

Cap. 8 Activitățile centrului de răspuns la urgențe al CNCAN

8.1 Responsabilități în domeniul pregătirii, planificării și intervenției în caz de accident nuclear sau urgență radiologică

În conformitate cu prevederile legale, CNCAN participă la intervenție cu organizația proprie de urgență și prin reprezentanți desemnați în cadrul structurilor naționale de management al situațiilor de urgență.

Pentru îndeplinirea funcțiilor specifice, organizația de urgență a CNCAN se constituie și funcționează în cadrul Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN, structură operativă de specialitate, cu atribuții în gestionarea situațiilor de urgență nucleară și/sau radiologică. Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN s-a constituit în baza Ordinului Președintelui CNCAN nr. 399/13.12.2005, ca centru operativ pentru situații de urgență în cadrul Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență (HG nr. 69/2007 privind modificarea și completarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare, aprobat prin HG nr. 1627/2003).

Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN funcționează ca grup de sprijin tehnic pentru CNCAN și pentru reprezentanții CNCAN în structurile naționale de intervenție în caz de accident nuclear sau urgență radiologică. Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN asigură analiza independentă a autorității naționale competente și formulează recomandări către structurile naționale de coordonare a intervenției.

Activitățile Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN sunt structurate pe grupuri de lucru în domeniile: comunicații și schimb de informații, securitate nucleară, radioprotecție, informarea publicului, măsurări de radioactivitate în teren și în laborator.

Principalele funcții pe care CNCAN le îndeplinește în situație de urgență sunt:

- notificarea inițială și schimbul de informații între organizația proprie de urgență și Centrul Operațional Național,
- informarea comunității internaționale prin intermediul AIEA, în cadrul Convenției de notificare rapidă a accidentelor nucleare și a urgențelor radiologice; prin informare se înțelege notificarea inițială și schimbul de informații pe toată durata situației de urgență,
- solicitarea de asistență internațională pentru România, prin intermediul AIEA, în cadrul Convenției de asistență în caz de accident nuclear sau urgență radiologică,
- informarea statelor cu care România are încheiate acorduri bilaterale în domeniul notificării rapide a unui accident nuclear sau a unei urgențe radiologice; prin informare se înțelege notificarea inițială și schimbul de informații pe toată durata situației de urgență,

- elaborarea de analize de securitate nucleară asupra stării tehnice a instalației nucleare afectate, pe baza schimbului permanent de informații cu instalația afectată, pe durata situației de urgență,
- elaborarea de analize de securitate radiologică asupra stării tehnice a instalației radiologice afectate sau în cazul accidentelor de transport de materiale radioactive, pe baza schimbului permanent de informații,
- elaborarea de analize de evaluare a consecințelor radiologice asupra populației, lucrătorilor expuși profesional, a mediului înconjurător în vederea formulării de recomandări privind măsurile de protecție a populației,
- efectuarea, după caz, a măsurărilor proprii de radioactivitate, în scopul susținerii analizelor proprii de securitate nucleară și evaluărilor privind consecințele radiologice.

În situații normale, în cadrul Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN funcționează Punctul Național de Contact în relație cu AIEA, în conformitate cu prevederile Convențiilor internaționale de notificare și asistență la care România este parte (Decretul nr. 223/11.05.1990), prin care CNCAN este Punctul Național de Contact în relație cu AIEA având următoarele funcțiuni, așa cum sunt acestea definite în documentul AIEA ENATOM 2004:

- ✚ Punct național de avertizare a unui accident nuclear sau a unei urgențe radiologice
- ✚ Autoritate națională competentă pentru accidente nucleare sau urgențe radiologice produse pe teritoriul României
- ✚ Autoritate națională competentă pentru accidente nucleare sau urgențe radiologice produse pe teritoriul altor state, cu eventuale consecințe asupra teritoriului României

În condiții normale, Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN asigură activitățile de pregătire și planificare ale CNCAN pentru situații de urgență și participă, alături de instituții naționale și internaționale partenere la organizarea și derularea de exerciții dedicate intervenției în situație de accident nuclear sau urgență radiologică.

8.2 Modernizări la centrul de răspuns la urgențe al CNCAN

În cursul anului 2007, CNCAN a finalizat implementarea proiectului PHARE cu finanțare europeană, pentru dezvoltarea bazei materiale la Centrul de Urgență al CNCAN, cu titlul „Technical Assistance for the Romanian Regulatory Emergency Centre”, RO 5812.06.01. Proiectul a inclus două componente: o componentă de studiu pentru definirea arhitecturii Centrului de Urgență și a necesarului în echipamente și resurse umane (decembrie 2005 – noiembrie 2006) și o componentă de achiziții echipamente și tehnică de calcul pentru operarea Centrului de Urgență (august 2006 – 2007).

O componentă importantă în cadrul Proiectului o reprezintă dezvoltarea comunicațiilor cu instituțiile naționale și organismele internaționale cu care CNCAN schimbă informații în situații de urgență. În conformitate cu prevederile rezultate din Dosarul de Licitatie și alte documente care au fost generate în cadrul Proiectului (ex. Studiul de optimizare a arhitecturii Centrului de Urgență al CNCAN), CNCAN trebuie să dezvolte și să întrețină la Centrul de Urgență sisteme multiple de accesare a serviciului Internet cu bandă garantată.



Fig. 8.1 Echipament portabil de detecție a radiațiilor cuplat cu sistem de poziționare GPS și transmisie GPRS a datelor

În acest sens, au fost prevăzute în cadrul Proiectului costuri pentru echipamente de comunicații necesare pentru accesarea serviciului Internet prin sistemul terestru, prin intermediul operatorilor de telefonie mobilă GSM și prin sistemul satelitar RBGAN. Sistemele de comunicații au fost instalate la Centru, întreținerea și costurile de abonament revenind CNCAN.

De asemenea, în cadrul proiectului sunt prevăzute conexiuni folosind rețeaua Internet pentru transferul on-line de date între Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN și alte centre operative din sistemul național: CNE Cernavodă, Administrația Națională de Meteorologie (ANM), Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM), Inspectoratul General pentru Situații de Urgență. Pentru realizarea conexiunilor au fost elaborate Protocoale de colaborare cu instituțiile partenere, privind schimbul de informații în situații de urgență.

În cursul anului 2007 au fost semnate Protocoale de colaborare cu ANM pentru accesul la datele meteorologice și prognoza meteo și cu CNE Cernavodă pentru accesul la parametri de stare ai instalației nucleare, urmând ca în cursul anului 2008 să se finalizeze și să se semneze un protocol de colaborare cu Agenția Națională de Protecție a Mediului pentru acces în timp real la datele radiologice de pe teritoriul național.



Fig. 8.2 Server pentru gestionarea comunicațiilor și a rețelei de calculatoare a CU al CNCAN

În cadrul Proiectului au fost prevăzute și instalate sisteme redundante pentru alimentarea cu energie electrică a echipamentelor de comunicații și tehnică de calcul, în situații de avarie a rețelei naționale de electricitate.



Fig. 8.3 Generator DIESEL pentru alimentarea cu energie electrică a Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN, în situații de întrerupere a alimentării cu energie electrică de la rețeaua națională

8.3 Strategia de operare pe termen mediu a centrului de răspuns la urgențe al CNCAN, perioada 2008 - 2010

Ca rezultat în cadrul Proiectului, reprezentanții CNCAN au elaborat, pe baza recomandărilor experților internaționali, o strategie pe termen mediu cu privire la dotarea și punerea în aplicare a cerințelor europene și internaționale în domeniul pregătirii, planificării și intervenției în caz de accident nuclear sau urgență radiologică.

În viziunea CNCAN, Centrul de Răspuns la Urgențe trebuie să fie o unitate modernă cu capabilități „state of the art” pentru notificarea rapidă și schimbul de informații atât cu organizațiile naționale, dar și cu organizațiile internaționale,

responsabile în situație de accident nuclear sau urgență radiologică, într-o manieră eficientă, fiabilă și sigură. Cu aceste considerente, obiectivul „Strategiei de Operare a Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN” este acela de a se constitui ca document de referință, ce conține abordarea generală și planul viitoarelor activități de organizare, administrare, resurse umane, pregătire profesională, utilizare, întreținere și dezvoltare a Centrului CNCAN de Răspuns la Urgențe.

Strategia de operare pe termen mediu (2008 – 2010) a fost adoptată oficial prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 93/29.02.2008.

8.4 Reglementări în domeniul monitorizării conținutului radioactiv al deșeurilor metalice

În cursul anului 2007, Serviciul Urgențe Radiologice a condus realizarea unei componente în cadrul Proiectului PHARE RO 2004/016-815.02.03 “Technical assistance to the Romanian Nuclear Regulatory Authority (CNCAN) to improve the management of high activity sealed radioactive sources (SRS), including spent sealed radioactive sources (SSRS) and orphan sources”. Componenta 3 a Proiectului „Drafting regulations concerning the import of scrap metal and installation of radiation monitoring equipment at scrap metal facilities and transit points” a constatat în elaborarea unei reglementări privind controlul activităților de import, colectare și prelucrare a deșeurilor metalice în vederea evaluării conținutului radioactiv, pentru a evita manipularea defectuoasă a posibilelor surse radioactive orfane pe teritoriul național. În cadrul Proiectului au fost organizate întâlniri tehnice cu reprezentanții Combinatelor siderurgice din România, cu reprezentanți ai autorităților centrale (Agenția Națională a Vămirilor, Ministerul Economiei) și cu reprezentanți ai unor importante companii de colectare a deșeurilor metalice. Au fost identificate problemele existente și pe baza lor a fost elaborată reglementarea, care include și recomandările europene și internaționale în domeniu.

De asemenea, în cadrul Proiectului a fost elaborat un catalog cu containere de surse și surse radioactive ce ar putea fi găsite în deșeurile metalice colectate, ce urmează a fi instalat pe pagina de web a CNCAN și care va fi publicat și distribuit marilor companii de colectare a deșeurilor metalice, combinatelor siderurgice și punctelor vamale de frontieră, ca material de suport în inspecția vizuală a deșeurilor metalice.

8.5 Reprezentarea în cadrul structurilor naționale și internaționale, în domeniul pregătirii și planificării pentru situații de urgență

8.5.1 Reprezentarea în relație cu Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU) și Comitetul Național pentru Situații de Urgență (CNSU)

În cursul anului 2007, reprezentanții CNCAN din cadrul Serviciului Urgențe Radiologice au participat la activitățile derulate de IGSU și CNSU în domeniul pregătirii și planificării pentru situații de urgență. Cele mai importante activități au fost:

-  participare în Grupul de lucru privind protecția infrastructurii critice;

- ✚ prezentare la CNSU (martie 2007) a stadiului realizării protocoalelor de colaborare cu instituțiile partenere;
- ✚ participare la ședințele de pregătire, la desfășurarea și evaluarea exercițiului național de protecție și intervenție în zona de influență a CNE Kozlodui – “OLTENIA 2007”;
- ✚ participare la ședințele IGSU pentru reactualizarea Planurilor de protecție și intervenție la nivel județean și la nivel național.

8.5.2 Reprezentare în relația cu AIEA și Comisia Europeană

În cursul anului 2007, reprezentanții CNCAN din cadrul Serviciului Urgențe Radiologice au participat la activitățile derulate în cadrul următoarelor misiuni internaționale:

8.5.2.1 Misiuni AIEA:

- ✚ “Experts Group on the Background Paper on Regional Profile document for Europe”, Viena, Austria, 23-25 July 2007.

La Întâlnirea tehnică de lucru a fost analizat documentul de referință privind Profilul Regional al Statelor Membre Europene, ce include și componenta pregătirii și răspunsului în caz de urgență nucleară și/sau radiologică, pe baza datelor primite de la Statele Membre. Reprezentantul CNCAN a analizat situația existentă la momentul actual și a identificat atât punctele slabe, cât și elementele bine dezvoltate în domeniul pregătirii pentru situații de urgență, la nivel european, precum și oportunitățile de colaborare și cooperare regională între țările membre. Pe baza evaluării făcute, reprezentantul CNCAN a elaborat un plan de acțiuni necesare a fi dezvoltate în perioada următoare (2009 – 2011), la nivel regional, în domeniul pregătirii și intervenției în caz de accident nuclear sau urgență radiologică. Au fost identificate mai multe aspecte, în domeniul pregătirii și intervenției în caz de accident nuclear sau urgență radiologică, ce trebuie abordate în următoarea perioadă, pentru cooperarea la nivel regional: armonizarea legislației specifice, asistența medicală de specialitate (în situații de supraexpunere sau contaminare radioactivă), schimbul de informații în regiune (date radiologice din sistemele naționale de supraveghere a radioactivității mediului), cooperarea în situații de urgență (echipe de lucru care să acționeze în regiune, pentru a sprijini forțele locale – echipe medicale, echipe de monitorare radiologică, echipe cu experți în radioprotecție, forțe ale protecției civile, etc), informarea publicului, pregătirea și perfecționarea personalului de intervenție. Concluziile misiunii vor fi considerate în elaborarea, de către AIEA, a Strategiilor și programelor de dezvoltare pentru perioada 2009 – 2011.

- ✚ “Review and update the Integrated Regulatory Review Service (IRRS) questionnaire on Emergency Preparedness and Response”, Viena, Austria, 04 - 06 Decembrie 2007.

La Întâlnirea tehnică de lucru a fost analizat documentul de referință privind misiunile IRRS (Integrated Regulatory Review Service) ale AIEA, inclusiv chestionarul cu întrebări generale ce se adresează autorităților de reglementare din

Statele Membre. Au fost identificate întrebările fundamentale ce trebuie incluse în chestionarul specific dedicat domeniului pregătirii și planificării pentru situații de urgență nucleară și/sau radiologică, ce trebuie avute în vedere în cadrul misiunilor IRRS ale AIEA, atunci când se evaluează activitățile autorităților de reglementare în domeniul nuclear. Concluziile misiunii și chestionarul propus de reprezentantul CNCAN vor fi considerate în elaborarea, de către AIEA, a misiunilor IRRS viitoare.

8.5.2.2 Misiuni CE :

- ✚ Participarea în domeniul măsurărilor de radioactivitate a mediului pe programele derulate de Comisia Europeană având ca tematică modul de implementare a cerințelor Articolele 35 – 36 ale Tratatului EURATOM (Luxembourg, 03-05 octombrie 2007).

În cadrul întâlnirii tehnice de lucru au fost prezentate misiunile de verificare pe Articolul 35 – 36, efectuate de Comisia Europeană în perioada 2006 - 2007, cerințele europene privind monitorizarea radioactivității mediului și a deversărilor de efluenți radioactivi la instalațiile nucleare autorizate, rezultatele intercomparărilor efectuate în ultimii ani în domeniul analizelor specifice de radioactivitate pe factori de mediu și alimente, planificarea unor viitoare exerciții de intercomparare.

- ✚ Participarea în domeniul pregătirii și planificării pentru situații de urgență în cadrul Grupului de lucru al Comisiei Europene constituit în luna decembrie 2007 “Working Group on Emergency Preparedness and Action Levels” (Bonn, Germania, 12-13 Decembrie 2007).

Constituirea unui Grup de lucru în domeniul pregătirii pentru situații de urgență nucleară și/sau radiologică s-a hotărât în cadrul întâlnirii la nivel înalt care a avut loc la Paris, în 29 Mai 2007, unde au participat toți șefii Autorităților de reglementare în domeniul nuclear.

Reprezentanții Statelor Membre și-au manifestat îngrijorarea cu privire la faptul că lipsa unor sisteme naționale de răspuns la urgențe armonizate la nivel european, ar conduce la un management defectuos în situații de urgență. O importantă problemă identificată a fost aceea a nivelurilor de intervenție generice, care sunt diferite, de la o țară la alta.

La Întâlnirea tehnică de lucru a fost analizată situația prezentă privind nivelurile de intervenție adoptate în țările Europei, pentru implementarea măsurilor urgente de protecție a populației: adăpostirea, evacuarea și administrarea de iod stabil.

Au fost puse în discuție și agreeate niveluri de intervenție pentru măsurile urgente de protecție (adăpostire, evacuare, administrare de iod stabil), urmând ca la întâlnirile tehnice viitoare să se discute și să se analizeze niveluri de intervenție pentru relocare și strămutare, ca măsuri de protecție pe termen lung, nivele de intervenție pentru personalul de intervenție, niveluri operaționale de intervenție și aspecte practice privind implementarea nivelurilor de intervenție în situații de accident nuclear sau urgență radiologică.

8.6 Investigații radiologice în mediu, în zona de influență a CNE Cernavodă

8.6.1 Programe de monitorizare de rutină

Supravegherea și controlul radioactivității mediului în zona de influență a CNE Cernavodă se face în mod constant, de la punerea în funcțiune a Unității 1, în anul 1996.

Programul de monitorizare a mediului în zona de influență a CNE Cernavodă, derulat de CNCAN – Serviciul Urgențe Radiologice (SUR) în cadrul “Planului anual de inspecții în mediu, la instalațiile nucleare” are ca scop principal verificarea conformării în funcționare a instalației nucleare cu cerințele legale și limitele autorizate la nivel național. Programul de inspecții în mediu, derulat de CNCAN - SUR în ultimii ani, include campanii lunare de prelevare a probelor de mediu (aer, precipitații, apă de suprafață, vegetație spontană, sol necultivat) și alimente (lapte, legume și fructe) și analize specifice de laborator, pentru determinarea conținutului de tritium și a activității radionuclizilor artificiali gamma emițători.

Campaniile de prelevări de probe de mediu pentru analize specifice de laborator, efectuate în zona de influență a CNE Cernavodă în cursul anului 2007, au avut ca scop supravegherea și controlul de rutină în jurul instalației nucleare, pentru verificarea conformității în funcționare cu cerințele legale și limitele autorizate la nivel național. După unsprezece ani de funcționare, în mediu nu se observă prezența unor radionuclizi artificiali gamma emițători. Singurul radionuclid artificial decelat în probele de aer, apă de suprafață, vegetație, sol, precipitații atmosferice recoltate este Tritiumul, radionuclid beta emițător, produs de activare rezultat din procesele nucleare, cu timp de înjumătățire fizic de 12,3 ani și radiotoxicitate scăzută. Tritiumul există în mediu și ca radionuclid natural. Ca radionuclid natural, Tritiumul se formează în atmosfera înaltă, prin interacțiunile radiației cosmice cu elemente din straturile superioare ale atmosferei.

Concentrațiile radioactive măsurate nu prezintă risc radiologic pentru populație. Expunerea suplimentară a populației, în zona de influență a CNE Cernavodă este sub 1% din valoarea adoptată la nivel național și internațional pentru practicile nucleare aflate în desfășurare.

8.6.2 Misiunea de verificare a Comisiei Europene pentru conformarea cu prevederile Articolului 35 EURATOM, 04 – 11 iunie 2007

În cursul anului 2007, Comisia Europeană a efectuat o misiune de verificare în România, pentru a observa respectarea cerințelor Tratatului EURATOM - Art. 35, privind monitorizarea radioactivității mediului în jurul instalațiilor nucleare și pe întreg teritoriul național. Misiunea a constat în verificarea programelor de monitorizare a radioactivității mediului și alimentelor, în jurul CNE Cernavodă și pe întreg teritoriul național, inclusiv a programelor de monitorizare a efluenților gazoși și lichizi la CNE Cernavodă. La pregătirea misiunii de verificare au participat reprezentanți ai CNCAN, Ministerului Sănătății, Ministerului Mediului, ai CNE Cernavodă și ai Autorității Naționale Sanitar-Veterinare. Reprezentanții Comisiei Europene au vizitat laboratorul de analize de radioactivitate din cadrul Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN,

laboratoarele de analize de radioactivitate ale Ministerului Sănătății, Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile și CNE Cernavodă.



Fig. 8.4 Inspecție comună CNCAN – Comisia Europeană la CNE Cernavodă, în cadrul misiunii de verificare pentru conformarea cu prevederile Articolului 35 EURATOM, 04 – 11 iunie 2007

Recomandările Comisiei Europene în ceea ce privește activitățile CNCAN de monitorizare a radioactivității mediului în zona de influență a CNE Cernavodă au fost de continuare și dezvoltare a capacității de analiză, de dezvoltare a resursei umane și de acreditare a laboratorului de analize din cadrul Centrului de Răspuns la Urgențe.

8.7 Pregătirea personalului CNCAN pentru situații de urgență nucleară și / sau radiologică

8.7.1 Exerciții naționale și internaționale de pregătire

În cursul anului 2007, CNCAN a participat la exercițiul de protecție și intervenție în zona de influență a CNE Kozlodui – “OLTENIA 2007”, organizat de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență în perioada 16 – 19 Octombrie 2007.

Exercițiul a avut ca obiectiv testarea capacității de intervenție a autorităților locale, în cazul producerii unui accident sever la CNE Kozlodui, Bulgaria. Au fost simulate acțiuni de protecție a populației în zona afectată, acțiuni de monitorizare a contaminării radioactive, precum și activități de decontaminare a populației și bunurilor materiale.

Pe durata exercițiului, a fost simulat de asemenea suportul autorităților centrale și modul de comunicare și coordonare cu intervenția la nivel local (județul Dolj).

În cadrul exercițiului, CNCAN a participat atât cu echipa mobilă de intervenție, care s-a alăturat forțelor locale din județul Dolj, cât și cu o echipă de specialiști în domeniul protecției radiologice și informării publicului, care a activat la sediul Centrului Național de Coordonare a Intervenției, stabilit în București.



Fig. 8.5 Activități în teren la exercițiul de protecție și intervenție în zona de influență a CNE Kozlodui – “OLTENIA 2007”, județul Dolj, octombrie 2007

În plus, CNCAN, prin Centrul de Răspuns la Urgențe, a testat, pe durata exercițiului, comunicațiile și schimbul de informații cu autoritatea de reglementare în domeniul nuclear din Bulgaria, prin simularea unor mesaje de notificare și informare cu privire la starea instalației nucleare, evoluția prognozată și nivelul de contaminare în zona afectată.

Exerciții și teste de comunicare au fost efectuate în cursul anului 2007 cu Agenția Internațională pentru Energie Atomică de la Viena și cu CNE Cernavodă.

8.7.2 Cursuri de pregătire și perfecționare

Ca autoritate publică centrală, CNCAN are constituit și menține un sistem propriu de pregătire a intervenției în caz de accident nuclear sau urgență radiologică. În acest sens, CNCAN colaborează cu Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și cu alte instituții naționale partenere, în domeniul pregătirii și planificării pentru situații de urgență nucleară sau radiologică.

În cursul anului 2007, 10 specialiști ai CNCAN au participat la cursul de perfecționare în domeniul detecției și identificării de surse radioactive orfane “Training of CNCAN staff in the area of detection and retrieval of orphan, lost and stolen sources”, organizat în cadrul task-ului 5 al Proiectului PHARE RO 2004/016-815.02.03 “Technical assistance to the Romanian Nuclear Regulatory Authority (CNCAN) to improve the management of high activity sealed radioactive sources (SRS), including spent sealed radioactive sources (SSRS) and orphan sources”. Cursul de perfecționare a fost organizat de compania britanică ENVIROS la sediul AURORA HEALTH PHYSICS (partener al ENVIROS în cadrul Proiectului) din Harwell Innovation Centre, Oxfordshire, UK.