

Cap. 6 – Mineritul și prepararea minereului de uraniu

6.1 Completarea cadrului legislativ

În anul 2006, a fost modificat și completat art. 2 b) din Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, prin nominalizarea tuturor fazelor de realizare a mineritului și preparării, cum sunt proiectarea, deținerea, amplasarea, construcția-montajul, punerea în funcțiune, funcționarea, conservarea și dezafectarea instalațiilor de minerit și preparare a minereurilor de uraniu și toriu și a instalațiilor de gospodărire a deșeurilor de la mineritul și prepararea minereurilor de uraniu și toriu.

De asemenea, în cursul anului 2006, CNCAN a completat cadrul legal care detaliază cerințele generale de securitate radiologică în activitățile de minerit și preparare a minereurilor de uraniu și toriu, cu următoarele reglementări:

- Ghid privind cerințe tehnice pentru proiectarea, amplasarea, construcția, funcționarea, închiderea și dezafectarea incintelor amenajate pentru depozitarea minereurilor de uraniu și/sau toriu și a deșeurilor rezultate de la prepararea minereurilor de uraniu și/sau toriu (Monitorul Oficial, Partea I, Nr. 757 din 06.IX.2006);
- Ghid privind parametrii recomandați pentru estimarea dozelor efective pe căile de expunere relevante la utilizarea în diferite scopuri a terenurilor contaminate și haldelor de la mineritul și/sau prepararea minereurilor de uraniu și/sau toriu (Monitorul Oficial, Partea I, Nr. 734/28.VIII.2006);
- Ghid privind criteriile de eliberare de sub regimul de autorizare al CNCAN pentru utilizare în alte scopuri a clădirilor, materialelor, instalațiilor, haldelor și terenurilor contaminate de activități de minerit și/sau preparare a minereurilor de uraniu și/sau toriu (Monitorul Oficial, Partea I, Nr. 734/28.VIII.2006);
- Norme de securitate radiologică privind dezafectarea instalațiilor de minerit și/sau preparare a minereurilor de uraniu și/sau toriu (Monitorul Oficial, Partea I, Nr. 734/28.VIII.2006).

6.2 Perfecționarea profesională a personalului CNCAN implicat în supravegherea și autorizarea mineritului și preparării minereurilor de uraniu

În perioada 02-03 octombrie 2006, CNCAN a organizat la București primul Seminar Național privind „Radioprotecția și securitatea deșeurilor în mineritul și prepararea uraniului”, în cadrul căruia s-a asigurat perfecționarea profesională a unui număr de 25 cursanți din cadrul CNCAN și instalațiilor de minerit și preparare a uraniului. La seminarul menționat a participat în calitate de lector un reprezentant al Direcției Radiații, Transport și Securitatea Deșeurilor din cadrul Agenției Internaționale pentru Energie Atomică.

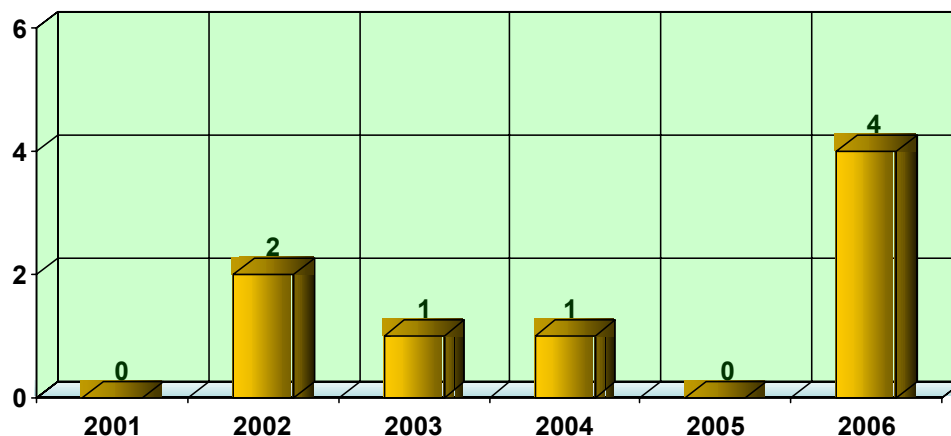


Fig. 6.1 Evoluția numărului de norme și ghiduri emise de CNCAN pentru reglementarea domeniilor mineritului și preparării minereului de uraniu, prelucrării materiei prime nucleare și producerii combustibilului nuclear



Fig. 6.2 Seminarul național privind „Radioprotecția și securitatea deșeurilor în mineritul și prepararea uraniului”, 2-3 octombrie 2006, și CD-ul editat de CNCAN cu această ocazie

Personalul din cadrul CNCAN implicat în supravegherea și autorizarea mineritului radioactiv a participat la întâlnirea tehnică de lucru, privind solubilizarea în sita a minereurilor uranifere, organizată de AIEA în colaborare cu Compania de mine din Kazakhstan - KAZATOMPROM, la Almaty, Kazakhstan, în perioada 28 august - 2 septembrie, 2006.

De asemenea, personalul menționat mai sus a participat la seminarul național NuclInfo Day, organizat la Cernavodă în perioada 11-12 octombrie 2006, la care a

prezentat lucrarea “Cadrul legislativ care reglementează radioprotecția în mineritul și prepararea uraniului în România”.

6.3 Activitatea de autorizare

În total, în anul 2006 pentru mineritul și prepararea minereului de uraniu, prelucrarea materiilor prime nucleare, precum și pentru activitățile conexe acestora (deținere, depozitare, amplasare, utilizare, transport, expediții de minereu de uraniu și deșeuri radioactive, export și transfer) au fost emise până în prezent 48 autorizații.

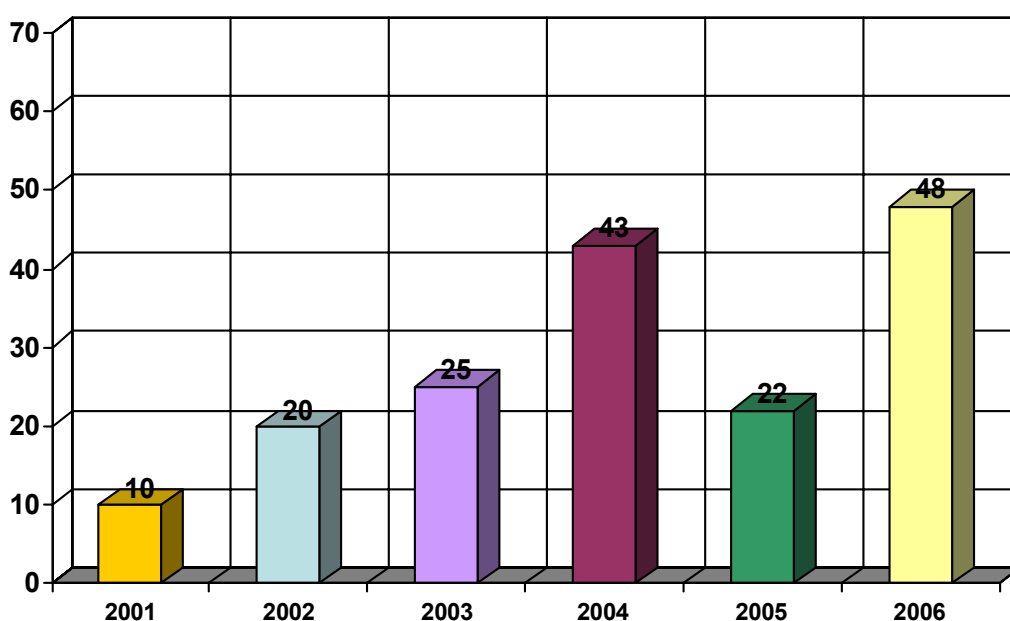


Fig. 6.3 Evoluția numărului de autorizații în domeniile mineritului și preparării minereului de uraniu, prelucrării materiei prime nucleare și producerii combustibilului nuclear, emise de CNCAN în perioada 2001-2006

Dintre autorizațiile importante eliberate de CNCAN în cursul anului 2006, menționăm:

- autorizația de exploatare a minereului de uraniu în cadrul minei Crucea-Botușana din componența CNU SA - Sucursala Suceava;
- autorizația de funcționare (operare) a Stației de depoluare radioactivă a apelor de mină de la Lișava (CNU SA - Sucursala Banat);
- autorizația de funcționare (operare) a depozitului de deșeuri radioactive de joasă activitate provenite de la prepararea minereurilor de uraniu de la Feldioara;
- autorizația de construcție-montaj a instalației de incinerare a deșeurilor combustibile cu activitate specifică joasă provenite de la prelucrarea materiei prime nucleare de la Fabrica de combustibil nuclear de la Pitești.



Fig. 6.4 Autorizații din domeniul mineritului și prelucrării minereurilor de uraniu

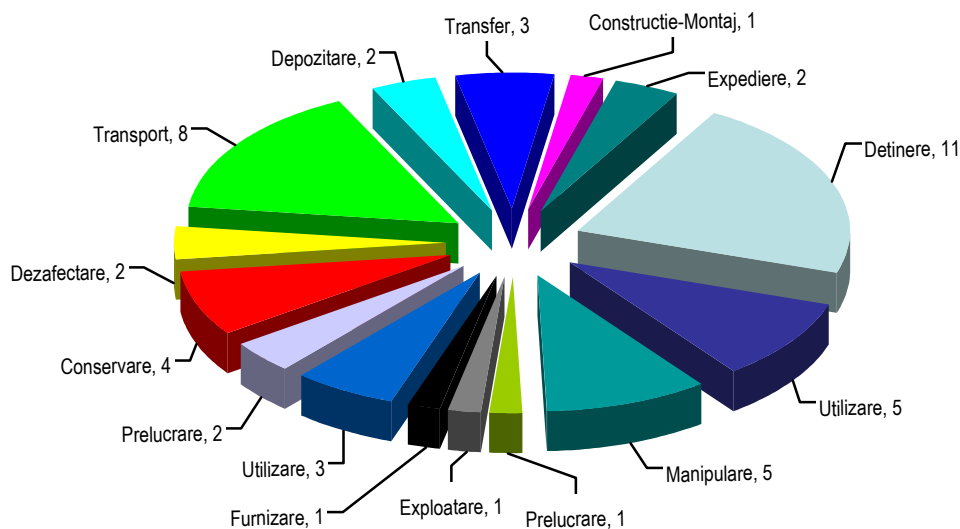


Fig. 6.5 Încadrarea pe tipuri de activități a autorizațiilor emise de CNCAN în anul 2006 pentru domeniile mineritului și prelucrării minereurilor de uraniu

De asemenea, în procesul de autorizare a activităților de minerit și preparare au fost evaluate și aprobate un număr de 20 proceduri a căror elaborare a fost solicitată de CNCAN.

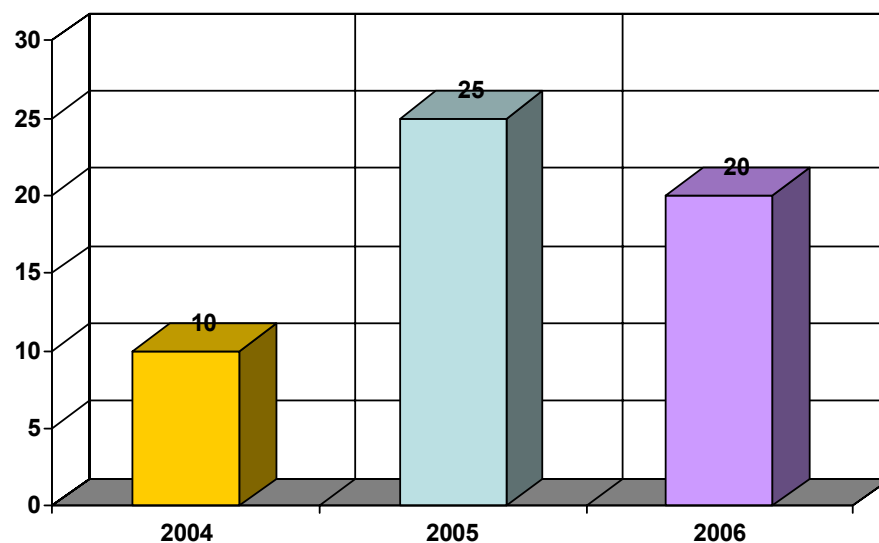


Fig. 6.6 Dinamica numărului de proceduri evaluate și aprobate de CNCAN în procesul de autorizare a activităților de minerit și preparare a minereului de uraniu, în perioada 2004 -2006

6.4 Atestarea personalului

CNCAN a examinat 38 solicitanți de permise de exercitare de nivel 2 pentru domeniul materie primă nucleară și domeniile conexe. Un număr de 17 solicitanți de permise de nivel 2 au promovat examinarea și au obținut permise de exercitare de nivel 2, fiind declarați admiși. Tot în cursul anului 2006 a fost examinat și a fost declarat admis un solicitant de permis nivel 3 pentru domeniul Materie primă nucleară (MPN).



Fig. 6.7 Permise de exercitare nivel 2 emise de CNCAN pentru domeniile și specialitățile din activitățile de minerit

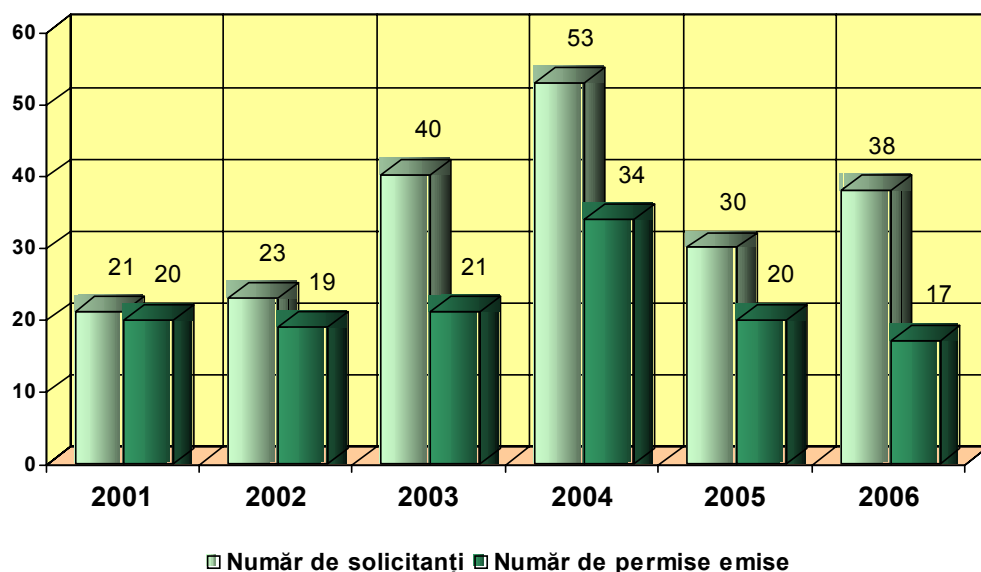


Fig. 6.8 Evoluția numărului de persoane examinate și a numărului de permise de exercitare nivel 2 eliberate de CNCAN în perioada 2001-2006

6.5 Avizarea programelor de radioprotecție de nivel 2

În anul 2006, CNCAN a evaluat și a avizat programul de nivel 2 "Securitatea radiologică în mineritul și prepararea minereurilor de uraniu și toriu - reciclare", elaborat de Centrul de Pregătire și Specializare a Cadrelor în Domeniul Nuclear din cadrul IFIN-HH București.

GUVERNUL ROMÂNIEI
COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE
Bd. Libertății nr. 14, Burești 5, CP 42-4
Telefon (021) 316 65 72
Fax (021) 317 38 87

AVIZ NR. 66/2006

Ca urmare a analizării documentelor înregistrate la C.N.C.A.N. cu nr. 17040/VZ din 13.11.2006 și a completărilor ulterioare înregistrate la C.N.C.A.N. cu nr. 17897/VZ din 29.11.2006.

COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE

AVIZEAZĂ

În conformitate cu prevederile Ordinului nr. 30/16.10.2003 al președintelui CNCAN pentru aprobarea Normelor privind eliberarea permiselor de exercitare a activităților nucleare și desemnarea experților acreditați în protecție radiologică, programul de pregătire în radioprotecție, nivelul 2, cu tema:

"Securitatea radiologică în mineritul și prelucrarea minereurilor de uraniu și toriu - Reciclare"

organizat în perioada: **11.12.2006 - 14.12.2006**

de către:

CENTRUL DE PREGĂTIRE ȘI SPECIALIZARE A CADRELOR ÎN DOMENIUL NUCLEAR
Tel. fax: (021) 457 43 79.

din cadrul:

Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei" IFIN-HH București
Bd. Măgurele, an. Atomistilor nr. 407, sectorul 6, CP 469-01
tel.: 404 23 00, fax: 457 44 40.
persoană juridică înregistrată în conformitate cu H.G. 1309/1996, având Codul Unic de înregistrare 3321234. Adresa fiscală IT și Numărul de ordine în Registrul Comerțului J23/1945/24.09.2002

Certificat de absolvire vor prezenta numărul actului de curs dat de CNCAN. Listele cu lectori și participanți la curs sunt cuprinse în anexele care fac parte integrantă din prezentul aviz.

PREȘEDINTE
Vincent Zăvoianu

ANEXA Nr. 01

LISTA LECTORILOR:

1. Avadanei Camelia	6. Serban Viorel
2. Balagiu Maria	7. Borza Ion
3. Popescu Mihail	8. Gheorghe Lorena
4. Dogaru Gheorghe	9. Comsa Olivia
5. Lorencu Teresia Henrich	

LISTA PARTICIPANȚILOR:

Nr. crt.	Numele și prenumele	Cod numeric personal
1.	Combeu Mihaela	1500432002131
2.	Făg. Doru	1600174001118
3.	Iușan Tibor	1530816400155
4.	Muraru Ionel	1600814000174
5.	Amariu Constantin	1600524274783
6.	Banaru Constantin	16007096001
7.	Campoiu Marian	1620803136047
8.	Popescu Mircea	1620321336025
9.	Scutari Marcel	1600305136048
10.	Vasile Constantin	1480220400333
11.	Pirva Nico	1610110000087
12.	Radu Mihaela	1600133000096
13.	Lorencu Teresia Henrich	1500434001199
14.	Maniara Florin	1570132000065
15.	Codreanu Nicușor	1400316000032
16.	Orza Nicușor	1560718081962
17.	Leșter Dorinel	1600301100044
18.	Ceamureanu Leontina	1630825000022
19.	Cornariu Marian	1640125301981
20.	Negreș Florina	1605122000065
21.	Leșter Dorinel	1600408400443
22.	Leșter Dorinel	1710930081979
23.	Sav Adriana Eugenia	2640617323953
24.	Balan Dorinel	1670920000018
25.	Crașanu Dorinel	1761202200024
26.	Teodorescu Marius	1720414296779
27.	Hogea Lucian	1601151320014
28.	Marian Ionel	1600818000032
29.	Rădulescu Dorinel	1460026002137

Fig. 6.9 Aviz emis de CNCAN pentru programul de nivel 2 "Securitatea radiologică în mineritul și prepararea minereurilor de uraniu și toriu - reciclare"

6.6 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 și de fabricare a combustibilului nuclear.

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 reducerea dozei totale și a dozei medii încasate de personalul expus profesional în domeniile de minerit și preparare a minereurilor de uraniu.

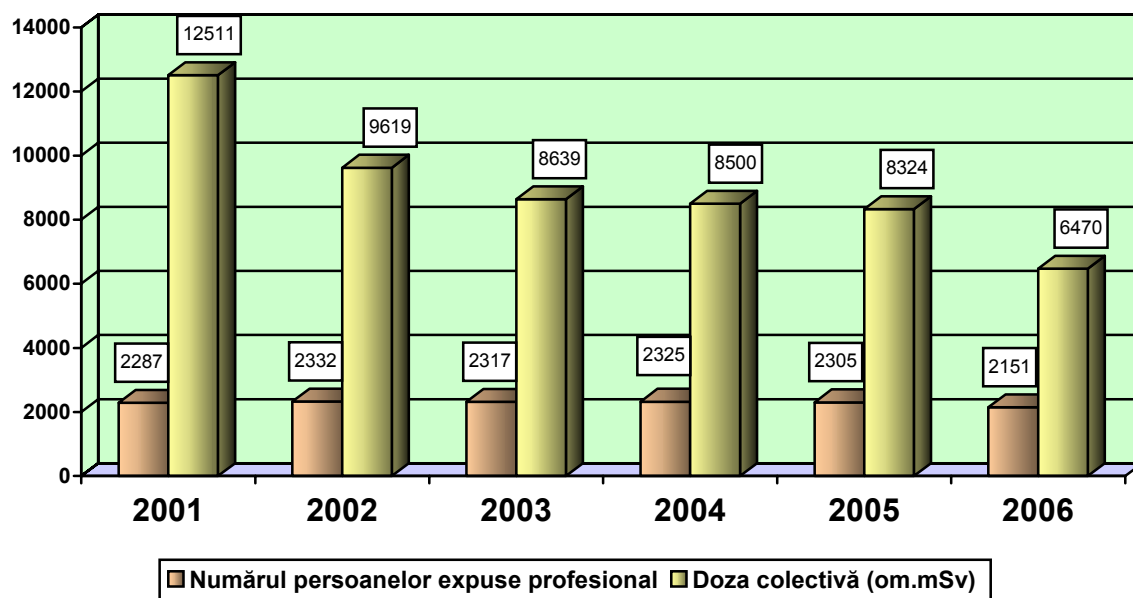


Fig. 6.10 Evoluția numărului de persoane expuse profesional în activitățile de minerit și preparare și evoluția dozei colective în perioada 2001 – 2006

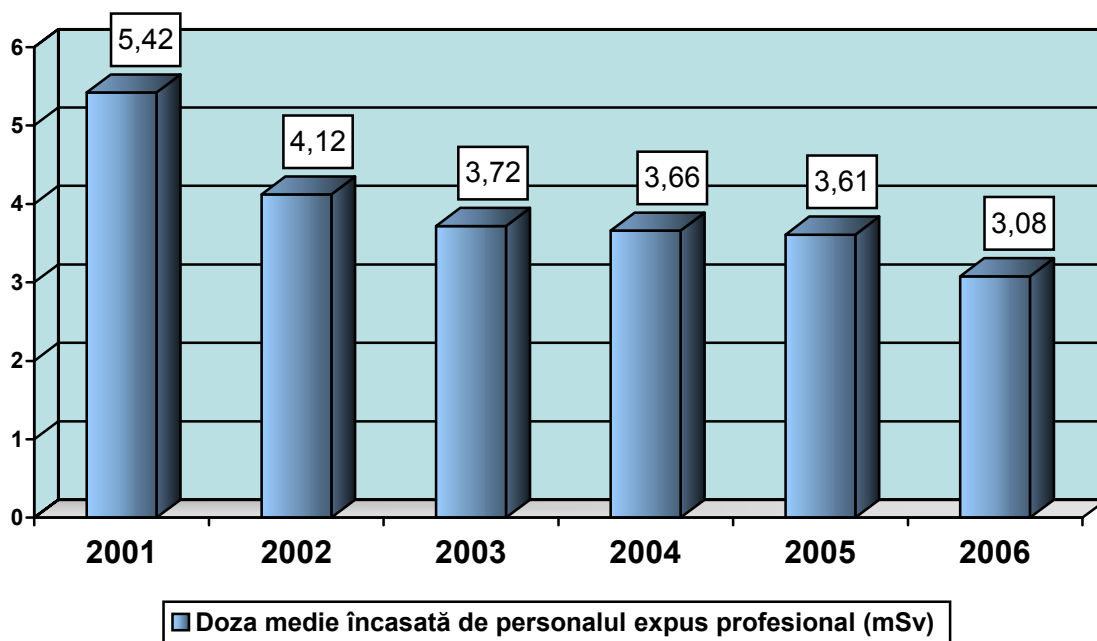


Fig. 6.11 Doza medie efectivă încasată de persoanele expuse profesional în mineritul și prepararea minereurilor de uraniu în perioada 2001 -2006

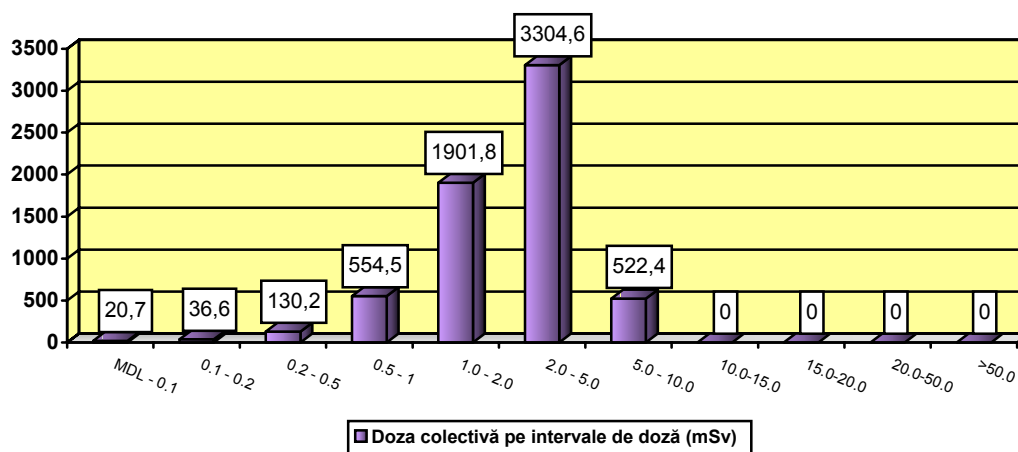


Fig. 6.12 Distribuția dozei colective pe intervale de doză în anul 2006

6.7 Accreditarea organismelor dozimetrice

La solicitarea Companiei Naționale a Uraniului SA, CNCAN a inițiat procedura de acreditare ca organism dozimetric acreditat a Secției de Cercetări pentru Radioprotecție și Condiții de Muncă și Ecologie Feldioara.

6.8 Refacerea mediului și monitorizarea factorilor de mediu

CNCAN a verificat în teren și a solicitat rapoarte periodice privind efectuarea lucrărilor de dezafectare și de refacere a mediului în conformitate cu proiectele tehnice de dezafectare și condițiile impuse în autorizațiile CNCAN de dezafectare a minelor Avram Iancu, Dobrei, Natra, Ciudanovița și Rănușa.

De asemenea în cursul anului 2006, CNCAN a emis primul certificat de eliberare de sub regimul de autorizare CNCAN a unei instalații din domeniul mineritului și preparării minereului de uraniu.



Fig. 6.13 Halda de roci sterile stabilizată în cadrul activității de dezafectare a unei mine de uraniu

În cursul anului 2006, radioactivitatea factorilor de mediu în exteriorul incintelor controlate în care au fost desfășurate activități din domeniile mineritului și preparării minereurilor de uraniu, inclusiv de dezafectare, a fost în limitele de variație a fondului natural de radiații ionizante. Deversările în mediu de efluenți lichizi și gazoși radioactivi rezultați de la activități de minerit și preparare s-au încadrat în toate cazurile în limitele derivate de emisie stabilite în autorizațiile CNCAN, atât din punctul de vedere al debitelor și volumelor eliberate cât și din punct de vedere al radioactivității.

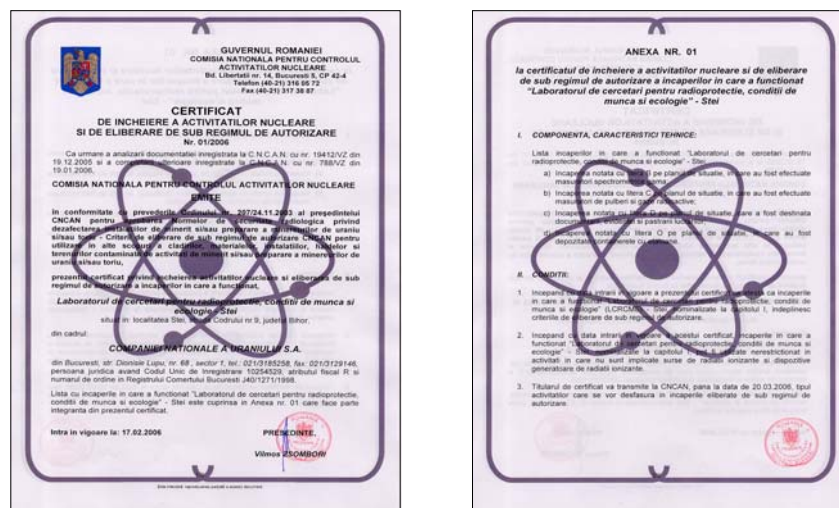


Fig. 6.14 Certificat de eliberare de sub regimul de autorizare CNCAN al unui amplasament pe care au fost desfășurate activități din domeniul mineritului și preparării minereurilor de uraniu

6.9 Activitatea de control

În conformitate cu prevederile Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată în anul 2006, CNCAN a efectuat un număr de 15 inspecții la instalațiile din domeniile mineritului și preparării minereurilor de uraniu, prelucrării materiei prime nucleare și fabricării combustibilului nuclear. Inspecțiile au fost efectuate atât în vederea eliberării autorizațiilor de funcționare, 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 48 dispoziții cu termene de realizare în vederea corectării unor deficiențe constatate cu ocazia controlului. În exercitarea actului de control, reprezentanții CNCAN au administrat un număr de 3 amenzi contravenționale însumând 1800 lei, în conformitate cu prevederile art. 48 și 49 din Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată în anul 2006.

Principalele obiective ale controalelor efectuate de inspectorii CNCAN au fost:

- verificarea inadvertențelor dintre documentația de autorizare și situația concretă din teren;
- verificarea aplicării, de către titularul de autorizație, a prevederilor din legislația în vigoare, precum și a respectării limitelor și condițiilor de autorizare;

■ verificarea corectitudinii măsurărilor și înregistrărilor referitoare la monitorizarea radiologică a personalului expus profesional, a factorilor de mediu din zonele controlate și supravegheate, precum și la monitorizarea efluenților lichizi și gazoși evacuați în mediul înconjurător.

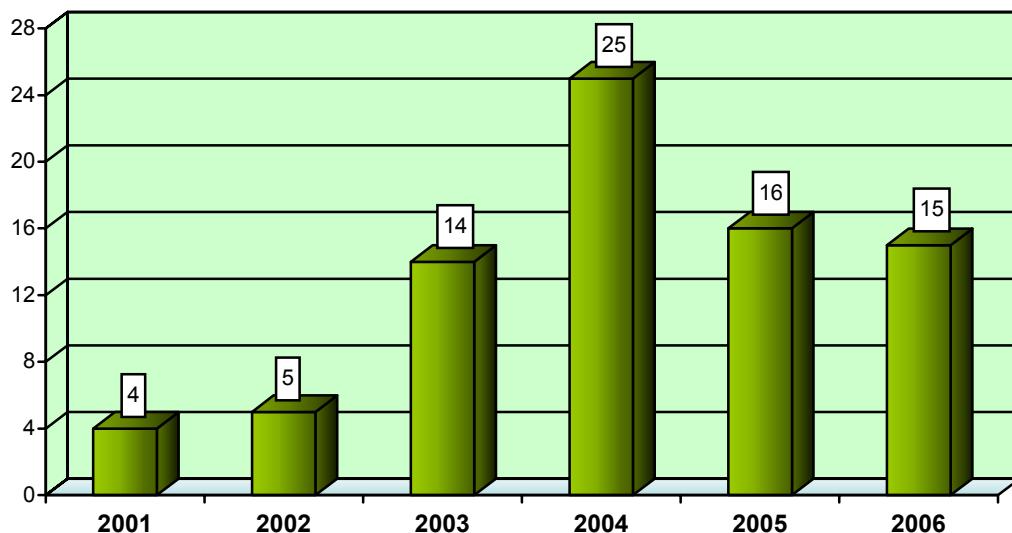


Fig. 6.15 Dinamica numărului de inspecții la instalațiile de minerit și preparare



Fig. 6.16 Controlul unui vagon autorizat de CNCAN să transporte minereu de uraniu



Fig. 6.17 Controale CNCAN la instalațiile de minerit

6.10 Bazele de date

CNCAN a actualizat baze de date referitoare la activitățile de minerit și preparare a minereurilor de uraniu, prelucrare a materiilor prime nucleare, fabricare combustibil nuclear și gestionare a deșeurilor radioactive cu activitate specifică joasă rezultate de la aceste activități:

- Evidența autorizațiilor emise de CNCAN pentru domeniile menționate;
- Evidența posesorilor de permise de exercitare nivel 2 și 3.

De asemenea, CNCAN a colectat și a transmis la AIEA datele referitoare la instalațiile din ciclul combustibilului nuclear din România în vederea actualizării bazei de date NFCIS, coordonată și administrată de AIEA.

COMISIA NATIONALA PENTRU CONTROLUL ACTIVITATILOR NUCLEARE

mine_nou : Formular

Nume mina: Sectorului minier Bicazu Ardelean Subordonare administrativa: S.C. RADIOACTIV MINERAL MAGURELE S.A.

Adresa: Comuna Bicazu Ardelean, jud. Neamt Telefon: 021-4930101

Fax: 021-4930100

Tipul minei: Exploatare miniera Stare operationala: In conservare

Activitati mine:

Activitate	Nr autorizatie	Perioada valabilitate
Detinere instalatii radiologice	VJ/172/2006	13.07.2006 - 12.07.2008
Conservare instalatii radiologice	VJ/173/2006	13.07.2006 - 12.07.2008
*		

Inregistrarea: 1 din 2

Format scanat ☒ Stereore

Tipuri de inspectii	Perioada inspectiei	Nume inspector
CNCAN	08 - 09.06.2006	Vamesu Jenica

Inregistrarea: 2 din 2

Inregistrarea: 12 din 13

iesire

Fig. 6.18 Baza de date – Autorizații și inspectii pentru mine de uraniu