

Cap. 15 Pregătirea, planificarea și intervenția în situații de accident nuclear sau urgență radiologică

Principalele activități CNCAN sunt următoarele.

- a) planificarea și pregătirea pentru situații de accident nuclear și/sau urgență radiologică;
- b) participarea la investigații radiologice în situații de incidente raportate la CNCAN;
- c) participarea la investigații radiologice, analize și audituri privind pregătirea la urgențe pentru unități ce desfășoară activități autorizate în domeniul nuclear, pentru unități aflate în curs de autorizare sau de reautorizare sau pentru alte instituții;
- d) participarea la intervenția în caz de accident nuclear sau urgență radiologică;
- e) monitorizarea radioactivității mediului în zona instalațiilor nucleare și în alte zone de interes.

15.1 Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN

Responsabilitățile la nivel național privind pregătirea, planificarea și intervenția în caz de accident nuclear și/sau urgență radiologică sunt clar definite în legislația curentă. Potrivit legislației în vigoare, principalele funcții de sprijin pe care CNCAN trebuie să le îndeplinească în cadrul Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență sunt:

-  Monitorizarea riscurilor și pericolelor specifice, împreună cu consecințele negative asociate acestora;
-  Informarea, notificarea și alertarea.

În acest sens, CNCAN și-a organizat, începând cu anul 2005, propriul Centru de Răspuns la Urgențe - centru operativ pentru situații de urgență. Organizarea Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN este fundamentată prin Ordinul nr. 209/2004 al Președintelui CNCAN de aprobare a „Strategiei pentru Centrul CNCAN de Răspuns la Urgențe” și prin Ordinul nr. 399/13.12.2005 al Președintelui CNCAN pentru constituirea centrului operativ pentru situații de urgență al CNCAN. În conformitate cu prevederile legale în vigoare, Centrul asigură și funcția de Secretariat permanent pentru Comitetul pentru Situații de Urgență al CNCAN, înființat prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 377/30.11.2005.

Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN este menținut operațional de personalul angajat al Compartimentului Urgențe Radiologice, în număr total de 4 persoane.

Personalul angajat al Compartimentului Urgențe Radiologice asigură funcționarea și întreținerea Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN, activitățile de pregătire și planificare ale CNCAN pentru situații de urgență, participă alături de instituții naționale și internaționale partenere la organizarea activităților din domeniul specific de activitate și participă în cadrul organizației de urgență a CNCAN în conformitate cu pregătirea și specializarea proprie. Personalul angajat al Compartimentului Urgențe Radiologice participă, de asemenea, la investigații radiologice în situații de incidente raportate la CNCAN, precum și la investigații

radiologice, analize și audituri pentru unități ce desfășoară activități autorizate în domeniul nuclear, pentru unități aflate în curs de autorizare sau pentru alte instituții, în colaborare cu colegii din Direcțiile tehnice ale CNCAN.

În situații de incident / accident nuclear sau radiologic, Centrul de Răspuns la Urgențe acționează ca centru operativ de suport tehnic, unde activează organizația de urgență a CNCAN. În astfel de situații, în cadrul Centrului se efectuează activități de notificare, informare și diseminare a informațiilor către structurile de răspuns naționale și internaționale, evaluări de securitate nucleară pentru instalațiile nucleare afectate și se formulează recomandări privind măsurile de protecție radiologică. Centrul are rolul de a furniza elementele tehnice pentru susținerea recomandărilor date de reprezentanții CNCAN factorilor de decizie din Comitetul Național pentru Situații de Urgență și/sau altor autorități publice și asigură analiza independentă a autorității naționale competente în domeniul nuclear.

15.2 Pregătirea și planificarea pentru situații de urgență

15.2.1. Punctul Național de Contact pentru notificarea situațiilor de urgență

În situații normale, în cadrul Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN funcționează Punctul Național de Contact. Aici se primesc și/sau transmit notificări naționale și notificări internaționale. Punctul Național de Contact funcționează în regim permanent, 24 ore/zi. Notificările naționale se primesc/transmit de la/către titularii de autorizație ai instalațiilor nucleare sau radiologice aflate sub regimul de control, transportatorii de materiale radioactive, Secretariatul Tehnic Permanent al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, sau alte instituții ale Statului, după caz. Notificările internaționale se primesc/transmit de la/către statele cu care România are încheiate tratate bilaterale de notificare rapidă (Bulgaria, Ungaria, Ucraina, Slovacia, Grecia, Federația Rusă și Turcia) și Agenția Internațională pentru Energie Atomică de la Viena (AIEA), în conformitate cu prevederile Convenția cu privire la notificarea rapidă a unui accident nuclear și a Convenția cu privire la asistentă în caz de accident nuclear sau urgență radiologică la care România este parte, în baza Decretului de aderare nr. 223/11.05.1990. Ca Punct Național de Contact în relație cu AIEA, CNCAN îndeplinește următoarele funcțiuni, așa cum acestea sunt definite în documentele specifice ale AIEA:

-  Punct național de avertizare a unui accident nuclear sau a unei urgențe radiologice;
-  Autoritate națională competentă pentru notificarea de accidente nucleare sau urgențe radiologice produse pe teritoriul României;
-  Autoritate națională competentă pentru notificarea de accidente nucleare sau urgențe radiologice produse pe teritoriul altor state.

În cursul anului 2009, la Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN, pe faxul special dedicat situațiilor de urgență, a fost primit un număr de 188 mesaje și a fost transmis un număr de 110 mesaje. O parte dintre mesajele primite la Centru au fost mesaje de testare a liniilor de comunicație și mesaje de exercițiu cu organizații partenere (CNE Cernavodă, IGSU – Centrul de Accident Nuclear și Urgențe Radiologice CANUR, SCN – Pitești, AIEA-IEC Viena, Ucraina, Ungaria, Bulgaria,

Grecia). Dintre acestea, 77 de mesaje au fost primite la Punctul de Notificare numai pe durata de desfășurare a exercițiului național de protecție și intervenție în caz de accident nuclear „AXIOPOLIS” (Figura 15.1). De asemenea, 17 de mesaje au fost primite ca Rapoarte preliminare de notificare a unor anomalii de funcționare la CNE Cernavodă, clasificate ca fiind „out of scale” (un număr de 2 mesaje), „below scale” (un număr de 11 mesaje) și de nivel „1” (un număr de 4 mesaje) pe scara internațională a incidentelor / accidentelor nucleare.

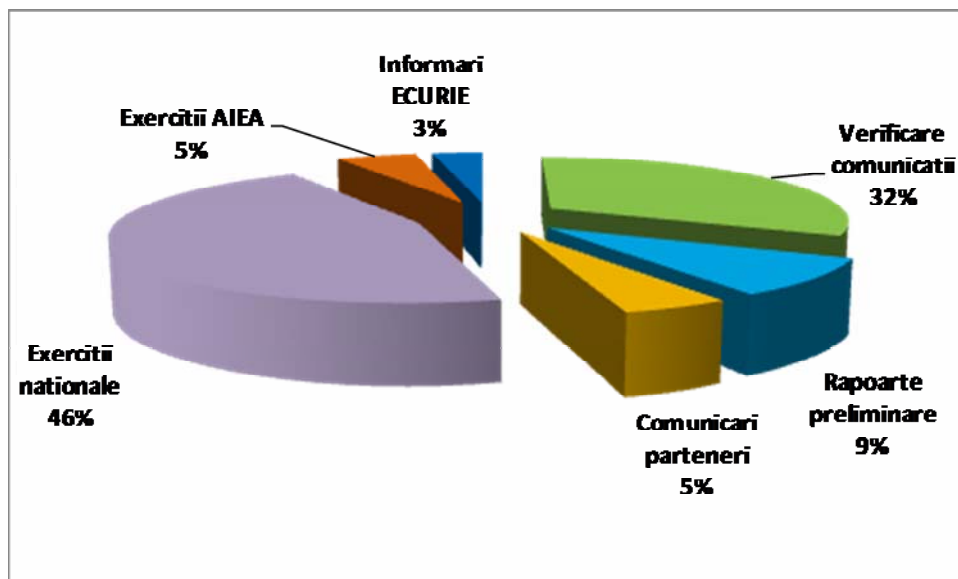


Fig. 15.1 Statistica numărului de mesaje primite în anul 2009 la Punctul Național de Contact din cadrul Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN

15.2.2. Planuri și proceduri

Potrivit Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, CNCAN evaluează, aprobă și controlează planificarea, pregătirea și intervenția la urgențe la nivelul titularilor de autorizație.

De asemenea, CNCAN participă cu expertiza proprie la evaluarea „Planurilor județene de protecție și intervenție în situații de urgență radiologică” ale autorităților publice și a „Planului național de protecție și intervenție în caz de accident nuclear sau urgență radiologică”.

Pentru activitățile proprii, CNCAN are aprobat „Planul de intervenție pentru situații de urgență nucleară sau radiologică”, ca document de referință în domeniul pregătirii și managementului situațiilor de urgență, care este inclus în Manualul de Control al Calității (cod MC-PP-MU 001, 2005). Pentru detalierea activităților ce trebuie întreprinse în situație de urgență, există proceduri privind notificarea, activarea și schimbul de informații în situații de urgență, precum și alte proceduri, coduri de calcul și documente de lucru specifice.

În cursul anului 2007, CNCAN a finalizat implementarea proiectului PHARE cu finanțare europeană, pentru dezvoltarea bazei materiale la Centrul de Urgență al CNCAN, proiect RO 5812.06.01RO cu titlul „Technical Assistance for the Romanian Regulatory Emergency Centre”. Ca rezultat al proiectului, a fost elaborarea „Strategiei de operare pe termen mediu (2008 – 2010)” care a fost adoptată oficial prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 93/29.02.2008. În conformitate cu prevederile „Strategiei de operare pe termen mediu”, pentru anul 2009 era prevăzută ca activitate principală „Dezvoltarea sistemelor de notificare și schimb de informații între Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN și organizațiile partenere, achiziția și dezvoltarea unor aplicații software comune pentru schimb de informații în timp real între centrele operative în cadrul Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență”. Din lipsa fondurilor, această activitate nu a putut fi susținută în cursul anului 2009. Se va încerca realizarea acestei activități în cursul anului 2010, în cadrul Programului de excelență „Safe Nuclear Energy” pe care CNCAN îl desfășoară în perioada septembrie 2009 – aprilie 2011 în parteneriat cu Guvernul Norvegiei și AIEA.

15.2.3. Reglementări specifice

În cursul anului 2009, CNCAN a definitivat proiectul de reglementare cu titlul „Norme privind monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile pe întreg ciclul de colectare, comercializare și procesare”. Proiectul de reglementare detaliază cerințele privind monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile pe întreg ciclul de colectare, comercializare și procesare, în vederea asigurării securității radiologice a populației și a mediului înconjurător. Prin aceste norme se urmărește implementarea parțială a Directivei 2003/122 EURATOM din 22 decembrie 2003 privind sursele orfane și controlul surselor închise de mare activitate, adoptată de Consiliul Uniunii Europene și publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene la data de 31 decembrie 2003, respectiv a art. 8 alin. 2) și art. 9 alin. 3). Proiectul de norme urmează a fi adoptat prin Ordin comun al Președintelui CNCAN, Președintelui Autorității Naționale a Vămirilor și al Ministrului Administrației și Internelor la începutul anului 2010.

15.2.4. Baza materială și suportul logistic

Compartimentul Urgențe Radiologice se ocupă de menținerea în stare de funcționare a echipamentelor de comunicații, a echipamentelor și aparaturii de măsurare și, în general, de dotare a Centrului de Urgență al CNCAN. În acest sens, Compartimentul Urgențe Radiologice face propuneri pentru dezvoltarea și modernizarea bazei materiale a Centrului de Urgență și întocmește „Planurile anuale privind asigurarea cu resurse umane, materiale și financiare necesare gestionării situațiilor de urgență”. Planurile anuale sunt aprobate de Președintele CNCAN, după care sunt transmise spre informare către Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.

Din lipsa fondurilor, nicio investiție sau modernizare nu a fost realizată în cursul anului 2009 la Centrul de Răspuns la Urgențe al CNCAN. Fonduri speciale trebuie prevăzute în următorii ani pentru achiziționarea și dezvoltarea de aplicații software pentru transfer de informații și comunicații sigure și fiabile, pentru achiziție de date și pentru efectuarea evaluărilor suport în procesul decizional.

15.2.5. Pregătirea personalului de intervenție

Toți deținătorii de posturi nominalizați în cadrul organizației de urgență a CNCAN sunt pregătiți periodic pentru a cunoaște rolul și responsabilitățile proprii în situație de urgență, procedurile de urgență, metodologia de lucru, sistemele și facilitățile pe care Centrul le pune la dispoziție, etc. Pregătirea și perfecționarea angajaților CNCAN pentru posturile deținute în cadrul organizației de urgență se face în sesiuni de instruire la sediul Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN. O sesiune de pregătire a fost organizată în cursul anului 2009.

15.3 Intervenția în situații de urgență

15.3.1. Structura CNCAN de răspuns

Structura de răspuns a Centrului de Răspuns la Urgențe al CNCAN, denumită în planurile și procedurile interne ca „organizația de urgență”, este inclusă în „Planul de intervenție al CNCAN pentru situații de urgență nucleară sau radiologică” și cuprinde:

- ✚ Grupul de conducere a intervenției;
- ✚ Secretariatul;
- ✚ Grupul de comunicații (Punct Național de Contact, inclusiv Echipa CNCAN de Notificare);
- ✚ Grupul de evaluări securitate nucleară (inclusiv o componentă de evaluare a siguranței nucleare, după caz);
- ✚ Grupul de evaluare a consecințelor radiologice (inclusiv Echipa Mobilă de Intervenție a CNCAN și Laboratorul de Analize de Radioactivitate);
- ✚ Grupul de suport logistic;
- ✚ Grupul pentru informarea publicului.

Deținătorii de posturi din cadrul organizației de urgență sunt selectați din întreaga structură organizatorică a CNCAN. Personalul necesar operării Centrului în situații de urgență este nominalizat ținând seama de calificarea specifică. Toți angajații CNCAN calificați în domeniul securității nucleare, radioprotecției, siguranței nucleare și informării publicului participă cu expertiza proprie la răspunsul instituției în situații de urgență.

În funcție de specificul evenimentului, organizația de urgență se activează total sau parțial, la ordinul Președintelui CNCAN. Pentru evaluarea de analize de securitate nucleară și pentru analiza consecințelor radiologice ale unei situații de urgență, CNCAN colaborează cu instituțiile partenere în cadrul Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență pentru obținerea de date tehnice, parametrii de stare, prognoza meteorologică, date radiologice.

15.3.3. Investigații radiologice

În cursul anului 2009, nu au fost înregistrate incidente radiologice cu impact asupra stării de sănătate a populației sau a mediului înconjurător. Cu toate acestea, CNCAN a intervenit în cursul anului 2009, pentru soluționarea unor incidente minore

apărute în domeniul reciclării de deșeuri metalice și în domeniul extracției sau prelucrării de substanțe cu conținut radioactiv natural ce se pot concentra pe parcursul procesului tehnologic.

15.3.4. Incidente / accidente nucleare / radiologice

În cursul anului 2009, câteva incidente radiologice survenite pe teritoriul altor state au atras atenția opiniei publice la nivel european. Incidentele nu au prezentat niciun fel de pericol pentru populația sau mediul înconjurător din România. Astfel de incidente radiologice sunt raportate de Statele Membre potrivit convențiilor internaționale ale AIEA sau tratatelor bilaterale în domeniu. Prin intermediul AIEA, utilizând platforma securizată pentru notificări rapide ENAC, Statele Membre își dovedesc capacitatea de a colabora rapid și eficient pentru informarea populației și a mass-mediei.

15.4 Monitorizarea radioactivității mediului

15.4.1 Programul de monitorizare de rutină în zona de influență a CNE Cernavodă

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 către Compartimentul Urgențe Radiologice 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 în anul 2009 a inclus campanii trimestriale de prelevare a probelor de mediu (apă de suprafață, vegetație spontană, sol necultivat), prelevarea continuă de probe de aer și apă de suprafață din canalele de deversare, efectuate în colaborare cu Stația de Radioactivitatea Mediului Cernavodă aparținând Agenției de Protecția Mediului Constanța (Protocol de colaborare nr. 428/2004) și analize specifice de laborator, pentru determinarea conținutului de elemente radioactive artificiale în mediu, în zona de influență a CNE Cernavodă.

Din lipsă de personal calificat, analizele gamma spectrometrice au fost sistate în anul 2009, singurele analize efectuate fiind pentru determinarea concentrației de Tritiu în probele de mediu prelevate.

Din analizele efectuate, se confirmă că Tritiul este radionuclidul artificial care se găsește în cantități ce depășesc fondul radioactiv natural, măsurabile în factorii de mediu în zona Cernavodă. Concentrațiile măsurate în cursul anului 2009 nu prezintă risc radiologic pentru populație.

15.5 Cooperarea la nivel național și internațional

15.5.1. Cooperarea la nivel național

În cursul anului 2009, reprezentanții CNCAN din cadrul Compartimentului Urgențe Radiologice au participat la activitățile derulate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență în domeniul pregătirii și planificării pentru situații de urgență.

15.5.2. Cooperarea la nivel internațional

a) Colaborarea la nivel european

În 2009, câteva activități au fost desfășurate în planul colaborării internaționale. Una din activitățile importante cu continuitate începând din anul 2007 o reprezintă participarea la activitățile Grupului de lucru *“Working Group on Emergency Preparedness and Action Levels”* (EPAL), constituit la nivel european pentru armonizarea nivelelor de intervenție și a răspunsului în cazul producerii unui accident nuclear sau urgență radiologică cu efect transfrontieră. Grupul de lucru EPAL a avut în cursul anului 2009 patru întâlniri de lucru, în care au fost analizate aspectele practice privind implementarea măsurilor de protecție în situații de accident nuclear sau urgență radiologică și elaborarea unei metode pentru derivarea de niveluri de intervenție corelate între ele. Lucrările Grupului *“Working Group on Emergency Preparedness and Action Levels”* vor continua și în anul 2010, pentru armonizarea nivelelor de intervenție și a aspectelor practice legate de răspunsul autorităților în situația producerii unui accident nuclear sau urgență radiologică.

b) Colaborarea cu AIEA

Colaborarea cu Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA) a continuat și în anul 2009, prin derularea de activități în domeniul pregătirii și planificării pentru situații de urgență.

Participarea României cu resurse umane și materiale în *Rețeaua de asistență pentru răspuns la urgență nucleară sau radiologică* (Response Assistance Network, RANET) a AIEA este o preocupare constantă în cadrul colaborării internaționale. La solicitarea Statelor Membre, AIEA a creat RANET cu scopul de a facilita o coordonare promptă a resurselor umane și materiale la nivel internațional și de a permite o intervenție eficientă în cazul unei cereri de asistență, în situația producerii unui accident nuclear sau radiologic cu impact radiologic sever. România și-a înregistrat resursele umane și materiale disponibile pentru acordarea de asistență în principal pentru monitoring în situații de urgență (inclusiv monitoring aerian), măsurări de radioactivitate a mediului, analize și formularea de recomandări, evaluarea contaminării interne, reconstrucție de doze. În cursul anului 2009, au continuat preocupările în acest sens, CNCAN menținând legătura cu experții AIEA pentru elaborarea cadrului general în care rețeaua RANET să poată deveni cu adevărat funcțională, în situații de urgență.

Proiect internațional în domeniul pregătirii și planificării pentru situații de urgență nucleară sau radiologică în cadrul Programului de excelență „Safe Nuclear Energy”.

În cursul anului 2009, CNCAN a început Programul de colaborare și asistență tehnică în domeniul securității nucleare „Safe Nuclear Energy – Programul Regional de Excelență pentru România”, în care partenerii CNCAN sunt Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA) și Guvernul Norvegiei, prin Autoritatea de Reglementare în Domeniul Nuclear din Norvegia (NRPA – NO). Unul din proiectele incluse în cadrul Programului se adresează domeniului pregătirii și planificării pentru situații de urgență nucleară sau radiologică. Activitățile ce urmează a se derula în cadrul acestui proiect sunt: elaborarea unor documente tehnice de evaluare a unui accident nuclear la reactori de tip CANDU și TRIGA, crearea unei platforme comune pentru schimb de date în timp real între Centrele de Răspuns la Urgențe ale CNCAN și CNE Cernavodă și dezvoltarea unei soluții comune la nivel național pentru evaluarea consecințelor radiologice ale unui accident nuclear sau urgență radiologică. În plus, au fost stabilite cursurile de perfecționare în domeniul intervenției în caz de accident nuclear sau urgență radiologică ce vor fi organizate în anul 2010 în cadrul acestui proiect. La aceste cursuri vor participa atât specialiștii CNCAN, cât și reprezentanți ai instituțiilor partenere la nivel național. În cadrul proiectului, o activitate importantă va fi misiunea de verificare EPREV ce va avea loc în primul trimestru al anului 2010. Misiunea EPREV este organizată de AIEA și are ca scop evaluarea tuturor componentelor Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență, cu responsabilități în cazul producerii unui accident nuclear sau urgență radiologică.

15.6 Calificarea profesională și experiență, pregătire și exerciții

15.6.1. Cursuri de pregătire și perfecționare

În cursul anului 2009, personalul angajat al Compartimentului Urgențe Radiologice a beneficiat doar de pregătire internă la locul de muncă, nefiind disponibile fonduri pentru organizarea de cursuri de pregătire și perfecționare cu participare națională și/sau internațională.

15.6.2. Exerciții naționale și internaționale de pregătire

În perioada 19 – 23 octombrie 2009, s-a desfășurat în România *Exercițiul național de protecție și intervenție în caz de accident nuclear la centrala nucleare-electrică de la Cernavodă “AXIOPOLIS 2009”*. CNCAN, în calitate de autoritate națională competentă în domeniul nuclear, a participat, prin Compartimentul Urgențe Radiologice, atât la organizarea exercițiului prin contribuții aduse la elaborarea scenariului tehnic, dar și la desfășurarea exercițiului, alături de celelalte componente ale Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență.

Exercițiul a avut ca obiectiv major testarea capacității de răspuns la nivel local, județean și național, precum și a aranjamentelor internaționale de notificare în caz de accident nuclear sau urgență radiologică. Pe durata celor trei zile ale exercițiului, CNCAN a activat organizația proprie de urgență, care a desfășurat, la Centrul propriu de Răspuns la Urgențe, evaluări de securitate nucleară și radiologică, precum și

activități de comunicare și schimb de informații cu centrele operative din Sistemul Național. De asemenea, CNCAN a participat cu echipa proprie de intervenție la acțiunile de monitorizare a nivelului de radiații în zona orașului Cernavodă.

La invitația CNCAN, la exercițiu au participat ca observatori internaționali reprezentanți ai AIEA, precum și ai unor autorități cu responsabilități în domeniul managementului urgențelor nucleare din Norvegia, Suedia, Federația Rusă, Iran.

Participarea la exercițiu s-a dovedit a fi extrem de benefică pentru testarea și perfecționarea personalului de intervenție al CNCAN. Ulterior exercițiului a avut loc evaluarea tuturor activităților desfășurate. Concluziile rezultate în urma analizei efectuate vor contribui la revizuirea planurilor de intervenție, a procedurilor specifice și la dezvoltarea sistemelor de comunicație și schimb de informații între diferitele componente ale Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență.