologică* și *Ghidul privind implementarea acțiunilor de protecție în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică*;

- Seminarul național privind *Planul Național de Răspuns la situații de Urgență Nucleară sau Radiologică*.

De asemenea, pe durata anului 2022, a fost realizată achiziția de echipamente de comunicare multifuncțională mobilă pentru răspunsul la situații de urgență și au fost inițiate 5 proceduri de achiziție a serviciilor de proiectare, asistență tehnică și lucrări de construcție a Centrului de Urgență, Pregătire și Informare Publică al CNCAN.

5.6. Reprezentări internaționale și vizite la CNCAN

- Președintele CNCAN a participat, în calitate de Team Leader al unei echipe de experți internaționali selectați de AIEA, la o misiune de evaluare a activității organismului de reglementare din Slovenia (*Integrated Regulatory Review Service - IRRS*). IRRS este un serviciu de evaluare oferit de AIEA și are ca scop îmbunătățirea și întărirea eficienței infrastructurii naționale de reglementare în domeniul securității nucleare, radiologice, siguranța transporturilor, managementul deșeurilor radioactive și răspunsul la urgență radiologică/nucleară;

- Participarea reprezentanților CNCAN la „*Cea de-a Patra Reuniune Extraordinară a Părților Contractante în cadrul Convenției Comune asupra gospodăririi în siguranță a combustibilului uzat și asupra gospodăririi în siguranță a deșeurilor radioactive*”, organizată sub auspiciile AIEA la Viena, Austria, în perioada 4-6 mai 2022. Cu prilejul acestei reuniuni au fost discutate și analizate modalitățile de îmbunătățire a mecanismelor procedurale existente în cadrul *Convenției Comune asupra gospodăririi în siguranță a combustibilului uzat și asupra gospodăririi în siguranță a deșeurilor radioactive*. Această reuniune a fost urmată de „*Cea de-a Șaptea Reuniune de Examinare a Părților Contractante în Cadrul Convenției Comune asupra gospodăririi în siguranță a combustibilului uzat și asupra gospodăririi în siguranță a deșeurilor radioactive*”, desfășurată în perioada 27 iunie – 8 iulie 2022, la Viena, reuniune la care au participat atât președintele CNCAN cât și experți la nivel tehnic. Reuniunea de examinare este organizată pentru analiza rapoartelor naționale ale statelor parte la Convenție, rapoarte care conțin măsurile întreprinse de Părțile Contractante pentru îndeplinirea obligațiilor ce decurg din această Convenție;

- Președintele CNCAN a participat la „*Reuniunea de Coordonare în cadrul inițiativei de Armonizare și Standardizare Nucleară*” (NHSI), în perioada 23-24 iunie 2022, la Viena, Austria. NHSI a fost lansată de AIEA în contextul îngrijorărilor legate de încălzirea globală și a convențiilor internaționale care vizează această problemă și propune armonizarea și standardizarea dezvoltării reactoarelor modulare de mici dimensiuni în condiții de siguranță și securitate în sprijinul statelor membre;

- În data de 9 august 2022, președintele CNCAN, a primit un reprezentant al Ambasadei Japoniei pentru a discuta aspecte cu privire la deversarea în ocean a apei radioactive acumulată la centrala de la Fukushima;

- În perioada 26-30 septembrie 2022, o delegație CNCAN, condusă de președintele CNCAN a participat la „*Lucrările celei de-a 66-a sesiuni a Conferinței Generale a Agenției Internaționale pentru Energie Atomică*”, la Viena, Austria. Conferința Generală este cel mai important for decizional al AIEA, în marja căruia delegația CNCAN a participat la întâlniri bilaterale cu reprezentanți ai organismelor omologe din SUA, Turcia, Franța, Ungaria și Canada în scopul aprofundării relațiilor de cooperare. În data de 29 septembrie 2022, președintele CNCAN a mai luat parte la „*Reuniunea conducătorilor organismelor de reglementare în domeniul nuclear*”, care este un forum de discuții și schimb de informații cu privire la noile tendințe și bune practici în domeniu, cu referire la radioprotecție, reglementarea siguranței și securității nucleare împreună cu provocările aferente;

- Președintele CNCAN a participat la „*Reuniunea Coordonatorilor Naționali ai Sistemului Internațional de Raportare privind experiența în exploatare cu referire la evenimentele recente ce au avut loc la centralele nucleare electrice*”, organizată de AIEA în perioada 17-21 octombrie 2022, la Viena, Austria. AIEA administrează trei sisteme de raportare a evenimentelor de securitate nucleară la centralele nucleare electrice, la reactorii de cercetare și la instalațiile din ciclul combustibilului nuclear care permit membrilor să împărtășească, prin intermediul rapoartelor anuale, experiența dobândită și lecțiile învățate în scopul îmbunătățirii securității nucleare;

- Președintele și un reprezentant CNCAN au participat la „*Întâlnirea anuală a grupului reprezentanților autorităților de reglementare în domeniul nuclear din cadrul țărilor deținătoare de centrale nucleare electrice de tip CANDU*” (CSRG), în perioada 21-24 noiembrie 2022, la Islamabad, Pakistan. CSRG este un program creat special pentru proiectul reactorului CANDU (CANada Deuterium Uranium) care îi recunoaște caracteristicile unice și necesitatea unui mecanism și forum pentru schimbul de informații în domeniul securității nucleare, operaționale și de reglementare. Președintele CNCAN a prezentat raportul privind *Progresele înregistrate, schimbul de informații privind experiența în operare pentru perioada noiembrie 2021-noiembrie 2022 și Îmbunătățirea simulatorului integral pentru rularea scenariilor privind accidentele severe*;

- Președintele CNCAN a participat la „*Vizita de studiu privind procesul de reglementare și autorizare al reactoarelor modulare mici*” în perioada 12-14 decembrie 2022, în Marea Britanie, unde a susținut lucrarea cu tema „*Cadrul de reglementare pentru reactoarele modulare de mici dimensiuni în România*” și a vizitat Centrul de Cercetare Industrială Avansată în domeniul nuclear și instalația de producție SMR Rolls Royce. Acesta a putut observa modulele de testare fizică a SMR-urilor și a participat la demonstrații de realitate virtuală augmentată.

5.7. Afaceri europene

Activitatea CNCAN în domeniul afacerilor europene are la bază importanța respectării prevederilor Tratatului Euratom și îndeplinirea obligațiilor ce îi revin României ca urmare a aderării la Uniunea Europeană. Pe parcursul anului 2022 CNCAN a continuat procesul de monitorizare a transpunerii și implementării aquis-ului comunitar în domeniul său de competență.

Comisia Europeană a deschis României, în anul 2020, Cauza 2018/2050 pentru constatarea neîndeplinirii obligației de notificare a măsurilor naționale de transpunere a *Directivei Consiliului Uniunii Europene 2013/59/Euratom a Consiliului din 5 decembrie 2013 de stabilire a normelor de securitate de bază privind protecția împotriva pericolelor prezentate de expunerea la radiațiile ionizante de abrogare a Directivelor 89/618/Euratom, 901641/Euratom, 96129/Euratom, 97143/Euratom, 2003/122/Euratom*. În luna septembrie a anului 2021 Comisia Europeană a adoptat un pachet decizional privind cazurile de încălcare a dreptului Uniunii Europene, una dintre deciziile adoptate fiind și clasarea Cauzei 2018/2050. În consecință, la începutul anului 2022 CNCAN a elaborat și încărcat în baza de date a Comisiei Europene THEMIS/MNE tabelul de concordanță actualizat pentru transpunerea *Directivei 2013/59/EURATOM* precum și mai multe acte legislative de transpunere și implementare a legislației europene:

- *Ordinul președintelui CNCAN nr. 74/2022 privind aprobarea Normelor fundamentale pentru gestionarea în siguranță a deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear uzat*, care transpune o serie de articole din *Directiva 2011/70/Euratom de instituire a unui cadru comunitar pentru gestionarea responsabilă și în condiții de siguranță a combustibilului uzat și a deșeurilor radioactive*.

- *Ordinul președintelui CNCAN nr. 102/26.05.2022 pentru aprobarea Normei privind cerințele de securitate pentru dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice, ordinul președintelui CNCAN nr. 103/26.05.2022 pentru aprobarea Normei privind cerințele de securitate pentru activitățile de depozitare a deșeurilor radioactive, surselor închise uzate și a combustibilului nuclear uzat, ordinul președintelui CNCAN nr. 104/26.05.2022 pentru aprobarea Normei privind cerințele de elaborare și implementare a programului de protecție împotriva radiațiilor ionizante pentru activitatea de transport de materiale radioactive*, care implementează prevederi din *Directiva 2013/59/EURATOM de stabilire a normelor de securitate de bază privind protecția împotriva pericolelor prezentate de expunerea la radiațiile ionizante*.

Pentru transpunerea *Directivei (UE) 2019/1937 a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2019 privind protecția persoanelor care raportează încălcări ale dreptului Uniunii*, Ministerul Justiției, instituția responsabilă, a elaborat *Legea nr. 361/2022 privind protecția avertizorilor în interes public*, care a fost promulgată în luna decembrie 2022. Pe parcursul anului 2022 CNCAN a urmărit procesul adoptării legii menționate și modificările survenite. În consecință, conform prevederilor acesteia, în luna decembrie 2022, CNCAN a demarat procesul de elaborare a unei proceduri prin care se stabilește modalitatea de desfășurare a procesului de raportare a încălcărilor legii în cadrul CNCAN.

În conformitate cu prevederile art. 81 alin. (1) din *Tratatul EURATOM*, Comisia Europeană poate trimite inspectori de garanții nucleare pe teritoriile statelor membre. În acest sens, Comisia Europeană consultă statul respectiv înainte de prima misiune încredințată pe teritoriul său, consultarea fiind valabilă pentru toate celelalte misiuni ale inspectorului propus. În perioada menționată, CNCAN a primit din partea Reprezentanței Permanente a României pe lângă UE scrisori privind nominalizarea a 38 inspectori de garanții nucleare pentru România.

Grupuri de lucru la nivel european

CNCAN acordă un interes sporit grupurilor de lucru la nivel european, schimbului de bune practici, alinierii la o abordare comună privind securitatea nucleară și perfecționarea continuă a cadrului de reglementare la nivel comunitar.

- Grupul de lucru pentru chestiuni atomice (Atomic Questions Group - AQQ)

În perioada de referință, în cadrul reuniunilor Grupului de lucru pentru chestiuni atomice au fost dezbătute subiecte precum: situația conflictului din Ucraina și impactul asupra securității nucleare; inițiativa de standardizare și armonizare în domeniul nuclear (NHSI) dedicată în special implementării tehnologiei SMR; informările Euratom Supply Agency (ESA) cu privire la securitatea în aprovizionare cu materie primă și combustibil nuclear în UE, în contextul războiului din Ucraina; prezentări din partea Comisiei Europene cu privire la implementarea programului de asistență pentru dezafectare, etc.

- Agenția pentru Energie Nucleară/Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (AEN/OCDE)

AEN este o agenție interguvernamentală care funcționează în cadrul OCDE cu scopul de a sprijini țările membre în vederea menținerii și dezvoltării bazelor științifice, tehnologice și juridice necesare utilizării energiei nucleare în scopuri pașnice. CNCAN este membru la o serie de comitete ale AEN și participă la lucrările: Comitetului pentru securitatea instalațiilor nucleare (CSNI), Comitetului pentru reglementarea activităților nucleare (CNRA), Comitetului pentru protecția la radiații și protecția sănătății publicului (CRPPH) și Comitetului pentru legislație nucleară (NLC).

În data de 5 mai 2022, la sediul CNCAN a avut loc vizita Directorului General al AEN, dl William D. Magwood al IV – lea. În cadrul întâlnirii au avut loc discuții în scopul identificării modalităților de colaborare și implicare în viitoarele proiecte și activități, luând în considerare importanța și rolul energiei nucleare în Strategia energetică a României, prin dezvoltarea unui program național de învățământ axat pe necesitățile practice ale industriei nucleare, dezvoltarea proiectelor de investiții ce vizează utilizarea tehnologiei SMR, continuarea lucrărilor pentru finalizarea unităților 3 și 4 de la CNE Cernavodă și dezvoltarea reactoarelor de generație IV.

- Grupul european al organismelor de reglementare în domeniul securității nucleare (European Nuclear Safety Regulators – ENSREG)

Activitatea în cadrul ENSREG se desfășoară prin organizarea întâlnirilor plenare și întâlniri ale grupurilor de lucru, la care reprezentanții CNCAN participă pe tematici cu referire la securitatea nucleară, dezafectarea instalațiilor nucleare și managementul deșeurilor radioactive și reglementări referitoare la transparență.

La 27 februarie și 06 martie 2022, în contextul conflictului din Ucraina, ENSREG s-a reunit în cadrul unor ședințe extraordinare prin sistem videoconferință alături de reprezentanți ai AIEA, WENRA și Inspectoratului de Stat pentru Reglementarea Domeniului Nuclear din Ucraina (SNRIU) în vederea dezbaterii unei probleme stringente precum siguranța instalațiilor nucleare ucrainene.

În data de 24 martie 2022, a avut loc cea de-a 48-a reuniune a grupului ENSREG. Subiectul principal al discuției a fost situația centralelor nucleare din Ucraina și activitățile militare din jurul acestora. Membrii au discutat și evidențiat importanța menținerii standardelor privind siguranța și securitatea instalațiilor nucleare.

În data de 21 iunie 2022 a avut loc cea de-a 49-a întâlnire plenară ENSREG în cadrul căreia s-au discutat subiecte precum cel de-al doilea raport privind implementarea directivei de securitate nucleară.

La 24 noiembrie 2022, ENSREG a organizat cea de-a 51-a reuniune plenară la Bruxelles, în vederea discutării evaluării securității nucleare la instalațiile nucleare ucrainene după atacurile asupra infrastructurii energetice ucrainene din partea Rusiei. În cadrul întâlnirii, ENSREG a analizat posibilele consecințe ale bombardării centralei nucleare Zaporojie (ZNPP), precum și implicațiile asupra siguranței celorlalte centrale nucleare din Ucraina.

- Asociația Conducătorilor Autorităților Europene Competente în Domeniul Protecției Radiologice - Heads of European Radiological Protection Competent Authorities (HERCA)

Asociație a conducătorilor autorităților europene competente în domeniul protecției radiologice, în cadrul căreia membrii depun eforturi comune pentru a identifica probleme și soluții în domeniul protecției radiologice, își desfășoară activitatea în cadrul reuniunilor plenare și a grupurilor de lucru precum: Grupul de lucru pentru situații de urgență, Grupul de lucru privind aplicațiile medicale, Grupul de lucru privind aplicațiile veterinare, Grupul de lucru privind cercetarea, sursele și practicile industriale, Grupul de lucru privind sursele de radiații naturale și Grupul de lucru privind educația și formarea în domeniul protecției împotriva radiațiilor.

La cea de-a 29-a reuniune plenară din perioada 19-20 mai 2022, desfășurată la Budapesta, Ungaria, a fost aprobată strategia privind reflecțiile HERCA asupra revizuirii sistemului de protecție radiologică, care va fi transmisă președintelui ICRP (Comisia Internațională de Protecție Radiologică) ca urmare a discuțiilor anterioare despre interacțiunea dintre cele două organizații și implicarea HERCA în proiectul ICRP de actualizare a recomandărilor acestuia.

Reprezentanții CNCAN au participat, în perioada 21-23 iunie 2022, la Lisabona, Portugalia, la workshop-ul privind Planul Național de Acțiune la Radon. Evenimentul a fost organizat de grupul de lucru HERCA privind sursele naturale de radiații și a avut ca scop principal schimbul de experiență și discutarea progreselor privind implementarea planului de acțiune la radon înregistrate în fiecare țară.

Cea de-a 30-a reuniune plenară HERCA s-a desfășurat în perioada 14-15 decembrie 2022, în Atena, Grecia, unde au fost dezbătute subiecte de interes în domeniul protecției radiologice, în contextul actual.

- Asociația vest europeană a organismelor de reglementare din domeniul nuclear - Western European Nuclear Regulators Association (WENRA)

Activitatea WENRA se desfășoară în cadrul reuniunilor plenare și în cadrul a trei grupuri de lucru specifice: Grupul pentru armonizarea conceptului de securitate nucleară pentru reactorii nucleari de putere (RHWG), Grupul pentru armonizarea conceptului de securitate a managementului deșeurilor radioactive (WGWD) și Grupul privind reactorii de cercetare (WGRR).

În cursul anului 2022, reuniunea plenară a avut loc în perioada 5-6 aprilie 2022, la Bonn, Germania, unde s-a discutat despre evoluțiile actuale ale domeniului energetic, cu accent pe nevoia tot mai mare de mijloace de generare a energiei electrice fără CO2 care pot duce la noi provocări pentru autoritățile de reglementare din domeniul nuclear.

În perioada 24 - 29 ianuarie 2022, la întâlnirea grupului de lucru RHWG principalele subiecte de discuție au fost specificațiile tehnice ale viitoarelor evaluări tematice inter-pares, revizuirea nivelurilor de referință pentru securitate și activitățile viitoare privind SMR-urile.

În perioada 10 - 13 mai 2022, la o întâlnire a grupului de lucru privind reactorii de cercetare (WGRR) principalul subiect de discuție a fost analiza comparativă a reglementărilor naționale privind nivelurile de referință de siguranță pentru reactorii de cercetare.

Cea de-a doua reuniune plenară WENRA a avut loc în perioada 9 - 10 noiembrie 2022 la Liverpool, unde s-a discutat despre importanța securității nucleare în contextul actualei crize energetice. Odată cu apariția crizei energetice și a preocupării tot mai mari în Europa cu privire la capacitatea de a realiza echilibrul pe termen scurt, mediu și lung între producția și consumul de energie electrică, precum și nevoia de a aborda provocările legate de schimbările climatice, WENRA recunoaște și pune în discuție cererile crescute din unele țări pentru ca centralele nucleare să contribuie la mixul energetic prin revizuirea datelor de închidere existente, acordarea de prelungiri pentru durata de viață a centralelor nucleare existente sau dezvoltarea unor noi programe nucleare majore.

6. Pregătire profesională

AIEA, USDOE, Comisia Europeană și DSA Norvegia au reprezentat și în anul 2022 principalele organizații care au acordat asistență tehnică pentru CNCAN cu scopul de a instrui personalul propriu și de a contribui la consolidarea capacităților tehnice a instituției.

Agencia Internațională pentru Energie Atomică

În cadrul activităților programate în 2022, activități aferente Programului Regional de Cooperare Tehnică al AIEA, 28 de persoane din CNCAN au beneficiat de asistență tehnică prin participarea la activități de instruire cu caracter regional și interregional, care au abordat tematici specifice precum: dezafectarea instalațiilor nucleare mici și managementul deșeurilor radioactive; siguranța și securitatea nucleară și radiologică; inspecțiile de reglementare în timpul construcției și exploatarei; autoevaluarea infrastructurii de dezvoltare a noilor programe nucleare; fizica și tehnologia reactoarelor mici modulare; monitorizarea radioactivității mediului; caracterizarea zonelor contaminate; managementul accidentelor severe și analizarea consecințelor; asigurarea calității în oncologie; pregătirea și răspunsul pentru situații de urgență; reducerea concentrației de radon din clădiri.

Experții CNCAN au participat la o serie de activități internaționale organizate de AIEA:

- în perioada 4-7 iulie 2022 - *Consultancy Meeting for the development of a regulation on instrumentation and control systems important to nuclear safety for nuclear installations*, destinată instruirii în vederea dezvoltării reglementărilor care privesc instrumentele și sistemele de control importante pentru securitatea instalațiilor nucleare;

- în perioada 5-8 iulie 2022 - *Interregional Training Course on Understanding the Physics and Technology of Small Modular Reactors (iPWR design) using IAEA Educational Simulator*, destinat înțelegerii principiilor operaționale ale reactoarelor mici modulare cu ajutorul instrumentelor de simulare pe calculator;

- în perioada 8-12 august 2022 - *Technical Meeting on Member State's Experience in the development and implementation of a Regulatory Enforcement Policy*, destinată utilizării experienței statelor membre în dezvoltarea și implementarea politicilor de reglementare;

- în perioada 22-26 august 2022 - *International Radiological Protection School (IRPS) – 2022 Edition*”, destinată înțelegerii sistemului internațional pentru protecție radiologică, rolului său în aplicarea diferitelor circumstanțe emergente și evoluției în funcție de cunoștințele științifice și lecțiile învățate;

- în perioada 12-16 septembrie 2022 - *Regional Workshop on the establishment of low and intermediate level waste (LILW)*, destinat metodologiilor pentru caracterizarea deșeurilor radioactive folosind diverse tehnologii și tehnici analitice;

- în perioada 18-21 octombrie 2022 - *Surse orfane, căutare și recuperare*, seminar destinat îmbunătățirii modalității de lucru a inspectorilor CNCAN cu echipamente de detectare a radiațiilor pentru identificarea corectă a sursele radioactive în teren (în cadrul proiectului național ROM 9036);

- în perioada 21-25 noiembrie 2022 - *Regional Training Course on Authorization and Inspection for the Security of Radioactive Material and Associated Facilities*, curs destinat autorizării și inspecției instalațiilor pentru asigurarea securității materialelor radioactive;

- în perioada 28 noiembrie - 9 decembrie 2022 - *International Training Course on State Systems of Accounting for and Control of Nuclear Material*, curs de instruire destinat sistemului de control al materialelor nucleare.

Departamentul pentru Energie al Statelor Unite ale Americii (USDOE)

În baza acordului dintre CNCAN și USDOE, în scopul îmbunătățirii sistemelor de protecție fizică pentru materiale nucleare, materiale radioactive și instalațiile radiologice cu surse de mare activitate, experți din cadrul biroului pentru Securitate Radiologică au efectuat o vizită de lucru în perioada 6-9 iunie 2022 pentru a discuta despre implementarea activităților aferente acordului, dar și pentru a identifica oportunități de cooperare cu autoritățile române competente. În procesul de implementare, 7 spitale din România au primit suport pentru îmbunătățirea sistemelor de protecție și securitate și alte 4 pentru eliminarea surselor radioactive scoase din uz. De asemenea, Depozitul de Deșeuri Radioactive de la Băița Bihor a primit soluții optime pentru securitatea fizică.

Reprezentanții CNCAN au participat la „*International Nuclear Safeguards Engagement Program (INSEP) Webinar for International Safeguards Professionals (WISP)*”, organizat de către USDOE în colaborare cu National Nuclear Security Administration (NNSA) și Office of Nonproliferation and Arms Control (NPAC), 4 sesiuni, desfășurate în perioada martie – decembrie 2022.

CNCAN a organizat în perioada 14 - 16 martie 2022, împreună cu USDOE „*Cursul Național privind Prevenirea și contracararea amenințărilor interne și a amenințărilor ce pot fi generate de aparatele de*

zbor fără pilot (DRONE) la adresa instalațiilor nucleare”, curs destinat persoanelor și instituțiilor care au responsabilități privind protecția fizică și/sau operarea sistemelor de protecție fizică a instalațiilor nucleare.

Cooperarea cu DTRA – Defense Threat Reduction Agency din SUA

În cadrul aranjamentelor de cooperare cu USDOE și Departamentul pentru Apărare - DoD al SUA, România poate primi asistență prin *Programul privind Siguranța Nucleară Globală al Agenției de Reducere a Amenințărilor în Domeniul Apărării* (DTRA – Defense Threat Reduction Agency).

În iunie 2022, o delegație a DTRA din SUA a efectuat o vizită în România în vederea prezentării unor aspecte privind cooperarea și suportul pe care DTRA îl poate oferi României privind pregătirea personalului, dezvoltarea legislației în domeniul nuclear, siguranța materialelor nucleare și radioactive și siguranța instalațiilor nucleare.

Cooperare în domeniul controlului de garanții nucleare

CNCAN a participat la următoarele reuniuni internaționale în domeniul controlului de garanții și al neproliferării nucleare:

- întâlnirea organizată de către Comisia Europeană – Direcția Generală pentru Energie, Directoratul - Garanții Nucleare cu reprezentanții Statelor Membre UE privind implementarea sistemului de garanții nucleare EURATOM, în perioada 19 – 20 octombrie 2022. Agenda întâlnirii a cuprins teme precum: raportul și perspectivele privind implementarea sistemului de garanții EURATOM în perioada 2021-2022 și cooperarea cu AIEA.

- *Simpozionul ESARDA*, în perioada de 4-6 mai 2022 pe domeniul sistemelor de supraveghere și control și implementarea sistemului de garanții nucleare al EURATOM/AIEA.

- întâlnire a Grupului de lucru ESARDA pe domeniul implementării sistemului de garanții nucleare al EURATOM/AIEA, organizată împreună cu organismul de reglementare din Slovacia, în perioada 29 – 30 noiembrie 2022.

- *Symposium on International Safeguards: Reflecting on the Past and Anticipating the Future*”, organizat de AIEA în perioada 31 octombrie – 4 noiembrie 2022.

- în data de 1 noiembrie 2022, întâlnirea bilaterală dintre reprezentanții Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) și CNCAN, pentru discutarea rolului controlului de garanții și utilizarea celor mai bune practici internaționale în domeniu.

- testarea Strategiei Naționale a României de Combatere a Proliferării Armelor de Distrugere în Masă „*STRONGHOLD 2022*”.

- Conferința națională privind controlul exporturilor, organizată de Ministerul Afacerilor Externe - Departamentul pentru Controlul Exporturilor.

Cooperare în domeniul mineritului

În anul 2022, pregătirea personalului implicat în activitățile de minerit a fost asigurată prin organizarea următoarelor tipuri de activități:

- Technical Meeting of the International Working Forum on *Regulatory Supervision of Legacy Sites on Long-Term Post-Remediation Management*, 24 - 28 Octombrie 2022;

- Consultancy Meeting on the Review and Finalization of the Training Material and Qualification Questionnaire for Romanian Regulatory Inspectors, 5 - 9 decembrie 2022.

7. Relații publice și comunicare

În anul 2022, au fost supuse procedurii de transparență 16 proiecte de acte normative, dintre care 11 au fost aprobate și publicate în Monitorul Oficial al României, restul de 5 proiecte de acte normative fiind în curs de aprobare.

Activitatea de soluționare a petițiilor

În anul 2022, au fost înregistrate 30 petiții, dintre care 20 au fost formulate de către persoane fizice și 10 de către persoane juridice. Dintre acestea, 29 petiții au fost soluționate în termenul prevăzut de lege și 1 petiție a fost soluționată cu depășirea termenului prevăzut de lege, din cauza numărului redus de personal la nivel CNCAN, precum și necesitatea documentării complexe, în vederea elaborării răspunsului de specialitate.

De asemenea, s-a continuat implementarea prevederilor *Legii nr. 176/2010, privind integritatea în exercitarea funcțiilor și demnităților publice, pentru modificarea și completarea Legii nr. 144/2007 privind înființarea, organizarea și funcționarea Agenției Naționale de Integritate, precum și pentru modificarea și completarea altor acte normative*, în vederea depunerii declarațiilor de avere și interese în cadrul CNCAN. În acest sens, 84 angajați ai CNCAN (deponenți), au fost înrolați în platforma electronică e-Dai, declarațiile de avere și interese, fiind transmise către ANI în termenul prevăzut de lege.

La cele două adrese publice de poștă electronică **office@cncan.ro** și **relatii publice@cncan.ro** au fost primite aproximativ 6 500 mesaje, astfel:

- 400 e-mail-uri reprezentând solicitări de acordare a user name-ului și parolei, în vederea accesării portalului CNCAN;

- 400 e-mail-uri reprezentând solicitări de informații referitoare la activitatea CNCAN;

- 1 000 e-mail-uri ale cetățenilor români și străini interesați de respectarea prevederilor legale pentru a desfășura diverse activități în domeniul nuclear;

- 4 100 e-mail-uri prin care au fost prezentate diverse reclame comerciale și oferte de produse și servicii;

- 500 e-mail-uri de informare din partea diverselor instituții publice colaboratoare;

- 100 felicitări adresate cu ocazia diverselor evenimente și scrisori de mulțumire.

Acordarea audiențelor

În perioada ianuarie - noiembrie 2022, președintele CNCAN a acordat 4 audiențe, conform programului de acordare al audiențelor.

Relația cu mass-media

Monitorizarea articolelor din presa centrală și locală cu privire la activitatea CNCAN și întocmirea revistei presei, stabilirea interviurilor acordate de către președintele CNCAN, actualizarea bazei de date a

jurnaliștilor, elaborarea și transmiterea comunicatelor de presă și a dreptului la replică, au reprezentat de asemenea preocupări permanente în vederea promovării într-o manieră cât mai corectă a imaginii și obiectivelor CNCAN.

Elaborarea, diseminarea și publicarea comunicatelor de presă, a materialelor de informare a publicului, privind conflictul din Ucraina, precum și urmărirea evoluției evenimentelor din domeniul nuclear desfășurate în zona de conflict, au constituit un aspect esențial în activitatea de comunicare a CNCAN. Președintele și specialiștii din cadrul CNCAN au răspuns întrebărilor adresate de către jurnaliști, precum și invitației acestora de a participa la emisiuni și interviuri ale posturilor naționale de televiziune, în cadrul cărora au fost dezbătute aspecte ale problematicei nucleare, în contextul conflictului din Ucraina.

8. Managementul resurselor

8.1. Resurse umane

Pe parcursul anului 2022, activitatea de resurse umane a urmărit îndeplinirea următoarelor obiective: gestionarea corectă a relațiilor de muncă stabilite în cadrul organizației; implementarea programului de atragere a forței de muncă calificată; reducerea fluctuației de personal; creșterea nivelului profesional al angajaților CNCAN; asigurarea măsurilor privind securitatea în muncă a angajaților CNCAN.

Structura de personal a CNCAN este reprezentată de 174 posturi, dintre care, la începutul anului 2022 erau **ocupate 108 posturi**. Numărul posturilor vacante rămâne îngrijorător de mare deoarece au existat o serie de restricții care au îngreunat activitatea de atragere a forței de muncă în CNCAN: domeniul nuclear rămâne o zonă de nișă, pentru ocuparea anumitor posturi în instituție solicitându-se o pregătire specifică domeniului nuclear; nivelul de salarizare în instituție s-a menținut la un nivel neatractiv pe piața muncii; pe tot parcursul anului 2022, guvernul a menținut măsurile restrictive privind angajările în administrația centrală, pentru susținerea concursurilor de angajare fiind necesare aprobări derogatorii. Totuși, în aceste condiții, CNCAN a organizat 2 sesiuni de concurs, care s-au finalizat cu angajarea a 3 candidați.

Fluctuația de personal

Din păcate, pe parcursul anului 2022, CNCAN a pierdut 12 angajați, fluctuația de personal rămânând relativ ridicată. La finele anului, numărul personalului CNCAN era de 99 angajați, personal contractual. Motivele pierderii de personal se datorează în principal: nivelului de salarizare nesatisfăcător; lipsei încrederii în aplicarea în viitor a unor măsuri privind creșterea veniturilor de natură salarială; creșterea costurilor în condițiile crizei energetice și pierderea naturală de personal prin pensionare.

Din experiența activităților desfășurate pe parcursul anului 2022 se constată faptul că pe termen mediu, în îndeplinirea atribuțiilor sale legale, CNCAN se va confrunța cu o serie de condiționalități generate de:

- dezvoltarea programului nuclear românesc prin implementarea unor proiecte noi (re tehnologizarea UI de la Cernavodă, autorizarea Depozitului Național pentru Deșeuri Slab și Mediu Active, reluarea lucrărilor de construcție la U 3 și 4 de la Cernavodă, construcția de reactoare modulare de mici dimensiuni – SMRuri, precum și creșterea estimată a numărului de agenți economici având ca obiect de activitate domeniul nuclear);

- insuficiența personalului specializat, ca urmare a reducerii necontrolate a numărului de personal în ultimii 10 ani;

- pierderea naturală de personal prin pensionare sau părăsirea instituției de către personal ca urmare a unui nivel necorespunzător de salarizare;

- necesitatea atragerii de personal nou, cu un nivel de calificare generic; atragerea personalului tânăr spre o carieră în domeniul reglementării și controlului activităților nucleare prin creșterea colaborării cu instituții de învățământ superior și derularea unor programe specifice.

8.2. Activități economice și financiare

Pe parcursul anului 2022, s-a urmărit gestionarea financiară și execuția bugetului CNCAN cu respectarea cadrului legal în vigoare. Unele dintre cele mai importante repere ale activității desfășurate au fost:

- gestionarea financiară și execuția bugetului CNCAN;
- efectuarea virărilor de credite între subdiviziunile clasificăției bugetare;
- execuția bugetară;
- gestionarea sistemului național de raportare FOREXEBUG;
- aplicarea corectă a reglementărilor în vigoare referitoare la salarizarea personalului;
- înregistrarea la zi în contabilitatea analitică, în funcție de clasificăția bugetară, a tuturor operațiunilor economico-financiare aferente activității desfășurate;
- exercitarea controlului financiar preventiv pentru toate operațiunile financiare.

Titlu	Denumirea indicatorilor	Buget 2022 - LEI-	Execuție la data de 31.12.2022 -LEI-
Titlu 10	I. Cheltuieli de personal	8.320.000	8.151.033
Titlu 20	II. Bunuri și servicii	1.753.000	1.648.513
Titlu 55	VII. Alte transferuri	1.209.000	1.142.718
Titlu 58 Sursa d	X. Proiecte cu finanțare din fonduri externe nerambursabile aferente cadrului financiar 2014-2020	5.712.000	167.025
Titlu 59	IX. Alte cheltuieli	60.000	56.406
Titlu 71	XII. Active nefinanciare	272.000	267.509

Pentru buna funcționare a CNCAN au fost:

- încheiere contracte de servicii și utilități (**total contracte încheiate 55, din care: 52 contracte și 3 acte adiționale**);

- realizarea de achiziții în vederea execuției Planului Anual de Achiziții Publice - PAAP 2022 (**total valoare achiziții directe: 1 205 927,76 lei**);

- publicarea în SEAP a 4 anunțuri de participare simplificate pentru atribuirea *Contractului privind achiziția serviciilor de proiectare, asistență tehnică, lucrări și montaj pentru Centrul de Pregătire și*

Informare Publică al CNCAN. Primele 3 anunțuri publicate au fost anulate din oficiu de sistemul electronic pentru lipsă de oferte. Un studiu de piață a identificat motivele lipsei ofertanților, astfel a rezultat necesitatea majorării sumei pentru întregul proiect. S-a solicitat suplimentarea bugetului și a fost publicat un nou anunț cu valoarea estimată de 4 799 159,66 lei, procedura fiind în curs de desfășurare.

- întocmire 5 revizii PAAP 2022 și 2 revizii PAAP Norvegia.

9. Activități juridice

În cursul anului 2022 principalele activități juridice desfășurate au fost:

- 114 lucrări de corespondență (opinii juridice, puncte de vedere, note, acte de procedură aferente litigiilor);

- activități de verificare și avizare a ordinelor și deciziilor președintelui CNCAN (278 ordine și 30 decizii), a contractelor individuale de muncă, a actelor adiționale la contractele individuale de muncă, și a contractelor de achiziție publică;

- reprezentarea și apărarea intereselor CNCAN în fața instanțelor de judecată - au fost gestionate 11 dosare având ca obiect litigii de muncă, contencios administrativ (anularea, respectiv modificarea de autorizații și permise de exercitare a activităților nucleare), plângeri contravenționale, pretenții CNCAN, acțiuni în constatare.