



GUVERNUL ROMANIEI
CANCELARIA PRIMULUI MINISTRU
COMISIA NATIONALA PENTRU CONTROLUL ACTIVITATILOR NUCLEARE
(CNCAN)



RAPORT ANUAL 2005

Bucuresti, 15.01.2006

Cuvant Inainte



Comisia Nationala pentru Controlul Activitatilor Nucleare (CNCAN), in calitatea sa de autoritate nationala in domeniul reglementarii, autorizarii si al controlului activitatilor nucleare din Romania, detine un rol important in asigurarea respectarii cu strictete a cerintelor de securitate nucleara si de radioprotectie. In perioada imediat urmatoare, in contextul aderarii Romaniei la Uniunea Europeana, importanta CNCAN se amplifica in mod deosebit avand in vedere rolul sau de integrator al procesului de implementare a cerintelor de securitate nucleara, protectie radiologica si de gospodarire in conditii de siguranta a deseurilor radioactive si a combustibilului nuclear ars. Plecand de la aceste premize, anul 2005 a reprezentat pentru CNCAN un an hotarator, un an in care dinamica activitatilor noastre a cunoscut o amplificare deosebita, atat la nivel national cat si la nivel international. Pentru noi planurile de dezvoltare pe care le avem in vedere, in aceasta etapa, pentru CNCAN au obiective pe termen scurt, cel mult martie 2007. Acestea deriva din strategiile Guvernamentale, din procesul de aderare la Uniunea Europeana, din parteneriatele strategice ale Romaniei, din cooperarea deosebit de fructuoasa pe care CNCAN o are cu Agentia Internationala pentru Energia Atomica (AIEA) de la Viena, cu Departamentul de Energie (DOE) si Comisia de Reglementare Nucleara (NRC) din SUA, din politicile de securitate nucleara si protectie radiologica a CNCAN, precum si din necesitatile economiei nationale.

Prezentul raport anual trece in revista activitatile si realizările CNCAN in anul 2005, in toate domeniile care intra in sfera sa de competente, in conformitate cu prevederile Legii nr. 111/1996, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, privind desfasurarea in siguranta a activitatilor nucleare din Romania. Sectorul nuclear romanesc are o dezvoltare accelerata si are ca obiective majore exploatarea in conditii de siguranta a Unitatii nr. 1, finalizarea punerii in functiune a Unitatii nr. 2 si reluarea lucrarilor de constructie la Unitatea nr. 3 de la Centrala Nuclearoelectrica de la Cernavoda. Activitatile suport pentru energetica nucleara care cuprind in principal: productia de combustibil nuclear si apa grea, cercetarile teoretice si experimentale, proiectarea obiectivelor si a instalatiilor nucleare, furnizarea de servicii specializate de procurare, fabricare echipamente si instalatii de clasa nucleara, constructii-montaj, punere in functiune, reparatii si intretinere, protectie fizica si pregatirea personalului s-au amplificat in anul 2005. In acest context, si in anul 2005, CNCAN a actionat consecvent pentru respectarea cu strictete a prevederilor legale privind protectia personalului expus profesional, a populatiei, a proprietatii publice si private si a mediului.

Ing. Vilmos ZSOMBORI
Secretar de Stat

Presedintele CNCAN



Echipa CNCAN – decembrie 2005

CUPRINS

Cap. 1	Introducere	1
1.1	Principiile politicii Romaniei in domeniul nuclear.	2
1.2	Cadrul legislativ in sectorul nuclear.	5
1.3	Autoritatea nationala pentru securitate nucleara.	8
1.4	Principalele entitati din sectorul nuclear	9
1.5	Obiective strategice.	13
1.6	Planuri de actiune.	15
1.7	Structura organizatorica a CNCAN in anul 2005.	16
1.8	Strategia Nationala de Securitate Nucleara.	19
Cap. 2	Securitate nucleara	20
2.1	Directia reactori nucleari.	20
2.2	Elaborarea de reglementari de securitate nucleara.	21
2.3	CNE Cernavoda.	22
2.4	Reactorul de cercetare TRIGA.	38
2.5	Reactorul de cercetare VVR-S	44
2.6	Autorizarea personalului instalatiilor nucleare.	47
2.7	Participarea CNCAN la reuniunile grupului de lucru WENRA	51
2.8	Cultura de securitate nucleara.	53
2.9	Conventia de securitate nucleara	54
2.10	Participarea CNCAN la reuniunile Grupului Reglementatorilor CANDU	58
2.11	Participarea CNCAN la reuniunile grupului tarilor cu CNE intarziate	60
2.12	Participarea CNCAN la sistemul de raportare a incidentelor de la reactorii de cercetare.	61
2.13	Participarea CNCAN la proiectele regionale AIEA pentru Europa	61
Cap. 3	Controlul sistemelor de management al calitatii.	63
3.1	Directia controlul calitatii.	63
3.2	Elaborarea de reglementari managementul calitatii.	64
3.3	Autorizarea sistemelor de management al calitatii.	65
3.4	Audituri si inspectii CNCAN.	70
3.5	Amenzi contraventionale	80

3.6	Dispozitii rezultate in urma inspectiilor si auditurilor CNCAN	81
3.7	Examinarea personalului cu responsabilitati in managementul calitatii. .	82
3.8	Supraveghere/teste si masuratori	84
3.9	Programul de pregatire a personalului	84
Cap. 4	Radioprotectie, deseuri radioactive si planuri de urgenta.	90
4.1	Directia radioprotectie si deseuri radioactive.	90
4.2	Elaborarea de reglementari	91
4.3	Activitatile de autorizare.	91
4.4	Radioprotectia in instalatiile nucleare.	92
4.5	Managementul deseurilor radioactive si al combustibilului nuclear uzat.	92
4.6	Transportul materialelor radioactive.	94
4.7	Activitatile de control.	94
4.8	Convenția comună asupra gospodăririi în siguranță a combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive	95
4.9	Baza de date a AIEA privind deșeurile radioactive.	96
4.10	Pregatirea si perfectionarea personalului.	96
4.11	Investigatii radiologice.	98
4.12	Exercitii nationale si internationale.	99
4.13	Cursuri de pregatire si perfectionare.	105
Cap. 5	Garantii nucleare si materiale speciale.	106
5.1	Directia materiale speciale.	106
5.2	Garantii nucleare	107
5.3	Protectia fizica la instalatiile nucleare.	115
5.4	Mineritul și prepararea minereului de uraniu, prelucrarea materiei prime nucleare și fabricarea combustibilului nuclear	120
Cap. 6	Radioprotectia la instalatiile radiologice.	128
6.1	Directia aplicatii radiatii ionizante.	128
6.2	Situatia instalatiilor radiologice	129
6.3	Autorizarea instalatiilor radiologice.	132
6.4	Avize CNCAN.	138
6.5	Activitatea de inspectie.	139
6.6	Registrul national de doze.	144

6.7	Sesizari privind depasirea dozei maxim admise.	152
6.8	Radioprotectia in expunerea medicala.	153
6.9	Informarea publicului.	154
6.10	Activitatea de reglementare.	155
Cap. 7	Relatii internationale.	156
7.1	Directia relatii internatiionale.	156
7.2	Integrare europeana	157
7.3	Aistenta de preaderare.	159
7.4	Îndeplinirea angajamentelor asumate de Romania în cadrul tratatelor si conventiilor internationale.	161
7.5	Cooperararea cu AIEA.	163
7.6	Participarea la grupuri de lucru.	166
7.7	Cooperarea cu institutii de profil din alte state.	167
7.8	Asistenta tehnica furnizata alte tari.	168
Cap. 8	Relatii publice si mass-media.	169
8.1	Directia relatii publice, presa si protocol.	169
8.2	Politica CNCAN in domeniul informarii publucului	169
8.3	Activitatile in domeniul informarii publicului.	171
Cap. 9	Managementul resurselor.	182
9.1	Managementul resurselor financiare.	182
9.2	Managemetul resurselor umane	185
Anexa	Lista acronimelor folosite	190

Cap. 1 Introducere

Guvernul Romaniei a acordat si acorda o prioritate maxima respectarii cerintelor de securitate nucleara si radiologica, pentru protectia corespunzatoare a personalului expus profesional, a populatiei si a mediului. In consencinta, industria nucleara este una dintre cele mai intens controlate in Romania.

Contextul national si international in care energetica nucleara romaneasca se dezvolta in prezent este cu totul diferit in raport cu cel existent in anii de inceput si ulterior in anii 1992-1996. In aprilie 2006 se implinesc 10 ani de la atingerea primei criticitati la reactorul Unitatii nr. 1 de la Centrala Nuclearo-electrica de la Cernavoda (U1) iar in decembrie 2006 se implinesc 10 ani de la atingerea puterii nominale la aceiasi unitate. In acest interval de timp Societatea Nationala Nuclearelectrica SA (SNN) si Comisia Nationala pentru Controlul Activitatilor Nucleare (CNCAN) au fost actorii cheie in punerea in functiune si asigurarea operarii in conditii de securitate nucleara a U1, desigur fiecare entitate actionand in domeniul sau de competente.

Romania are in vedere atat promovarea energiei nucleare si a activitatilor din cadrul ciclului combustibilului nuclear pentru aplicatii pasnice, cat si respectarea cu strictete a cerintelor legislatiei si reglementarilor din domeniul nuclear. Guvernul, prin institutiile specializate, urmareste ca toate activitatile din ciclul combustibilului nuclear sa fie strict reglementate si controlate la cele mai inalte standarde de securitate nucleara si radiologica. De asemenea, utilizarea surselor de radiatii ionizante in invatamant, cercetare, industrie, aplicatii medicale si in alte domenii este strict reglementata, autorizata si controlata. Se asigura astfel protectia nucleara si radiologica a personalului expus profesional, a populatiei, a mediului si a proprietatii.

Energetica nucleara romanesca este in plina dezvoltare si are ca obiective punerea in functiune a U2 in 2007 si a U3 in 2012-2013. In septembrie 2005, CNCAN a elaborat strategia nationala in domeniul securitatii nucleare, strategie care prezinta obiectivele clare, modalitatile de atingere a acestor obiective, necesarul de resurse si anticipeaza masurile pentru atingerea si mentinerea unui nivel ridicat de securitate nucleara la nivelul anilor 2013-2015.

Este cunoscut faptul ca riscurile asociate activitatilor nucleare se afla in centrul preocuparilor organismelor guvernamentale, a organismelor si organizatiilor internationale, precum si a publicului. In acest context, unul din criteriile prin care se judeca capabilitatea unei tari de a derula proiecte in sectorul nuclear, in conformitate cu standardele internationale, il constituie pe de o parte, calitatea si consistenta strategiilor guvernamentale din sectorul nuclear, planurile de implementare ritmica a acestora, precum si existenta unui cadru legislativ adecvat si a unui organism puternic si independent pentru reglementarea, autorizarea si controlul activitatilor nucleare.

Strategia Guvernului are in prim plan adoptarea de masuri radicale, deosebit de importante pentru dezvoltarea tarii. Una din directiile principale de actiune o constituie asigurarea resurselor energetice, la nivelul si ritmul impuse de o dezvoltare economica durabila. In acest context, pentru Romania, continuarea dezvoltarii resurselor energetice de natura nucleara se inscrie ca o prioritate de varf in ansamblul masurilor adoptate de Guvern, masuri aflate in derulare in etapa imediat urmatoare.

1.1 Principiile politicii Romaniei in domeniul nuclear

Romania este puternic angajata in respectarea cu strictete a obligatiilor asumate prin semnarea si ratificarea unor tratate si conventii internationale in domeniul nuclear si aplica o politica clara de neproliferare a armelor nucleare. In acest sens, Romania manifesta o puternica aderenta la actiunile initiate pe plan international pentru intarirea securitatii nucleare, pentru asigurarea protectiei impotriva radiatiilor, pentru gospodarirea in siguranta a deseurilor radioactive si a combustibilului ars, pentru eliminarea pericolului proliferarii nucleare, pentru prevenirea si combaterea terorismului nuclear si radiologic.

Romania este parte a urmatoarelor tratate, acorduri si conventii:

- ◆ Tratatul din 1968 referitor la neproliferarea armelor nucleare, a fost ratificat in 4 februarie 1970 si a intrat in vigoare in 5 martie 1970;
- ◆ Tratatul din 1971 referitor la interzicerea amplasarii armelor nucleare, sau a altor arme de distrugere in masa, pe fundul marii sau al oceanului sau in subsol, a fost ratificat si a intrat in vigoare la aceeasi data;
- ◆ Romania a aderat in 29 decembrie 1992 la Conventia de la Viena referitoare la asigurarile de daune civile in caz de accident nuclear pentru o terta parte (1963), care a intrat in vigoare la 29 martie 1993. Romania a aderat in 1988 la Protocolul comun din 29 decembrie 1992, care a intrat in vigoare in 29 martie 1993;
- ◆ Tratatul din 1962 referitor la interzicerea testarii armelor nucleare in atmosfera, in spatiul exterior sau in apa, a fost ratificat in 23 noiembrie 1963 si a intrat in vigoare la 23 decembrie 1993;
- ◆ Conventia din 1979 referitoare la protectia fizica a materialului nuclear, a fost ratificata la 23 noiembrie 1993 si a intrat in vigoare la 23 decembrie 1993;
- ◆ Conventia din 1986 referitoare la notificarea rapida a unui accident nuclear a fost ratificata la 12 iunie 1990 si a intrat in vigoare la 13 iulie 1990;
- ◆ Conventia din 1986 referitoare la asistenta in caz de accident nuclear sau urgenta radiologica, s-a aderat la 12 iunie 1990 si a intrat in vigoare la 13 iulie 1990;
- ◆ Conventia din 1994, referitoare la securitatea nucleara, a fost ratificata la 1 iunie 1995 si a intrat in vigoare la 24 octombrie 1996;
- ◆ Tratatul din 1996 referitor la interzicerea testelor nucleare, care a fost semnat la 24 septembrie 1996;
- ◆ Conventia comuna din 1997 referitoare la securitatea gestiunii combustibilului uzat si la securitatea gestiunii deseurilor radioactive a fost semnata la 30 septembrie 1997;

- ◆ Protocolul din 1997 pentru indreptarea Conventiei de la Viena referitoare la asigurările de daune civile in caz de accident nuclear , a fost semnat in 30 septembrie 1997;
- ◆ Conventia din 1997 referitoare la Compensatii suplimentare in caz de daune nucleare, a fost semnata la 30 septembrie 1997;
- ◆ Protocolul Aditional la Acordul de Garantii semnat in 1999 si ratificat prin Legea 100/2001

Elementele definitorii ale politicii Romaniei in domeniul nuclear sunt in deplina concordanta cu obligatiile asumate prin semnarea si ratificarea tratatelor si conventiilor enumerate mai sus. Aceste elemente definitorii pot fi enumerate dupa cum urmeaza:

- Romania este un stat liber de arme nucleare;
- Romania respecta strict politica de neproliferare si adopta masuri clare si eficiente pentru asigurarea neproliferarii nucleare;
- Romania utilizeaza energia nucleara in scopuri pasnice;
- Romania respecta pe deplin prevederile tratatelor internationale, a conventiilor internationale si a intelegerilor bilaterale;
- Romania promoveaza transparenta in derularea activitatilor nucleare;
- Romania este ferm angrenata in implementarea la un inalt nivel a standardelor de securitate nucleara si radioprotectie;
- Romania implementeaza in mod sustinut si riguros masurile de prevenire si combatere a terorismului nuclear si radiologic;
- Romania controleaza strict activitatile sale de export/import in domeniul nuclear;
- Romania considera ca securitatea nucleara si protectia instalatiilor nucleare si a materialelor nucleare, trebuie asigurate pornind de la interdependentele si sinergia celor doua domenii.

Pentru derularea in mod corespunzator a activitatilor sale nucleare, in conformitate cu principiile de politica enumerate mai sus, Romania a adoptat o serie de masuri importante pentru angajamentele sale:

- Participarea activa la actiunile specifice initiate de comunitatea internationala;
- Asigurarea unui cadru eficient de cooperare cu partenerii strategici ai Romaniei;

- Intensificarea cooperării cu organismele și organizațiile internaționale: Agenția Internațională pentru Energia Atomică (AIEA) de la Viena, Comisia Europeană (CE), Agenția pentru Energia Nucleară (AEN) din cadrul Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD), Euratom etc;
- Reducerea și eliminarea vulnerabilităților asupra instalațiilor nucleare și radiologice relevante, existente pe teritoriul național;
- Renunțarea la utilizarea și depozitarea combustibilului nuclear puternic îmbogățit și returnarea acestuia în țările de origine (SUA și Rusia);
- Elaborarea și implementarea strategiilor naționale în domeniile de interes;
- Asigurarea unui cadru coerent și eficient de cooperare și acțiune la nivel național, între instituțiile abilitate.
- Acțiuni sustinute pentru prevenirea și combaterea traficului ilicit de materiale nucleare și radioactive;
- Amplificarea cooperării internaționale în domeniu.

În cadrul procesului de aderare la Uniunea Europeană, în domeniul securității nucleare, România are o politică clară și proactivă, bazată pe îndeplinirea ritmică și la termen a cerințelor de integrare. În acest context, principiile de politică adoptate sunt prezentate după cum urmează:

- România acceptă în totalitate recomandările din Rapoarte Uniunii Europene în domeniul securității nucleare în contextul procesului de extindere, prezentate în documentul CONF- RO 28/01 și în documentele de poziție ulterioare.
- România menține un dialog strans în domeniul securității nucleare cu Consiliul Uniunii Europene și va implementa recomandările privind securitatea nucleară până la data aderării.
- România examinează evoluțiile din Uniunea Europeană în domeniul securității nucleare, în vederea reactualizării, dacă va fi cazul, a legislației interne, în conformitate cu dezvoltarea normelor și reglementărilor Statelor Membre și cu recomandările Uniunii Europene în domeniul securității nucleare.
- România este pregătită să furnizeze Comisiei Europene informații suplimentare cu privire la legislația și măsurile de implementare adoptate sau, dacă va fi cazul, cu privire la dificultățile care ar putea apărea în transpunerea acestor recomandări.
- România urmărește implementarea recomandărilor Comisiei Europene, atât cele generale cât și cele de țară, de tip I și II, privind securitatea nucleară a centralelor nucleare electrice și a altor tipuri de instalații nucleare, precum și

cele referitoare la organismul de reglementare si la cadrul de reglementare în contextul procesului de extindere.

În procesul de integrare în Uniunea Europeană România acționează constant pentru rezolvarea în ritm accelerat a cerințelor de aderare relevante pentru sectorul nuclear, continute în Cap. 14 - Energie și în Cap. 22 – Protecția Mediului.

Guvernul monitorizează implementarea tuturor angajamentelor asumate în procesul de negociere, precum și a recomandărilor conținute în Rapoartele anuale de țară, prin intermediul planurilor anuale de măsuri prioritare.

Prin respectarea consecvenței a politicilor sale de securitate nucleară, România urmărește să se mențină în topul țărilor care operează instalațiile nucleare la standardele de securitate nucleară și de radioprotecție recunoscute de comunitatea internațională.

1.2 Cadrul legislativ în sectorul nuclear

Cadrul legislativ în domeniul nuclear cuprinde, pe lângă tratatele, convențiile și înțelegerile enumerate în Cap. 2, și următoarele legi și hotărâri de guvern prezentate mai jos. La acestea se adaugă reglementările specifice, aprobate prin ordine ale conducătorilor de instituții din administrația publică centrală.

- Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare, republicată (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 267 din 29/10/1998*);
- Legea nr. 193/2003 pentru modificarea și completarea Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 343 din 20/05/2003*)
- Legea nr. 321/2003 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 7/2003 privind utilizarea în scopuri exclusiv pașnice a energiei nucleare (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 509 din 15/07/2003*)
- Legea nr. 320/2003 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 11/2003 privind gestionarea combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive, inclusiv depozitarea finală (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 527 din 22/07/2003*)
- Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 1094 din 24/11/2004*)
- Hotărârea nr. 1425/2003 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare și a structurii organizatorice ale Agenției Nucleare (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 904 din 17/12/2003*)
- Hotărârea nr. 1627/2003 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 69 din 27/01/2004*)

- Hotărârea nr. 1601/2003 privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Deșeuri Radioactive (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 33 din 15/01/2004*)
- Hotărârea nr. 2379/2004 privind stabilirea cuantumului contribuțiilor anuale directe ale titularilor de autorizație nucleară pentru anul 2005 (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr.6 din 4/01/2005*)
- Hotărârea nr. 1489/2004 privind organizarea și funcționarea Comitetului Național pentru Situații de Urgență (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 884 din 28/09/2004*)
- Hotărârea nr. 1490/2004 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare și a organigramei Inspectoratului General pentru Situații de Urgență (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr 884 din 28/09/2004*)
- Hotărârea nr. 1491/2004 pentru aprobarea Regulamentului-cadru privind structura organizatorică, atribuțiile, funcționarea și dotarea comitetelor și centrelor operative pentru situații de urgență (*Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr 885/28/09/2004*)

În sectorul nuclear România are un cadru de reglementare definit în principal de actele normative elaborate în domeniul securității nucleare de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN) și de Inspectoratul de Stat pentru Căzane și Instalații de Ridicat (ISIR). Ambele autorități de reglementare au emis și publicat în ultimii ani, în Monitorul Oficial, Partea I o serie de reglementări necesare pentru stadiul actual de dezvoltare a sectorului nuclear românesc. Reglementările emise în ultimii ani de CNCAN, sunt prezentate după cum urmează:

- NDR-01: Norme fundamentale pentru gospodărirea în siguranță a deșeurilor radioactive;
- NDR-02: Norme privind eliberarea de sub regimul de autorizare a materialelor rezultate din practici autorizate;
- NGN-01: Normele de control de garanții în domeniul nuclear;
- NGN-02: Lista detaliată a materialelor, dispozitivelor, echipamentelor și informațiilor pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare explozive;
- NIN-01: Normele privind alimentele și furajele contaminate radioactiv după un accident nuclear sau altă situație de urgență radiologică;
- NIN-02: Normele privind alimentele și ingredientele alimentare tratate cu radiații ionizante;
- NMC-01: Norme privind autorizarea sistemelor de management al calității aplicate la realizarea, funcționarea și dezafectarea instalațiilor nucleare;
- NMC-02: Norme privind cerințele generale pentru sistemele de management al calității aplicate la realizarea, funcționarea și dezafectarea instalațiilor nucleare;
- NMC-03: Norme privind cerințele specifice pentru sistemele de management al calității aplicate la evaluarea și alegerea amplasamentelor instalațiilor nucleare;
- NMC-04: Normelor privind cerințele specifice pentru sistemele de management al calității aplicate activităților de cercetare – dezvoltare în domeniul nuclear;
- NMC-05: Norme privind cerințele specifice pentru sistemele de management al calității aplicate la proiectarea instalațiilor nucleare;

- NMC-06: Norme privind cerintele specifice pentru sistemele de management al calitatii aplicate activitatilor de aprovizionare destinate instalatiilor nucleare;
- NMC-07: Norme privind cerintele specifice pentru sistemele de management al calitatii aplicate activitatilor de fabricare a produselor si de furnizare a serviciilor destinate instalatiilor nucleare;
- NMC-08: Norme privind cerintele specifice pentru sistemele de management al calitatii aplicate activitatilor de constructii-montaj destinate instalatiilor nucleare;
- NMC-09: Norme privind cerintele specifice pentru sistemele de management al calitatii aplicate activitatilor de punere in functiune a instalatiilor nucleare;
- NMC-10: Norme privind cerintele specifice pentru sistemele de management al calitatii pentru exploatarea instalatiilor nucleare;
- NMC-11: Norme privind cerintele specifice pentru sistemele de management al calitatii aplicate la dezafectarea instalatiilor nucleare;
- NMC-12: Norme privind cerintele specifice pentru sistemele de management al calitatii aplicate la producerea si utilizarea softurilor pentru cercetare, proiectare, analize si calcule destinate instalatiilor nucleare;
- NMR-01: Norme de securitate radiologica privind radioprotectia operationala in mineritul si prelucrarea minereurilor de uraniu si toriu;
- NMR-02: Norme de securitate radiologica privind gospodarirea deseurilor radioactive provenite de la mineritul si prelucrarea minereurilor de uraniu si toriu;
- NMR-03: Norme de securitate radiologica privind dezafectarea instalatiilor de minerit si/sau de preparare a minereurilor de uraniu si/sau toriu – Criterii de eliberare de sub regimul de autorizare al CNCAN pentru utilizarea in alte scopuri a cladirilor, materialelor, instalatiilor haldelor si terenurilor contaminate de activitatile de minerit si/sau de preparare a minereurilor de uraniu si/sau toriu;
- NPF-01: Normele de protectie fizica in domeniul nuclear;
- NPF-02: Normele privind cerintele pentru calificarea personalului care asigura paza si protectia materialelor si instalatiilor protejate in domeniul nuclear;
- NSN-15: Normele de dezafectare a obiectivelor si instalatiilor nucleare;
- NSR-01: Norme fundamentale de securitate radiologica;
- NSR-02: Normele de securitate radiologica privind radioprotectia operationala a lucratorilor externi;
- NSR-03: Normele de securitate radiologica - Proceduri de autorizare;
- NSR-04: Normele privind radioprotectia persoanelor in cazul expunerilor medicale
- NSR-05: Normele de autorizare a lucrului cu surse de radiatii in exteriorul incintei special amenajate;
- NSR-06: Norme de dozimetrie individuala;
- NSR-07: Norme privind eliberarea permiselor de exercitare a activitatilor nucleare si desemnarea expertilor acreditati in protectie radiologica;
- NSR-08: Norme privind desemnarea organismelor notificate pentru domeniul nuclear;
- NSR-09: Norme de securitate radiologica - proceduri de acceptare a intreprinderilor externe;
- NSR-10 : Norme de radioprotectie operationala privind desfasurarea practicii de control nedistructiv ;

- NSR-11: Norme de securitate radiologica in practicile de radiologie de diagnostic si radiologie interventionala;
- NSR-12: Norme de securitate radiologica in practica de radioterapie;
- NSR-13 :Norme de securitate radiologica-sistem de masurare cu surse de radiatii;
- NTR- 01:Norme fundamentale pentru transportul in siguranta al materialelor radioactive;
- NTR-02: Norme pentru expeditii internationale de materiale radioactive implicind teritoriul Romaniei;
- NTR-03: Norme pentru expedieri internationale ale deseurilor radioactive implicind teritoriul Rominiei;
- NTR-04: Norme pentru transportul materialelor radioactive - proceduri de autorizare;

1.3 Autoritatea nationala pentru securitate nuucleara

Comisia Nationala pentru Controlul Activitatilor Nucleare (CNCAN) reprezinta autoritatea nationala in domeniul reglementarii, autorizarii si al controlului activitatilor nucleare din Romania. CNCAN are personalitate juridică si se afla în subordinea Primului Ministru. CNCAN detine o experienta bogata, de peste 30 de ani, in domeniul sau de competente, si detine rol important in asigurarea respectarii cu strictete a cerintelor de securitate nucleara si de radioprotectie in Romania. CNCAN urmareste indeplinirea prevederilor Legii 111/1996 privind desfasurarea in siguranta a activitatilor nucleare, cu completarile ulterioare. Conform legii, CNCAN are in sfera sa de competente urmatoarele domenii:

- Legislatia si reglementarile in domeniul desfasurarii in siguranta a activitatilor nucleare in Romania;
- Securitatea nucleara;
- Protectia la radiatii;
- Managementul calitatii in domeniul nuclear;
- Garantiile nucleare;
- Planurile de urgenta si interventii la accident nuclear sau radiologic;
- Protectia fizica a obiectivelor si a instalatiilor nucleare;
- Raspunderea civila in caz de daune nucleare;
- Transportul materialelor radioactive, materialelor nucleare si/sau de interes nuclear, surselor si generatoarelor de radiatii ionizante;
- Gospodarirea deseurilor radioactive;
- Autorizarea personalului operator;
- Importul/exportul materialelor radioactive, materialelor nucleare si/sau de interes nuclear, surselor si generatoarelor de radiatii ionizante;
- Tranzitul pe teritoriul Romaniei a materialelor radioactive, materialelor nucleare si/sau de interes nuclear, surselor si generatoarelor de radiatii ionizante;
- Tratatete si Conventiile Internationale;
- Acordurile bilaterale in domeniu;
- Interfata cu organizatiile si organisme internationale in domeniu;
- Armonizarea legislatiei si a reglementarilor nationale din domeniul nuclear cu legislatia si reglementarile similare din Uniunea Europeana;

- Îndeplinirea criteriilor de aderare a României la UE privind securitatea nucleară, radioprotecția și garanțiile nucleare;

CNCAN asigură expertiză tehnică și interfață de specialitate, în relațiile României cu organisme și organizații internaționale (AIEA, CE, WENRA, OECD/NEA etc.). De asemenea, CNCAN asigură cooperarea cu autoritățile similare din alte țări, pentru implementarea Acordurilor Guvernamentale, în sfera de competențe ale reglementatorului pentru sectorul nuclear.

La nivel național, CNCAN este responsabil cu elaborarea Raportului Național pentru Convenția de Securitate Nucleară și prezentarea acestuia în fața comunității internaționale, precum și cu elaborarea Strategiei de Securitate Nucleară a României.

1.4 Principalele entități din sectorul nuclear aflate sub regim de reglementare, autorizare și control

Principalele obiective și instalații nucleare, unități nucleare și institute aflate sub incidența Legii 111/1996 privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare, cu completările ulterioare, sunt următoarele:

1.4.1 Societatea Națională Nuclearelectrică SA (SNN):

- i) Centrala Nuclearelectrică de la Cernavodă (CNE):
 - Unitatea 1 - în operare
 - Unitatea 2 - în construcție;
 - Unitățile 3,4,5 - în conservare;
 - Depozitul Intermediar de Combustibil Ars (DICA) - în operare;
- ii) Fabrica de Combustibil Nuclear de pe platforma Pitesti-Colibasi (FCN) – în operare;

1.4.2 Regia Autonomă pentru Activități Nucleare (RAAN):

- i) Societatea de Cercetări Nucleare (SCN) de pe platforma Pitesti-Colibasi;
 - Reactorul nuclear de cercetări TRIGA - în operare;
 - Laboratoarele pentru examinări post-iradiere (LEPI) – în operare;
 - Stația de Tratare Deseuri Radioactive – în operare;
 - Laboratoarele de Testări în Afara Reactorului (TAR) - în operare;
- ii) Centrul de Inginerie și Tehnologie Obiective Nucleare (CITON) de pe platforma București-Magurele;
- iii) Uzina de apă grea de la Drobeta Turnu-Severin (ROMAG) – în operare;

1.4.3 Institutul National pentru Cercetare-Dezvoltare de Fizica si Inginerie Nucleara “Horia Hulubei” (IFIN-HH):

- i) Reactorul de cercetari nucleare VVR-S – in curs de dezafectare
- ii) Statia de Tratare Deseuri Radioactive (STDR) – in operare
- iii) Centrul de Productie Radioizotopi (CPR) – in operare
- iv) Depozitul National de Deseuri Radioactive de la Baita-Bihor (DNDR) – in operare;

1.4.4 Compania Nationala a Uraniului (CNU)

- i) Uzina de Concentrat de Uraniu de la Feldioara – in operare
- ii) Exploatarile de minereu de uraniu;

1.4.5 Institutul de Cercetari si Separari Izotopice Ramnicu-Valcea

1.4.6 Unitatile nucleare din economie

Unitatile nucleare din economie aflate sub regim de autorizare si control sunt unitatile care utilizeaza sursele de radiatii ionizante. Acestea pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- i) Toate unitatile din domeniul sanatatii care utilizeaza aparate cu surse de radiatii, generatoare de radiatii ionizante sau substante radioactive (peste 10.000 unitati nucleare)
- ii) Toate unitatile din industrie care utilizeaza echipamente cu surse de radiatii sau generatoare de radiatii ionizante (peste 1.000 unitati nucleare)
- iii) Toate unitatile din cercetare care utilizeaza echipamente si instalatii cu surse radioactive sau generatoare de radiatii ionizante;
- iv) Producerea dispozitivelor care contin surse mici de radiatii sau generatori de radiatii sau importul si exportul acestora (cca. 100.000 buc/an).

1.4.7 Furnizorii de servicii in domeniul nuclear

In prezent exista peste 100 de furnizori interni de servicii in domeniul nuclear, autorizatii de CNCAN. Acestia acopera o gama larga de servicii pentru sectorul nuclear din Romania, dupa cum urmeaza:

- Proiectare;
- Inginerie;
- Aprovizionare;
- Constructii-Montaj;
- Fabricare de echipamente nucleare;

- Analize de securitate nucleara;
- Control nedistructiv;
- Cercetare-dezvoltare;
- Transporturi materiale radioactive si de interes nuclear;
- Protectie si paza obiective si instalatii nucleare;
- Instrumentatie si Control;
- Echipamente de radioprotectie;
- Testari psihologice;
- Dezafectari instalatii nucleare;
- Aplicatii radiatii ionizante;



Fig. 1.1 Principale instalatii nucleare din Romania

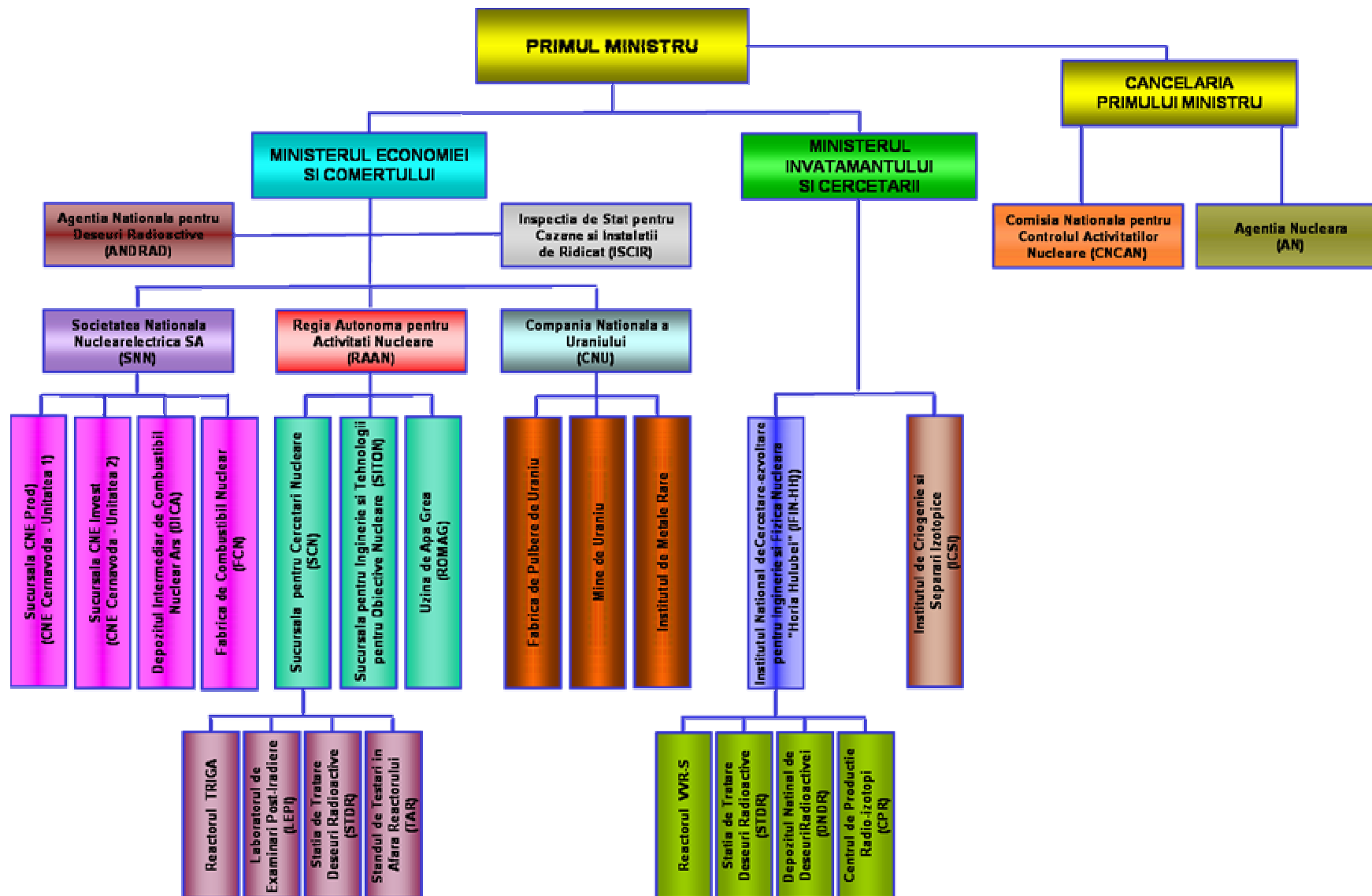


Fig. 1.2 Principale entitati si instalatii din sectorul nuclear

1.5 Obiective strategice

În anul 2005, CNCAN a acționat pentru îndeplinirea ritmică a obiectivelor strategiei de securitate nucleară, pentru continuarea și finalizarea acțiunilor începute în cadrul procesului de aderare la UE. În continuare se prezintă succint obiectivele strategiei naționale de securitate nucleară.

1.5.1 Obiective strategice naționale

- Îmbunătățirea continuă a capacității de a utiliza și asigura managementul deșeurilor și a materialelor radioactive și a combustibilului nuclear, într-o manieră care să asigure protecția deplină a sănătății publicului și securitatea mediului.
- Îndeplinirea la termen a criteriilor de aderare la UE pentru sectorul nuclear

1.5.2 Obiective derivate:

1.5.2.1 În domeniul securității nucleare:

- Asigurarea securității nucleare, a protecției sănătății publicului și a mediului

1.5.2.2 În domeniul siguranței nucleare:

- Asigurarea utilizării și gospodării materialelor radioactive în condiții de protecție fizică.

1.5.2.3 În domeniul transparenței desfășurării activităților nucleare:

- Asigurarea deschiderii și a transparenței în desfășurarea activităților nucleare, precum și în procesul de reglementare, autorizare și control a activităților nucleare.

1.5.2.4 În domeniul eficacității:

- Asigurarea unor măsuri eficace, eficiente și realiste, finalizate conform graficelor de realizare..

1.5.2.5 În domeniul managementului:

- Asigurarea excelenței în reglementarea și managementul activităților nucleare pentru atingerea obiectivului strategic și a obiectivelor derivate..

1.5.3 Rezultate strategice anticipate:

- Lipsa accidentelor la reactorii nucleari.
- Lipsa evenimentelor de criticitate.

- Lipsa expunerilor acute la radiatii ionizante, care sa conduca la decese.
- Lipsa eliberarilor de materiale radioactive care sa conduca la expuneri semnificative la radiatii
- Lipsa eliberarilor de materiale radioactive cu impact semnificativ asupra mediului.
- Lipsa evenimentelor in care sunt implicate materiale radioactive autorizate utilizate intr-o maniera ostila securitatea Romaniei.
- Informarea si implicarea detinatorilor de autorizatii in procesele de reglementare ale CNCAN, dupa caz;.
- Lipsa dificultatilor semnificative in procesul de autorizare.
- Imbunatatirea continuua a managementului eficacitatii autoritatilor nationale relevante pentru sectorul nuclear.
- Diversificarea competentei personalului si a infrastructurii pentru asigurarea suportului necesar pentru indeplinirea misiunii CNCAN si atingerea obiectivelor.
- Dezvoltarea cadrului legislativ si de reglementare
- Cresterea capabilitatii CNCAN si a gradului sau de independenta
- Imbunatatirea performantelor de securitate nucleara la CNE Cernavoda
- Imbunatatirea performantelor de securitate nucleara la reactorii de cercetare
- Creșterea capacității de răspuns la situații de urgență.
- Asigurarea si mentinerea expertizei nationale in domeniul nuclear
- Amplificarea cooperarii internationale
- Cresterea eficientei si a transparentei in relatiile cu publicul si mass-media

1.5.4 Obiective specifice CNCAN

Credibilitatea unei autoritati nationale abilitata sa reglementeze, autorizeze si sa controleze desfasurarea in siguranta a activitatilor nuclear, se evalueaza de catre Comisia Europeana si Agentia Internationala pentru Energia Atomica de la Viena pornind de la urmatoarele criterii de acceptare:

- i) Competenta si gradul de independenta in exercitarea atributiilor legale;
- ii) Completitudinea cadrului legislativ;
- iii) Atractivitatea institutiei in raport cu unitatile controlate;
- iv) Nivelul resurselor financiare si umane asigurate.

Considerentele expuse mai sus definesc succint elementele de baza avute in vedere de CNCAN pentru elaborarea unei strategii coerente in domeniul reglementarii, autorizarii si al controlului activitatilor nucleare in Romania, la nivelul impus implementarea unor standarde inalte de securitate nucleara si radioprotectie.

In anul 2005 obiectivele CNCAN au fost:

- implementarea recomandărilor conținute în Raportul Consiliului privind securitatea nucleară în contextul extinderii (CONF RO 28/01);
- finalizarea acțiunilor cuprinse în planurile de implementare aferente Capitolului 22 "Protecția mediului", cu respectarea calendarului stabilit;

- transpunerea acquis-ului comunitar pe 2003 aferent Capitolului 22 (Directiva 2003/122/Euratom privind controlul surselor închise înalt active și al surselor orfane);
- finalizarea implementării recomandărilor misiunii IRRT (International Regulatory Review Team) full scope, organizată de Agenția Internațională pentru Energia Atomică în 2002, la cererea CNCAN;
- implementarea recomandărilor misiunii RaSIA (Radiation Safety Infrastructure Appraisal), organizată de Agenția Internațională pentru Energia Atomică în 2004, la cererea CNCAN;
- pregătirea activităților de reglementare și control legate de punerea în funcțiune a Unității 2 a centralei nucleare-electrice de la Cernavodă;
- continuarea procesului de revizuire a cadrului național de reglementare în domeniul nuclear;
- instruirea personalului CNCAN în vederea atingerii nivelului de performanță al organismelor de reglementare și control din statele membre ale Uniunii Europene;
- creșterea capacității CNCAN de evaluare independentă;
- creșterea capacității CNCAN de intervenție în caz de urgență radiologică;
- creșterea capacității de inspecție a CNCAN;
- continuarea activităților de transpunere a acquis-ului comunitar;
- continuarea procesului de revizuire a reglementărilor în domeniul nuclear în scopul alinierii la practicile Uniunii Europene;
- îmbunătățirea capacității CNCAN privitor la aspecte de reglementare, autorizare și control în domeniul managementului în siguranță al deșeurilor radioactive și combustibilului nuclear uzat și al dezafectării instalațiilor nucleare;
- pregătirea personalului CNCAN;
- creșterea capacității de răspuns la situații de urgență
- menținerea și îmbunătățirea continuă a capacităților proprii de intervenție în caz de urgență;
- informarea corectă a publicului.

1.6 Planuri de acțiuni

În scopul îndeplinirii ritmice și la termen a obiectivelor strategice enumerate mai sus, în anul 2005 CNCAN a acționat pe baza a 8 planuri de acțiuni definite după cum urmează:

- I) Creșterea capacității și a gradului de independență a CNCAN, în calitate de autoritate națională competentă în reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare;
- II) Accelerarea procesului de revizuire și completare a cadrului legislativ și de reglementare în domeniul de competență al CNCAN;
- III) Investigarea locurilor cu posibile surse radioactive “orfane” și inițierea și derularea de acțiuni corective, după caz;

- IV) Cresterea performantelor tehnice si dezvoltarea de proceduri administrative avansate privind sistemele de protectie fizica nucleara si radiologica;
- V) Amplificarea capabilitatii CNCAN privind detectia timpurie a unor eventuale evenimente cu consecinte asupra sistemelor de protectie fizica nucleara si radiologica;
- VI) Dezvoltarea cooperarii institutionale a CNCAN, la nivel national;
- VII) Amplificarea cooperarii bilaterale si multilaterale la nivel international, in sfera de competenta a CNCAN;
- VIII) Amplificarea relatiilor cu mass-media si informarea corecta a publicului.

1.7 Structura organizatorica a CNCAN in anul 2005

In anul 2005, CNCAN a actionat sustinut pentru pregatirea trecerii structurii sale organizatorice la o noua formula, avand in vedere finalizarea procesului de integrare a Romaniei in UE si necesitatile de dezvoltare a institutiei in raport cu cerintele programului de energetica nucleara si ale strategiei nationale de securitate nucleara. Structura organizatorica a CNCAN la sfarsitul anului 2005 este prezentata in Fig. 3. De asemenea, in Fig. 4 se prezinta componenta Consiliului de conducere si autorizare din cadrul CNCAN. In decembrie 2005, CNCAN a finalizat si a supus analizei Guvernului noua structura organizatorica si noul Regulament de Organizare si Functionare (ROF), ambele prevazute pentru ultima faza de dezvoltare a CNCAN, in anul 2006.

Un obiectiv, de prima importanta pentru CNCAN, il constiuieste construirea unui sediu nou, la standarde europene. Acest sediu va avea, pe langa spatiile de lucru necesare compartimentelor CNCAN, si urmatoarele utilitati:

- Centru de urgenta;
- Centru pentru urmarirea in timp real, prin satelit, a transporturilor de materiale radioactive si materiale speciale;
- Centru pentru supravegherea prin satelit a integritatii sistemelor de protectie fizica la instalatiile nucleare majore si pentru sursele radioactive relevante.
- Centru de informare a publicului;
- Centru de formare a personalului;
- Centru pentru manifestari internationale.

Este de asteptat ca la inceputul anului 2007 structura organizatorica a CNCAN sa cuprinda un numar maxim de 280 de posturi.

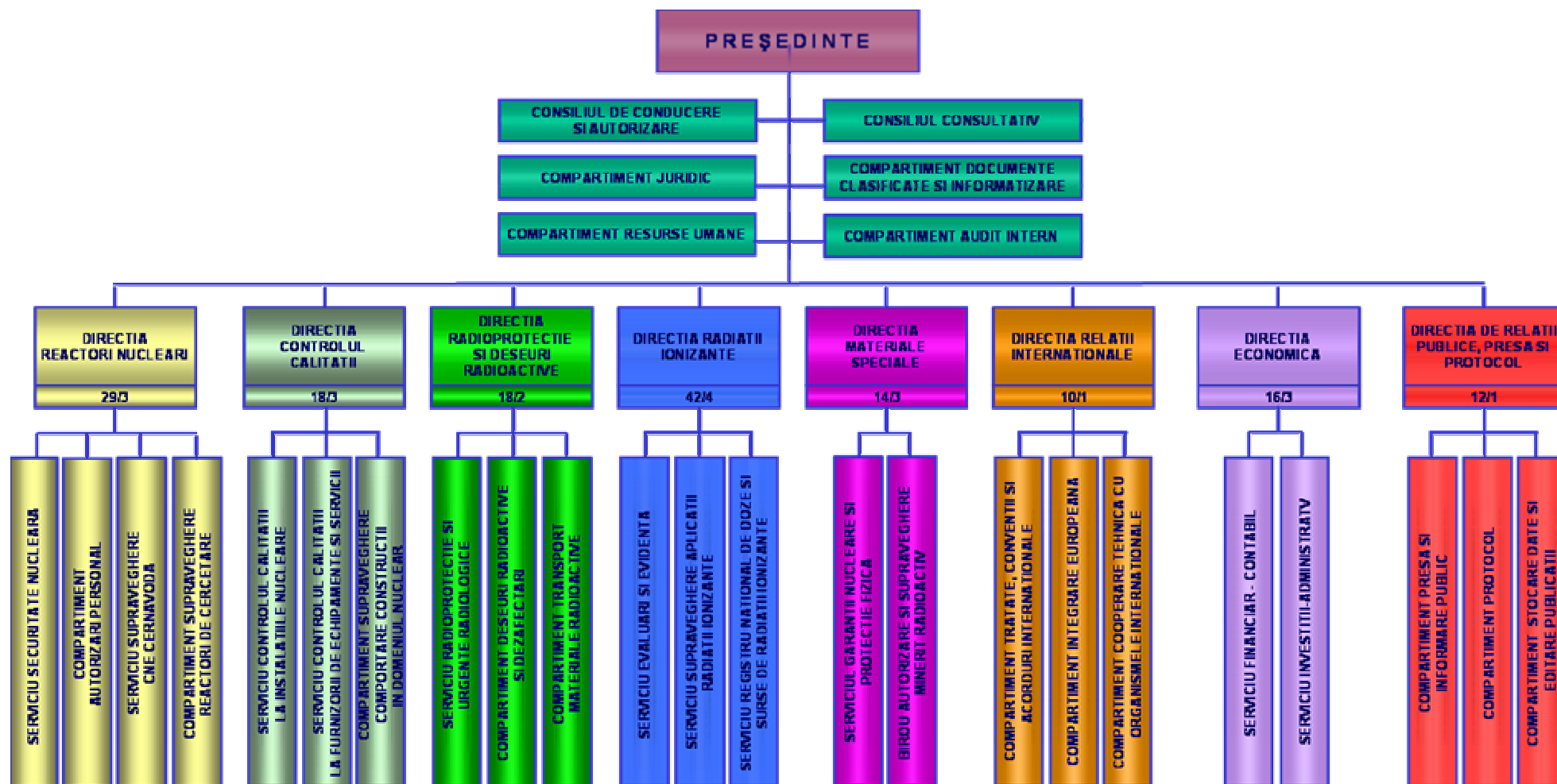


Fig. 1.3 Structura organizatorica a CNCAN in 2005

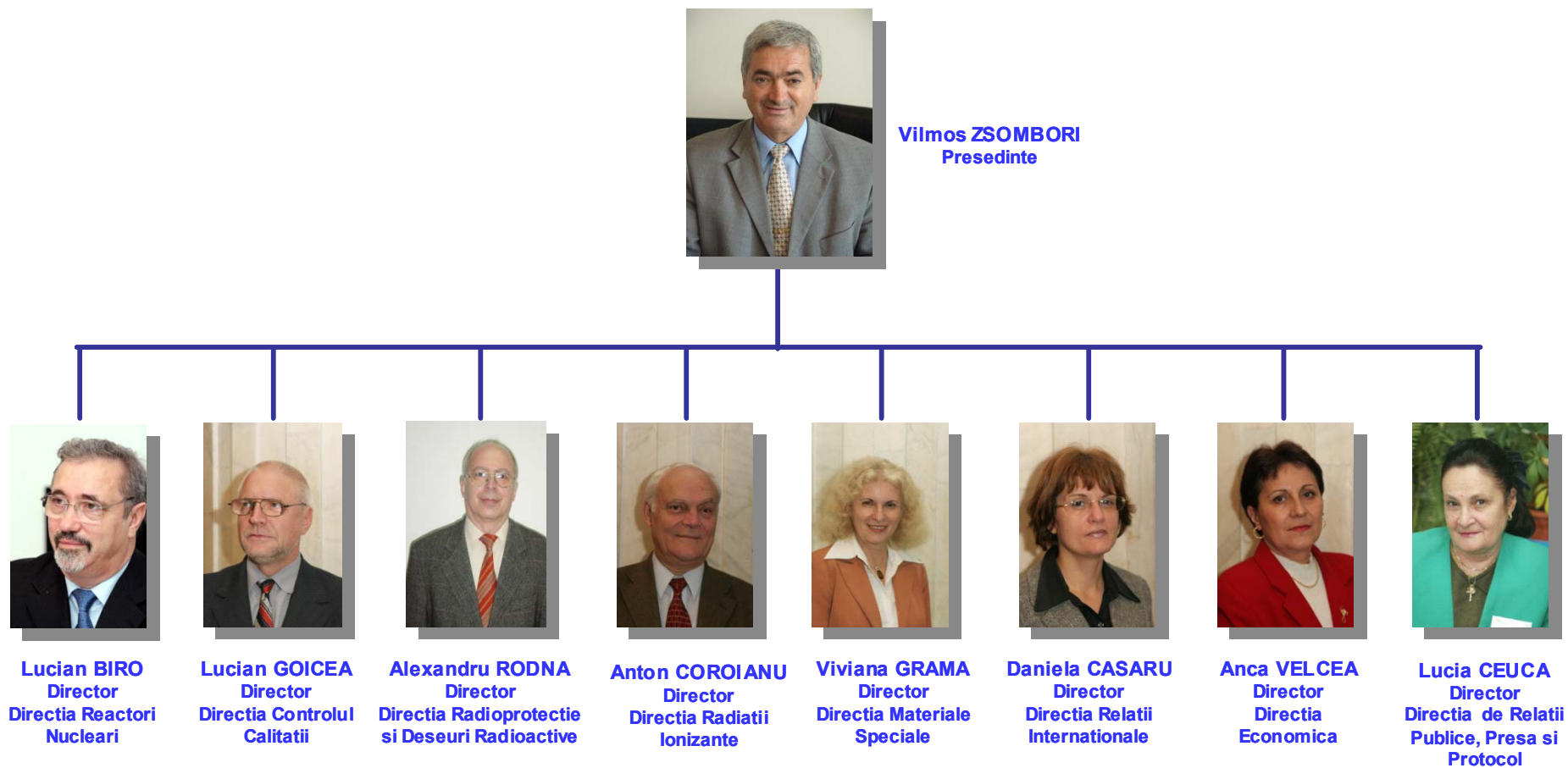


Fig. 1.4 Consiliul de conducere si autorizare al CNCAN

1.8 Strategia Nationala de Securitate Nucleara

În luna septembrie 2005, CNCAN a elaborat și a transmis la Agenția Nucleară, documentul „Strategia Nationala de Securitate Nucleara 2006-2009”. Documentul a fost solicitat de Comisia Europeană (CE) și reprezintă un document suport pentru stabilirea priorităților și necesităților de asistență tehnică prin programele PHARE, în domeniul securității nucleare. Totodată, documentul este necesar pentru derularea programului de energetică nucleară, în scopul stabilirii cerințelor de autorizare pentru viitoarele unități de la CNE Cernavodă. Pentru CNCAN, în calitate sa de autoritate națională pentru securitatea nucleară, strategia va sta la baza elaborării unor planuri de acțiune revizuite, în următoarele domenii: armonizarea legislativă la nivelul Uniunii Europene în domeniul securității nucleare, stabilirea cerințelor de securitate nucleară pentru Unitatea 3 de la Cernavodă, dezvoltarea și modernizarea CNCAN, precum și pentru implementarea integrală a recomandărilor AIEA și CE.



Fig. 1.5 Raportul elaborat în septembrie 2005, de către CNCAN, privind Strategia Nationala de Securitate Nucleara