



Guvernul ROMÂNIEI

Secretariatul General al Guvernului

Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare



RAPORT DE ACTIVITATE

2019

Cuprins

Cuvânt înainte

1.	Cadrul legislativ.....	4
2.	Activitatea de autorizare.....	6
3.	Activitatea de control.....	29
4.	Cooperare și reprezentare internațională.....	36
5.	Pregătire profesională.....	46
6.	Relații publice și comunicare.....	51
7.	Managementul resurselor.....	53

Cuvânt înainte

Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN), în calitate de autoritate națională de reglementare, autorizare și control este responsabilă pentru asigurarea unui nivel corespunzător de securitate nucleară și radiologică pentru protejarea populației și a mediului înconjurător de potențialele riscuri ale instalațiilor, materialelor și activităților din domeniul nuclear. 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.

Activitatea CNCAN reflectă continua preocupare și eforturile permanente depuse în vederea îmbunătățirii metodelor și practicilor de reglementare, autorizare și control și asigurării unui sistem de reglementare stabil și performant conform cu cele mai ridicate standarde internaționale.

Având în vedere provocările care apar într-un domeniu aflat permanent în schimbare, precum este domeniul nuclear, CNCAN a continuat și pe parcursul anului 2019 să dezvolte și să modernizeze cadrul legislativ specific, metodele și practicile de evaluare și inspecție și să mențină un înalt nivel de transparență în toate activitățile sale.

Pe parcursul întregului an CNCAN a fost un partener activ în relația cu organismele și organizațiile internaționale din domeniul nuclear, și a contribuit la respectarea obligațiilor internaționale asumate de România în acest domeniu, precum și la diseminarea de informații obiective cu caracter științific, tehnic și de reglementare în vederea asigurării transparenței în comunicare.

Prezentul raport de activitate își dorește să ofere publicului o imagine de ansamblu asupra principalelor rezultate și realizări obținute de CNCAN în anul 2019.

1. Cadrul legislativ

Reglementările emise de CNCAN asigură cadrul legislativ necesar pentru desfășurarea în siguranță a activităților nucleare pe teritoriul țării noastre. Pe parcursul anului 2019, CNCAN a avut în vedere dezvoltarea acestui cadru legislativ specific, fiind elaborate o serie de norme, ghiduri și metodologii, după cum urmează:

în domeniul securității nucleare:

- Norme privind autorizarea instalațiilor nucleare (NSN-22) aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 336/2018 și publicate în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 5 din data de 03 ianuarie 2019;
- Norme privind transparența decizională în procesul de autorizare a instalațiilor nucleare (NSN-25), aprobate prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 81/2019 și publicate în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 356 din 8 mai 2019;
- Norme privind analizele deterministice de securitate nucleară pentru instalațiile nucleare (NSN-24) aprobate prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 288/2019 și publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr. 876 din 31 octombrie 2019;
- Norme privind interfețele dintre securitatea nucleară, securitatea radiologică, protecția fizică, protecția împotriva amenințărilor cibernetice și controlul de garanții nucleare (NSN-26) aprobate prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 322/2019 și publicate în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 989 din data de 09 decembrie 2019;
- Ghid privind dezvoltarea și evaluarea culturii de securitate nucleară (GSN-09), aprobat prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 182/2019 și publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 653 din 6 august 2019;
- Ghid de securitate nucleară privind pregătirea rețehnologizării instalațiilor nucleare (GSN-07) aprobat prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 341/2018 și publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 22 din 9 ianuarie 2019;
- Ghid de securitate nucleară privind evaluarea instalațiilor nucleare pentru repornire după opririle neplanificate (GSN-08) aprobat prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 27 din 18.02.2019 și publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 256 din 3 aprilie 2019.

în domeniul securității radiologice:

- Norme de securitate radiologică privind desfășurarea practicii de control nedistructiv cu radiații ionizante, aprobată prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 179/2019 și publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 709 din 29 august 2019;
- Normele privind procedura de desemnare a laboratoarelor pentru domeniul nuclear, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 237/2019 și publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr.798 din 2 octombrie 2019.

în domeniul managementului deșeurilor radioactive și al combustibilului nuclear ars:

- Normele privind cerințele de securitate radiologică la depozitarea definitivă a deșeurilor radioactive, aprobate prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 11/2019 și publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr.278 din 11 aprilie 2019

în domeniul surselor naturale de radiații:

- Metodologie pentru determinarea concentrației de radon în aerul din interiorul clădirilor și de la locurile de muncă aprobată prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 185/2019 și publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr. 655 din 7 august 2019.

Pe lângă reglementările mai sus menționate, CNCAN a inițiat în cursul anului 2019 și alte proiecte de acte normative care se află încă în lucru urmând a fi definitive în cursul anului 2020. Astfel, CNCAN a demarat revizuirea *Normelor de protecție fizică în domeniul nuclear* care se va definitiva luând în

considerare observațiile și comentariile primite din partea Societății Naționale Nuclearelectrica S.A. (SNN), CNE Cernavodă și a Institutului de Cercetări Nucleare Pitești (ICN Pitești). De asemenea, urmează să fie finalizat *Ghidul pentru promovarea și evaluarea culturii de siguranță nucleară* cu sprijinul reprezentanților instalațiilor nucleare și ai experților Agenției Internaționale pentru Energie Atomică (AIEA) - prima întâlnire de consultanță pentru elaborarea acestui ghid având loc în anul 2019.

Pe lângă normele și ghidurile deja publicate și aflate în vigoare, sau cele care sunt pregătite pentru faza de consultare publică, CNCAN a efectuat revizia mai multor norme existente. Dintre acestea, menționăm proiectele de actualizare a normelor privind proiectarea și construcția centralelor nuclearelectrice, a normelor privind managementul îmbătrânirii pentru instalațiile nucleare și a normelor privind protecția instalațiilor nucleare împotriva amenințărilor cibernetice.

De asemenea, în anul 2019, CNCAN a inițiat elaborarea unor norme noi pentru completarea cadrului de reglementare și alinierea la cele mai bune standarde din domeniul nuclear la nivel internațional. Dintre acestea, menționăm normele privind exploatarea instalațiilor nucleare, controlul configurației și ingineria factorului uman.

În anul 2019, CNCAN a elaborat următoarele proceduri din domeniile proprii de competență:

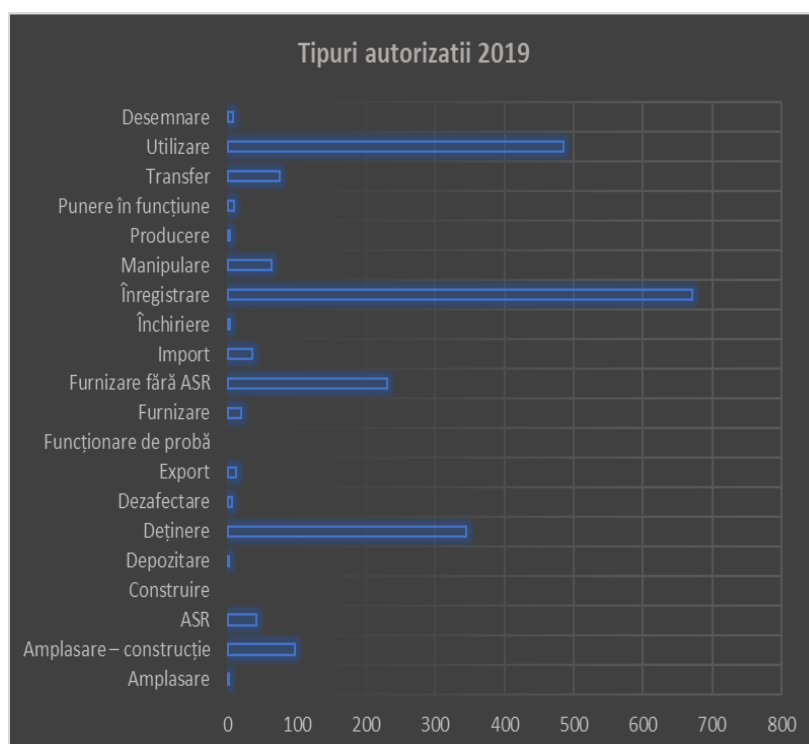
- *Elaborarea, verificarea și transmiterea declarațiilor de tip Mailbox* destinată Companiei Naționale a Uraniului (CNU SA)
- *Elaborarea raportului periodic prevăzut în Acordul Euratom-Canada, pentru zona de bilanț material WRMD* destinată SNN SA – Sucursala FCN Pitești

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

2.1. Autorizarea practicilor cu surse de radiații (instalații radiologice și surse radioactive)

Tipurile de autorizații, conținutul documentațiilor necesare și cerințele care trebuie îndeplinite în vederea obținerii fiecărui tip de autorizație, prelungirii autorizației, modificării autorizațiilor valabile sau încetării activității sunt prevăzute în *Normele privind procedurile de autorizare*, aprobate prin Ordinul nr 155/2018 al președintelui CNCAN și detaliate în normele specifice pentru fiecare tip de practică.

Ca urmare a evaluărilor efectuate, în decursul anului 2019 au fost emise 2111 de autorizații. Totodată, la solicitarea titularilor de autorizații, CNCAN a emis 39 avize de lucru în exteriorul incintei special amenajate pentru practica de control nedistructiv.

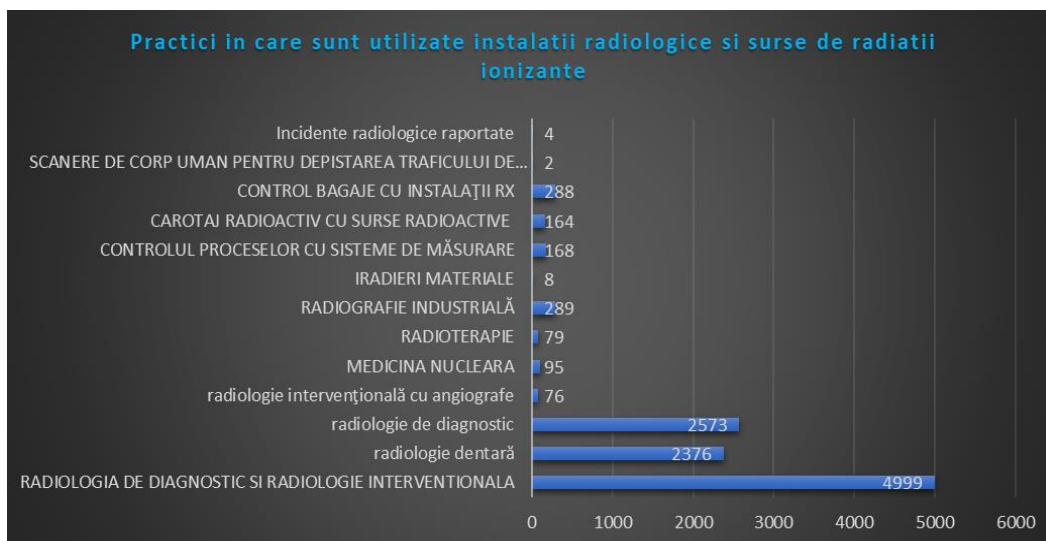


Tip autorizație	numar
Amplasare	2
Amplasare – construcție	97
ASR	42
Construire	0
Depozitare	2
Deținere	345
Dezafectare	7
Export	12
Funcționare de probă	0
Furnizare	19
Furnizare fără ASR	230
Import	36
Închiriere	3
Înregistrare	671
Manipulare	64
Producere	3
Punere în funcțiune	9
Transfer	75
Utilizare	486
Desemnare	8
TOTAL	2111

Practicile în care sunt utilizate instalațiile radiologice și sursele de radiații ionizante

Practicile în care sunt utilizate instalațiile radiologice și sursele de radiații ionizante	Numar instalatii
RADIOLOGIA DE DIAGNOSTIC SI RADIOLOGIE INTERVENTIONALA	4999
radiologie dentară	2376
cu instalații dentare intraorale	1596
cu instalații dentare panoramice	780
radiologie de diagnostic	2573
cu instalații fixe cu un post grafie	593
cu instalații fixe cu un post scopie	5
cu instalații fixe cu un post grafie/scopie	410
cu instalații fixe cu două posturi grafie și scopie	107
cu instalații fixe de mamografie	251
cu CT (tomografie computerizată)	322
cu instalații fixe de litotriptie	4
cu instalații fixe de osteodensitometrie	242
cu instalații mobile	563

radiologie intervențională cu angiografe	76
MEDICINA NUCLEARA	95
Laboratoare de Medicină Nucleară de diagnostic în vivo cu surse deschise de Mo-99/Tc-99m, I-131	31
Laboratoare cu gamma cameră	31
Laboratoare cu instalații PET-CT	15
Laboratoare cu instalații SPET-CT	12
Laboratoare de Medicină Nucleară pentru terapia cancerului de tiroidă cu surse deschise de I-131	6
RADIOTERAPIA CU:	79
instalații de RX-terapie	7
acceleratoare liniare medicale în operare	36
instalații de tomoterapie	1
simulatoare de radioterapie	19
instalație de radioterapie/radiochirurgie stereotactică cu fascicule multiple de radiații gamma emise de 201 de surse 60Co (gamma knife)	1
telecobaltoterapia (instalații cu câte o sursă închisă 60Co cu activitate mare)	1
brachiterapia telecomandată în operare	12
brachiterapia cu implant permanent	2
RADIOGRAFIE INDUSTRIALĂ (CONTROL NEDISTRUCTIV - 96 AGENȚI ECONOMICI)	289
instalații de gammagrafie cu surse radioactive închise (192Ir, 60Co, 75Se, etc.): aprox. 134 (cu aprox. 207 surse radioactive de mare activitate)	134
instalații de defectoscopie cu raze X	150
acceleratoare liniare industriale / de cercetare	5
IRADIERI MATERIALE CU:	8
iradiatorul IRASM - IFIN HH - instalații de iradiere cu scopuri multiple sau de cercetare, cu surse închise de 60Co	1
iradiatorul SIGMA - ICN Pitești - instalație de iradiere cu scopuri multiple cu surse închise de 60Co	1
iradiatoare de produse sanguine cu surse de 137Cs	6
CONTROLUL PROCESELOR CU SISTEME DE MĂSURARE	
cu surse radioactive închise (137Cs, 60Co, 241Am, 85Kr)	107 instalatii (253 surse radioactive)
generatoare RX: aprox. 61	61
CAROTAJ RADIOACTIV CU SURSE RADIOACTIVE (241Am / 4Be, 137Cs) și generatori de neutroni (6 agenți economici)	164 instalatii (237 surse radioactive)
CONTROL BAGAJE CU INSTALAȚII RX	288
SCANERE DE CORP UMAN PENTRU DEPISTAREA TRAFICULUI DE DROGURI (imagistică prin transmisie RX)	2
Incidente radiologice raportate	4



2.1.1. Autorizarea personalului

Autorizarea personalului se desfășoară în conformitate cu prevederile *Ordinului nr. 102/2018 privind modificarea și completarea Ordinului președintelui CNCAN nr. 202/2002 pentru aprobarea Normelor privind eliberarea permiselor de exercitare a activităților nucleare și desemnarea experților acreditați în protecție radiologică.*

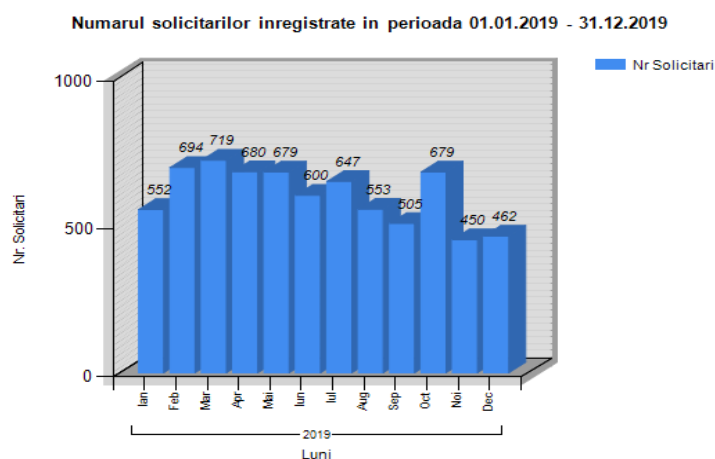
Pentru practicile în care sunt utilizate instalațiile radiologice și sursele de radiații ionizante, în anul 2019, au fost organizate 28 sesiuni de examinare pentru obținerea permiselor de exercitare de nivel 1 și 2 și 9 sesiuni de examinare pentru obținerea permiselor de nivel 3. S-au emis 1342 permise de exercitare nivel 2, 115 permise de nivel 1 și 28 permise de nivel 3. S-au operat 458 modificări ale permiselor de exercitare.

2.1.2. Evaluarea solicitărilor de autorizare

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

- emiterea de autorizații și 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 2019, s-a înregistrat un număr de 8780 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.



2.1.3. Avize de curs

În anul 2019, CNCAN a primit 175 solicitări pentru eliberarea de avize de cursuri de protecție radiologică pentru diferite practici (radiodiagnostic, radioterapie, control nedistructiv, manipulare, control bagaje, carotaj radioactiv). Au fost eliberate 153 avize de curs pentru programele de pregătire inițială și continuă.

2.2. Autorizarea instalațiilor nucleare

Activitățile de autorizare a instalațiilor nucleare s-au concentrat pe solicitările de autorizare sau de modificare a autorizațiilor pentru instalațiile nucleare existente.

În România existând un necesar crescând de energie electrică curată, iar în domeniul cercetării și învățământului desfășurându-se activități în vederea dezvoltării de materiale, produse, studii și tehnologii în domeniul nuclear, a apărut necesitatea de creștere a eficienței exploatarei reactoarelor nucleare autorizate existente și de a întreprinde pași noi în vederea extinderii duratei de viață a acestor instalații nucleare.

Îmbunătățirea eficienței și securității reactoarelor nucleare s-a realizat prin optimizarea capacității de producere a energiei, operarea pe perioade mai îndelungate de timp între opririle planificate și menținerea la minim a opririlor neplanificate pentru mentenanță.

Au fost analizate cererile de autorizare pentru instalații nucleare sau radiologice cum ar fi Reactorul TRIGA ICN Pitești, Instalația de detritiere de la CNE Cernavodă (CTRF), Depozitul Intermediar de Combustibil Ars (DICA) sau reactorul demonstrativ Advanced Lead Fast Reactor Demonstrator (ALFRED).

Procesul de autorizare și de evaluare a cererilor de autorizare primite are la baza asigurarea conformității cu prevederile *Normelor privind autorizarea instalațiilor nucleare*, aprobate prin Ordinul nr. 338/2018 al președintelui CNCAN.

În decursul anului 2019, CNCAN a analizat solicitările de modificare ale autorizațiilor asigurându-se că securitatea nucleară este menținută conform prevederilor legale.

Au fost emise autorizații noi pentru:

- Exploatarea modulelor DICA;
- Exploatarea și întreținerea reactorului de cercetare TRIGA ICN Pitești.

În ceea ce privește reactorul de cercetare TRIGA ICN Pitești, pentru care s-a solicitat reînnoirea autorizației de exploatare, în baza evaluărilor și a analizei programelor desfășurate în cadrul acestei instalații, inclusiv a programului de management al îmbătrânirii, CNCAN a concluzionat următoarele:

- Exploatarea structurilor și sistemelor aferente reactorului nuclear TRIGA ICN 14 MW – zona staționară și zona pulsată - și a componentelor importante pentru securitatea nucleară se face respectând Raportul Final de Securitate (RFS) și specificațiile tehnice (limite și condiții de operare), iar operarea în siguranță poate continua și în perioada următoare.
- A fost revizuită analiza de accident pentru reactorul TRIGA, efectuată de ICN, cu prioritate pe accidentele de pierdere a integrității combustibilului nuclear și a tecii combustibilului nucleare și eliberarea de produși de fisiune. S-a verificat faptul că dozele de radiații potențiale calculate pentru personal și public nu depășesc dozele admise prevăzute în normele CNCAN.
- Organizația și sistemul de management al titularului de autorizație, programele de pregătire și activitățile de producție sau cercetare sunt în concordanță cu limitele și condițiile tehnice.
- Sistemele pentru controlul efluenților radiologici sunt operate în conformitate cu specificațiile tehnice de exploatare și sunt adecvate pentru a asigura că emisiile de materiale radioactive din instalație sunt în cadrul limitelor reglementărilor CNCAN și respecta principiul ALARA (As Low As Reasonably Achievable).
- Specificațiile tehnice/limitele și condițiile de operare asigură marjele pentru controlul operării instalației.

- Nu s-au înregistrat degradări semnificative ale instalației, limitele și condițiile tehnice asigurând securitate nucleară.
- Titularul de autorizație are acces la suficiente resurse pentru a acoperi costurile de operare și eventuala dezafectare a instalației reactorului.
- Titularul de autorizație menține un program pentru a asigura protecția fizică a instalației și a materialelor sale nucleare în conformitate cu cerințele din reglementările CNCAN.
- Titularul de autorizație implementează un program de pregătire pentru urgențe în conformitate cu reglementările CNCAN.
- Programul pentru pregătirea și calificarea operatorilor de reactor autorizați asigură că există personal calificat care poate opera în siguranță reactorul.



Fig. 1. Ședința dezbaterii publice în vederea autorizării reactorului TRIGA ICN Pitești 31 octombrie 2019, Pitești

2.2.1. Programul de examinare a personalului operator și de conducere

În anul 2019, a fost asigurată în integralitate și în bune condiții desfășurarea examinărilor pentru autorizare a operatorilor și a personalului de conducere.

CNCAN autorizează persoanele care operează centralele nucleare electrice și reactoarele de cercetare, precum și personalul cu funcții de conducere importante pentru securitatea nucleară. Ținta pentru 2019 a fost de a acoperi integral cererile de examinare a personalului operator și examinările tip interviu pentru personalul de conducere.

Examinări CNCAN pentru autorizare personal operator și de conducere organizate									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Nr. examinări operatori reactor</i>	71	80	47	89	19	46	51	39	26
<i>Examinări personal de conducere instalații nucleare</i>	12	3	10	4	10	10	4	17	15
<i>Examinări personal de pregătire/instructori</i>	0	0	0	0	0	7	1	0	10
<i>Examene nepromovate</i>	19	13	4	7	3	7	1	2	1
<i>Total examinări personal</i>	83	83	57	93	29	70	56	58	51

Tabel 1 – Situația examinărilor organizate de CNCAN pentru autorizare personal operator și de conducere



Fig.2. Examinare personal operator la reactorul de cercetare TRIGA ICN Pitești

2.2.2. Evaluarea activităților instalațiilor nucleare

A continuat revizuirea analizelor de securitate prezentate de titularii de autorizație și verificarea îndeplinirea cerințelor de autorizare conform standardelor internaționale pentru o serie de instalații nucleare: reactorul de cercetare TRIGA, instalația de detritiere a apei grele (CTRF), capsula de iradiere C 11 de la reactorul de cercetare TRIGA ICN Pitești.

Pe lângă proiectele noi, în 2019 s-au evaluat documentații de autorizare importante pentru securitatea nucleară, cum ar fi:

- Raportul Final de Securitate al reactorului de cercetare TRIGA ICN Pitești, ediția 2019;
- Rapoarte de activități cu impact asupra securității nucleare desfășurate la CNE Cernavodă, privind activitățile de operare, întreținere și reparații, controale, inspecții nedistructive, proceduri, manuale de operare;
- Raportul Final de Securitate de la Depozitul Intermediar de Combustibil Ars (DICA), Modulele 9 și 10;
- Manuale și documente importante de operare de la CNE Cernavodă: Politicile și Principiile de Operare revizia 17, Manualul surselor de răcire de la CNE Cernavodă, reviziile 5 (Unitatea 1) și 3 (Unitatea 2).

Au fost evaluate în vederea aprobării sau ca suport de autorizare, documente de securitate nucleară, rapoarte și programe, proceduri, propuneri de modificări permanente și temporare la instalațiile nucleare, studii, precum și alte tipuri de documentații de securitate.

Evaluările efectuate implică analize tehnice, în raport cu cerințele din reglementările și ghidurile CNCAN, precum și cu standardele tehnice internaționale de securitate emise de Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA). Analiza modificărilor de proiect ale instalațiilor nucleare trebuie să demonstreze că noua configurație a instalației are un grad îmbunătățit de securitate.

Printre modificările de proiect evaluate se pot enumera:

- 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 sisteme de instrumentație și control aferente reactorului CANDU;
- Modificări și înlocuiri de componente în sistemele principale și auxiliare ale reactorului de cercetare TRIGA ICN Pitești și modificări aferente circuitului primar al reactorului;
- Modificarea unor sisteme și echipamente cu impact asupra securității nucleare.

În ceea ce privește Unitățile 1 și 2 de la CNE Cernavodă, au fost analizate propunerile de modificări de proiect transmise spre aprobare și modificări temporare ale configurației instalațiilor (“RSMA”) și modificări de proiect permanente (“MPA”), după cum urmează:

- 10 modificări de tip “MPA” pentru CNE Cernavodă Unitatea 1;
- 6 modificări de tip “MPA” pentru CNE Cernavodă Unitatea 2;
- 10 modificări de tip “MPA” comune pentru Unitățile 1 și 2 CNE Cernavodă;
- 11 modificări de tip “RSMA” pentru CNE Cernavodă Unitatea 1;
- 11 modificări de tip “RSMA” pentru CNE Cernavodă Unitatea 2.

În anul 2019, au fost evaluate modificări de tip “RSMA” *în mod prioritar* pentru activitățile de întreținere sau reparații planificate ce se desfășoară în timpul Opririlor Planificate ale Unităților 1 și 2.

Astfel, au fost evaluate 6 modificări pentru Oprirea Planificată a Unității 2 din 2019 (suplimentar față de 20 realizate în anul precedent) și 20 de modificări pentru Oprirea Planificată a Unității 1 din 2020.

Un alt aspect important îl reprezintă activitățile legate de extinderea duratei de viață și managementul îmbătrânirii. 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, remedia sau confirma absența efectelor îmbătrânirii asupra instalației nucleare.

Personalul CNCAN a verificat conținutul AMP - sistemele, structurile și componentele cu funcție de securitate – pentru a menține securitatea nucleară pe timpul perioadei de operare extinse.

CNCAN a analizat efectele îmbătrânirii în cazul instalațiilor nucleare autorizate, pentru a nu afecta funcția de securitate nucleară a componentelor sau structurilor. În acest sens, CNCAN a evaluat rapoartele de informare, transmise de către titularii de autorizație, privind starea unor componente supuse la îmbătrânire: canale de combustibil, tub „feeder”, generatoare de abur, vase sub presiune, conducte.

2.2.3. Activități legate de revizuirea periodică a securității nucleare

Revizuirea Periodică a Securității Nucleare (RPSN / PSR - *Periodic Safety Review*) este o analiză cuprinzătoare integrată, care ia în considerare tendințele și capacitatea de operare pe termen lung, precum și performanța de securitate a instalației. RPSN este complementar activităților de supraveghere și inspecție ale autorității de reglementare, precum și programelor, procedurilor, și proceselor aflate în desfășurare la nivelul titularului de autorizație, necesare pentru operarea în siguranță a centralei sau reactorului de cercetare. De asemenea, RPSN include și un plan de acțiuni corective, utilizat pentru soluționarea constatărilor rezultate din analiză.

RPSN dă asigurarea că instalația nucleară prezintă siguranță pentru a continua operarea pe termen lung, cu condiția implementării tuturor acțiunilor corective.

CNCAN a evaluat documentele de bază (PSR Basis Document) pentru CNE Cernavodă, și reactorul de cercetare ICN Pitești.

Procesul de revizuire periodică a securității nucleare integrează constatările din inspecții cu constatările RPSN, precum și cu indicatorii de performanță transmiși trimestrial de titularii de autorizație pentru fiecare reactor în operare, precum și alte tipuri de rapoarte. Procesul cuprinde și colectarea și analiza de date de tendințe, determinarea semnificației, evaluarea domeniilor de interfață, cum ar fi în zona de performanță umană și cultura de securitate nucleară.

Prioritățile CNCAN privind aplicarea RPSN sunt:

- Conformitatea cu cerințele de reglementare pentru revizuirea periodică a securității nucleare pentru toate tipurile de instalații nucleare

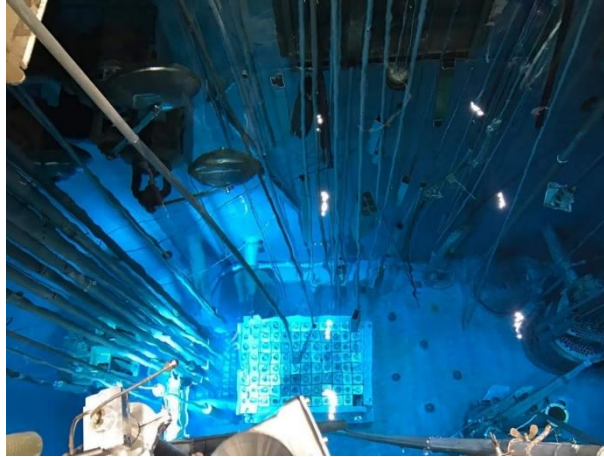


Fig.3. Reactorul TRIGA ICN Pitești în funcționare, 2019

- Stabilirea criteriilor și principiilor revizuirii periodice a securității nucleare
- Stabilirea și implementarea proceselor de autorizare și control ținând seama de revizuirea periodică a securității nucleare pentru toate tipurile de instalații nucleare.

2.3. Autorizarea în domeniul controlului de garanții nucleare

CNCAN a eliberat 97 autorizații în domeniul garanțiilor nucleare, din care 76 autorizații pentru materialele nucleare (2 autorizații pentru transferul combustibilului nuclear uzat) și 21 autorizații pentru materiale de interes nuclear.

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

a) Materiale nucleare

- Transfer: 42
- Transfer intracomunitar: 14
- Import: 4
- Export: 2
- Deținere 12

b) Materiale de interes nuclear

- Transfer: 8
- Transfer intracomunitar: 6
- Deținere 7

De asemenea, în anul 2019, CNCAN a emis 92 autorizații pentru materiale cu dublă utilizare, echipamente și dispozitive prevăzute în lista detaliată aprobată prin HG 916/2002 privind aprobarea Listei detaliate a materialelor, dispozitivelor, echipamentelor și informațiilor pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare explozive și 19 negații de import/export pentru materiale cu dublă utilizare, echipamente și dispozitive .

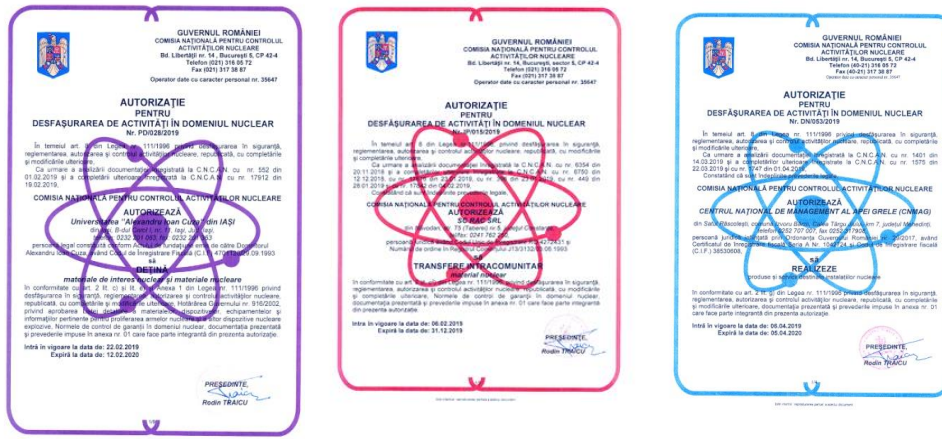
Tipuri de autorizații emise de CNCAN pentru materiale cu dublă utilizare, echipamente și dispozitive:

c) Materiale cu dublă utilizare

- Transfer: 4
- Transfer intracomunitar: 5
- Import: 7
- Deținere: 9

d) Echipamente și dispozitive

- Transfer: 2
- Transfer intracomunitar: 18
- Import: 23
- Export: 5
- Deținere 16



În cursul anului 2019 au mai fost eliberate: o autorizație de producere material cu dublă utilizare, o autorizație de realizare produse și servicii pentru instalațiile nucleare și o autorizație de transfer intracomunitar de informații republicate.

CNCAN a participat la 24 reuniuni ordinare ale Consiliului pentru avizarea autorizării prin licență a operațiunilor cu produse cu dublă utilizare constituit în baza prevederilor Ordonanța de urgență nr. 119/2010 privind regimul de control al operațiunilor cu produse cu dublă utilizare, aprobată prin Legea nr. 197/2011. Solicitățile societăților comerciale privind autorizarea importului sau exportului de produse cu dublă utilizare au fost prezentate de reprezentanții Departamentului pentru Controlul Exporturilor (ANCEX) în cadrul celor 24 ședințe și au fost avizate favorabil de către toți membrii consiliului.

2.3.1. Atestarea personalului responsabil cu controlul de garanții nucleare

În conformitate cu prevederile art. 10 din *Normele de Control de Garanții în Domeniul Nuclear*, CNCAN a avizat, în anul 2019, responsabilii cu controlul de garanții nucleare pentru Centrul Național de Management al Apei Grele (CNMAG), Regia Autonomă pentru Activități Nucleare ~ în faliment ~ Sucursala ROMAG PROD și S.N. Nuclearelectrica SA – Sucursala CNE Cernavodă.

2.3.2. Programul de pregătire a personalului responsabil cu evidența și gestiunea materialelor nucleare din cadrul operatorilor locali din zona de bilanț material WRMZ

În vederea consolidării progreselor substanțiale realizate de CNCAN în implementarea sistemului de control de garanții, CNCAN a organizat pregătirea responsabililor cu evidența și gestiunea materialelor nucleare din cadrul micilor deținători de materiale nucleare din România, în cadrul **"Seminarului Național privind controlul de garanții în zona de bilanț material WRMZ"**, ce a cuprins o singură sesiune de instruire, la **Universitatea Babeș Bolyai – Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică**, în perioada **19-20 iunie 2019**. Cursurile acestui seminar au inclus prezentări generale care au avut ca scop creșterea capacităților personalului cu responsabilități privind evidența materialelor nucleare din cadrul micilor deținători de materiale nucleare din România.



Fig. 4. Seminarului Național privind controlul de garanții în zona de bilanț material WRMZ 19-20 iunie 2019

2.4. Autorizarea în domeniul protecției fizice a materialelor nucleare

CNCAN este punct național de contact pentru prevenirea și combaterea traficului ilicit de materiale nucleare și radioactive și are ca atribuții controlul aplicării prevederilor acordurilor internaționale din domeniul protecției fizice.

În vederea autorizării de către CNCAN a activităților nucleare acestea trebuie să îndeplinească cerințele din *Normele de protecție fizică în domeniul nuclear*. Autorizația este emisă numai după ce solicitantul demonstrează că a implementat toate măsurile solicitate prin aceste norme în vederea asigurării protecției fizice a materialelor și instalațiilor nucleare și că dispune de personal calificat conform prevederilor *Normelor privind cerințele pentru calificarea personalului care asigură paza și protecția materialelor și instalațiilor protejate în domeniul nuclear*.

În anul 2019, CNCAN a eliberat o autorizație pentru efectuarea de servicii de pază și protecție fizică la CNE Cernavodă.

O atenție deosebită a fost acordată evaluării procedurilor privind controlul accesului în instalațiile nucleare, asigurarea protecției fizice și testarea personalului de pază, fiind efectuate în acest sens inspecții la instalațiile nucleare.

Având în vedere programele de modernizare și îmbunătățire a sistemelor de protecție la instalațiile nucleare, pe parcursul anului 2019, CNCAN a evaluat și aprobat o serie de documente privind modificarea sistemelor de protecție fizică de la instalațiile nucleare transmise spre aprobare de către CNE Cernavodă și Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei (IFIN-HH).

2.5. Autorizarea în domeniul mineritului

Deținerea, amplasarea, construcția-montajul, punerea în funcțiune, funcționarea, conservarea și dezafectarea instalațiilor de minerit și preparare a minereurilor de uraniu, de prelucrare a materiilor prime nucleare și de fabricare a combustibilului nuclear, precum și a instalațiilor de gospodărire a deșeurilor aferente acestor instalații sunt activități în domeniul nuclear și se desfășoară numai pe baza autorizațiilor specifice emise de CNCAN în conformitate cu prevederile Legii 111/1996, privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Activitățile menționate au asigurat în totalitate 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. Aceste activități s-au desfășurat în condițiile îndeplinirii în totalitate a cerințelor din reglementările CNCAN privind asigurarea securității radiologice a lucrătorilor expuși profesional, a persoanelor din populație și a mediului, asigurarea protecției fizice și asigurarea controlului de garanții în conformitate cu cerințele Euratom și AIEA.

În total, în anul 2019 pentru activitățile de minerit și preparare a minereului de uraniu, prelucrare a materiilor prime nucleare, fabricare a combustibilului nuclear, 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) a fost emis un număr de 19 autorizații, repartizate astfel pe tipuri de activități: 10 de deținere, 2 de utilizare, 1 de conservare, 2 de dezafectare, 1 de manipulare, 1 de depozitare, 1 de prelucrare și 1 de furnizare.

De asemenea, în procesul de autorizare a activităților de minerit și preparare au fost evaluate și aprobate 5 proceduri a căror modificare sau elaborare a fost solicitată de CNCAN. Autorizațiile menționate au fost emise pentru principalele instalații nucleare din ciclul combustibilului nuclear, respectiv: Mina de uraniu Crucea-Botușana, județul Suceava, Uzina de preparare a minereului de uraniu și Uzina de pulbere de dioxid de uraniu de puritate nucleară de la Feldioara, județul Brașov, și Fabrica de Combustibil Nuclear de la Pitești. Pe lângă autorizațiile menționate mai sus, în legătură cu instalațiile nucleare menționate au fost emise câteva zeci de autorizații de transfer, transfer intracomunitar, export și import de materiale nucleare aferente zonelor de bilanț material din cadrul acestor instalații. Aceste autorizații sunt contabilizate la secțiunea 2.3.

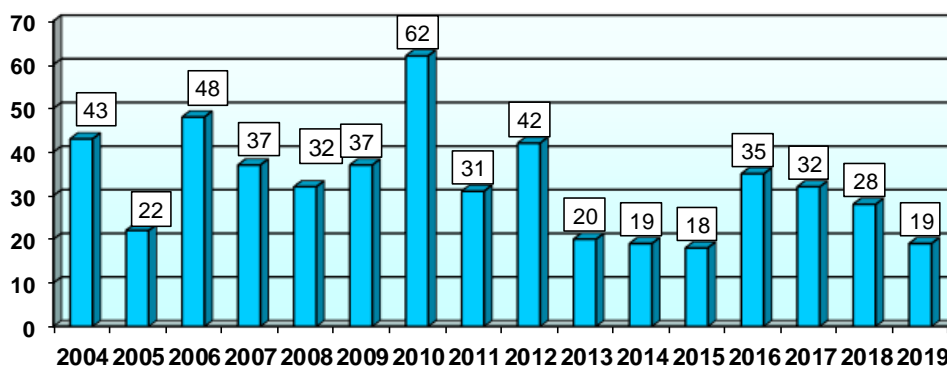


Fig. 5. Evoluția numărului de autorizații în domeniile mineritului și preparării minereului de uraniu, prelucrării materiei prime nucleare și producerii combustibilului nuclear emise de CNCAN în perioada 2004-2019

2.5.1. Atestarea personalului

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 21 solicitanți în vederea obținerii permiselor de de nivel 2, pentru următoarele practici și specialități:

- Materie primă nucleară, specialitățile - fabricare elemente combustibil și prospecțiuni și explorări – 19 solicitanți
- Surse închise de radiații, specialitatea - alte aplicații – 1 solicitant
- Surse deschise de radiații – specialitatea - alte aplicații – 1 solicitant
- Transport, specialitatea - materiale radioactive nefisionabile – 1 solicitant
- Dispozitive generatoare de radiații ionizante – 1 solicitant.

În decursul anului 2019, CNCAN a examinat un solicitant în vederea obținerii permisului de exercitare nivel 3 pentru domeniul “Materii Prime Nucleare (MPN)” și a emis Permisul de exercitare de nivel 3.

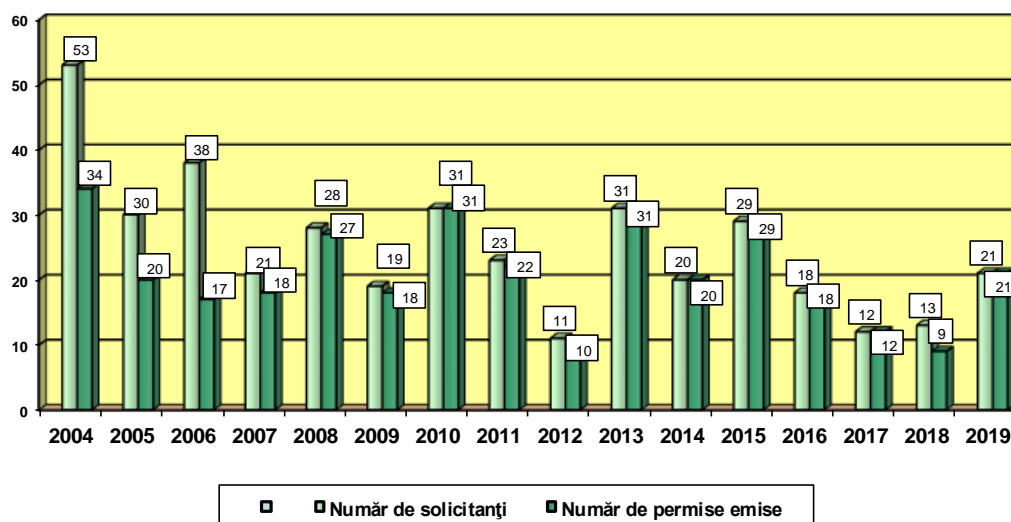


Fig. 6. Evoluția numărului de persoane examinate și a numărului de permise de exercitare nivel 2 eliberate de CNCAN în perioada 2004 – 2019

2.5.2. Avizarea cursurilor de instruire în domeniul radioprotecție de nivel 2

În cursul anului 2019, CNCAN a evaluat și a avizat 2 cursuri de instruire de nivel 2 în domeniul ”Materie primă nucleară” (MPN), cu temele “Securitatea radiologică la fabricarea elementelor de combustibil nuclear” și “Securitatea radiologică în mineritul și prelucrarea minereurilor de uraniu și toriu”, organizate de Centrul de Pregătire și Specializare în Domeniul Nuclear din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară “Horia Hulubei”.

2.5.3. Monitorizarea radiologică a personalului expus profesional

CNCAN a urmărit în permanență modul de aplicare a prevederilor legale referitoare la monitorizarea radiologică individuală a tuturor persoanelor expuse profesional care desfășoară activități de minerit și preparare a minereului de uraniu, de prelucrare a materiilor prime nucleare, de fabricare a combustibilului nuclear și de gospodărire a deșeurilor rezultate de la aceste activități.

CNCAN a centralizat dozele înregistrate de 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 CNCAN, precum și limitele și condițiile impuse în procesul de autorizare, au dus la menținerea la un nivel relativ redus al dozei colective totale și a dozei medii încasate de 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.

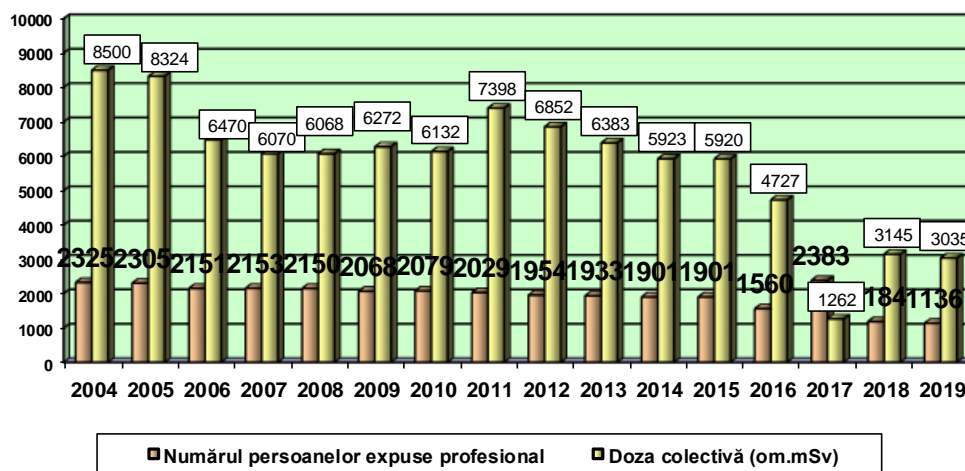


Fig. 7. Evoluția numărului de persoane expuse profesional în activitățile de minerit și preparare a minereului de uraniu și evoluția dozei colective în perioada 2004 – 2019

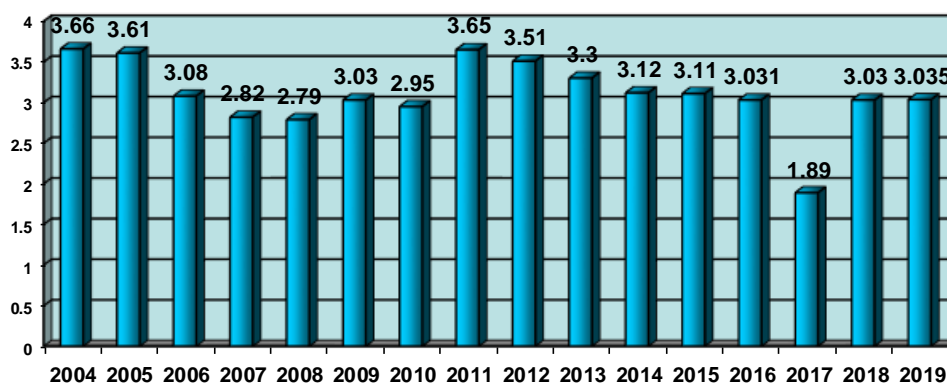


Fig. 8. Doza medie efectivă încasată de persoanele expuse profesional în mineritul și prepararea minereurilor de uraniu și producerea combustibilului nuclear în perioada 2004 – 2019

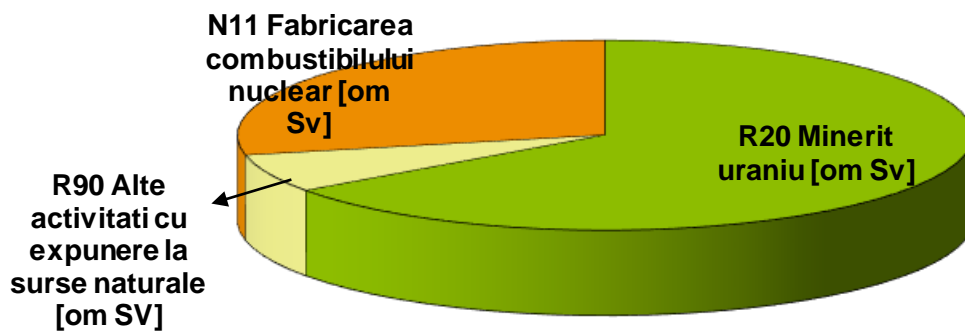


Fig. 9. Repartiția dozei medie efectivă încasată de persoanele expuse profesional funcție de sectorul de lucru în anul 2019

2.5.4. Dezafectarea minelor de uraniu a căror activitate a fost oprită. Refacerea mediului și monitorizarea factorilor de mediu

De asemenea, în numărul celor 19 autorizații sunt incluse și cele 2 autorizații de dezafectare a minelor Lișava și Ciudanovița din județul Caraș-Severin și Crucea Nord, județul Suceava, cu mențiunea că cele 2 amplasamente miniere majore prezintă riscuri semnificative de poluare radioactivă a mediului, necesitând finalizarea cât mai rapidă a lucrărilor de dezafectare și remediere a mediului. Până în prezent au fost finalizate activitățile de dezafectare a instalațiilor de minerit din cadrul Sectoarelor Miniere Bârzava, județul Arad și Repedea-Poienile de sub Munte, județul Maramureș.

2.6. Protecția la radiații, gestionarea în siguranță a deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear uzat, transportul materialelor radioactive

În anul 2019, în urma evaluării solicitărilor și documentațiilor tehnice în domeniul protecției la radiații în instalațiile nucleare, gestionării în siguranță a deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear uzat și al transportului în siguranță al materialelor radioactive, au fost emise autorizații, certificate, avize, aprobări, carnet de supraveghere radiologică a lucrătorilor externi și permise de exercitare activități nucleare de nivel 2 și 3.

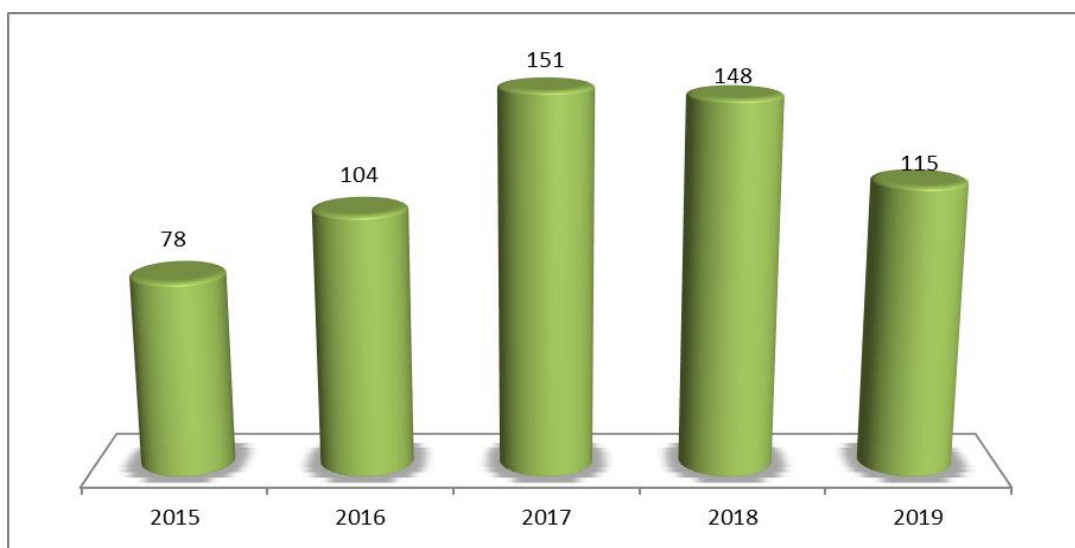


Fig. 10. Grafic comparativ - autorizații, certificate, avize emise privind radioprotecția și managementul deșeurilor radioactive în instalațiile nucleare și transportul materialelor radioactive

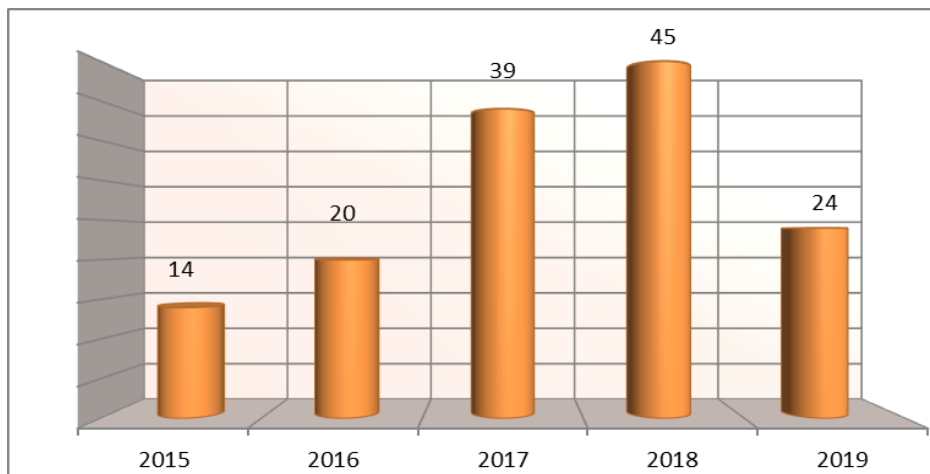


Fig. 11. Grafic comparativ - permise de exercitare emise în condiții de securitate radiologică a activităților în instalații nucleare și la transport

2.6.1. Radioprotecția, gestionarea deșeurilor radioactive și dezafectarea instalațiilor nucleare

În anul 2019, au fost emise următoarele autorizații și certificate:

- funcționare și întreținere a Stației de Tratare Deșeuri Radioactive (STDR) din cadrul ICN Pitești;
- funcționare și întreținere a Stației de Tratare Deșeuri Radioactive (STDR) din cadrul IFIN-HH;
- exploatare și întreținere a 10 module ale Depozitului Intermediar de Combustibil Ars (DICA) de la CNE Cernavodă;
- dezafectare stadiul 3 a reactorului VVR-S din cadrul IFIN-HH;
- desemnarea laboratoarelor de încercări din cadrul IFIN-HH, ICSI-Râmnicu Vâlcea, RATEN-ICN Pitești și CNE Cernavodă;
- transfer intracomunitar și expediție de deșeuri radioactive de la CNE Cernavodă în vederea tratării și minimizării;
- acceptarea întreprinderilor externe în zona controlată a întreprinderilor operatoare



Fig. 12. Grafic comparativ - certificate de acceptare întreprinderi externe și carnet de supraveghere dozimetrică pentru lucrătorii externi emise

De asemenea, au fost evaluate documentațiile de protecție radiologică transmise de titularii de autorizații în vederea îndeplinirii cerințelor de reglementare, a condițiilor de autorizare sau a dispozițiilor din procesele verbale de control.

Astfel, în decursul anului 2019 au fost verificate și evaluate:

- procedurile de radioprotecție la CNE Cernavodă, IFIN-HH, ICN Pitești;

- rapoartele anuale privind emisiile radioactive controlate și radioactivitatea mediului de la CNE Cernavodă, IFIN-HH, ICN Pitești;
- rapoartele anuale de exploatare ale stațiilor de tratare deșeurilor radioactive și depozitului național de deșeurilor radioactive;
- planurile anuale de verificări ale sistemelor și echipamentelor de protecție din cadrul stațiilor de tratare deșeurilor radioactive și depozitului național de deșeurilor radioactive;
- specificațiile tehnice privind tratarea efluenților lichizi și supercompactarea deșeurilor radioactive solide de la STDR, IFIN-HH Măgurele;
- rapoartele de eliberări de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate din dezafectarea reactorului VVR-S de la IFIN-HH Măgurele.

2.6.2. Activitățile cu surse naturale de radiații

În anul 2019, au fost evaluate documentațiile specifice și au fost emise răspunsuri la diverse solicitări ale unor societăți comerciale sau persoane fizice privind utilizarea materialelor sau reziduurilor cu radioactivitate naturală crescută. A fost emisă o aprobare pentru dezmembrarea unor echipamente pentru OMV Petrom.

2.6.3. Transportul materialelor radioactive

În anul 2019, în urma evaluării solicitărilor și a documentațiilor de autorizare în domeniul transportului de materiale radioactive, au fost emise autorizații de transport, tranzit, depozitare în tranzit, expediere, avize curs și permise de exercitare nivel 2 pentru domeniul transportului de materiale radioactive.

De asemenea s-a verificat conformitatea cu prevederile Regulamentului nr. 1493/93/Euratom privind transportul substanțelor radioactive între statele membre și cu Directiva Consiliului 2007/117/EURATOM privind expediția de deșeurilor radioactive și combustibil nuclear uzat între statele membre, fiind avizate declarațiile standard, și respectiv emise autorizații de transfer intracomunitar.

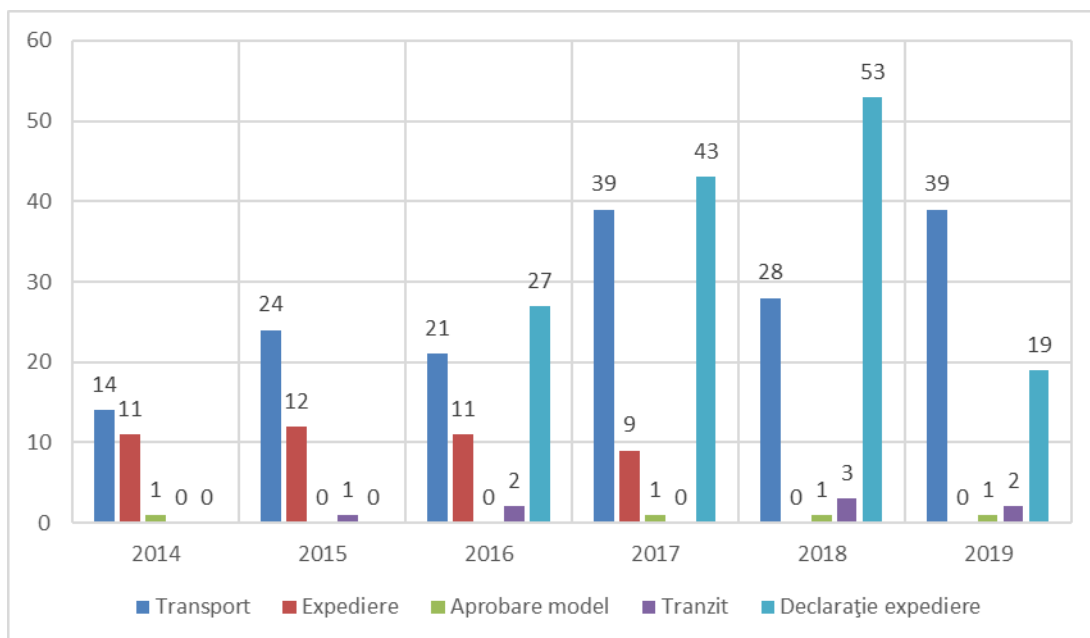


Fig. 13. Grafic comparativ - autorizații de transport, de tranzit, certificate de expediere și aprobări de model emise

2.7. Autorizarea în domeniul managementului calității

2.7.1. Autorizarea sistemelor de management al calității pentru instalațiile nucleare - Centrala nuclearoelectrică și reactoarele de cercetare

În conformitate cu prevederile Legii 111/1996 și a normelor CNCAN de management al calității, autorizarea sistemelor de management al calității constituie condiție prealabilă pentru eliberarea de către CNCAN a autorizațiilor de securitate nucleară și radiologică.

În luna ianuarie 2019 a fost evaluat, în vederea autorizării, sistemul de management al calității în domeniul nuclear al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”-IFIN-HH; în urma verificării, a fost eliberată autorizația CNCAN valabilă pentru dezafectare a reactorului de cercetare VVR-S – stadiul 3 și dezafectare a Depozitului de Combustibil Nuclear Uzat (DCNU) – stadiul 1.

Tot în luna ianuarie a fost evaluat, în vederea autorizării, sistemul de management al calității în domeniul nuclear al Institutului de Cercetări Nucleare Pitești pentru activități de exploatare a:

- Secției 2 – Reactorul TRIGA (incluzând Stația de Iradiere Gama de Mare Activitate);
- Secției 10 – Stația de Tratare Deșeuri Radioactive;
- Laboratorului 4 – Examinări Post - Iradiere.

În luna aprilie a fost evaluat sistemul de management al calității pentru Societatea Națională „Nuclearelectrica” S.A., în vederea autorizării, pentru conducerea de către Societatea Națională „Nuclearelectrica” S.A. a următoarelor activități:

- Exploatarea în condiții de securitate nucleară a Centralei Nuclearelectrice Cernavodă, Unitățile 1 și 2, în vederea producerii de energie electrică și termică, prin sucursala „CNE Cernavodă”;
- Exploatarea și extinderea Depozitului Intermediar de Combustibil Ars „DICA”, prin sucursala „CNE Cernavodă”;
- Coordonarea activităților de conservare și a activităților suport pentru „Lucrările pre-proiect” destinate proiectului de realizare a Unităților 3 și 4 de la Centrala Nuclearelectrică Cernavodă;
- Coordonarea Proiectului de Retehnologizare a CNE Cernavodă, Unitatea 1;
- Fabricarea combustibilului nuclear tip CANDU 6 prin Sucursala „FCN Pitești”.

Tot în luna aprilie, s-a desfășurat evaluarea sistemului de management al calității al Sucursalei „CNE Cernavodă” pentru activități de exploatare, proiectare, aprovizionare, reparații și întreținere, utilizare a produselor software, în domeniul nuclear, în vederea:

- Exploatării în condiții de securitate nucleară a Centralei Nuclearelectrice Cernavodă, Unitățile 1 și 2, în vederea producerii de energie electrică și termică;
- Exploatării în condiții de securitate nucleară a Depozitului Intermediar de Combustibil Ars.

În cadrul procesului de supraveghere și control a 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. Ca metode de control, CNCAN stabilește puncte de verificare, staționare și/sau asistare pentru lucrările care au impact asupra sistemelor cu funcție de securitate nucleară. Inspecțiile au ca scop verificarea înregistrărilor de calitate și participarea la punctele stabilite în planurile calității aprobate și sunt incluse în planul de inspecție al Direcției Ciclu Combustibilului Nuclear.

Periodic, titularii de autorizație transmit la CNCAN lista documentelor sistemului de management în vigoare, lista furnizorilor acceptați, planurile și rapoartele auditurilor interne, rapoarte ale analizelor de management.

În ceea ce privește documentația sistemului de management al calității al sucursalei CNE Cernavodă, CNCAN a evaluat și aprobat în luna octombrie revizia 12 a Manualului Managementului Integrat al CNE Cernavodă. În decursul anului 2019, CNCAN a evaluat 5 proceduri ale sistemului de management al CNE Cernavodă, în domeniul managementului calității, dintre care au fost aprobate 3 iar pentru două proceduri CNCAN a transmis observații care trebuie implementate de către titularul de autorizație și retransmise la CNCAN pentru aprobare. În luna iulie a fost aprobată revizia 15 a Manualului sistemului de management al SNN S.A. iar în decursul anului au fost evaluate și aprobate două proceduri ale sistemului de management al SNN S.A. În luna octombrie 2019 a fost evaluată și aprobată ediția nr. 16 a Manualului sistemului de management integrat al FCN Pitești.

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

Ca urmare a evaluării documentației sistemului de management al calității, a supravegherii continue prin aprobarea planurilor calității, a inspecțiilor de verificare și auditului de autorizare, CNCAN eliberează autorizații pentru furnizorii de produse și servicii clasificate ca importante pentru securitatea nucleară a instalațiilor nucleare, în conformitate cu prevederile legale, Legea 111/1996 și Normele CNCAN de management al calității în domeniul nuclear.

În decursul anului 2019 au fost emise de către CNCAN **63 de autorizații pentru sistemului de management al calității pentru furnizorii de produse și servicii clasificate ca importate pentru securitatea nucleară a instalațiilor nucleare precum și cele două autorizații pentru sistemul de management în domeniul nuclear al SNN S.A. și al Sucursalei CNE Cernavodă.**

În decursul anului 2019 au fost notificate două laboratoare de încercări, Laboratorul notificat de încercări din cadrul ROMAG Prod precum și Laboratorul notificat de încercări din cadrul ICSI Rm Vâlcea.

CNCAN emite autorizații de management al calității în domeniul nuclear pentru activități specifice, în conformitate cu Normele aplicabile:

<http://www.cncan.ro/despre-noi/legislatie/norme/norme-de-managementul-calitatii-in-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.

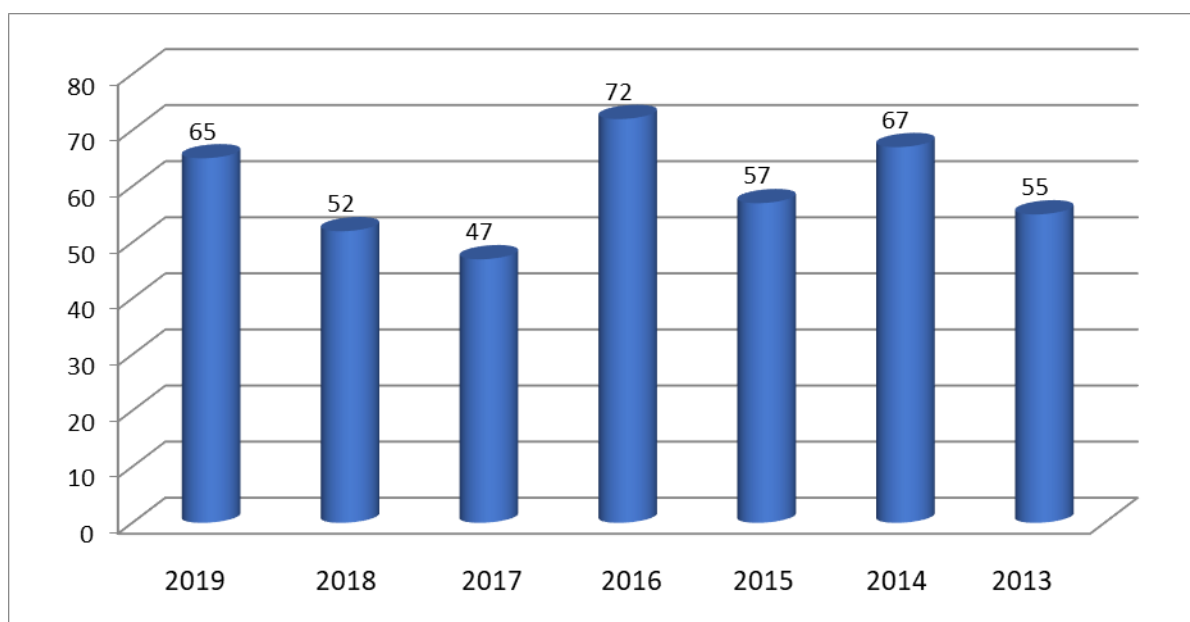


Fig. 14. Autorizații de management al calității, emise 2013- 2019

Distribuția activităților autorizate prin autorizațiile de management al calității emise de CNCAN în 2019, pe domenii de activitate, este prezentată mai jos:

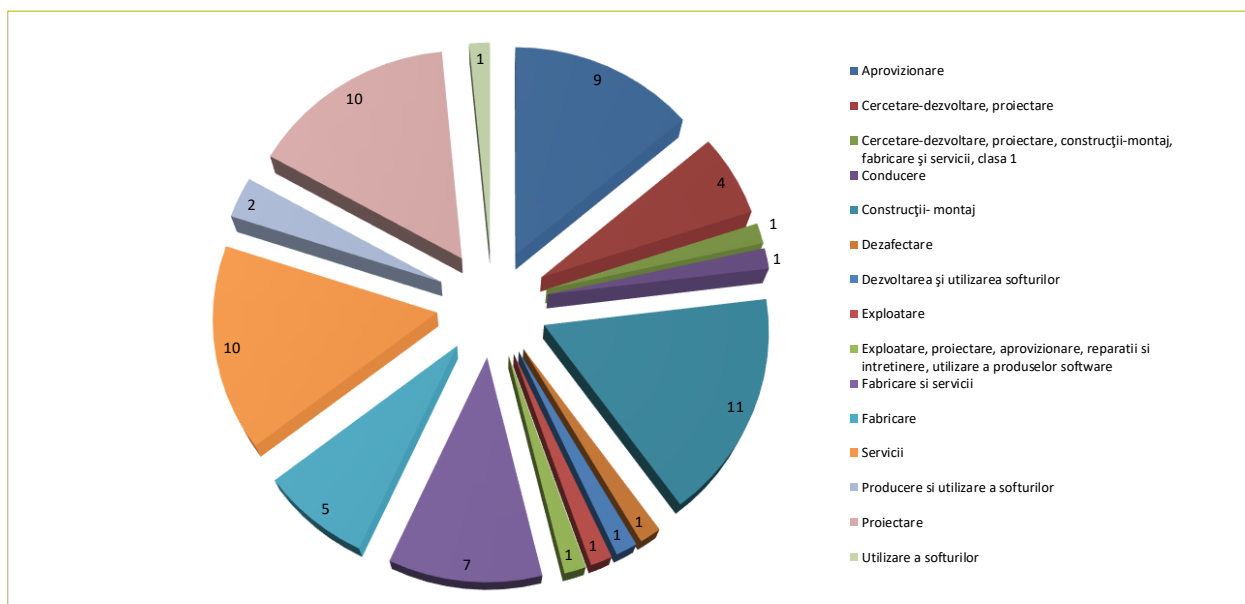


Fig. 15. Distribuția activităților autorizate prin autorizațiile de management al calității, 2019

La finalul anului 2019 există 119 autorizații pentru sistemul de management al calității, în vigoare atât pentru instalațiile nucleare cât și pentru furnizorii de produse și/sau servicii destinate instalațiilor nucleare, comparativ cu 107 la finalul anului 2018 și 126 la sfârșitul anului 2017.

La sfârșitul anului 2019 există 66 de organizații din România, Europa și America de Nord având sistemul de management al calității autorizat de către CNCAN, comparativ cu finalul anului 2018 când erau 60, conform normelor CNCAN de management al calității în domeniul nuclear, autorizații pentru activități de fabricare de produse sau furnizare de servicii destinate sistemelor care îndeplinesc funcții de securitate nucleară din cadrul instalațiilor nucleare din România.

Graficul următor reprezintă numărul de autorizații valabile și numărul de societăți autorizate, la finalul anului, pentru ultimii 4 ani.

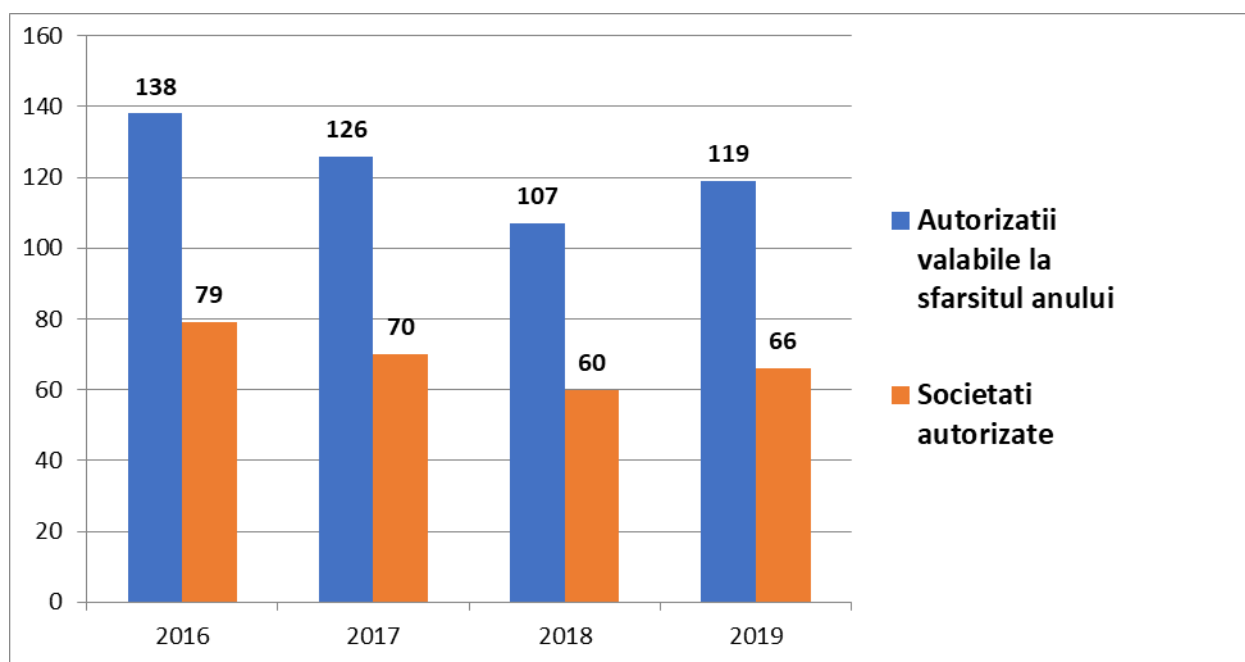


Fig. 16. Distribuția numărului de autorizații valabile și numărul de societăți autorizate, 2016-2019

Valabilitatea unei autorizații de management al calității este de până la doi ani, așa cum este specificat în Normele privind autorizarea sistemelor de management al calității aplicate la realizarea, funcționarea și dezafectarea instalațiilor nucleare, articolul 21.

În decursul anului 2019 CNCAN a emis trei revizii ale autorizațiilor de management al calității pentru furnizorii de produse și servicii în domeniul nuclear existente. Autorizația nr. 17-038 a fost revizuită ca urmare a reorganizării organizației și schimbării denumirii acesteia. Cea de a doua autorizație, nr.18-047, a avut ca motiv al reviziei modificarea clasei de aplicare gradată a cerințelor sistemului de management al calității pentru activitatea de fabricare în sensul creșterii acesteia de la 4 la 3. O alta autorizație a fost revizuită în luna decembrie pentru extinderea limitelor de autorizare.

Activitățile pentru care s-au solicitat autorizații de managementul calității cel mai frecvent, au fost cele de fabricare și/sau furnizare de servicii.

Autorizațiile pentru sistemul de management al calității pentru fabricare și/sau furnizare de servicii se acordă, conform normelor CNCAN, în funcție de clasa de aplicare gradată, de la 1 la 4. Cerințele specifice pentru sistemele de management al calității aplicate activităților de fabricare a produselor și realizare a serviciilor destinate instalațiilor nucleare, prevăzute în normele CNCAN, trebuie îndeplinite în totalitate de organizațiile care fabrică structuri, sisteme și componente încadrate în clasa 1 de calitate sau realizează servicii destinate acestora. Normele privind cerințele generale pentru sistemele de management al calității aplicate la realizarea, functionarea și dezafectarea instalațiilor nucleare stabilesc 4 clase de aplicare gradată a cerințelor sistemelor de management al calității, care se aplică la fabricarea structurilor, sistemelor și componentelor sau realizarea serviciilor destinate acestora, în funcție de importanța lor pentru securitatea nucleară.

Pentru ultimii trei ani se poate constata menținerea ponderii organizațiilor străine care au solicitat autorizarea sistemului de management al calității în scopul furnizării de produse și servicii pentru instalațiile nucleare din România. Astfel, la sfârșitul anului 2019 din cele 66 organizații autorizate la data de 31.12.2019, 17 sunt organizații din afara țării.

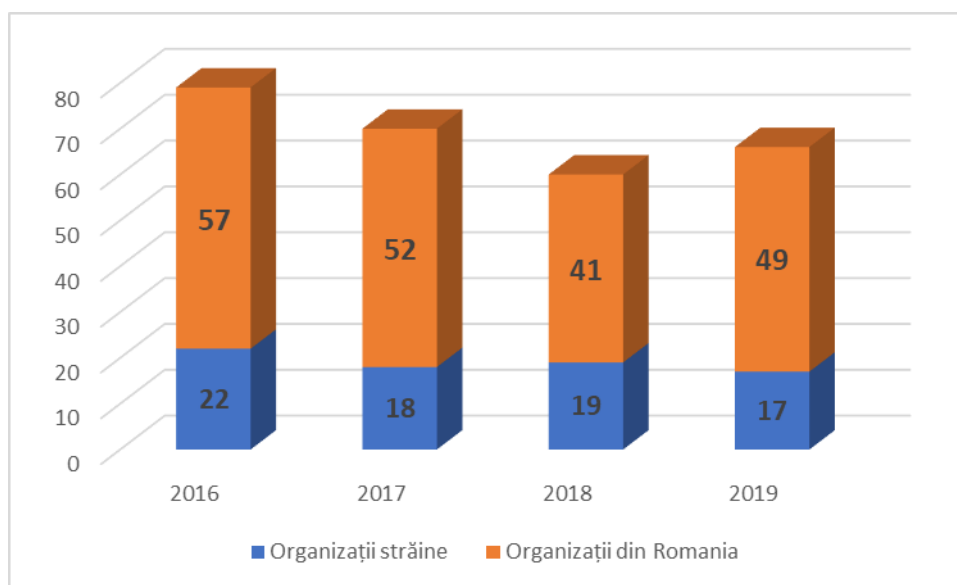


Fig. 17. Ponderea organizațiilor străine vs organizațiile din România autorizate, 2016-2019

Una dintre modalitățile prin care CNCAN realizează controlul furnizării de echipamente și servicii o reprezintă evaluarea și aprobarea planurilor de calitate, a procedurilor de procese speciale și a procedurilor tehnice de execuție pentru produsele și serviciile având clasă de calitate.

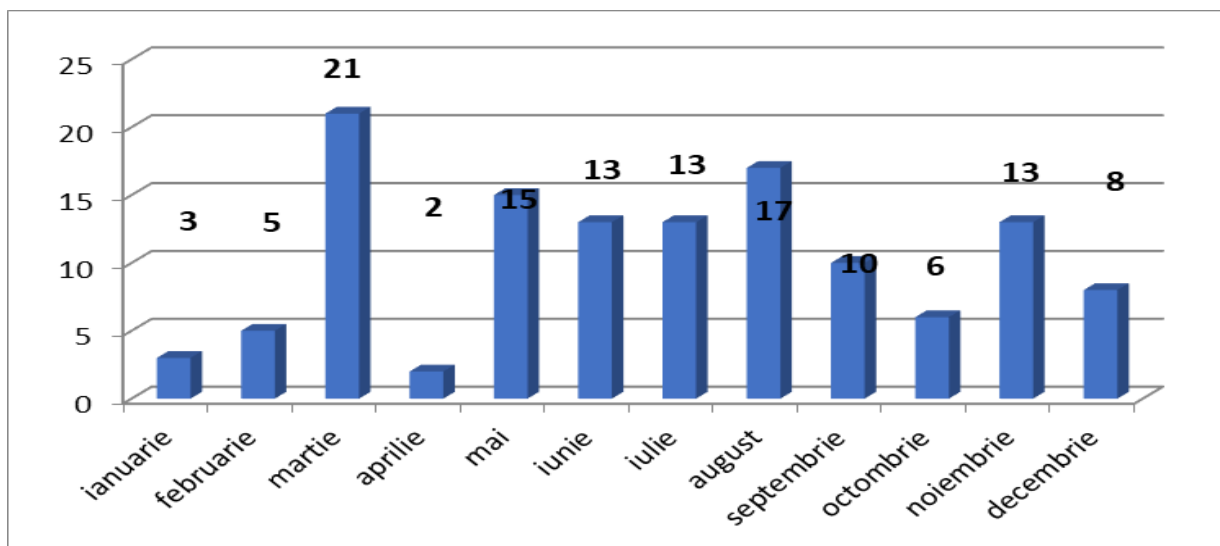


Fig. 18. Repartizarea planurilor calității aprobate în 2019

În decursul anului 2019 au fost aprobate în urma evaluării un număr de **126** planuri ale calității, proceduri de procese speciale și proceduri tehnice de execuție pentru produse și servicii destinate instalațiilor nucleare. Acest număr include și evaluarea planurilor de dedicare de la CNE Cernavodă.

Prin ”dedicarea produselor de grad comercial” - *Commercial Grade Dedication* se înțelege procesul prin care un produs comercial este calificat prin verificări succesive ale caracteristicilor sale critice, pentru a fi utilizat în domeniul nuclear. Dedicarea este de obicei utilizată pentru produse destinate sistemelor cu funcție de securitate nucleară. În anul 2016, CNCAN a aprobat procedura CNE Cernavodă, ”Acceptarea produselor de grad comercial pentru utilizare în sistemele cu funcție de securitate nucleară din CNE Cernavodă”, procedura care descrie metodele de dedicare utilizate.

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.

Metoda de control asupra acestui proces o reprezintă procesul de analiză și aprobare de către CNCAN a fiecărui plan de dedicare, tratarea lor similară cu planurile calității, iar ca metodă de supraveghere CNE Cernavodă transmite periodic la CNCAN lista tuturor produselor, echipamente sau piese de schimb, care urmează a fi incluse în procesul de dedicare.

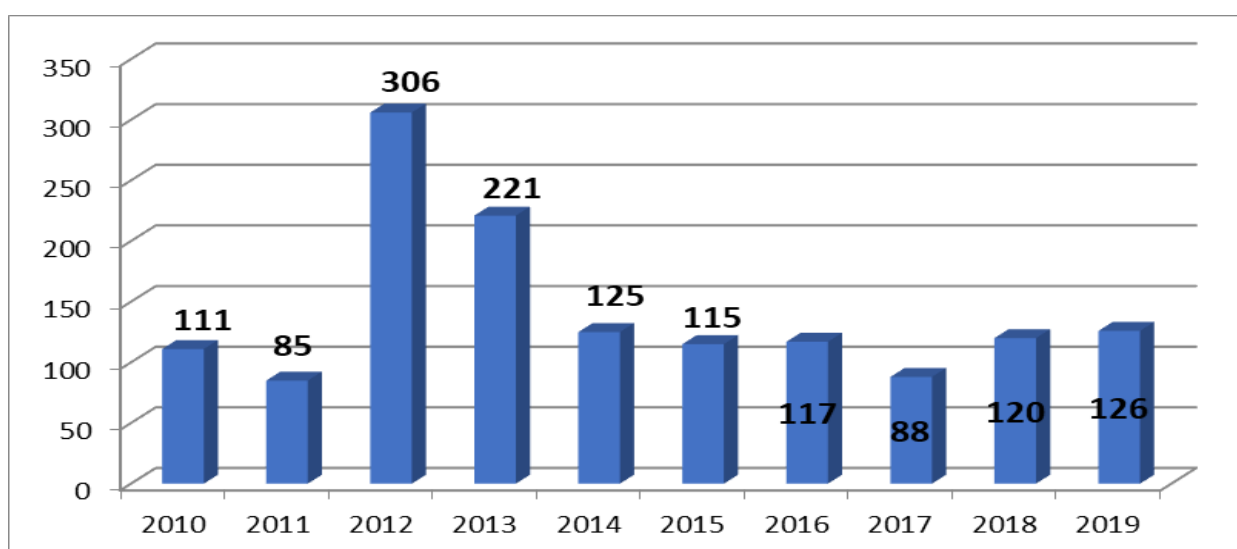


Fig. 19. Repartizarea planurilor calității aprobate, comparativ

Supravegherea se realizează de către CNCAN, atunci când este cazul, în funcție de importanța produsului/serviciului, prin fixarea unor puncte de staționare pe parcursul realizării produsului sau serviciului pentru care, fără aprobarea CNCAN nu se poate continua fabricarea/livrarea

produsului/serviciului.

Pentru menținerea autorizației pentru sistemul de management al calității, titularul de autorizație pentru activități de fabricare și/sau furnizare servicii trebuie, conform cerințelor prevăzute în Normele CNCAN să supună aprobării procedurile pentru procesele speciale pe care le utilizează la realizarea produselor sau serviciilor destinate instalațiilor nucleare, înainte de efectuarea acestor procese. În sensul Normelor CNCAN, procesul special este acel proces al cărui rezultat nu poate fi examinat în mod direct, sau în care dovezile generate pe durata procesului trebuie utilizate pentru a se verifica conformitatea. Corectitudinea rezultatului procesului special depinde de utilizare unor tehnici corespunzătoare, a personalului calificat și de modul de interpretare a rezultatului. Procesele speciale includ, dar nu se rezuma numai la sudare, tratament termic, curățare, acoperire de protecție, lucrări de betonare, examinări nedistructive și încercări de etanșeitate. În decursul anului 2019 CNCAN a aprobat 14 proceduri de procese speciale și proceduri tehnice de execuție, comparativ cu 2018 când CNCAN a aprobat 2 de proceduri de procese speciale pentru activități de sudare sau control ndestructiv, respectiv 2017 în care personalul CNCAN a evaluat și aprobat un număr de 28 proceduri de procese speciale.

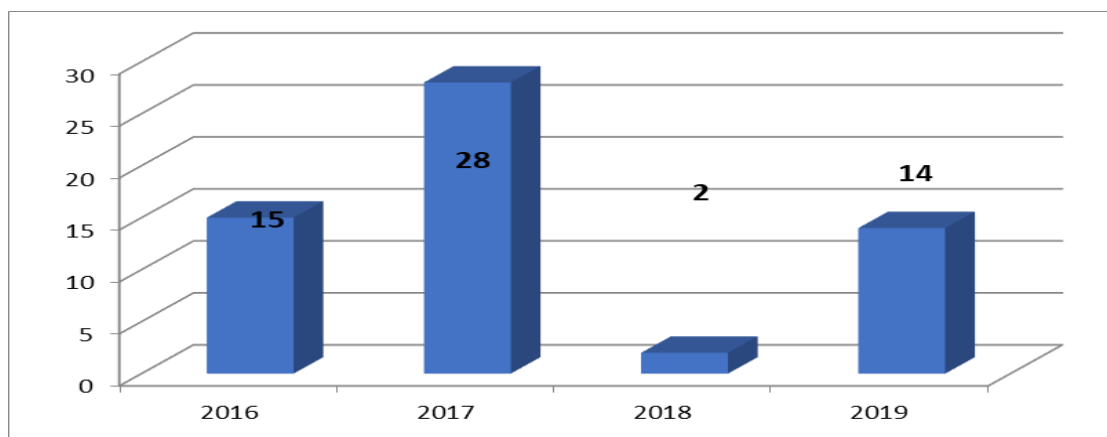


Fig. 20. Repartizarea procedurilor de procese speciale aprobate, comparativ

2.7.3. Autorizarea executării construcțiilor cu specific nuclear

În conformitate cu articolul 35 litera o) din Legea 111/1996, CNCAN autorizează executarea construcțiilor cu specific nuclear și exercită controlul de stat asupra calității construcțiilor din cadrul instalațiilor nucleare, ca excepție de la Legea nr. 50/1991 și Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, care nu se aplică în cazul instalațiilor nucleare.

În anul 2006 CNCAN a emis „Norme privind Autorizarea Executării Construcțiilor cu Specific Nuclear”, aprobată prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 407/21.12.2005, publicată în Monitorul Oficial nr. 193 din 01.03.2006, prin care se stabilește:

- procedura de autorizare a executării lucrărilor de construcții cu specific nuclear;
- cerințele pentru acordarea avizului de principiu necesar obținerii autorizației de construire pentru lucrări de execuție a construcțiilor civile sau industriale ce se află în interiorul zonei de excludere aparținând instalațiilor nucleare.

De asemenea, normele stabilesc cerința de autorizare a construcțiilor cu specific nuclear, precum și controlul asupra calității executării construcțiilor și urmărirea comportării în timp a acestora, în cadrul instalațiilor nucleare. Ele se aplică în procesul de autorizare a lucrărilor de construcții care:

- adăpostesc sau susțin echipamentele proceselor tehnologice ale instalațiilor nucleare;
- sunt destinate adăpostirii materialelor nucleare;
- prin structura și configurația acestora sau prin echipamentele pe care le adăpostesc, susțin sau deservesc procesele tehnologice ale instalațiilor nucleare și îndeplinesc funcții de securitate nucleară, de protecție a personalului expus profesional, a populației, mediului și a proprietății.

Procesul de autorizare descris în reglementare este aplicat activităților de construcție, urmărire în timp

și desființare a construcțiilor cu specific nuclear. Construcțiile cu specific nuclear prezentate mai sus se încadrează în categoria construcțiilor de importanță excepțională, în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

În decursul anului 2019, CNCAN a emis autorizația de construire în domeniul nuclear Nr. AC S1 – 101 – 01 / 2019 pentru Protecție la penetrare prin zona vitrată S1 – 101 în cadrul sucursalei „CNE CERNAVODĂ”.

Procesul de evaluare a documentației a presupus un efort comun în cadrul DCCN, fiind implicate serviciile cu responsabilități domeniile: protecției fizică și analize de securitate nucleară.

În ceea ce privește autorizarea și supravegherea executării construcțiilor cu specific nuclear, CNCAN efectuează inspecții planificate sau inopinate și participă la fazele determinante, stabilite pe în Programul de control al lucrărilor în fazele determinante, aprobat de CNCAN, aferente executării acestor construcții. În decursul anului 2019 CNCAN a participat la două faze determinate în desfășurarea lucrărilor aferente Lucrărilor de construire a Modulelor 10 și 11 ale Depozitului Intermediar de Combustibil Ars și Pregătirea rocii de fundare și turnarea betonului de completare pentru Modulul 12 al Depozitului Intermediar de Combustibil Ars, conform autorizației AC DICA – 01/2018.

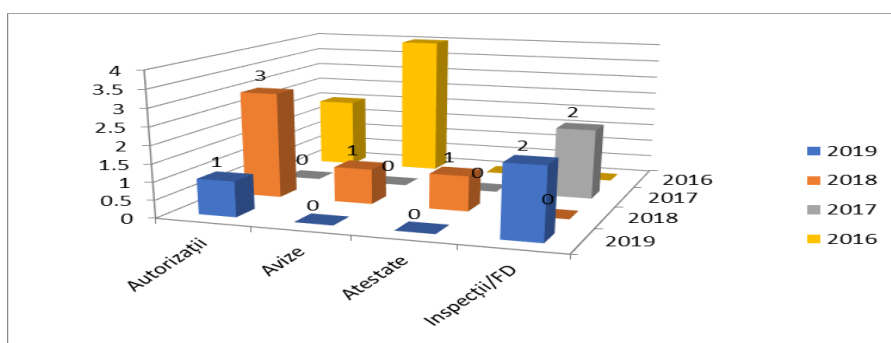


Fig. 21. Evidența autorizațiilor, avizelor și atestărilor în domeniul construcțiilor, comparativ

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

În luna decembrie 2014, a fost emis Ordinul nr. 236/2014 pentru modificarea Normelor privind autorizarea sistemelor de management al calității aplicate la realizarea, funcționarea și dezafectarea instalațiilor nucleare, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 65/2003, și pentru modificarea și completarea Normelor privind cerințele specifice pentru sistemele de management al calității aplicate activităților de aprovizionare destinate instalațiilor nucleare, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 70/2003.

Acesta prevede 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,
- personalului 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 pentru solicitanții de autorizație pentru instalații nucleare.

În prezent, pentru titularii/solicitanții de autorizație furnizori de produse și/sau servicii destinate instalațiilor nucleare evaluarea capacității personalului responsabil cu implementarea, evaluarea și îmbunătățirea sistemului de management al calității în domeniul nuclear se desfășoară pe durata auditului de autorizare.

În anul 2019 CNCAN a organizat trei sesiuni de examinare a personalului cu responsabilități în dezvoltarea și implementarea, respectiv evaluarea independentă a sistemului de management al calității în domeniul nuclear. Toate sesiunile s-au desfășurat la CNE Cernavodă. Astfel, în decursul lunii martie au fost examinați și au fost admiși 9 candidați, în luna aprilie au fost examinați 6 candidați dintre care 5 au fost admiși. O nouă sesiune de examinare a fost organizată în luna iulie în urma căreia un candidat a fost reexaminat și admis. În prezent personalul cu responsabilități în dezvoltarea și implementarea, respectiv evaluarea independentă a sistemului de management al calității în domeniul nuclear pentru deținătorii de instalații nucleare din România au fost examinați și dețin atestate conform cerințelor Normelor privind autorizarea sistemelor de management al calității în domeniul nuclear.

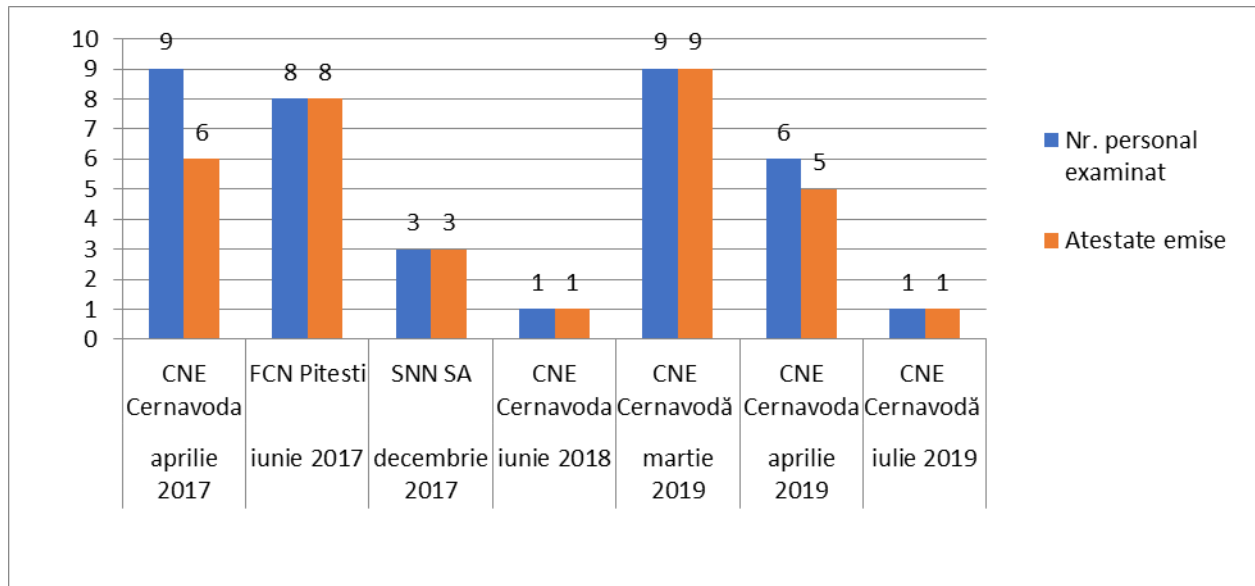


Fig. 22. Situația sesiunilor de examinare personal, 2017-2019

3. Activitatea de control

3.1. Activitatea de control pentru supravegherea desfășurării activităților cu surse de radiații ionizante

În anul 2019, activitatea de control s-a realizat în conformitate cu prevederile referitoare la „Regimul de control” din Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată cu modificările și completările ulterioare și Procedura operațională privind desfășurarea activității de control.

Obiectivele urmărite 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;
- asigurarea protecției radiologice a pacientului, a persoanelor expuse profesional la radiații ionizante și a populației;
- evaluarea implementării sistemului de management și a capacității tehnice a laboratoarelor desemnate ca laboratoare de încercări, de etalonare și ca organisme dozimetrice.

Activitatea de control este planificată, în urma controalelor efectuate de inspectorii CNCAN se generează procese verbale, care sunt arhivate. Arhivarea include procesul verbal de constatare, măsurile dispuse și stadiul îndeplinirii acestora, iar după caz, procesele verbale de contravenție și achitarea acestora.

La planificarea controalelor se ține seama de complexitatea unităților controlate, frecvența specifică tipurilor de practici, numărul de unități noi și distanțele de parcurs.

În conformitate cu procedura de control aprobată, controalele se împart în:

- inaugurale - efectuate în cazul solicitării primei autorizații (unități noi);
- curent operative - a căror frecvență este determinată de complexitatea și riscurile radiologice a tipurilor de practici controlate;
- controale neplanificate - urmare a reclamațiilor, incidentelor radiologice raportate sau orice alte tipuri de solicitări din care rezultă nerespectarea cerințelor stabilite de CNCAN în procesele de autorizare și control care pot conduce la creșterea riscurilor radiologice.

3.1.1. Distribuția teritorială a inspectorilor și agenților economici pe județe și realizarea inspecțiilor

În prezent, în România desfășoară activitatea în domeniul nuclear și sunt supuși regimului de control, conform Legii nr. 111/1996, republicată cu modificările și completările ulterioare, un număr de **7184** de agenți economici activi.

În anul 2019, CNCAN a desfășurat activitatea de control pentru supravegherea desfășurării de activități cu surse de radiații ionizante cu un număr de 16 persoane, din care 1 angajat în funcția de director, 1 angajat care desfășoară activități de secretariat și gestionarea corespondenței specifice și 14 angajați cu atribuții specifice de control, aceștia din urmă desfășurându-și activitatea în 8 zone din țară. În urma ultimelor trei sesiuni de recrutare au fost angajate 9 persoane pe o perioadă de proba de 90 de zile, iar 2 angajați cu atribuții de control au fost transferați la alt department. Astfel numărul total de personal destinat acestei activități, începând cu sfârșitul anului 2019 este 23 angajați. Este evident că există în continuare un deficit semnificativ de resurse umane (numărul maxim de posturi prevăzut este de 33), iar gradul de încărcare a inspectorilor CNCAN este ridicat, situație care conduce în mod constant la suprasolicitări în activitate, frecvența inspecțiilor fiind redusă și dependent de disponibilitatea inspectorilor. Urmare a acestui deficit de personal, în decursul anului 2019, au fost

efectuate 1485 controale, ceea ce, raportat la cei 7184 agenți economici activi, reprezintă un procent de acoperire de 20,67 %.

Ca urmare a controalelor efectuate au fost aplicate 108 sancțiuni dintre care 63 au fost avertismente și 45 sancțiuni contravenționale în valoare de 109300 lei. Sancțiunile aplicate au vizat în principal încălcarea următoarelor fapte prevăzute în Legea nr. 111/1996:

- desfășurarea de activități în domeniul nuclear fără autorizație;
- lipsa atestării personalului;
- lipsa buletinelor de verificare a stării tehnice a instalațiilor radiologice aflate în utilizare;
- lipsa echipamentului de protecție sau de monitorizare dozimetrică;
- lipsa procedurilor de lucru cu radiații ionizante sau neaplicarea lor;
- implementarea necorespunzătoare a sistemului de management și a capacității tehnice a laboratoarelor desemnate ca laboratoare de încercări, de etalonare și ca organisme dozimetrice.

Toate aceste încălcări pot duce la grave incidente, cum ar fi iradierea pacienților sau a persoanelor ce deservește instalațiile radiologice din dotarea fiecărui agent economic.

În urma aplicării sancțiunilor se întocmesc procese verbale de contravenție care sunt trimise la sediul central al CNCAN, fiind introduse în baza de date a instituției și de asemenea arhivate în formă letrică. Urmărirea achitării sancțiunilor s-a realizat de către fiecare inspector în parte, iar în cazul neachitării contravențiilor în termen de 45 zile, conform prevederilor legale, acestea sunt raportate organelor de specialitate ale unităților administrativ-teritoriale sau unităților subordonate Ministerului Finanțelor Publice-Agenția Națională de Administrare Fiscală.

3.2. Activitatea de control a instalațiilor nucleare

În anul 2019, CNCAN a efectuat peste 40 de inspecții tematice la CNE Cernavodă, privind conformitatea sistemelor și proceselor centralei cu cerințele de securitate nucleară stabilite prin normele și autorizațiile în vigoare, procesul de revizuire și actualizare a analizelor de securitate nucleară, performanța în exploatare a structurilor și sistemelor cu funcții de securitate nucleară, implementarea modificărilor de proiect și procesul de management al îmbătrânirii. De asemenea, în cursul anului 2019, 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, anunțate, CNCAN a efectuat frecvente inspecții de rutină, neanunțate, în fiecare din Unitățile 1 și 2 ale CNE Cernavodă, respectiv 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, respectării procedurilor de protecție radiologică, implementării activităților de testare și întreținere, pregătirii personalului, etc.

CNCAN a efectuat inspecții zilnice pentru supravegherea activităților din timpul opririi planificate a Unității 2 a CNE Cernavodă în perioada 3 mai – 8 iunie 2019, respectiv pentru supravegherea activităților din timpul opririi neplanificate a Unității 1 a CNE Cernavodă, în perioada 18 - 25 septembrie 2019.

De asemenea, CNCAN a participat la exercițiile de pregătire și răspuns la situații de urgență pe amplasamentul CNE Cernavodă, a observat performanța personalului titularului de autorizație și a evaluat conformitatea cu cerințele de reglementare în acest domeniu.

CNCAN supraveghează continuu exploatarea în siguranță a Unităților CNE Cernavodă și conformitatea cu cerințele din reglementări, limitele și condițiile tehnice de operare.

Programul de inspecție al CNCAN asigură faptul că titularii de autorizație ai instalațiilor nucleare identifică și rezolvă potențialele probleme înainte ca ele să poată afecta operarea în siguranță. CNCAN a participat la activitățile de supraveghere a reactoarelor pentru asigurarea unei identificări din timp și

rezolvarea problemelor potențiale de securitate nucleară. Inspecțiile au urmărit programele implementate de titularii de autorizație, în primul rând procesul de revizuire periodică a securității nucleare.

CNCAN a efectuat inspecții programate, inspecții suplimentare și reactive, inspecții pe tematici generice (managementul îmbătrânirii, revizuirea periodică a securității nucleare) și a urmărit în cadrul inspecțiilor evaluarea performanței de securitate și cerințele pentru reînnoirea autorizațiilor.

Dintre inspecțiile efectuate menționăm:

- Inspectarea sistemului de management al îmbătrânirii la sistemele centralei CNE Cernavodă;
- Inspectarea programului strategic de analize de securitate nucleară al CNE Cernavodă;
- Inspectarea măsurilor de protecție împotriva amenințărilor cibernetice la Fabrica de Combustibil Nuclear (FCN Pitești);
- Inspectarea respectării limitelor și condițiilor de operare pentru reactorul de cercetare TRIGA ICN Pitești;
- Inspectarea programului de management al îmbătrânirii pentru reactorul de cercetare TRIGA ICN Pitești;
- Inspectarea privind utilizarea experienței de exploatare și pregătirea personalului de exploatare;
- Inspectarea în vederea reautorizării reactorului de cercetare TRIGA ICN Pitești;
- participarea personalului CNCAN la activități de supraveghere a lucrărilor de mentenanță și reparații ce au fost efectuate în timpul opririi planificate a Unității 2 de la CNE Cernavodă din luna mai a anului 2019.

3.3. Activitatea de control în domeniul garanțiilor nucleare

Pentru a verifica modul de organizare și desfășurare a transferurilor interne de materiale nucleare (15 transferuri de fascicule combustibil) și a importurilor de materiale nucleare (3 importuri de pulbere sinterizabilă de UO₂ de compoziție izotopică naturală) inspectorii CNCAN au efectuat controale 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 a normelor de protecție fizică sau transport.

În vederea desfășurării în siguranță a activităților, CNCAN a efectuat un număr de 32 inspecții de garanții nucleare pentru verificarea inventarului materialelor nucleare, materialelor cu dublă utilizare, echipamentelor și dispozitivelor. În urma inspecțiilor au fost încheiate 32 procese verbale de control și au fost date 290 dispoziții.

Pentru verificarea implementării prevederilor Acordului de Garanții și a Protocolului Adițional la Acordul de Garanții între statele membre ale Uniunii Europene, EURATOM și AIEA, sunt 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 anul 2019, inspectorii CNCAN au participat la verificările inventarului fizic (PIV) și a informației de proiect (DIV) efectuate de EURATOM și AIEA la următoarele zone de bilanț material:

- zona de bilanț material WRMA - IFIN-HH;
- zona de bilanț material WRME - RATEN - ICN Pitești;
- zona de bilanț material WRMD - FCN Pitești;
- zona de bilanț material WRMF - CNU SA – Sucursala Feldioara;
- zona de bilanț material WRMC - Unitatea 1 - CNE Cernavodă;

- zona de bilanț material WRMG - DICA – CNE Cernavodă;
- zona de bilanț material WRMH - Unitatea 2 - CNE Cernavodă;
- zona de bilanț material WRMZ - Zona de bilanț material a micilor deținători de materiale nucleare din România.

Concomitent cu verificarea inventarului fizic, inspectorii Euratom și AIEA au verificat și informațiile din formularul BTC (Basic Technical Characteristics) și din documentul Design Information Questionnaire (DIV).

Inspectorii EUATOM și AIEA au efectuat 13 inspecții ad-hoc și 9 vizite tehnice în conformitate cu prevederile Tratatului de Instituire a Comunității Europene a Energiei Atomice, a Regulamentului Euratom nr. 302 /2005 privind aplicarea garanțiilor nucleare Euratom și cu prevederile art. 71 și 48 din Acordul de Garanții Nucleare (INFCIRC /193). Inspecțiile au vizat modul în care este implementat, în România, sistemul de garanții EURATOM. De asemenea, reprezentanții CNCAN au participat în cursul anului 2019 la inspecțiile ad-hoc efectuate de Euratom și AIEA în conformitate cu prevederile art. 70 din Normele de Control de Garanții în Domeniul Nuclear. De asemenea, inspectorii EURATOM și AIEA au efectuat 9 vizite tehnice în conformitate cu prevederile Tratatului de Instituire a Comunității Europene a Energiei Atomice (EURATOM), a Regulamentului Comisiei (EURATOM) nr. 302 /2005 și cu prevederile art. 71 și 48 din Acordul de Garanții Nucleare (INFCIRC /193). Vizitele tehnice au avut ca scop atât schimbarea sistemului de confinare și supraveghere a materialelor nucleare de la CNE Cernavodă, cât și testarea unor echipamente ce vor fi utilizate de inspectorii Euratom și AIEA în misiunile viitoare.

În România, CNCAN este de *Operator nuclear al zonei de bilanț material* a micilor deținători de materiale nucleare (WRMZ). Micii deținători de materiale nucleare (operatori locali, titulari de autorizații, etc) reprezintă entități care dețin, utilizează, produc, depozitează sau comercializează materiale nucleare.

În perioada 8 -11 iulie 2019 a avut loc inspecția EURATOM de verificare a inventarului fizic și scriptic de materiale nucleare (PIV) din zona de bilanț material WRMZ. Activitățile desfășurate de inspectorii EURATOM au constat în inspecții de verificare a inventarului fizic de materiale nucleare, a listelor de inventar și a etichetelor la: Institutul Geologic al României din București, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică (INCDIE ICPE-SA) din București, SAEM ENERGOMONTAJ SA – Sucursala Ilieșii din București, ARCELORMITTAL Galați S.A. din Galați, SC MENAROM PEC SA din Galați, SC Grupul de Măsurători și Diagnoză SRL din Galați, SC VARD TULCEA S din Tulcea, SC CSD SRL din Constanța, SC PETROCONST SA din Constanța și la Șantierul Naval Constanța. De asemenea, inspectorii EURATOM 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). Inspectorii EURATOM și-au exprimat aprecierea în ceea ce privește efortul depus de CNCAN pentru pregătirea și desfășurarea în cele mai bune condiții a verificării inventarului fizic și scriptic de materiale nucleare (PIV) din zona de bilanț material WRMZ, precum și satisfacția pentru rezultatele înregistrate.

3.4. Activitatea de control în domeniul protecției fizice a materialelor nucleare

CNCAN a efectuat în anul 2019 un număr de 3 inspecții la instalațiile nucleare, o inspecție la societatea care asigură paza și protecția fizică și o inspecție la societatea care asigură proiectarea și întreținerea sistemelor de protecție fizică. Inspecțiile au avut ca obiective principale următoarele:

- evaluarea eficienței sistemului de protecție fizică;
- evaluarea eficienței măsurilor pentru menținerea în stare de funcționare a sistemului de protecție fizică;
- verificarea modului în care se asigură protecția fizică a materialelor nucleare și surselor radioactive în timpul activităților de depozitare, utilizare, import, export, transfer sau transport;

- verificarea modului de aplicare a procedurilor privind controlul accesului persoanelor și mijloacelor auto;
- verificarea modului în care firmele care asigură paza și protecția fizică la instalațiile nucleare respectă legislația în domeniul;
- verificarea activității de proiectare a sistemelor de protecție fizică;
- verificarea activității de întreținere a sistemelor de protecție fizică;
- verificarea îndeplinirii dispozițiilor din procesele verbale încheiate cu ocazia inspecțiilor.

3.5. Activitatea de control în domeniul mineritului

În conformitate cu prevederile Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în decursul anului 2019, CNCAN a efectuat un număr de 22 inspecții la instalațiile din domeniile mineritului și 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 încheierea documentelor "Procese verbale de control" în care reprezentanții CNCAN au consemnat 74 dispoziții cu termene de realizare în vederea corectării unor deficiențe constatate cu ocazia controlului.

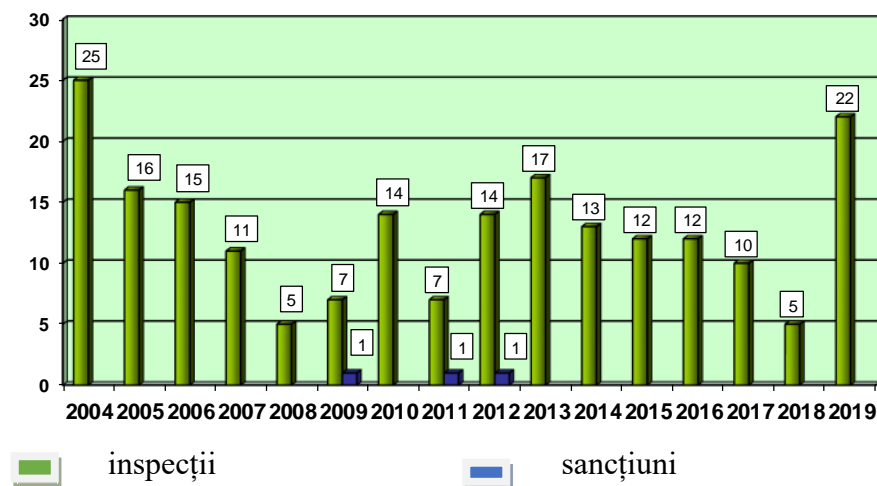


Fig. 23. Dinamica numărului de inspecții la instalațiile de minerit și preparare și numărul de sancțiuni aplicate în perioada 2004 – 2019

3.6. Activitatea de control în domeniul protecției la radiații, gestionării în siguranță a deșeurilor radioactive și transportului

În vederea asigurării desfășurării în siguranță a activităților nucleare, în anul 2019, personalul CNCAN a efectuat controale care au vizat aspectele privind protecția la radiații și gestionarea în siguranță a deșeurilor radioactive la CNE Cernavodă, IFIN-HH, Regia Autonomă pentru Tehnologii pentru Energia Nucleară (RATEN)/Institutul pentru Cercetări Nucleare (ICN) Pitești și reactorul de cercetare TRIGA având ca tematică verificarea implementării cerințelor prevăzute în reglementările emise de CNCAN, verificarea îndeplinirii cerințelor de autorizare, de eliberare a materialelor de sub regimul de autorizare, precum și deversările controlate de efluenți radioactivi.

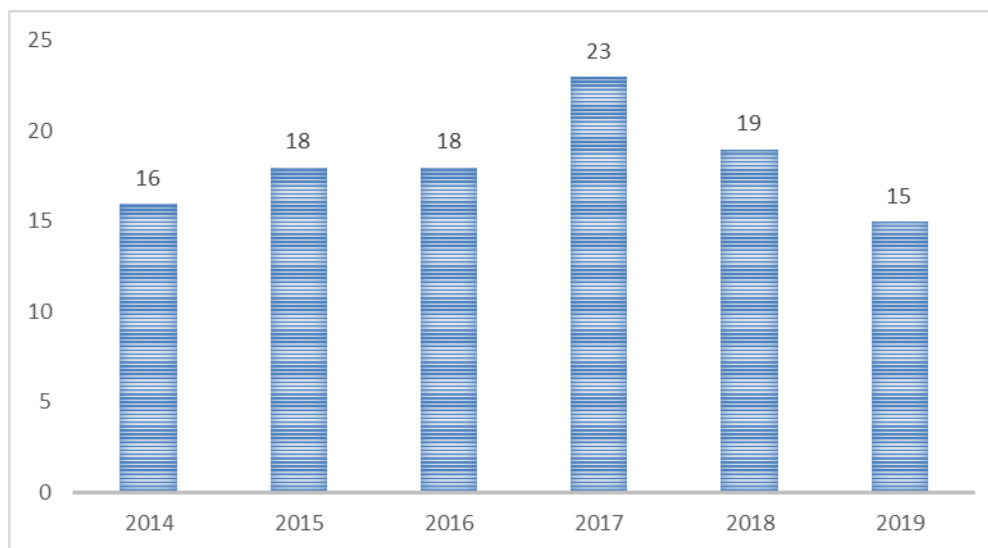


Fig. 24. Grafic comparativ al inspecțiilor efectuate în domeniul radioprotecției la instalațiile nucleare

3.7. Activitatea de control în domeniul planificării, pregătirii și răspunsului în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică

În ceea ce privește planificarea, pregătirea și răspunsul în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică, în anul 2019, CNCAN a efectuat controlul reglementat al titularilor sau solicitanților de autorizație prin:

- efectuarea de evaluări ale planurilor de răspuns ale titularilor de autorizație în cadrul procesului de autorizare atât al instalațiilor din cadrul ciclului combustibilului nuclear cât și al instalațiilor radiologice;
- efectuarea de inspecții la instalații nucleare și radiologice.

3.7.1. Controlul instalațiilor nucleare

În perioada 19-21.11.2019, a avut loc la CNE Cernavodă, verificarea respectării dispozițiilor CNCAN cu privire la planificarea, pregătirea și răspunsul la situații de urgență nucleară sau radiologică. În cadrul acestei inspecții, s-a verificat stadiul implementării dispozițiilor și solicitărilor CNCAN, precum și documentele elaborate ca urmare a dispozițiilor CNCAN, precum:

- Conformitatea cu normele CNCAN;
- Revizia Planului de urgență pe amplasament;
- ”Analiza pericolelor care stau la baza dezvoltării planului de urgență pe amplasamentul CNE Cernavodă”;
- Planul de cooperare între autoritățile publice și CNE Cernavodă;
- Aranjamentele necesare managementului deșeurilor provenite din urgențele radiologice.

Inspecția s-a încheiat cu întocmirea unui proces verbal de control prin care au fost stabilite noi dispoziții către titularul de autorizație. De asemenea, au fost stabilite ariile de îmbunătățire identificate în cadrul unui exercițiu parțial de urgență radiologică organizat de CNE Cernavodă pe perioada inspecției.

3.7.2. Controlul instalațiilor radiologice

- În data de 14.01.2019, CNCAN a efectuat o inspecție la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Energie Electrică (ICPE-CA), inspecție solicitată în urma procesului de evaluare și aprobare a planului de răspuns în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică. Această activitate s-a încheiat cu întocmirea unui proces verbal de control, prin care titularul de autorizație a avut obligația de a transmite la CNCAN planul de răspuns în cazul unei situații de urgență

nucleară sau radiologică, dispoziția fiind implementată.

- În data de 10.04.2019, CNCAN a efectuat o inspecție la Nuclear&Vacum. Activitatea a constat în verificarea aranjamentelor și capacităților de răspuns în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică în cadrul Nuclear&Vacuum și la alți titulari de autorizație cu care aceștia au încheiat protocoale/contracte de prestări servicii în acest sens. Inspecția s-a încheiat cu un proces verbal de constatare prin care Nuclear&Vacuum a fost obligat să transmită către CNCAN planul de răspuns pentru situații de urgență nucleară sau radiologică care să respecte cerințele din reglementările CNCAN în vigoare.

4. Cooperare și reprezentare internațională

Consolidarea cooperării internaționale în domeniul nuclear a rămas și în anul 2019 un obiectiv esențial pentru instituirea unui regim sigur și eficient care să asigure un înalt nivel de securitate nucleară, precum și pentru menținerea celor mai înalte standarde în domeniul securității și siguranței nucleare, conform cerințelor legislației europene și a prevederilor tratatelor internaționale.

4.1. Cooperarea cu Agenția Internațională pentru Energie Atomică

Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA) este organizația internațională specializată care urmărește promovarea utilizării pașnice a energiei nucleare, facilitând transferul de tehnologii pentru susținerea dezvoltării economice și sociale a statelor membre. Și în anul 2019, AIEA a reprezentat principalul pilon al cooperării internaționale, prin asistența tehnică oferită, dedicată atât consolidării capacităților tehnice ale organismului de reglementare în domeniul nuclear cât și îmbunătățirii cadrului legislativ de reglementare.

Sprijinul acordat CNCAN s-a concretizat prin activitățile derulate în cadrul proiectului național, în cadrul proiectelor regionale și interregionale din Programul de Cooperare Tehnică al AIEA, dar și prin sprijinul în implementarea diferitelor recomandări emise de misiunile de evaluare. Majoritatea activităților desfășurate au fost dedicate instruirii specifice a personalului de reglementare în domeniile cheie ale activității acestuia și sunt detaliate la cap. *Pregătire profesională*.

În anul 2019, un reper al cooperării cu AIEA l-a reprezentat vizita oficială în România a dnei Ana Raffo-Caiado, directorul Departamentului de Cooperare Tehnică, Direcția pentru Europa. Vizita a avut loc în perioada 28-31 mai 2019, iar dna Raffo-Caiado a avut întâlniri cu reprezentanții tuturor instituțiilor naționale beneficiare ale Programului de Cooperare Tehnică. În cadrul discuțiilor purtate la CNCAN, partea română a evidențiat eficacitatea și beneficiile de care a avut parte de-a lungul timpului prin intermediul Programului de Cooperare Tehnică, situația implementării proiectului național ROM 9036 „Modernizarea infrastructurii și capacităților existente ale organismului de reglementare în domeniul nuclear din România”, aflat în derulare, fiind prezentate în același timp și prioritățile viitoare așa cum au fost identificate în contextul energetic actual. Dna Raffo Caiado a fost însoțită de dl Alexey Katukhov, responsabilul pentru România în cadrul Departamentului de Cooperare Tehnică



Fig. 25. Vizita la CNCAN a dnei Ana Raffo-Caiado, directorul Departamentului de Cooperare Tehnică, Direcția pentru Europa

4.2. Cooperarea cu Statele Unite ale Americii

Alături de AIEA, Statele Unite ale Americii a reprezentat și în anul 2019, unul dintre principalii donori ai asistenței tehnice acordate CNCAN, pe domenii foarte clar definite. Prin specificul activității instituției noastre, cooperarea cu partenerii din SUA a fost direcționată spre:

- a) *Comisia pentru Reglementări Nucleare din SUA (USNRC)*
- b) *Departamentul Energiei al SUA (USDOE)*

a) Cooperarea între **CNCAN și USNRC** se desfășoară în baza *Înțelegerii între 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*, semnat în 2017. Prin această *Înțelegere* este creat cadrul legal pentru efectuarea schimbului bilateral de informații privind reglementările în domeniul securității nucleare, garanțiilor nucleare, protecției fizice, gospodăririi deșeurilor radioactive și al impactului asupra mediului al instalațiilor nucleare. De asemenea, se prevede cooperarea în vederea perfecționării profesionale, personalul CNCAN având posibilitatea de a participa la reuniuni de analiză extinse și la cursuri de perfecționare organizate de USNRC. Detalii privind asistența acordată prin programele proprii ale USNRC sunt prezentate în cap. *Pregătire profesională*.

CNCAN a beneficiat și pe parcursul anului 2019 de asistență tehnică gratuită prin intermediul programului International Regulatory Development Partnership (IRDP) în domeniul securității nucleare, în toate ariile de expertiză asociate cu reglementarea, evaluarea, autorizarea și inspecția instalațiilor nucleare. Detalii privind asistența acordată prin programul IRDP sunt prezentate în cap. *Pregătire profesională*.

b) Cooperarea între **CNCAN și USDOE** se desfășoară în baza *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 acestui acord, au fost implementate proiecte de îmbunătățire a sistemelor de protecție fizică a surselor radioactive de mare putere dintr-o serie de centre medicale și instalații nucleare, asistența oferită gratuit României, contribuind substanțial la îmbunătățirea siguranței surselor radioactive de activitate mare și a materialelor nucleare utilizate în industrie, cercetare și medicină. În anul 2019 au continuat activitățile de îmbunătățire a sistemului de protecție fizică al IFIN HH Măgurele prin implementarea unor noi proiecte la STDR și la Stația Centrală de Alarmare. Urmare a solicitării Spitalului Județean Galați, a fost aprobată de către USDOE –ca parte din activitatea de asistență tehnică - finanțarea cheltuielilor de dezafectare, transfer și depozitare a instalației de cobaltoterapie TERATRON, de la Galați la ICN Pitești.

Experiența CNCAN în ceea ce privește reactoarele cu apa grea sub presiune, s-a concretizat în anul 2019, prin organizarea împreună cu AIEA, Comisia Europeană și USDOE a unor sesiuni de instruire pentru inspectorii din cadrul Departamentului de Garanții Nucleare al AIEA (iunie 2019). Discuțiile purtate cu această ocazie au abordat principiile fundamentale, procesele de distilare, metodele de chimie analitică pentru fluxul de material, cerințele tipice de mentenanță.

De asemenea, prin intermediul diferitelor programe pe care le are în derulare, asistența acordată de USDOE a contribuit la consolidarea capacităților tehnice ale tuturor persoanelor cu responsabilități din cadrul organismului de reglementare, din structurile de aplicare a legii, din unitățile medicale care utilizează surse radioactive înalt active. Detalii privind asistența acordată prin programul IRDP sunt prezentate în cap. *Pregătire profesională*.

4.3. Cooperarea cu Franța

În anul 2019, la solicitarea autorității de reglementare din Franța – Autoritatea pentru Securitate Nucleară - a fost demarată procedura de negociere a unui instrument de cooperare bilaterală, care va aborda toate domeniile de interes ale CNCAN.

4.4. Cooperarea cu Norvegia

România este beneficiarul Mecanismului Financiar Norvegian (Norway Grants) din anul 2009, mecanism care reprezintă contribuția regatului Norvegiei la reducerea disparităților economice și sociale și la întărirea relațiilor bilaterale cu 16 țări membre ale UE, din Europa Centrală și de Sud. CNCAN a avut în derulare 3 proiecte de asistență tehnică prin acest mecanism, toate acestea fiind dedicate atât îmbunătățirii cadrului de reglementare cât și al capacităților tehnice a personalului propriu, dar și din organizațiile cu responsabilități în domeniul nuclear.

În cadrul Mecanismului Financiar Norvegian 2014-2021, CNCAN este beneficiarul proiectului predefinit *Îmbunătățirea securității și siguranței nucleare în România - Creșterea rezilienței la dezastre și a pregătirii pentru răspunsul la evenimente nucleare și radiologice*. Principalele obiective care se urmăresc a fi obținute în cadrul proiectului constau în: alinierea cadrului național și a practicilor de reglementare la cele mai recente standarde internaționale și a legislației Uniunii Europene în domeniul securității nucleare și protecției împotriva radiațiilor ionizante; 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 implica 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 către 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 donator al proiectului, Autoritatea Norvegiană pentru Securitate Nucleară (DSA) și al AIEA.

În anul 2019, a avut loc conferința de deschidere a acestui proiect, la care au luat parte reprezentanți ai tuturor părților interesate.

Resursele alocate acestui proiect vor sprijini participarea CNCAN la un spectru larg de activități reciproc avantajoase pentru schimbul de informații cu celelalte părți implicate din comunitatea internațională pe subiecte legate de politici și implementarea și dezvoltarea de abordări pentru utilizarea pașnică în condiții de securitate și siguranță nucleară a materialelor nucleare în lumea întreagă. Detalii privind activitățile derulate în cursul anului 2019 sunt prezentate în cap. *Pregătire profesională*.

4.5. Cooperarea cu Republica Moldova

În anul 2019, la solicitarea autorității de reglementare din Republica Moldova, Agenția Națională de Reglementare a Activităților Nucleare și Radiologice (ANRANR) și în baza Memorandumului de cooperare între CNCAN și ANRANR în domeniul securității radiologice și a practicilor cu surse de radiații ionizante, CNCAN a organizat o săptămână de instruire practică pentru inspectorii ANRANR.

4.6. Reprezentări internaționale

- În perioada 12-14 februarie 2019, la invitația Autorității Ungare pentru Energie Atomică o delegație condusă de președintele CNCAN a efectuat o vizită de lucru în Ungaria. Programul vizitei a inclus o întâlnire cu reprezentanții organismului de reglementare și vizite la o parte din obiectivele nucleare din Ungaria, respectiv: centrala nuclearelectrică de la Paks, depozitul intermediar pentru combustibil nuclear uzat de la Paks, depozitul național de deșuri radioactive de la Bătaapáti, stația de tratare a deșeurilor radioactive de la Püspökszilá.



Fig. 26. Vizita delegației CNCAN la Autoritatea Ungară pentru Energie Atomică

- În perioada 16 -20 septembrie 2019 la Viena, Austria, o delegație CNCAN a participat la lucrările celei de-a 63-a sesiuni ordinare a Conferinței Generale a Agenției Internaționale pentru Energie Atomică. Eveniment anual, Conferința Generală reunește reprezentanții tuturor statelor membre pentru a aborda, în cadrul sesiunii plinare și a reuniunilor tehnice, numeroase teme care vizează securitatea și siguranța nucleară, cooperarea tehnică, siguranța transportului și deșeurilor radioactive, consolidarea activităților AIEA, aplicarea garanțiilor în Orientul Mijlociu, bugetul și contribuțiile la Fondul de Cooperare Tehnică. În paralel cu lucrările Conferinței, președintele CNCAN a luat parte la o serie de reuniuni cu reprezentanți ai organismelor de reglementare omolog ce au vizat discutarea aspectelor de interes comun, care vor contribui la menținerea și consolidarea relațiilor bilaterale existente. Pe durata Conferinței au avut loc și întâlniri bilaterale cu omologi din Serbia, Ungaria, SUA, Canada, Bulgaria, precum și întâlniri cu reprezentanții AIEA și cei ai Autorității pentru Securitate Nucleară și Radiologică din Norvegia în vederea discutării aspectelor de interes pentru implementarea cu succes a proiectului de cooperare în cadrul Mecanismului Financiar Norvegian 2014 – 2021.



Fig. 27. Participarea delegației României la a 63-a sesiune ordinară a Conferinței Generale a AIEA

În marja Conferinței Generale, respectiv în data de 18 septembrie 2019, președintele CNCAN, împreună cu președintele Agenției Nucleare și pentru Deșeuri Radioactive (ANDR) și dl Dazhu Yang, directorul general adjunct al AIEA, șeful Departamentului de Cooperare Tehnică au semnat documentul *Programul Cadru de Țară* (Country Programme Framework - CPF). Acest document are o importanță strategică în ceea ce privește cooperarea bilaterală, definind liniile de acțiune și prioritățile României pentru următoarea perioadă 2020-2025, în relația cu AIEA.



Fig. 28. Ceremonia de semnare a Programului Cadru de Țară 2020-2025

- În perioada 30 septembrie – 2 octombrie 2019, o delegație CNCAN a avut o întâlnire tehnică cu reprezentanții Consiliului pentru Securitate Nucleară din Spania (CSN) – organismul de reglementare în domeniul nuclear din această țară. Vizita a avut loc la Centrul operațional și de instruire pentru situații de urgență al organismului de reglementare în domeniul nuclear din Spania. Vizita a avut ca scop schimbul de informații cu privire la experiența operațională în ceea ce privește construirea și operarea centrului de răspuns în caz de urgență nucleară/radiologică, dotarea cu echipamente specifice, modul de interacțiune cu structurile componente ale sistemului național, cu titularii de autorizații. Întâlnirea a reprezentat o bună oportunitate de relansare a discuțiilor privind cooperarea pe două arii importante din activitatea CNCAN și anume: planificarea, pregătirea și răspunsul la urgențe nucleare și efectuarea inspecțiilor.
- În perioada 4-6 noiembrie 2019 la HwangRyongWon, Kyungbunk Gyungjoo, Republica Coreea, a avut loc *Cea de-a 15-a întâlnire tehnică a Grupului Operatorilor de centrale nucleare electrice de tip CANDU (COG)*. Reprezentanții CNCAN participanți la această reuniune au discutat cu participanții din statele deținătoare de centrale nucleare electrice de tip CANDU și au efectuat un schimb de experiență cu privire la reglementarea, autorizarea, controlul, operarea reactoarelor cu apă grea sub presiune. În perioada 7-8 noiembrie 2019, la Gyeongju, Republica Coreea, reprezentanții CNCAN au participat și la o vizită științifică cu privire la stația de detritiere a apei grele de la centrala nuclearo-electrică de la Wolsong.
- În perioada 11-15 noiembrie 2019, o delegație CNCAN a participat la *Întâlnirea anuală a grupului reprezentanților autorităților de reglementare în domeniul nuclear din cadrul țărilor deținătoare de centrale nucleare electrice de tip CANDU*, care a avut loc la Hangzhou, Republica Populară Chineză. Cu această ocazie, delegația CNCAN a prezentat aspectele principale cu privire la progresele înregistrate, experiența în operare, evenimente raportate și indicatori de performanță la centrala nuclearo-electrică de la Cernavodă.

4.7. Afaceri europene

Parte a responsabilităților sale, CNCAN este responsabil și urmărește modul de conformitate cu prevederile Tratatului EURATOM.

Tratatul Euratom contribuie la punerea în comun a cunoștințelor, a infrastructurilor și a finanțărilor în domeniul energiei nucleare, garantând securitatea aprovizionării cu energie atomică în cadrul unui control centralizat și respectarea aplicării cerințelor fundamentale pentru protecția radiologică a populației și a personalului expus profesional împotriva pericolelor care rezultă din expunerea la radiații ionizante.

Pe parcursul anului 2019, CNCAN a luat parte la activitățile desfășurate pe plan european privind securitatea nucleară, protecția radiologică și gestionarea în siguranță a combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive.

Totodată, monitorizarea transpunerii și implementării *aquis-ului comunitar* în domeniul său de competență a constituit o preocupare permanentă și esențială pentru CNCAN.

Astfel, în domeniul său de competență, CNCAN urmărește aplicarea la nivel național a prevederilor respectiv *Directivei 2014/87/Euratom a Consiliului din 8 iulie 2014 de modificare a Directivei 2009/71/Euratom de instituire a unui cadru comunitar pentru securitatea nucleară a instalațiilor nucleare* și ale *Directivei 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 și de abrogare a Directivelor 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom și 2003/122/Euratom*.

În acest sens, la solicitarea Comisiei Europene de clarificări și informații suplimentare cu privire la transpunerea în legislația națională a prevederilor *Directivei 2014/87/Euratom a Consiliului din 8 iulie 2014 de modificare a Directivei 2009/71/Euratom de instituire a unui cadru comunitar pentru securitatea nucleară a instalațiilor nucleare*. Astfel a fost elaborat un tabel de concordanță pentru a răspunde la solicitările Comisiei Europene și a participat la o videoconferință cu reprezentanții Comisiei

Europene, în timpul căreia s-a răspuns în detaliu la întrebările Comisiei Europene și s-au clarificat unele aspecte legate de modalitatea prin care au fost transpuse directivele privind securitatea nucleară.

Pe parcursul anului 2019, CNCAN a continuat realizarea implementării și monitorizarea implementării de către celelalte instituții implicate a *Directivei Consiliului 2013/59/EURATOM de stabilire a normelor de securitate de bază privind protecția împotriva pericolelor prezentate de expunerea la radiațiile ionizante*. În acest sens, printre alte acțiuni specifice au fost organizate reuniuni ale Comitetului interministerial de lucru pentru radon în conformitate cu prevederile *Hotărârii de Guvern nr. 526/2018 pentru aprobarea Planului Național de Acțiune la Radon (PNAR)*.

Conform legislației de punere în aplicare a prevederilor Regulamentului *CE nr. 764/2008 de stabilire a unor proceduri de aplicare a anumitor norme tehnice naționale pentru produsele comercializate în mod legal în alt stat membru*, la nivelul CNCAN funcționează punctul de informare privind normele tehnice aplicabile comercializării produselor din domeniul nuclear pe teritoriul României. Până în prezent, CNCAN nu a elaborat norme tehnice naționale în sensul Regulamentului întrucât toate reglementările din domeniul de competență al CNCAN reprezintă transpunerea și/sau implementarea actelor comunitare. Acest regulament va fi abrogat începând cu data de 19 aprilie 2020, dată la care va intra în vigoare Regulamentul UE 2019/515 *privind recunoașterea reciprocă a mărfurilor comercializate în mod legal în alt stat membru*,

Pe parcursul anului 2019, CNCAN a urmărit îndeplinirea prevederilor art. 81 alin. (1) din Tratatul Euratom, în ceea ce privește nominalizările a 15 inspectori de garanții nucleare pentru România.

Grupuri de lucru specifice afacerilor europene

Grupul de lucru „Probleme atomice” (AQG) al Consiliului Uniunii Europene reunește delegați din cadrul reprezentanțelor permanente pe lângă UE și ai autorităților de reglementare în domeniul nuclear din Statele Membre. Reuniunile AQG din cursul anului 2019 au fost dedicate, cu precădere, dezbaterilor pe marginea următoarelor subiecte: propunere de *Regulament privind programul de asistență pentru dezafectarea centralei nucleare din Lituania*; propunere de *Regulament privind programul de asistență pentru dezafectarea instalațiilor nucleare și gestionarea deșeurilor radioactive* (dezafectarea centralelor nucleare din Bulgaria și Republica Slovacia și gestionarea deșeurilor și dezafectarea instalațiilor aflate în gestiunea Centrului Comun de cercetare); *primul Raport al evaluării tematiche inter pares conform Directivei privind Securitatea Nucleară*; prezentarea de către *Euratom Supply Agency (ESA)* a raportului privind securitatea aprovizionării cu uraniu slab îmbogățit. Reprezentanții CNCAN s-au implicat activ în analiza acestor problematice, formulând observații solicitate de Comisia Europeană sau de către Reprezentanța Permanentă a României pe lângă Uniunea Europeană.

Grupul de Lucru Contencios UE (GLCUE) – acest grup este constituit la nivel național pentru a asigura reprezentarea și apărarea României la Curtea de Justiție a UE în cadrul acțiunilor de constatare a neîndeplinirii obligațiilor. Pe parcursul anului 2019, reprezentanții CNCAN au participat la toate reuniunile GLCUE, ocazie cu care au fost dezbătute aspecte privind problemele generale legate de reprezentarea României, soluțiile pentru îmbunătățirea cooperării interinstituționale în această materie, precum și implicațiile jurisprudenței recente a Curții de Justiție și a Tribunalului UE asupra instituțiilor din România.

Procesul de retragere a Regatului Unit din Uniunea Europeană (Brexit)

În vederea respectării termenului de 31 ianuarie 2020 pentru finalizarea procesului de retragere, stabilit de Uniunea Europeană și Marea Britanie, pe parcursul anului 2019, la nivelul UE au continuat negocierile pe marginea *Acordului de retragere a Regatului Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord din UE și din Comunitatea Europeană a Energiei Atomice*. În acest context, reprezentanții CNCAN au participat la o serie de reuniuni interministeriale organizate de către Ministerul Afacerilor Externe. Aceste întâlniri au avut în vedere stabilirea măsurilor avute în vedere la nivel național și care urmează să fie puse în aplicare în urma retragerii Marii Britanii din UE.

Președinția Consiliului Uniunii Europene

Președinția Consiliului UE se asigură prin rotație la fiecare 6 luni între statele membre ale UE. În cursul acestei perioade de 6 luni, președinția conduce reuniunile la toate nivelurile în Consiliu, contribuind la asigurarea continuității lucrărilor UE în cadrul Consiliului.

În prima jumătate a anului 2019, țara noastră a deținut președinția Consiliului UE. Sub egida președinției României la Consiliul UE, CNCAN a organizat în cursul anului 2019 o serie de evenimente, precum:

- *Seminarul privind răspunderea civilă în caz de daune nucleare pentru statele din Europa*, București, România, în perioada 9-11 aprilie 2019.

Această manifestare a fost organizată de către CNCAN în colaborare cu Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA). Evenimentul a asigurat un schimb activ de informații asupra regimului internațional privind răspunderea civilă în caz de daune nucleare și a oferit opinii de specialitate reprezentanților statelor participante în vederea dezvoltării cadrelor legislative naționale astfel încât să reflecte principiile și normele internaționale de răspundere civilă. La seminar au participat aproximativ 70 de persoane, reprezentanți ai AIEA, INLEX, Comisiei Europene, invitați străini și specialiști români.



Fig. 29. Seminarul privind răspunderea civilă în caz de daune nucleare, 9-11 aprilie 2019, București

- *Simpozionul Internațional: “Surse Naturale de Radiații – Provocări, Abordări și Oportunități”*, București, România, în perioada 21 - 24 mai 2019.

Organizarea acestei manifestări a fost realizată ca una dintre etapele ce trebuie parcurse în procesul de implementare a *Directivei 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 și de abrogare a Directivelor 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom și 2003/122/Euratom*.

Evenimentul a fost de mare interes pentru mediul academic și științific, fiind primul pe aceasta tematică organizat în România, ca urmare a transpunerii legislației europene în legislația națională și la care au participat 115 reprezentanți. Tematicile acestui simpozion au fost legate de provocările, abordările și oportunitățile care apar în managementul surselor naturale de radiații, precum radonul din locuințe, din clădirile cu acces public, de la locurile de muncă și din materialele de construcții.

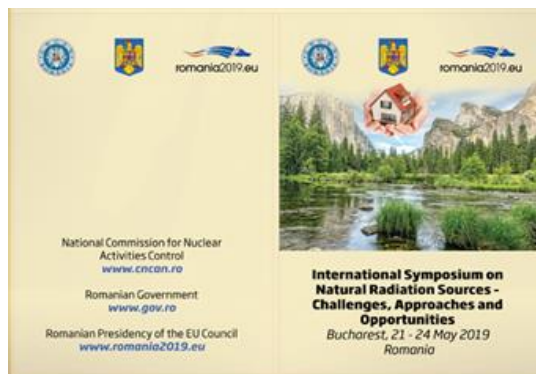


Fig. 30. Simpozionul Internațional: “Surse Naturale de Radiații – Provocări, Abordări și Oportunități”, București, în perioada 21-24 mai 2019

- Seminarul regional cu tema “Reactorii modulari de mică putere - dezvoltarea unor scenarii pentru a fi luate în seamă în mix-ul energetic”, în perioada 24-27 iunie 2019, la Pitești Acest eveniment a avut ca scop crearea unui schimb de păreri și experiență cu privire la rolul și cerințele pe care energia nucleară îl deține în sistemele energetice cu emisii reduse de carbon, punându-se accent pe aspectele tehnice și economice relevante pentru integrarea reactoarelor modulare mici în sistemele energetice viitoare.



Fig. 31. Seminarul regional “Reactorii modulari de mică putere – dezvoltarea unor scenarii pentru a fi luate în seamă în mix-ul energetic” Pitești, în perioada 24-27 iunie 2019

Instituții și organisme europene

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

România a devenit al 32-lea stat membru cu drepturi depline al AEN/OCDE în anul 2017. Acest lucru constituie un prim pas în efortul de a deveni stat membru OCDE și demonstrează importanța programului nuclear românesc, calitatea sa tehnologică și industrială dar mai ales standardele sale ridicate.

CNCAN a participat și intenționează să participe în continuare la următoarele comitete și grupuri de lucru ale AEN/OCDE:

- *Comitetul pentru securitatea instalațiilor nucleare (CSNI)*
- *Comitetul pentru reglementarea activităților nucleare (CNRA)*
- *Comitetul pentru protecția la radiații și protecția sănătății publicului;*
- *Comitetul pentru legislație nucleară.*

În anul 2019, CNCAN a participat la *seminarul privind controlul reglementat al amplasamentelor și deșeurilor moștenite din practici din trecut – de la recunoaștere la rezoluție: introducerea optimizării în cadrul procesului*, organizat de AEN și Autoritatea Norvegiană de Securitate Radiologică și Nucleară (DSA), în cooperare cu Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA) și Comisia Internațională de Protecție Radiologică (ICRP). Seminarul a avut ca scop schimbul de experiență privind optimizarea, identificarea problemelor importante și identificarea recomandărilor pentru acțiuni viitoare privind modul de reglementare și de implementare a principiului optimizării în aceste domenii.

Western European Nuclear Regulators Association (WENRA)

WENRA este o asociație non-guvernamentală alcătuită din conducătorii și membrii autorităților de reglementare a activităților nucleare, din statele europene care dețin centrale nucleare. Obiectivele majore urmărite de WENRA sunt dezvoltarea unei abordări comune privind securitatea nucleară și reglementările din domeniu în cadrul Uniunii Europene precum și asigurarea unei evaluări independente a securității nucleare din statele membre ale Uniunii Europene.

Activitatea WENRA se derulează atât în cadrul reuniunilor plenare bianuale, cât și în cadrul grupurilor de lucru la nivel de experți, precum *Grupul pentru armonizarea conceptului de securitate nucleară pentru reactorii nucleari de putere (RHWG)*, *Grupul pentru armonizarea conceptului de securitate a managementului deșeurilor radioactive (WGWD)*, *Grupul privind practicile de inspecție (WGIP)*.

CNCAN a luat parte în cursul anului 2019, la reuniunile plenare ale WGWD, în cadrul cărora au fost discutate analizele comparative cu cerințele de securitate privind la procesarea deșeurilor radioactive. Tot în cadrul grupului WGWD, CNCAN a luat parte la seminarul privind aspectele specifice de reglementare pentru dezafectare (noiembrie 2019), care a avut ca obiectiv obținerea unui schimb activ de informații între autorități de reglementare, operatori, organizații tehnice și organizații internaționale în domeniul dezafectării, cu accent pe aspectele de reglementare specifice.

Heads of European Radiological Protection Competent Authorities (HERCA)

HERCA este o asociație voluntară creată în anul 2007 la inițiativa Autorității pentru Securitate Nucleară din Franța (ASN) pentru a facilita schimbul de cunoștințe și experiențe și pentru a identifica soluții practice și armonizate la problemele de reglementare importante în domeniul protecției radiologice. Subiectele abordate în cadrul reuniunilor HERCA fac obiectul dispozițiilor Tratatului Euratom. Programul de activitate al HERCA se bazează pe interesul comun manifestat față de problemele semnificative întâmpinate de organismele de reglementare.

HERCA își desfășoară activitatea în cadrul reuniunilor plenare anuale și în cadrul unor grupuri de lucru care abordează tematici specifice: *Grupul de lucru privind aplicațiile medicale*, *Grupul de lucru privind aplicațiile veterinare*, *Grupul de lucru privind sursele și practicile nemedicale*, *Grupul de lucru privind pregătirea în caz de urgență, și nivelele de acțiune*, *Grupul de lucru privind educația și instruirea în domeniul protecției radiologice și Grupul de lucru privind sursele naturale de radiații*.

Pe parcursul anului 2019, experții CNCAN au participat la reuniunile grupurilor de lucru (grupul de lucru privind pregătirea în caz de urgență și nivelele de acțiune (WGE), în perioada 09 -12 septembrie, la Bratislava și grupul de lucru privind sursele naturale de radiații, la Dublin și Oslo), grupul de lucru privind aplicațiile medicale (WGMA), precum și la cea de-a 24-a reuniune plenară HERCA care s-a desfășurat în perioada 30-31 octombrie 2019 la Roma, Italia.

Grupul European la Nivel Înalt privind Securitatea Nucleară și Managementul Deșeurilor Radioactive (ENSREG)

ENSREG este compus din reprezentanți ai autorităților de reglementare în domeniul nuclear sau ai autorităților competente în domeniul securității instalațiilor nucleare și managementului combustibilului uzat și al deșeurilor radioactive din statele membre ale Uniunii Europene (UE). Este un grup independent care ajută Comisia Europeană să stabilească condițiile pentru îmbunătățirea continuă a securității nucleare și să ajungă la o poziție comună în domeniul siguranței și al gestionării deșeurilor radioactive

În cadrul ENSREG există 3 grupuri de lucru, cu obiective specifice, respectiv: *Grupul de lucru privind securitatea nucleară (WG1)*, *Grupul de lucru privind dezafectarea instalațiilor nucleare și managementul deșeurilor radioactive (WG2)*, *Grupul de lucru privind perfecționarea reglementărilor referitoare la transparență (WG3)*.

Reprezentarea CNCAN la reuniunile plenare este asigurată de președintele CNCAN, iar la reuniunile grupurilor de lucru, reprezentarea este asigurată la nivel de experți.

De asemenea, în perioada 6-7 iunie 2019, reprezentanții CNCAN au participat la cea de-a cincea Conferință ENSREG care a avut loc la Bruxelles. Subiectele aflate pe agenda de lucru au privit: îmbătrânirea instalațiilor nucleare din perspectiva UE ca urmare a desfășurării evaluării tematice inter-pares din perioada 2017-2018; dezafectarea și managementul deșeurilor radioactive, legată de concluziile primei evaluări inter-pares și urmărirea punerii lor în practică; standardizarea lanțului de aprovizionare și îmbătrânirea componentelor instalațiilor nucleare.

5. Pregătire profesională

Dezvoltarea resurselor umane implică un proces continuu de instruire a specialiștilor pentru perfecționarea cunoștințelor din domeniul nuclear, un domeniu sensibil pe piața forței de muncă din țară.

Resursele umane constituie un potențial uman deosebit, care trebuie înțeles, motivat și antrenat în vederea implicării cât mai depline și mai profunde la realizarea obiectivelor organizaționale. Plecând de la aceste considerente, asigurarea fondurilor necesare rămâne o condiție strict necesară pentru asigurarea pregătirii corespunzătoare a personalului.

În urma evaluării nevoilor de formare profesională la nivelul CNCAN, anual se elaborează *Planul de formare profesională*, pe domenii considerate prioritare pentru salariații din cadrul CNCAN. *Planul de formare profesională pentru anul 2019* a acordat o atenție aparte pregătirii inițiale a noilor angajați, dar și pregătirii continue de specialitate și pregătirii specifice *in-house*.

Planul de formare profesională a fost conceput astfel încât să vină în întâmpinare cerințelor impuse CNCAN prin stabilirea prin lege a unor atribuții suplimentare, prin demararea unor proiecte naționale în industria nucleară și prin creșterea numărului de agenți economici cu activitate în domeniul nuclear.

În acest *Plan de formare profesională* a fost prevăzută realizarea unui număr de 130 acțiuni de pregătire din care: 30 acțiuni organizate și finanțate de SN Nuclearelectrica; 3 acțiuni organizate și finanțate de AIEA; 4 acțiuni organizate intern în cadrul CNCAN și 93 acțiuni organizate și finanțate din bugetul CNCAN. Având în vedere restricțiile bugetare impuse CNCAN, activitățile prevăzute în Planul de formare profesională pentru anul 2019 nu au putut fi realizate integral.

Cu toate acestea, având în vedere misiunea și obiectivele CNCAN, ținând cont de dinamica domeniului nuclear, instituția a asigurat pregătirea profesională a personalului propriu atât în țară, cât și în străinătate prin participarea personalului la cursuri și stagii de perfecționare/specializare realizate în cadrul programelor de cooperare desfășurate de CNCAN.

Personalul CNCAN a fost pregătit, calificat și format prin sesiuni interne de pregătire și perfecționare, precum și prin utilizarea oportunităților din cadrul programelor de cooperare tehnică la nivel internațional.

5.1. Principalele organizații care acordă asistență tehnică CNCAN pentru instruirea personalului propriu

Principalii donori ai asistenței tehnice pentru CNCAN orientată în principal spre consolidarea capacităților tehnice ale personalului au fost și în anul 2019: Agenția Internațională pentru Energie Atomică, Departamentul Energiei din Statele Unite ale Americii, Comisia pentru Reglementări Nucleare din Statele Unite ale Americii, Comisia Europeană, Norvegia.

Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA)

În cadrul **Programului Regional de Cooperare Tehnică al AIEA**, un număr de 39 de persoane din cadrul CNCAN a beneficiat de asistență tehnică prin participarea la 27 de activități de instruire cu caracter regional și interregional, respectiv 20 reuniuni tehnice și conferințe care au abordat tematici specifice organismului de reglementare în domeniul nuclear. Aceste activități au abordat tematici specifice precum: asigurarea securității instalațiilor nucleare și radiologice, protecția radiologică, dezafectarea instalațiilor nucleare și gestionarea deșeurilor radioactive, pregătirea și răspunsul în cazul unor situații de urgență nucleară sau radiologică, implementarea planurilor naționale de acțiune la radon, comunicarea cu publicul și cu părțile interesate, managementul cunoștințelor, securitatea reactoarelor de generație nouă, dozimetrie internă, implementarea standardelor de securitate dedicate gestionării în siguranță a reziduurilor de uraniu și a materialelor cu radioactivitate naturală crescută, protecția fizică a instalațiilor nucleare, etc.



Fig. 32. Pregătirea profesională în cadrul Programului Regional de Cooperare Tehnică cu AIEA pe domenii de activitate

În cadrul **Programului Național de Cooperare al AIEA**, CNCAN este beneficiarul **ROM9036 „Modernizarea infrastructurii și capacităților existente ale organismului de reglementare în domeniul nuclear din România”**. În cursul anului 2019, a continuat implementarea activităților din planul de lucru activități dedicate îmbunătățirii cunoștințelor și expertizei personalului propriu. Activitățile desfășurate (misiuni de experți, seminarii naționale) au abordat tematici diverse precum: evaluarea infrastructurii de reglementare aferentă autorizării activităților cu surse de radiații, aspecte de planificare și implementare a activităților de eliberare de sub regimul de control a materialelor și deșeurilor radioactive, principiile utilizate în domeniul nuclear în ceea ce privește conducerea și administrarea activităților relevante pentru securitatea nucleară.

În calitate de donator în relația cu AIEA, CNCAN a găzduit două burse de pregătire efectuate în cadrul proiectului de cooperare tehnică *GEO9016 – Improving Regulatory Oversight and Response Capabilities*. Perioada a fost 9-20 decembrie 2019, iar instruirea a vizat autorizarea și controlul activităților cu surse radioactive.

Comisia pentru Reglementări Nucleare din Statele Unite ale Americii (USNRC)

Asistența tehnică oferită de USNRC a fost canalizată pe două paliere, în toate ariile de expertiză asociate cu reglementarea, evaluarea, autorizarea și inspecția instalațiilor nucleare:

- Prin programele proprii ale USNRC.

O manifestare de interes, a fost organizată în perioada 11 - 13 septembrie 2019 la CNE Cernavodă, respectiv *Cursul Național privind Protecția Fizică a Instalațiilor Nucleare din România*. Acest curs s-a adresat experților și responsabililor cu activitatea de protecție fizică la instalațiile nucleare din România, dar și reprezentanților autorităților naționale și autorităților de aplicare a legii cu responsabilități în protecția instalațiilor nucleare, prevenirea și răspunsul la incidente de securitate la instalațiile nucleare. Cursul a fost conceput pentru a îmbunătăți programele de pregătire ale experților cu atribuții în implementarea și aplicarea măsurilor de protecție fizică pentru instalațiile nucleare.

- Prin programul *International Regulatory Development Partnership (IRDP)*

Strict dedicat instruirii personalului din autoritățile de reglementare, IRDP a fost un element relevant al asistenței primite de CNCAN, ca parte a pregătirii profesionale a personalului. Două seminarii au fost organizate în anul 2019, având ca teme **analiza și investigarea evenimentelor identificate în timpul operării** (iulie 2019) și urmărind familiarizarea personalului CNCAN cu cele

mai noi cerințe privind raportarea evenimentelor de către titularii de autorizații, revizuirea/evaluarea experiențelor de operare, analiza și investigarea evenimentelor au reprezentat obiectivele acestui seminar și ***comparare a practicilor de inspecție la centralele nucleare din România și SUA*** (octombrie 2019) care a contribuit la instruirea personalului CNCAN responsabil cu inspecțiile pe amplasamentul centralei nucleare electrice de la Cernavodă.

Departamentul Energiei din Statele Unite ale Americii (USDOE)

În implementarea acordului bilateral semnat în decembrie 2009, CNCAN și entitățile de profil au beneficiat în continuare de sprijinul tehnic și material acordat de USDOE în colaborare cu NNSA (National Nuclear Security Administration) și ORS (Office of Radiological Security), INS (International on Nuclear Security), prin organizarea de seminarii și cursuri de instruire specifice, astfel: *seminarul privind răspunsul la amenințările radiologice (martie 2019)* care a venit în sprijinul instituțiilor cu responsabilități în domeniu, de a-și îmbunătăți capacitățile de răspuns în cazul furtului și a recuperării materialelor radioactive furate; *cursul de pregătire în domeniul detecției radiologice folosind Sisteme Avansate de Spectrometrie Computerizate (februarie 2019)* care a venit în sprijinul persoanelor responsabile cu activitatea de detecție a materialelor nucleare și radioactive; *cursul pilot privind metodologia securizării transportului de materiale nucleare (august 2019)* care a asigurat îmbunătățirea cunoștințele participanților cu privire la aspectele de securitate a transportului materialelor nucleare, respectiv a modului în care fiecare organizație cu responsabilități în domeniu, contribuie la punerea în aplicare a unei capacități de transport eficiente. În septembrie 2019, a fost organizat *exercițiul privind răspunsul la incidente de siguranță nucleară sau furt de materiale radioactive* în cadrul căruia s-a urmărit eficiența acțiunilor de intervenție și răspuns la o situație în care surse radioactive de mare activitate sau materiale radioactive au fost furate. Specialiștii CNCAN au luat parte și la seminariile organizate de USDOE/NNSA privind gestionarea de către autoritățile statului a programelor de pregătire în domeniul garanțiilor nucleare.

Comisia Europeană/Euratom

Ca și autoritate competentă în ceea ce privește aplicarea prevederilor Tratatului Euratom și a Acordului încheiat între Euratom-AIEA-state membre neposesoare de arme nucleare, CNCAN a luat parte la o serie de manifestări organizate în vederea instruirii personalului responsabil cu implementarea sistemului de garanții Euratom și implicat, de asemenea, în lucrările Grupului de lucru ESARDA.

Norvegia

În anul 2019, au demarat activitățile din cadrul proiectului “*Îmbunătățirea securității și siguranței nucleare în România – Creșterea rezilienței la dezastre și a pregătirii pentru răspunsul la evenimentele nucleare și radiologice*”, finanțat prin Mecanismul Financiar Norvegian 2014 – 2021. Proiectul constă din 3 componente principale care acoperă: prevenirea și reducerea riscurilor și a vulnerabilităților nucleare și radiologice, protecția fizică, neproliferarea, controlul la frontieră și prevenirea traficului ilicit de materiale nucleare și alte materiale radioactive, și pregătirea și răspunsul la situații de urgență. Toate aceste activități vor avea un important impact în a oferi asigurarea că securitatea nucleară este menținută la instalațiile nucleare.

În cadrul proiectului, în cursul anului 2019 au fost implementate 13 activități, precum vizite tehnice, întâlniri de consultanță, întâlnirea de coordonare a proiectului, seminarii, dar și achiziția de servicii IT pentru îmbunătățirea bazei de date existente a micilor deținători de materiale nucleare prin modernizări software. Activitățile proiectului au următoarele obiective:

- analiza și revizuirea reglementărilor existente și elaborarea de norme / ghiduri și proceduri noi,
- instruirea și formarea personalului CNCAN cât și a partenerilor naționali,
- îmbunătățirea infrastructurii naționale pentru siguranța și securitatea nucleară și radiologică și pentru pregătirea și răspunsul la situații de urgență.



Fig 33. Imagine de la seminarul privind cultura de siguranță nucleară, septembrie 2019

5.2. Planificarea și pregătirea pentru situații de urgență nucleară/radiologică

În anul 2019, CNCAN a elaborat următoarele proceduri specifice situațiilor de urgență nucleară/radiologică:

- *procedura privind pregătirea și răspunsul la urgență nucleară și radiologică*
- *procedura operațională a Echipei Mobile de Intervenție a CNCAN*

În a doua parte a anului, a fost elaborată strategia de implementare a procesului principal al sistemului de management al CNCAN „Planificarea și Pregătirea pentru Urgențe”, precum și *Strategia CNCAN 2019-2025 de implementare a unor măsuri imediate, pe termen mediu și lung în vederea limitării și reducerii posibilelor efecte care pot să apară ca urmare a manifestării acestor riscuri, cu impact direct și major asupra populației sau a mediului*. Strategia propune 4 direcții de acțiune și acțiuni specifice pentru fiecare direcție și a fost transmisă către Departamentul pentru Situații de Urgență în vederea susținerii lucrărilor vizitei de evaluare efectuate de Comisia Europeană în România pentru verificarea stadiului îndeplinirii condițiilor favorizante, introduse prin noul cadru financiar multianual 2021-2027 aprobat prin Regulamentul Comisiei Europene de stabilire a unor prevederi comune pentru o serie de fonduri UE post 2020.

Echipele de Răspuns la Urgență a CNCAN este o structură de răspuns în situații de urgență alcătuită din personalul CNCAN care intervine (personalul de intervenție), pe domeniul propriu de expertiză. În funcție de specificul evenimentului, Echipa de Răspuns la Urgență (ERU), se activează în așteptare, parțial sau total, la ordinul Președintelui CNCAN. În anul 2019 au avut loc evenimente la care a fost necesară activarea ERU în modul „*activare în așteptare*” respectiv „*activare parțială*” unde principalele activități au fost de evaluare a consecințelor, evaluarea conformităților cu reglementările CNCAN, comunicare și informare publică și comunicarea și cooperare cu autoritățile naționale.

În anul 2019, în baza Convențiilor AIEA de notificare și asistență și în baza tratatelor bilaterale de notificare și schimb de informații, cu ocazia producerii unor incidente și publicării unor articole de presă referitoare la evenimentele survenite, CNCAN nu a fost notificat de AIEA și țările partenere cu privire la incidente radiologice produse.

Pe parcursul anului 2019 nu au fost situații de urgență prin care să fie activată total Echipa de răspuns a CNCAN.

Pregătirea și perfecționarea personalului CNCAN din Echipa de Răspuns la Urgență pe domeniul specific de expertiză se realizează atât în cadrul CNCAN cât și prin participarea la cursuri și seminarii de pregătire organizate. În anul 2019, a fost elaborat și aprobat *Programul de Pregătire al Echipei de Răspuns (ERU) a CNCAN pentru anul 2020* în conformitate cu prevederile procedurii operaționale specifice. Acest document stabilește cerințele pentru dezvoltarea și menținerea cunoștințelor,

îndemânărilor și aptitudinilor necesare pentru membrii ERU, în scopul desfășurării activităților descrise în *Planul de intervenție al CNCAN în cazul unei situații de urgență nucleară sau radiologică*.

Au fost organizate sesiuni de pregătire pentru titulari de autorizație, deținători de permise de exercitare de nivel III sau instituții publice, fiind elaborate materiale de pregătire, chestionare de testare a cunoștințelor, formulare de evaluare și feedback. Aceste instruiți au avut rolul de a îi familiariza pe aceștia cu elementele necesare elaborării planurilor de răspuns la urgență radiologică, inclusiv la nivel județean.

În baza calendarului stabilit de Centrul pentru Incidente și Urgențe al AIEA pentru exercițiile de tip ConvEx, CNCAN a participat la mai multe exerciții precum: **ConvEx 1a, 1b și 1c**. Un alt exercitiu **ECUREX 2019** organizat de Comisia Europeană și care a utilizat sistemul ECURIE (European Community Urgent Radiological Information Exchange), a implicat ca și participanți ai Centrului de Accident Nuclear și Urgență Radiologică (CANUR) și ai CNCAN .

- Pregătirea personalului propriu și al celui cu responsabilități în domeniul pregătirii în caz de urgență nucleară și radiologică s-a realizat și prin participarea la o serie de exerciții naționale care au testat capacitățile de reacție și răspuns ale participanților: **Exercițiul “CHINDIA 2019”** (iulie 2019) a avut drept scop testarea nivelului de pregătire, dotare și reacție a capacităților unui titular de autorizație în ceea ce privește asigurarea răspunsului la situații de urgență radiologică; **Exercițiul “OMV Petrom -Rafinăria Petrobrazi”** (octombrie 2019); **Exercițiul EUROPA 2019** (octombrie 2019) a fost organizat pe amplasamentul CNE Cernavodă, s-a desfășurat utilizând platforma **ELAN-E Romania** (Sistemul Integrat de Management al Informației în situații de accident nuclear sau urgență radiologică) În cadrul acestui exercițiu, s-a realizat o simulare și pe sistemul USIE (Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies) pentru completarea formularelor de notificare în urma Convenției de notificare rapidă a unui accident nuclear sau urgență radiologică.

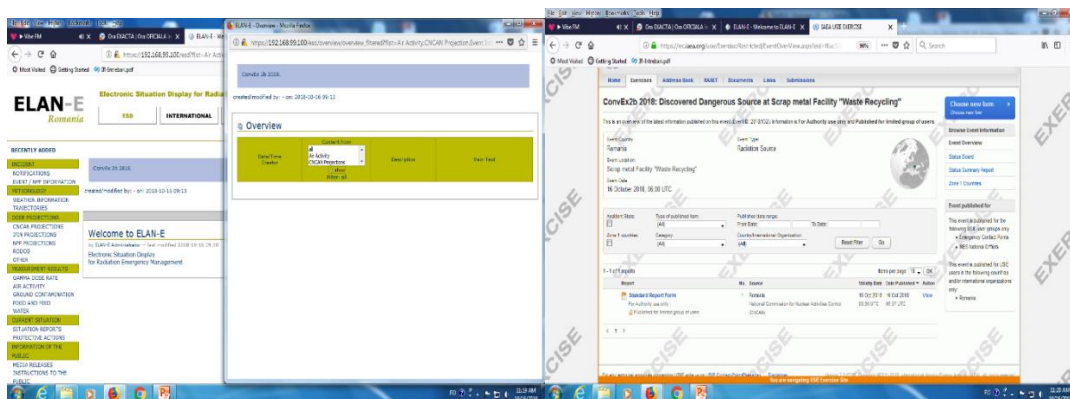


Fig. 34. Exercițiul Europa 2019 ELAN-E și sistemul USIE

6. Relații publice și comunicare

Pe parcursul anului 2019, CNCAN a continuat să se preocupe de asigurarea informării corecte și prompte a publicului privind desfășurarea în condiții de siguranță a activităților nucleare pe teritoriul României.

Astfel, s-a asigurat cadrul legal necesar derulării activităților care decurg din respectarea prevederilor Legii nr. 544/2001 *privind liberul acces la informațiile de interes public* și a OG nr. 27/2002 *privind reglementarea activității de soluționare a petițiilor*.

La nivelul CNCAN, activitatea de primire, înregistrare și soluționare a cererilor formulate în baza Legii nr. 544/2001 s-a desfășurat în bune condiții, răspunsurile fiind comunicate în termenele și în condițiile prevăzute de lege.

În anul 2019, CNCAN a primit din partea publicului și a reprezentanților mass-media un număr de 24 solicitări de informații de interes public, dintre care 3 au fost din partea unor persoane fizice și 21 din partea unor persoane juridice.

Departajarea solicitărilor de informații publice conform L544/2001 pe domenii de interes		
Utilizarea banilor publici (contracte, investiții, cheltuieli etc.)	Modul de îndeplinire a atribuțiilor	Acte normative, reglementări
1	18	5

În cursul anului 2019, CNCAN a primit un număr de 22 de petiții conform OG nr. 27/2002 *privind reglementarea activității de soluționare a petițiilor*.

Conform prevederilor Legii nr. 52/2003 *privind transparența decizională în administrația publică, republicată*, pe parcursul anului 2019, CNCAN a publicat pe site-ul propriu – www.cncan.ro, la secțiunea “*Informații de interes public – Proiecte de acte legislative*”, toate proiectele de act legislative inițiate.

Astfel, a fost supus procedurii de transparență decizională un număr de 14 proiecte de acte legislative, 11 dintre acestea fiind aprobate și publicate în Monitorul Oficial

Conferințe de presă organizate de CNCAN

Una dintre preocupările permanente ale CNCAN o constituie menținerea și dezvoltarea unei bune relații de comunicare cu publicul. În acest sens, informarea constantă și corectă despre unele activități importante desfășurate a fost realizată prin organizarea conferințelor de presă, presa fiind un important mediu de comunicare și informare a publicului.

Astfel, pe parcursul anului 2019, CNCAN a susținut conferințe de presă prin intermediul cărora a oferit informații despre următoarelor subiecte:

- Conferința de deschidere a proiectului “*Îmbunătățirea securității și siguranței nucleare în România - Creșterea rezilienței la dezastre și a pregătirii pentru răspunsul la evenimente nucleare și radiologice*”, finanțat prin Mecanismul Financiar Norvegian 2014 – 2021, eveniment organizat în data de 13 iunie 2019;



Fig. 35. Conferința de deschidere a proiectului finanțat prin Mecanismul Financiar Norvegian 2014 – 2021

- Prezentarea modului de implementare a *Sistemului Informatic Integrat al CNCAN*, organizată în data de 18 noiembrie 2019, la sediul CNCAN din str. Lt. Zalic nr. 4. În cadrul acestei conferințe a fost prezentată aplicația informatică dezvoltată de CNCAN pentru evidența surselor de radiații și a dozelor primite de lucrătorii expuși la radiații ionizante.

7. Managementul resurselor

7.1. Resurse umane

Managementul Resurselor Umane din CNCAN urmărește în special realizarea obiectivelor instituției prin gestionarea riguroasă a resurselor umane, pe criterii de performanță și prin crearea condițiilor necesare creșterii profesionalismului acestuia și obținerii unor performanțe superioare.

În anul 2019, principalul element avut în vedere l-a constituit reducerea fluctuației de personal și atragerea unor resurse umane noi, cu un nivel corespunzător de competență. Printre principalele măsuri derulate enumerăm:

- aplicarea actelor normative și a măsurilor interne de reorganizare a 3 direcții din cadrul CNCAN (adaptare structură organizatorică)
- aprobarea actelor administrative care reglementează activitatea CNCAN respectiv, *Regulamentul privind atribuțiile structurilor din CNCAN* și *Regulamentul privind funcționarea Consiliului director în materie de reglementări, autorizări și control al CNCAN*.
- participarea la cea de a șaptea ediție a *Programului Oficial de Internship organizat de Guvernul României*, program destinat studenților și tinerilor absolvenți. Specialiștii CNCAN au participat alături de reprezentanți ai Guvernului la organizarea și coordonarea programului de pregătire al studenților în cadrul instituției și în cadrul altor organizații din domeniul nuclear. Au fost realizate cu succes temele și cursurile precum și vizitele științifice stabilite în acest program.
- În perioada de referință, prin *Programul de atragere a forței de muncă* în cadrul instituției, s-au făcut numeroase demersuri pentru acoperirea necesarului de personal în cadrul structurilor cu volum mare de activitate, structuri care funcționau cu schema incompletă sau subdimensionată. În acest sens au fost organizate campanii de recrutare a absolvenților direct de la târgul de joburi, interviuri cu candidații/persoanele care au transmis scrisori de intenție și au menținut legătura cu participanții la cursurile de inițiere în activități nucleare organizate de CNCAN, etc. Tot în scopul recrutării de personal specializat în domeniul chimiei, geologiei, energeticii, mecanicii s-au efectuat numeroase deplasări la sediile Universității București și din țară (Timișoara și Iași) pentru a promova direct în fața absolvenților activitatea CNCAN.
- În anul 2019, conform legislației în vigoare, CNCAN a organizat 5 sesiuni de concurs, în vederea ocupării unor posturi vacante, finalizate cu 30 angajări pe posturi de natură contractuală, dintre care 23 au fost materializate până la sfârșitul anului.

În același context, s-a asigurat derularea programelor anuale de practică și a programelor de master în parteneriat cu instituțiile superioare de învățământ.

Fluctuația de personal

Referitor la fluctuația de personal în cadrul CNCAN este de menționat că în cursul anului 2019 s-au înregistrat 3 plecări din instituție. Astfel, potrivit acestor modificări în structura personalului, la finele anului 2019, din totalul de 174 posturi, aprobate prin HG nr. 729/2018, au rămas vacante 60 de posturi.

Distribuția personalului CNCAN pe categorii de studii

La nivelul CNCAN, din totalul de 114 de posturi ocupate în luna decembrie 2019 avem:

- personal cu studii superioare - 109 angajați
- personal cu studii medii - 5 angajați

Analizând cifrele de mai sus, pe tipuri de studii, rezultă că cea mai mare pondere o reprezintă personalul absolvent de studii universitare de lungă durată (ingineri, fizicieni, juriști, economiști, etc.), specialiști cu experiență în domeniul nuclear din care, 11 angajați sunt deținători ai titlului științific de doctor.

Totodată, referindu-ne la natura raporturilor de muncă a personalului din CNCAN, 173 posturi sunt ocupate de personal contractual.

Managementul Sănătății și Securității în Muncă

La nivelul CNCAN, *managementul sănătății și securității în muncă* are în vedere, în principal, sănătatea salariaților, generată de obligația angajatorului de a asigura desfășurarea în siguranță a activităților, dar și sănătatea lucrătorilor, în toate aspectele legate de muncă.

În vederea aplicării prevederilor Legii nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale HG nr. 1425/2006 prin care se aprobă Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006, în anul 2019, s-au întreprins o serie de acțiuni menite să asigure cadrul organizatoric și mijloacele necesare asigurării securității și sănătății în muncă, securitatea și protecția sănătății lucrătorilor și prevenirea riscurilor profesionale.

Astfel, la nivelul CNCAN există o permanentă preocupare pentru respectarea *Planului de prevenire și protecție* care conține măsuri tehnice, sanitare, organizatorice și de altă natură, bazat pe evaluarea riscurilor și aplicarea acestuia la locurile de muncă specifice activității domeniului nuclear.

O altă preocupare majoră a instituției s-a axat pe protejarea sănătății salariaților săi prin monitorizarea stării de sănătate a acestora și prin îmbunătățirea continuă a condițiilor de muncă. În acest sens, în conformitate cu legislația în vigoare, reprezentanții Comitetului de Sănătate și Securitate în Muncă, s-au implicat, împreună cu medicul de medicina muncii în monitorizarea stării de sănătate a lucrătorilor, fiind efectuate pe lângă analize medicale și controale anuale ale personalului angajat și controale la angajare pentru personalul încadrat în cursul anului 2019.

O atenție deosebită s-a acordat personalului expus profesional din cadrul instituției, cu tot ceea ce comportă această acțiune: achiziționarea echipamentului de protecție, a casetelor fodozimetrice, monitorizarea permanentă a personalului, etc.

S-au efectuat toate instructajele planificate în cursul anului, a fost testat întreg personalul privind cunostințele acumulate pe linie de sănătate și securitate în muncă și pentru situații de urgență.

De asemenea, s-au prelucrat instrucțiunile proprii elaborate, specifice activității CNCAN, cu personalul angajat al instituției, cu noii angajați dar și cu studenții/masteranzii participanți la stagiile de practică care s-au desfășurat în cadrul CNCAN.

În cursul anului 2019 nu au fost înregistrate accidente de muncă în cadrul CNCAN.

7.2. Activități economice și financiare

În conformitate cu prevederile Art. 17 alin (1) și (2) din *Hotărârea de Guvern nr. 729/2018 privind organizarea și funcționarea Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare*:

”(1) Finanțarea CNCAN se asigură integral de la bugetul de stat, iar veniturile obținute, potrivit legii, se varsă integral la bugetul de stat.

(2) Veniturile încasate de CNCAN vărsate integral la bugetul de stat provin din tarife percepute pentru autorizarea și controlul activităților nucleare, contribuții ale organismelor internaționale și ale operatorilor economici și încasări din alte surse, conform prevederilor legale.”

Cele mai importante activități desfășurate în anul 2019, au fost:

- implementarea și gestionarea unui nou program de contabilitate care să corespundă noilor cerințe ale Ministerului Finanțelor Publice, respectiv corelarea cu Sistemul Național de Raportare – FOREXBUG. După implementare, s-au transferat soldurile anilor precedenți și s-au actualizat următoarele date: evidență contabilă, salarizare, execuție bugetară, bilanțurile trimestriale și anuale, evidență a mijloacelor fixe, gestiune a materialelor și obiectelor de inventar, angajarea, lichidarea, ordonanțarea și plata cheltuielilor;
- întocmirea și transmiterea la SGG a cererilor pentru deschiderile de credite, necesare pentru plata la timp a salariilor și a facturilor reprezentând bunurile, serviciile și lucrările achiziționate;

- elaborarea și înaintarea spre aprobare către SGG a *Proiectului de buget al CNCAN pentru anul 2020*;
- efectuarea virărilor de credite între subdiviziunile clasificăției bugetare precum și modificarea trimestrializării bugetului;
- gestionarea financiară și execuția bugetară a programelor finanțate din fonduri externe nerambursabile.

Sumele încasate și virate de CNCAN la bugetul de stat

În anul 2019, CNCAN a virat la bugetul de stat suma de **21.324.645 lei** (reprezentând încasări din tarife).

Cheltuieli CNCAN

În anul 2019, cheltuielile CNCAN, pe capitolele principale, au fost:

-Lei -

Denumire indicator	Buget 2019	Plăți efectuate	Execuție
TOTAL Buget - Cheltuieli	13.567.000	13.329.188	97,83%
Cheltuieli de personal total, din care:	7.368.000	7.295.659	99,02%
-Cheltuieli salariale în bani și în natură	7.217.000	7.146.703	99,05%
-Contribuții	151.000	148.956	98,65%
Bunuri și servicii	1.883.000	1.764.615	93,71%
Alte transferuri (cuprinde cotizații și contribuții la organismele internaționale)	940.000	913.205	97,15%
Proiecte FEN aferente programului financiar norvegian 2014-2020 (cheltuieli neeligibile)	10.000	2.447	24,47%
Alte cheltuieli (sume aferente persoanelor cu handicap)	25.000	22.112	88,45%
Active nefinanciare (investiții)	3.341.000	3.331.150	99,71%

7.3. Investiții

Începând cu ianuarie 2019, pentru implementarea noului program de contabilitate FOREXEBUG au fost actualizate datele de evidență a mijloacelor fixe, de gestiune a materialelor și obiectelor de inventar.

În ceea ce privește achizițiile publice realizate în cadrul instituției, pentru anul 2019 s-au făcut achiziții totale de peste 4.811.000 lei, astfel:

- Achiziții directe în valoare de 1.715.363 lei
- Achiziții prin procedura simplificată în valoare de 1.683.738 lei
- Achiziții prin licitație deschisă în valoare de 1.204.875 lei
- Achiziții prin negociere fără publicare în valoare de 207.893 lei

În perioada octombrie – noiembrie 2019 s-a efectuat procedura de casare a activelor și de declasare a obiectelor de inventar aprobate pentru scoatere din funcțiune în urma inventarelor din 2017 și 2018, precum și inventarierea patrimoniului aferent anului 2019.

Principalele achiziții efectuate au fost următoarele:

- Sistem informatic integrat, în valoare de 1.190.000 lei
- Pachet software OFFICE 2019, 30 buc. în valoare de 29.631 lei
- Soft PROJECT 2019, 3 buc. în valoare de 3.088 lei
- Echipament informatic - monitoare, 24 buc. în valoare de 70.829 lei
- Sistem climatizare, în valoare de 53.072 lei
- Pagina web CNCAN, în valoare de 140.000 lei
- Sistem SIICDA pentru catalogarea documentelor arhivate, în valoare de 535.500 lei
- Sistem arhivare fizică, în valoare de 456.960 lei
- Autoturisme DUSTER, 8 buc. în valoare de 684.102 lei
- Mobilier în valoare de 124.100 lei.

7.4. Activități juridice

În anul 2019, s-au desfășurat în principal următoarele activități juridice:

- **190** de lucrări cu caracter juridic la care au fost formulate și redactate opinii juridice potrivit prevederilor legale și a crezului profesional cu privire la aspecte legale;
- **19** litigii unde a fost realizată reprezentarea și apărarea intereselor CNCAN în fața instanțelor de judecată, precum și în cadrul oricărei proceduri prevăzute de lege;
- **363** ordine, **54** decizii și **91** contracte de achiziție publică și acte adiționale care au fost avizate și contrasemnate împreună cu alte ordine și decizii ale conducerii;
- peste **300** contracte de muncă și acte adiționale care au fost elaborate.