

Cap. 6 - Mineritul și prepararea minereului de uraniu

6.1 Activitatea de autorizare

În anul 2007 pentru mineritul și prepararea minereului de uraniu, prelucrarea materiilor prime nucleare, precum și pentru activitățile conexe acestora (amplasare, deținere, utilizare, manipulare, producere, depozitare, transfer, exploatare, conservare și dezafectare) au fost emise 37 autorizații.

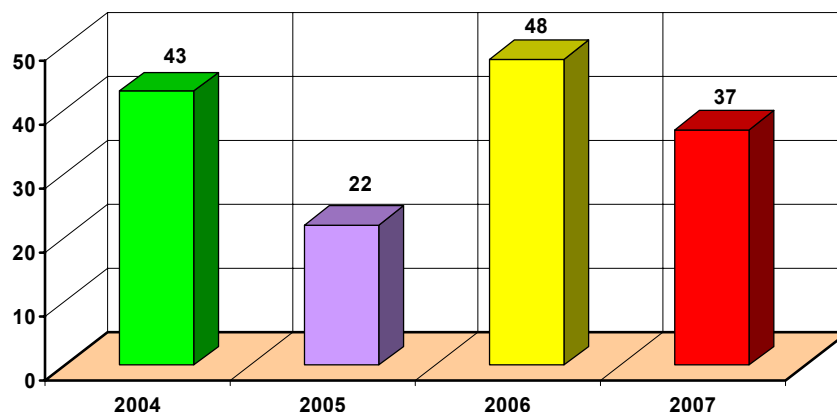


Fig. 6.1 Evoluția numărului de autorizații în domeniile mineritului și preparării minereului de uraniu, prelucrării materiei prime nucleare și producerii combustibilului nuclear emise de CNCAN în perioada 2004-2007

Dintre autorizațiile importante eliberate de CNCAN în cursul anului 2007, menționăm:

- + autorizația de amplasare a Depozitului de dispunere finală a deșeurilor radioactive solide de joasă activitate (extindere) în cadrul Sucursalei Feldioara din componența CNU-SA;
- + autorizația de exploatare a minereului de uraniu prin Sucursala Bihor din cadrul CNU-SA;
- + autorizația pentru transportul în vrac a minereului de uraniu cu vagoanele de tip Ro cu acoperiș metalic, special amenajate, efectuat prin remorcarea cu locomotive aparținând SC Servtrans Invest SA;
- + autorizația de conservare a instalațiilor radiologice și a minereului de uraniu în cadrul Punctului de lucru Primatar, prin Sucursala Suceava din componența CNU-SA;
- + autorizația de dezafectare a instalațiilor miniere de exploatare a minereurilor de uraniu din cadrul Sucursalei Banat Oravița, prin CNU-SA;



Fig. 6.3 Autorizații din domeniul mineritului și prelucrării minereurilor de uraniu

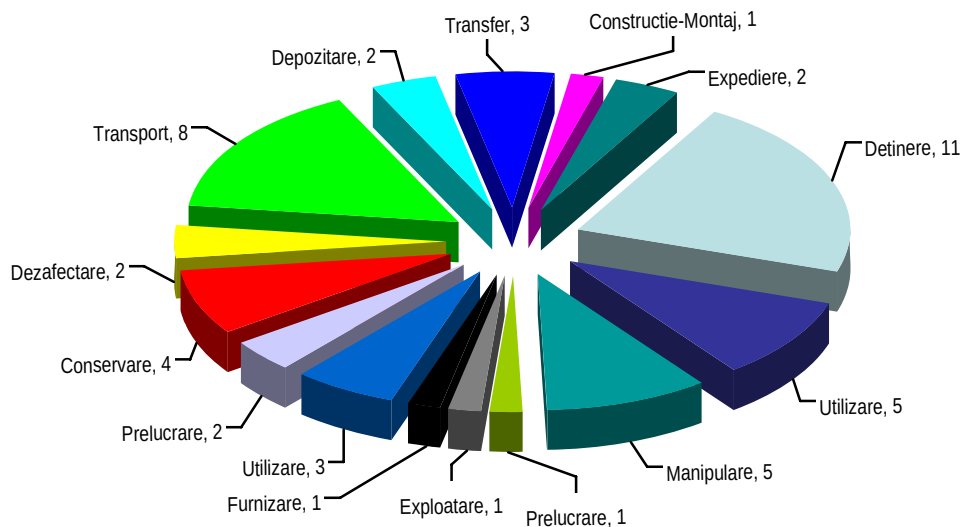


Fig. 6.4 Încadrarea pe tipuri de activități a autorizațiilor emise de CNCAN în anul 2007 pentru domeniile mineritului și prelucrării minereurilor de uraniu

De asemenea, în procesul de autorizare a activităților de minerit și preparare au fost evaluate și aprobate un număr de 12 proceduri a căror elaborare a fost solicitată de CNCAN.

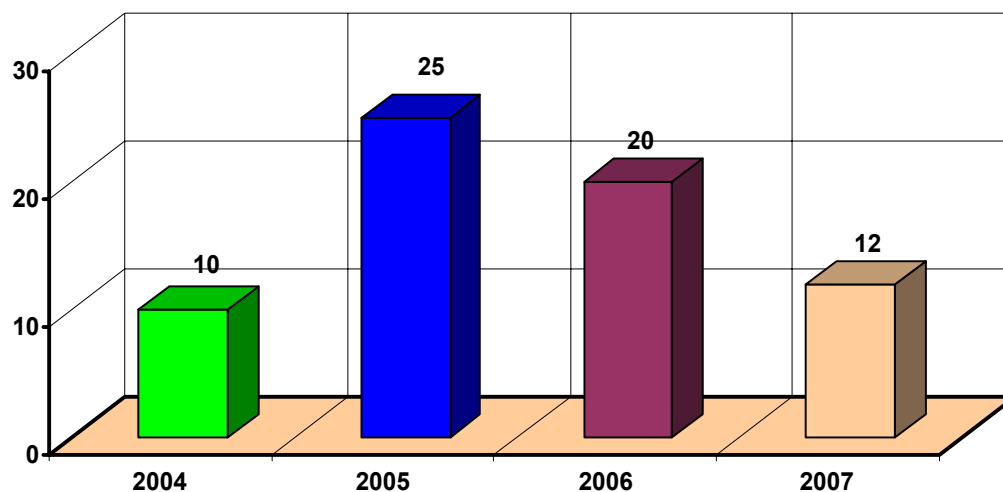


Fig. 6.5 Dinamica numărului de proceduri evaluate și aprobate de CNCAN în procesul de autorizare a activităților de minerit și preparare a minereului de uraniu, în perioada 2004 -2007

6.2 Atestarea personalului implicat în activități de minerit

CNCAN a examinat 21 solicitanți de permise de exercitare de nivel 2 pentru domeniile: "Materie primă nucleară" (MPN), "Activități cu risc radiologic nesemnificativ" (ARN), "Surse închise de radiații" (SI), "Surse deschise de radiații" (SD) și specialitățile conexe. Un număr de 18 solicitanți de permise de exercitare de nivel 2 au promovat examenul de verificare a cunoștințelor și au obținut permise de exercitare de nivel 2, fiind declarați admiși.

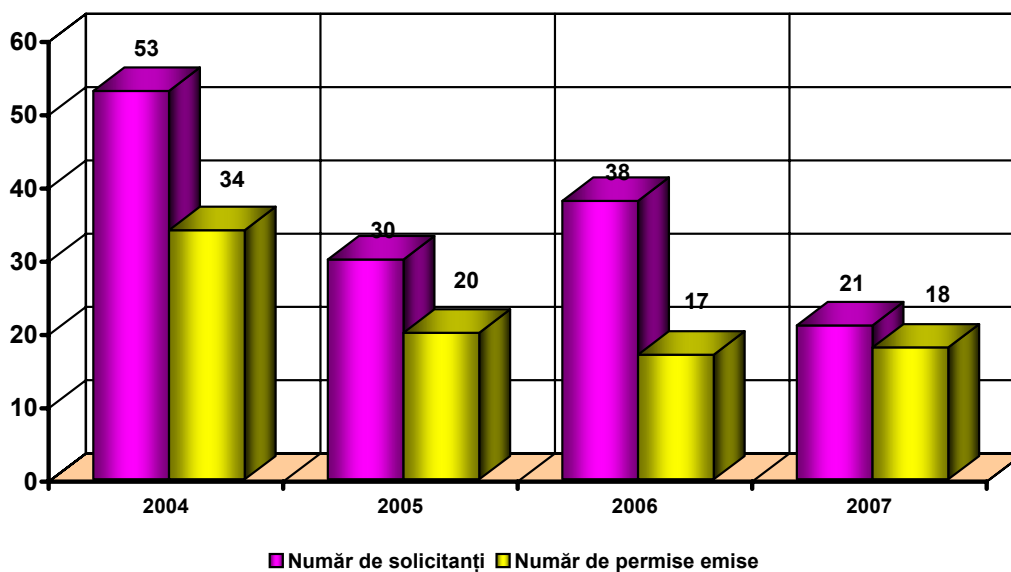


Fig. 6.6 Evoluția numărului de persoane examinate și a numărului de permise de exercitare nivel 2 eliberate de CNCAN în perioada 2004-2007



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

6.3 Avizarea programelor de radioprotecție de nivel 2

În anul 2007, CNCAN a evaluat și a avizat programul de instruire în radioprotecție, domeniul MPN, nivel 2, cu tema “Securitatea radiologică în mineritul și prelucrarea minereurilor de uraniu și toriu”, organizat în perioada 26.11.2007-14.12.2007 de Centrul de Pregătire și Specializare a Cadrelor în Domeniul Nuclear din cadrul IFIN-HH București.

6.4 Avizarea documentațiilor conținând evaluări de securitate radiologică

În anul 2007, CNCAN a evaluat și a avizat următoarele documentații:

- ✚ Evaluarea detaliată de securitate radiologică actualizată conform parametrilor radiologici estimați a fi semnificativi pentru Sectorul de explorare Repedea - Poienile de sub Munte, județul Maramureș;
- ✚ Evaluarea detaliată de securitate radiologică actualizată conform parametrilor radiologici și a altor parametri neradiologici estimați a fi semnificativi la data planificată pentru începerea activității de dezafectare pentru Sectorul de exploatare Crucea Nord - Botușana (Cracu Râu), județul Suceava;

- ✚ Evaluarea detaliată de securitate radiologică actualizată conform parametrilor radiologici și a altor parametri neradiologici estimați a fi semnificativi la data planificată pentru începerea activității de dezafectare pentru Sectorul de explorare pentru minereuri uranifere Primatar I-II, județul Neamț;
- ✚ Evaluarea detaliată de securitate radiologică actualizată conform parametrilor radiologici și a altor parametri neradiologici estimați a fi semnificativi la data planificată pentru începerea activității de dezafectare pentru Sectorul de explorare pentru minereuri uranifere Milova, județul Arad;
- ✚ Evaluarea detaliată de securitate radiologică actualizată conform parametrilor radiologici și a altor parametri neradiologici estimați a fi semnificativi la data planificată pentru începerea activității de dezafectare pentru Sectorul de explorare-exploatare a minereurilor uranifere Bârzava, județul Arad.

6.5 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, de prelucrare a materiilor prime nucleare și de fabricare a combustibilului nuclear.

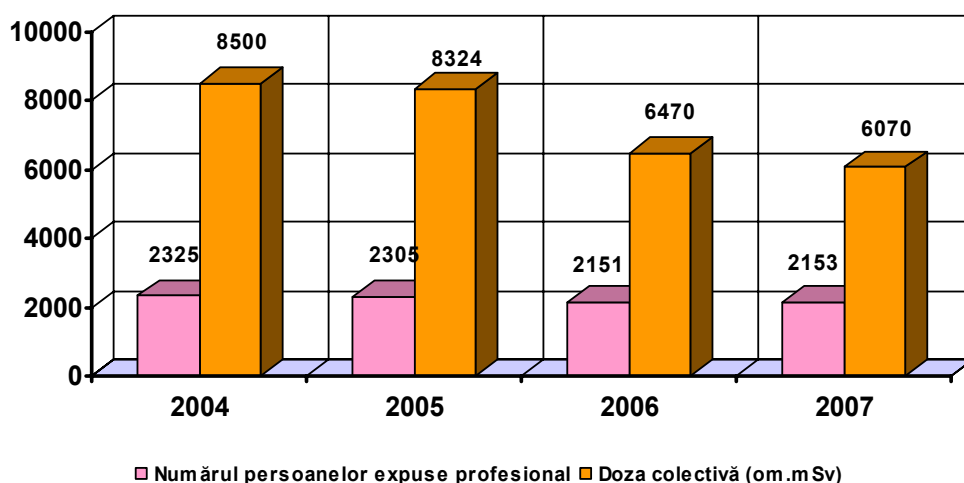
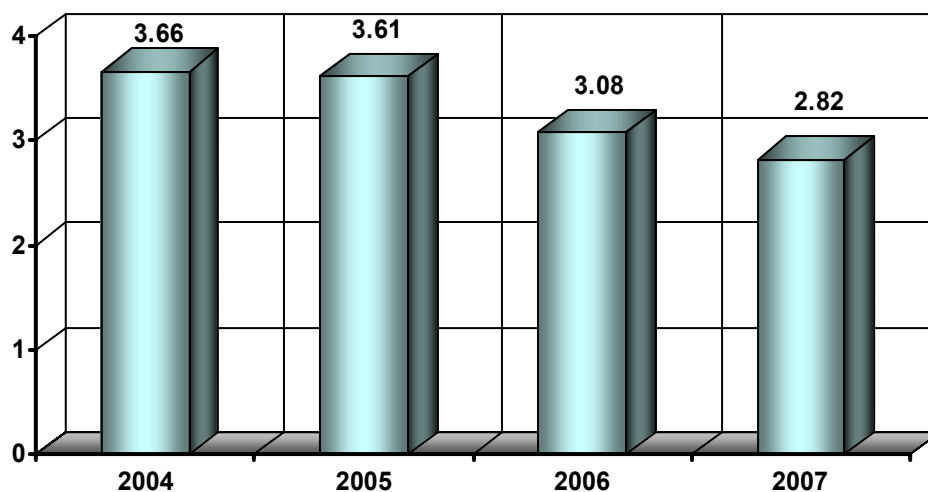
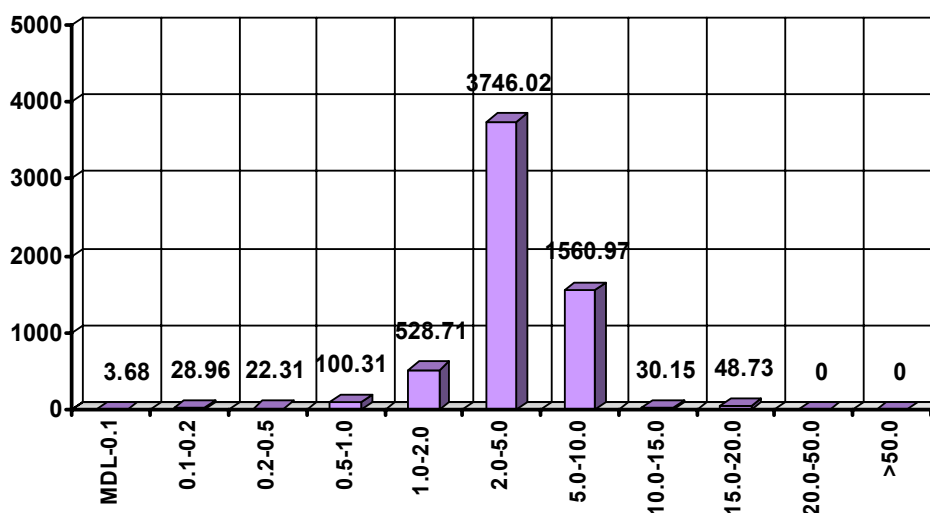


Fig. 6.8 Evoluția numărului de persoane expuse profesional în

**activitățile de minerit și preparare a minereului de uraniu
și evoluția dozei colective în perioada 2004 - 2007**



**Fig. 6.9 Doza medie efectivă încasată de persoanele
expuse profesional în mineritul și prepararea
minereurilor de uraniu în perioada 2004 - 2007**



**Fig. 6.10 Distribuția dozei colective pe intervale
de doză (mSv) în anul 2007**

6.6 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.

În cursul anului 2007, 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. 6.11 Stabilizarea haldei de roci sterile în cadrul activității de dezafectare a unei mine de uraniu

6.7 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 11 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 26 dispoziții cu termene de realizare în vederea corectării unor deficiențe constatate cu ocazia controlului. În exercitarea actului de control, reprezentanții CNCAN nu au administrat amenzi contravenționale.

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.

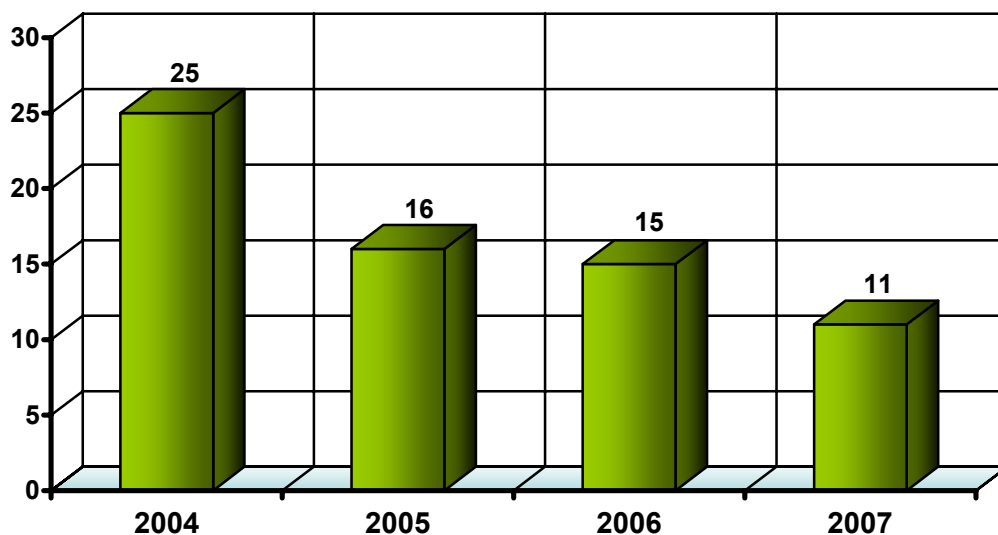


Fig. 6.12 Dinamica numărului de inspecții la instalațiile de minerit și preparare



Fig. 6.13 Controlul activității de exploatare în subteran a minereului de uraniu
– frontul de lucru al unei instalații de minerit -



Fig. 6.14 Controlul activității de exploatare a minereului de uraniu – descărcarea, din vagoneți în silozuri colectoare a minereului de uraniu rezultat de la exploatarea în subteran



Fig. 6.15 Controlul activității de producere a fasciculelor de combustibilului nuclear



Fig. 6.16 Controlul activității de dezafectare a instalațiilor miniere de exploatare a minereului de uraniu – închiderea unui puț rambleeat cu placă de beton armat prevăzută cu fereastră de control pentru completarea rambleerii, după tasare

6.8 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.

COMISIA NATIONALA PENTRU CONTROLUL ACTIVITATILOR NUCLEARE

mine_nou : Formular

Nume mina: Sectorul Minier Primar Subordonare administrativa: CNU Sucursala Suceava

Adresa: Comuna Grinties, judetul Neamt tel./fax: 0233-265242 Telefon: 2125258 Fax: 2125258

Tipul minei: Mine de cercetare pt minereuri n. Stare operationala: In dezafectare

Activitati mine:

Activitate	Nr autorizatie	Perioada valabilitate
Detinere instalatii radiologice	V/J163/2007	09.07.2007-08.07.2009
Conservare instalatii radiologice	V/J164/2007	09.07.2007-08.07.2009

Inregistrarea: 7 din 7

Format scanat Stereore

Tipuri de inspectii	Perioada inspectiei	Nume inspector
CNCAN	23.05.2007 - 25.05.2007	Vamesu Jenica

Inregistrarea: 1 din 1

Inregistrarea: 7 din 14

Iesire

Fig. 6.17 Baza de date - Autorizații și inspecții pentru activități de minerit și preparare a minereului de uraniu

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 "Nuclear Fuel Cycle Information System" (NFCIS), coordonată și administrată de AIEA.

6.9 Principalele obiective ale CNCAN privind mineritul și prepararea minereurilor de uraniu în anul 2008

Completarea cadrului legislativ care reglementează mineritul și prepararea prin elaborarea și publicarea în Monitorul Oficial al Ghidului privind evaluarea periodică a securității iazurilor de depozitare a deșeurilor radioactive rezultate de la prepararea minereurilor de uraniu și/sau toriu.

- ✚ Revizia conform recomandărilor făcute de Comunitatea Europeană în cadrul Proiectului PHARE RO 01.10.01 și publicarea în Monitorul Oficial Partea I a Normelor de securitate radiologică privind radioprotecția operațională în mineritul și prepararea minereurilor de uraniu;

- ✚ Perfecționarea profesională a personalului CNCAN implicat în supravegherea și autorizarea activităților de minerit și preparare prin participare la proiectul “Asigurarea securității radiologice în instalațiile de minerit și preparare a uraniului”, ce urmează să fie realizat cu resurse financiare provenite de la Comisia Europeană și CNCAN;
- ✚ Creșterea eficienței controlului efectuat de CNCAN la instalațiile de minerit și preparare prin verificarea modului de asigurare a dozimetriei individuale.

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

Personalul din cadrul CNCAN implicat în supravegherea și autorizarea mineritului radioactiv a participat la ”Conferința internațională privind radioactivitatea mediului înconjurător”, organizată de Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA), la Viena, în perioada 23-27 aprilie 2007, la care a prezentat lucrarea poster cu tema “Cadrul legal care reglementează închiderea și dezafectarea instalațiilor miniere și reabilitarea mediului - Studiu de caz: Dezafectarea minelor de uraniu și reabilitarea mediului în zona Banat, România”.

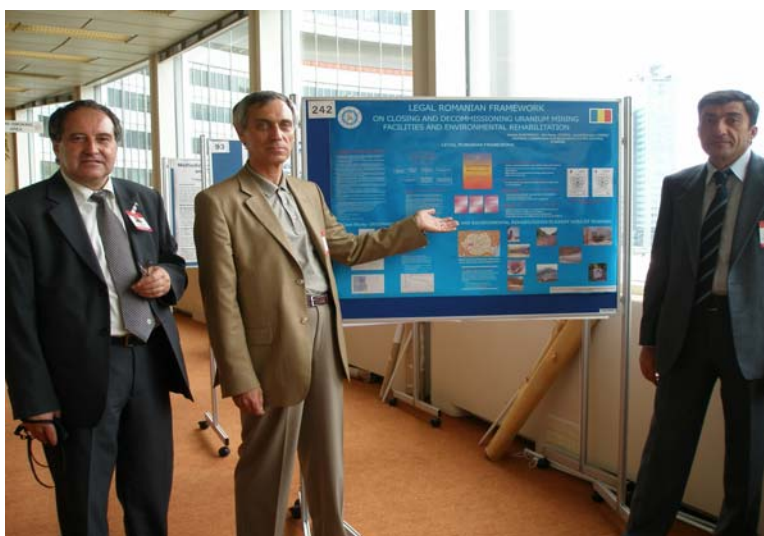


Fig. 6.18 ”Conferința internațională privind radioactivitatea mediului înconjurător”, 23-27 aprilie 2007, Viena, și posterul prezentat cu această ocazie