

Cuvânt Înainte



În anul 2008, Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN) și-a desfășurat activitatea conform strategiei naționale în domeniul nuclear.

CNCAN a acționat în mod susținut pe plan național și internațional, în conformitate cu responsabilitățile și atribuțiile conferite de lege.

Una dintre principalele sarcini ale CNCAN a fost să supravegheze ca activitățile în domeniul nuclear să se fi desfășurat în condiții de siguranță și conform standardelor naționale și internaționale.

În domeniul securității nucleare, CNCAN a asigurat în mod corespunzător toate evaluările și verificările necesare pentru urmărirea în timp real a respectării cerințelor de autorizare.

În aprilie 2008 CNCAN a extins autorizațiile de funcționare ale Unităților 1 și 2 de la Centrala Nuclearoelectrică Cernavodă, cu încă 2 ani. În procesul de relansare a proiectelor pentru Unitățile 3 și 4, CNCAN a răspuns prompt la solicitarea grupului de investitori pentru prezentarea cerințelor CNCAN pentru procesul de autorizare.

Pentru reactorii de cercetare, CNCAN a continuat implementarea strategiei de autorizare și control, având în vedere extinderea autorizației de exploatare a reactorului TRIGA de la Sucursala de Cercetări Nucleare (SCN) Pitești, din cadrul Regiei Autonome pentru Activități Nucleare (RAAN), și a autorizațiilor pentru reactorul VVR-S al Institutului de Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” (IFIN-HH).

În 2008, funcționarea instalațiilor nucleare și radiologice s-a înscris în limitele și condițiile tehnice de funcționare stabilite prin autorizațiile emise de CNCAN. La aceste instalații nu au existat evenimente deosebite, sistemul de raportare funcționând în mod corespunzător.

CNCAN, în calitate de coordonator al proiectului de Returnare a Combustibilului Nuclear de la Reactorii de Cercetare în Federația Rusă (RRRFR) pentru România, a acționat în mod eficient pentru implementarea ritmică a planului de acțiuni stabilit împreună cu Departamentul pentru Energie al SUA (US DOE) și cu partenerii CNCAN din Federația Rusă. Rezultatele obținute sunt remarcabile.

Pe plan internațional, CNCAN s-a manifestat în mod eficient, în relațiile bilaterale și cele multilaterale. Raportului României pentru Convenția de Securitate Nucleară a fost întocmit sub coordonarea CNCAN și a fost susținut la a 4-a reuniune de examinare desfășurată în perioada 14 - 25 aprilie 2008, la Viena. În cadrul Grupului 4 de țări CNCAN a deținut funcția de coordonator al procesului de analiză și revizuire a rapoartelor naționale.

La nivelul Comisiei Europene, CNCAN a participat in mod activ la grupurile de lucru din domeniul securitatii nucleare, al radioprotectiei si al gospodarii deseurilor radioactive.

Expertii CNCAN au participat la misiunea exploratorie organizata de Comisia Europeana in Egipt, in august 2008.

In anul 2008, CNCAN organizat in Romania, in cooperare cu Agentia Internationala pentru Energia Atomica (AIEA), un numar de manifestari internationale de amploare. Se pot remarca atelierele de lucru organizate la Curtea de Arges (in februarie), la Mamaia (in iunie) si la Bucuresti (in octombrie).

Expertii CNCAN au fost implicati in misiunile organizate de AIEA pentru Statele Membre. De exemplu, misiunea internationala pentru evaluarea reglementatorului nuclear din Spania.

Formarea profesionala si specializarea continua a personalului pe parcursul anului 2008, s-a desfasurat cu sprijin substantial din partea AIEA, prin proiectele de asistenta tehnica, si de catre Comisia Europeana, prin proiectele PHARE.

In anul 2008, prezenta personalului CNCAN la atelierele de lucru si la sedintele tehnice AIEA a continuat sa fie semnificativa. Expertii CNCAN au avut contributii de substanta, apreciate in mod deosebit de Secretariatul AIEA.

Anul 2008 a reprezentat pentru CNCAN un an cu performante excelente, pe plan national si pe plan international, atat din punct de vedere profesional cat si din punct al

Raportul anual CNCAN, pentru 2008, prezinta in detaliu aspecte relevante pentru activitatea CNCAN.

Va invit sa-l parcurgeti.

Vajda Borbála
Președinte CNCAN

CUPRINS

Cap. 1	Introducere	1
1.1	Responsabilitățile CNCAN.....	1
1.2	Principalele entități din sectorul nuclear aflate sub regim de reglementare, autorizare și control CNCAN.....	4
1.2.1	Societatea Națională Nuclearelectrica SA (SNN).....	4
1.2.2	Regia Autonomă pentru Activități Nucleare (RAAN).....	4
1.2.3	Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară – “Horia Hulubei” (IFIN-HH).....	4
1.2.4	Compania Națională a Uraniului (CNU).....	5
1.2.5	Institutul de Cercetări și Separări Izotopice Râmnicu Vâlcea.....	5
1.2.6	Furnizorii de servicii în domeniul nuclear.....	5
1.2.7	Unitățile nucleare din economie.....	5
1.2.8	Resursele CNCAN.....	8
1.2.9	Rezultate anticipate.....	9
Cap. 2	Securitate nucleară	11
2.1	Introducere.....	11
2.2	Dezvoltarea reglementărilor de securitate nucleară.....	13
2.3	Convenția de Securitate Nucleară.....	14
2.4	Activitățile CNCAN în domeniul securității nucleare.....	22
2.4.1	CNE Cernavodă.....	22
2.4.1.1	Evaluarea documentațiilor de securitate nucleară.....	27
2.4.1.2	Documentația suport de autorizare.....	27
2.4.1.3	Procesul de autorizare.....	29
2.4.1.4	Aprobarea modificărilor la centrală.....	30
2.4.1.5	Oprirea planificată anuală a Unității 1, în 2008....	32
2.4.1.6	Programul de inspecții de securitate nucleară.....	35
2.4.1.7	Managementul securității nucleare.....	38
2.4.1.8	Analiza evenimentelor la CNE Cernavodă.....	38
2.4.1.9	Utilizarea experienței de exploatare.....	39
2.4.1.10	CNE Cernavodă Unitățile 3 și 4.....	41
2.4.1.11	Răspunderea civilă pentru daune nucleare.....	43

2.4.2	Sucurata Cercetări Nucleare Pitești.....	44
2.4.3	Reactorul de cercetări VVR-S.....	47
2.4.4	Returnarea combustibilului nuclear ars în Federația Rusă...	51
2.4.5	Autorizarea personalului instalațiilor nucleare.....	61
2.5	Întâlnirea anuală a reglementatorilor nucleari CANDU.....	68
2.6	Pregătirea personalului CNCAN în domeniul securității nucleare.....	71
2.6.1	Pregătirea profesională generală.....	71
2.6.2	Pregătirea profesională specifică.....	72
2.6.3	Asistența AIEA.....	74
2.6.4	Instructajul anual al DRN.....	79
2.7	Participarea CNCAN la FOREN 2008.....	80
2.8	Participarea CNCAN la acțiuni internaționale în domeniul securității nucleare.....	81
2.8.1	Participarea la misiuni IRRS ale AIEA.....	82
2.8.2	Asociația autorităților de reglementare din domeniul nuclear din Europa de Vest.....	85
2.8.3	Grupul European la Nivel Înalt pentru Securitate Nucleară și Managementul Deșeurilor Radioactive.....	86
2.8.4	Rețeaua Europeană de Utilizare a Experienței de Exploatare.....	87
2.8.5	Participări la manifestări internaționale organizate de AIEA.	89
2.8.6	Participarea CNCAN la activitățile RAMG.....	92
2.8.7	Programul de cooperare cu Norvegia.....	92
2.8.8	Implicarea CNCAN în alte manifestări internaționale.....	93
Cap. 3	Sisteme de management al calității	101
3.1	Responsabilitățile CNCAN.....	101
3.2	Autorizarea sistemelor de management al calității.....	102
3.2.1	Instalațiile nucleare.....	102
3.2.2	Autorizarea sistemelor de management al calității pentru furnizorii de echipamente și servicii.....	103
3.3	Audituri și inspecții CNCAN.....	106
3.3.1	Planificarea auditurilor și inspecțiilor realizate de CNCAN	106
3.3.2	Inspecții ale sistemelor de management al calității.....	107
3.3.3	Activitățile de inspecție a sistemelor de management al calității la instalații nucleare în anul 2008.....	108
3.3.3.1	Inspecția sistemului de management al calității	109

la Societatea Națională Nuclearelectrica S.A.

3.3.3.2	Inspecția sistemului de management al calității la Centrala Nuclearoelectrică Cernavodă.....	110
3.3.3.3	Inspecția sistemului de management al calității la SCN Pitești.....	113
3.3.3.4	Inspecția sistemului de management al calității la IFIN-HH.....	114
3.3.3.5	Inspecția sistemului de management al calității la ansamblul subcritic Helen.....	115
3.3.4	Activitățile de inspecție a sistemelor de management al calității la furnizorii de echipamente și servicii în anul 2008.....	115
3.3.5	Dispoziții de reglementare rezultate în urma inspecțiilor efectuate la furnizorii de produse și servicii destinate instalațiilor nucleare.....	119
3.3.6	Dispoziții de reglementare rezultate în urma inspecțiilor sistemului de management al calității efectuate la instalațiile nucleare.....	121
3.4	Examinarea cunoștințelor personalului titularilor de autorizație cu responsabilități privind sistemele de management al calității.....	121
3.5	Alte activități în domeniul controlului calității.....	124
Cap. 4	Radioprotecție și deșeuri radioactive	126
4.1	Introducere.....	126
4.2	Elaborarea de reglementări.....	126
4.3	Activitățile de autorizare.....	126
4.4	Activitățile de control.....	128
4.5	Radioprotecția în instalațiile nucleare.....	128
4.5.1	CNE Cernavodă.....	128
4.5.2	SCN Pitești.....	130
4.5.3	IFIN-HH Măgurele.....	130
4.5.4	Alte instalații nucleare.....	131
4.5.5	Art. 35 EURATOM.....	131
4.5.6	Participarea la proiecte, programe și alte inițiative internaționale în domeniul radioprotecției.....	132
4.6	Deșeuri radioactive și dezafectare.....	133
4.6.1	Activități premergătoare depozitării definitive a deșeurilor radioactive.....	135
4.6.2	Activitatea de depozitare intermediară a combustibilului nuclear uzat.....	136
4.6.3	Activitatea de depozitare definitivă a deșeurilor radioactive.....	136
4.6.4	Dezafectarea instalațiilor nucleare.....	137

4.6.5	Eliberarea de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate din practici autorizate.....	138
4.6.6	Sursele orfane.....	138
4.6.7	Convenția comună asupra gospodăririi în siguranță a combustibilului nuclear uzat și asupra gospodăririi în siguranță a deșeurilor radioactive.....	138
4.6.8	Armonizarea cerințelor privind managementul deșeurilor radioactive și dezafectarea instalațiilor nucleare.....	141
4.6.9	Baza de date a AIEA privind deșeurile radioactive.....	142
4.6.10	Participări la proiecte, programe, conferințe, seminarii și congrese naționale și internaționale în domeniul deșeurilor radioactive.....	142
4.6.11	Participări în cadrul grupurilor de lucru ale CE și AIEA.....	145
4.7	Transportul materialelor radioactive.....	146
4.7.1	Transportul combustibilului nuclear.....	147
4.7.2	Repatrierea combustibilului nuclear uzat.....	147
4.7.3	Participarea la proiecte, programe și alte inițiative internaționale în domeniul transportului materialelor radioactive.....	148
4.8	Surse naturale de radiații care conduc la creșterea semnificativă a expunerii lucrătorilor și populației (NORM).....	148
4.8.1	Proiect Phare nr. 017-519-03.03, "Dezvoltarea capacității CNCAN referitoare la aspectele de reglementare a activităților care implică materiale cu radioactivitate naturală (NORM) și materiale cu radioactivitate naturală crescută prin procese tehnologice (TENORM)".....	149
Cap. 5	Activitățile de pregătire și planificare pentru situații de accident nuclear sau urgență radiologică	152
5.1	Responsabilitățile CNAN în domeniul pregătirii, planificării și intervenției în caz de accident nuclear sau urgență radiologică.....	152
5.2	Notificarea de incidente radiologice la Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN.....	152
5.3	Investigații radiologice efectuate de CNCAN.....	152
5.4	Participarea în Rețeaua de asistență pentru răspuns la urgență nucleară sau radiologică RANET (Response Assistance Network).	153
5.5	Reprezentarea în cadrul structurilor naționale și internaționale, în domeniul pregătirii și planificării pentru situații de urgență.....	154
5.5.1	Reprezentarea în relație cu Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU) și Comitetul Național pentru Situații de Urgență (CNSU).....	154
5.5.2	Reprezentarea în relația cu Comisia Europeană (CE).....	154
5.3	Programul de monitorizare de rutină în zona de influență a CNE Cernavodă.....	155
5.4	Pregătirea personalului CNCAN pentru situații de urgență nucleară și / sau radiologică.....	156
5.4.1	Cursuri de pregătire și perfecționare.....	156

5.4.2	Exerciții naționale și internaționale de pregătire.....	156
Cap. 6	Garanții nucleare	158
6.1	Misiunea ISSAS în România.....	158
6.2	Cooperare cu AIEA.....	161
6.2.1	Inspecții.....	161
6.2.2	Rapoarte de garanții nucleare.....	161
6.2.3	Verificarea inventarului fizic.....	161
6.2.4	Verificarea informațiilor din DIQ.....	162
6.2.5	Implementarea garanțiilor integrate.....	162
6.2.6	Implementarea Protocolului Adițional.....	162
6.2.7	Repatrierea combustibilului nuclear ars de la reactorul TRIGA.....	163
6.3	Inspecții CNCAN în domeniul garanțiilor nucleare.....	164
6.4	Autorizații în domeniul garanțiilor nucleare.....	166
6.5	Baza de date.....	166
6.6	Cooperarea cu EURATOM.....	168
6.6.1	Inspecții.....	168
6.6.2	Verificarea inventarului fizic (PIV) de către EURATOM.....	168
6.6.3	Rapoarte de garanții.....	169
6.6.4	Mentținerea și actualizarea bazei de date BTC.....	169
6.6.5	Rezoluția Consiliului de Securitate ONU 1540.....	169
Cap. 7	Protecția fizică	170
7.1	Cursul Regional Pilot „Protecția Fizică a Reactorilor Nucleari de Cercetare”.....	170
7.2	Activitatea de autorizare în domeniul protecției fizice.....	172
7.3	Inspecții în domeniul protecției fizice.....	172
Cap. 8	Mineritul, prepararea materiei prime nucleare și fabricarea combustibilului nuclear	173
8.1	Implementarea garanțiilor nucleare în domeniul mineritului.....	173
8.2	Proiectul CRIS 2007/19343.06.04.....	173
8.3	Autorizarea activităților de minerit și preparare a uraniului.....	174
8.4	Examinarea solicitanților de permise nivel 2 în domeniul Materie Primă Nucleară.....	175
8.5	Controlul activităților de minerit și preparare a minereului.....	175

Cap. 9	Radiații Ionizante	176
9.1	Atribuții și responsabilități.....	176
9.2	Obiectivele CNCAN.....	176
9.3	Evidențe CNCAN.....	176
9.4	Evaluarea solicitărilor adresate CNCAN.....	180
9.5	Autorizarea activităților cu instalații radiologice și surse de radiații.	183
9.6	Autorizarea personalului.....	184
9.7	Desemnarea laboratoarelor de încercări.....	186
9.8	Radioprotecția pacientului.....	187
9.9	Avize cursuri.....	188
9.10	Notificarea lucrului în exteriorul incintei special amenajate.....	189
9.11	Participarea la congrese, simpozioane, întâlniri tehnice.....	190
9.12	Informarea publicului cu privire la radioprotecție și securitate radiologică.....	192
9.13	Incidente radiologice raportate.....	193
9.14	Registrul național de doze.....	193
9.15	Sesizări privind depășirea dozei maxim admise.....	202
Cap. 10	Relații internaționale	203
10.1	Introducere.....	203
10.2	Convenții și tratate.....	203
10.2.1	Convenția privind Securitatea Nucleară.....	203
10.2.2	Convenția Comună asupra gospodăririi în siguranță a combustibilului uzat și asupra gospodăririi în siguranță a deșeurilor radioactive.....	203
10.3	Cooperare bilaterală.....	204
10.3.1	Cooperarea cu Agenția Internațională pentru Energia Atomică (AIEA).....	204
10.3.1.1	Programul de cooperare tehnică.....	204
10.3.1.2	Activități conexe cooperării cu AIEA.....	207
10.3.2	Cooperarea cu Turcia.....	211
10.3.3	Cooperarea cu Statele Unite ale Americii.....	212
10.3.3.1	Departamentul Energiei al Statelor Unite ale Americii (USDOE).....	212
10.3.3.2	Comisia pentru Reglementări Nucleare din Statele Unite ale Americii (USNRC).....	213

10.3.4	Cooperarea cu Federația Rusă.....	214
10.3.5	Cooperarea cu Republica Bulgaria.....	214
10.3.6	Cooperarea cu Norvegia.....	215
10.3.7	Cooperarea cu Republica Coreea.....	216
10.3.8	Cooperarea cu Lituania.....	217
10.4	Cooperare multilaterală.....	217
10.5	Afaceri europene și programe comunitare.....	218
10.5.1	Legislație comunitară principală.....	218
10.5.2	Legislație comunitară secundară.....	219
10.6	Pregătire profesională în domeniul relațiilor internaționale.....	226
Cap. 11	Relații publice	229
Cap. 12	Managementul resurselor financiare și umane	233
10.1	Resursele financiare.....	233
10.2	Resursele umane.....	235
Anexa	Lista acronimelor folosite	238