

Cap. 4 Reglementarea, inspecția și autorizarea sistemelor de management al calității

4.1 Reglementări privind sistemele de management în domeniul nuclear

Prin ordinul Președintelui CNCAN nr. 232 / 25.06.2007, cu completările ulterioare, a fost reactivat Comitetul Național Consultativ pentru Redactarea Normelor de Management al Calității în Domeniul Nuclear în scopul redactării unui nou set de reglementări de managementul calității, în vederea alinierii la cerințele standardelor internaționale ale Agenției Internaționale pentru Energie Atomică (GS-R3, GS-G3.1, GS-G3.5). Ultima revizie a normelor a fost făcută în anul 2003, când a fost elaborat un set de 13 norme de managementul calității aflate încă în vigoare.

4.2 Sistemul de management al calității al CNCAN

CNCAN are implementat un sistem de management al calității conform cerințelor standardului SR EN ISO 9001:2001, documentat prin manualul calității, în prezent la revizia 3, și a unui număr de 185 de proceduri. CNCAN a planificat revizia Manualul Managementului Integrat și a principalelor proceduri de proces care se desfășoară în prezent în cooperare cu Agenția Internațională pentru Energia Atomică de la Viena în cadrul programului de cooperare cu Norvegia.

4.3 Autorizarea sistemelor de management al calității ale instalațiilor nucleare centrala nuclearelectrică și reactoarele de cercetare

Ca urmare a evaluărilor documentelor sistemului de management al calității, în urma inspecțiilor de verificare și auditurilor de sistem desfășurate pe parcursul ultimilor doi ani, la sfârșitul lunii octombrie 2009, CNCAN a emis pentru Societatea Națională Nuclearelectrică, prin sucursala „CNE Cernavodă”, autorizația sistemului de management al calității pentru activități de exploatare, proiectare, aprovizionare, reparații și întreținere la Unitatea 1, Unitatea 2 și la Depozitul intermediar de combustibil ars.

În luna ianuarie 2009 reprezentanții CNCAN au efectuat un audit de autorizare la deținătorul de autorizație IFIN-HH. În urma auditului a fost emisă autorizația sistemului de management al calității pentru activități de conservare în vederea dezafectării reactorului VVR – S. Autorizația pentru sistemul de management al calității a constituit o condiție prealabilă pentru eliberarea autorizației de desfășurare de activități de conservare.

Tot în luna ianuarie 2009, urmare a evaluării documentelor sistemului de management al calității și a auditului efectuat de reprezentanții CNCAN, a fost emisă pentru Sucursala Cercetări Nucleare Pitești, autorizația de exploatare a Secției 2-Reactorul TRIGA (incluzând stația de iradiere Gama de Mare Activitate); Secția 10 – Stația de Tratare Deșeuri Radioactive și Laboratorul 4 – examinări post-iradiere;

În luna aprilie 2009, CNCAN a efectuat la Societatea Națională Nuclearelectrică un audit de autorizare a sistemului de management al calității pentru activități de conducere a operării în condiții de securitate nucleară a Centralei Nuclearelectrice Cernavodă Unitatea 1 și Unitatea 2, exploatarea Depozitului Intermediar de

Combustibil Ars „DICA”, precum și fabricarea combustibilului nuclear tip CANDU 6, prin sucursala „FCN Pitești”.

4.4 Autorizarea sistemelor de management al calității ale furnizorilor de echipamente și servicii

Legislația română în vigoare specifică obligativitatea autorizării sistemelor de management al calității în domeniul nuclear pentru activități de: proiectare, amplasare, procurare, construcție, montaj, punere în funcțiune, exploatare, dezafectare sau conservare pentru produsele, serviciile și sistemele clasificate ca fiind importante pentru securitatea instalației nucleare.

Ca urmare a evaluării documentației sistemului de management al calității, a supravegherii continue prin aprobarea planurilor calității, a inspecțiilor de verificare și auditului de autorizare, CNCAN eliberează autorizații pentru furnizorii de produse și servicii clasificate ca importante pentru securitatea nucleară a instalațiilor nucleare. În decursul anului 2009, CNCAN a emis 76 autorizații ale sistemului de management al calității, inclusiv revizii ale autorizațiilor precedente, pentru furnizorii de produse și servicii importante pentru securitatea nucleară, pentru activitățile solicitate.

De asemenea, au fost aprobate în urma evaluării un număr de 63 Planuri ale Calități pentru produse și servicii destinate instalațiilor nucleare.

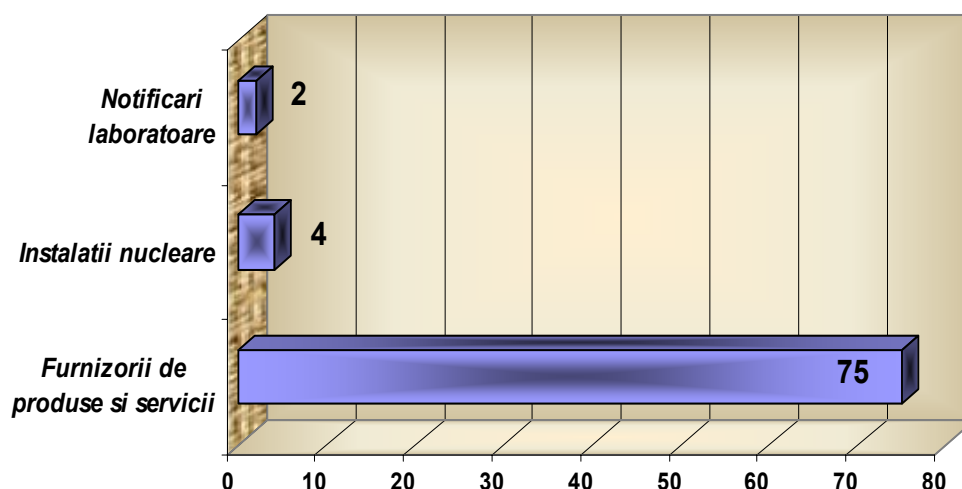


Fig. 4.1 Tipuri de autorizații emise în anul 2009

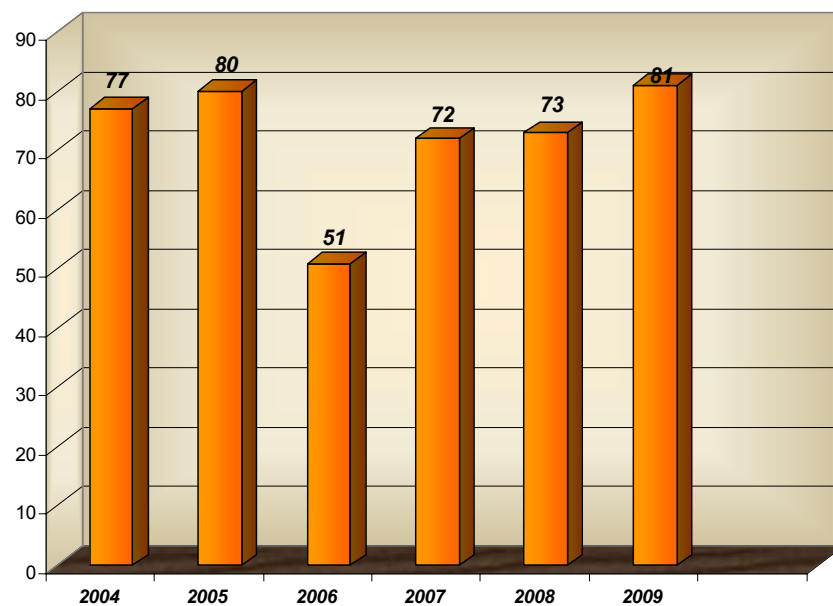


Fig. 4.2 Numărul comparativ de autorizații emise pe ani

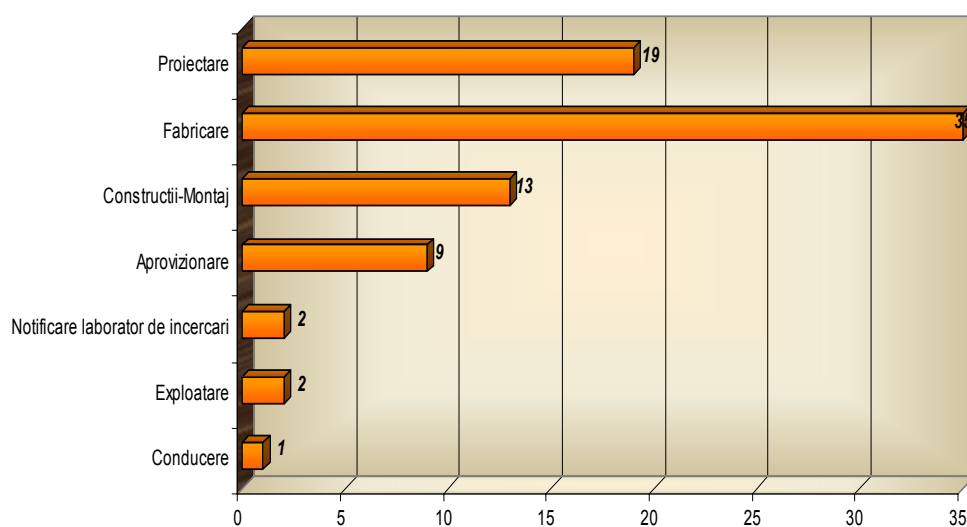


Fig. 4.3 Repartizarea autorizațiilor pe tipuri de domenii

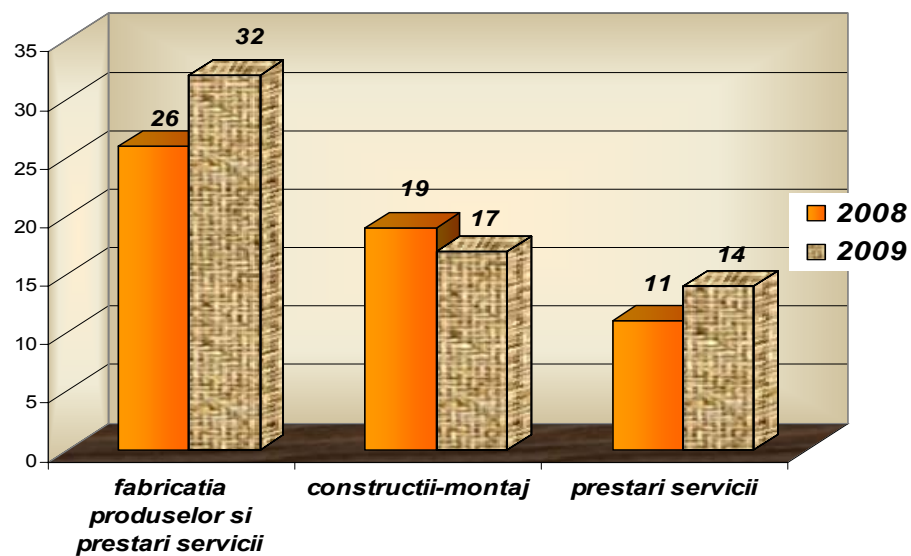


Fig. 4.4 Aprobarea Planului Calității comparative pe domenii

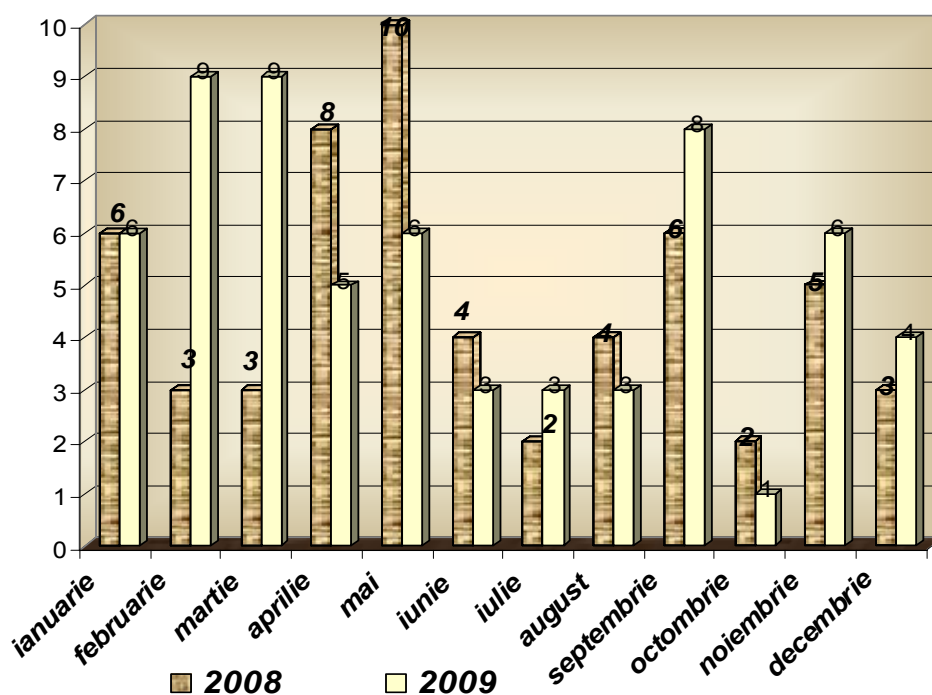


Fig. 4.5 Repartiția pe luni comparativ a PCCVI

4.5 Autorizarea și controlul construcțiilor nucleare

În anul 2006 a fost emisă reglementarea „Norme privind Autorizarea Executării Construcțiilor cu Specific Nuclear”, publicată în Monitorul Oficial nr. 193 din 01.03.2006, aprobată prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 407/21.12.2005. Normele au fost emise în conformitate cu prevederile art. 35, lit. o) din Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată. Ele stabilesc:

- ✚ procedura de autorizare a executării lucrărilor de construcții cu specific nuclear;
- ✚ cerințele pentru acordarea avizului de principiu necesar obținerii autorizației de construire pentru lucrări de execuție a construcțiilor civile sau industriale ce se află în interiorul zonei de excludere aparținând instalațiilor nucleare.

Normele stabilesc cerința de autorizare a construcțiilor cu specific nuclear, precum și controlul asupra calității executării construcțiilor și urmărirea comportării în timp a acestora, în cadrul instalațiilor nucleare. Ele se aplică în procesul de autorizare a lucrărilor de construcții care:

- ✚ adăpostesc sau susțin echipamentele proceselor tehnologice ale instalațiilor nucleare;
- ✚ sunt destinate adăpostirii materialelor nucleare;
- ✚ prin structura și configurația acestora sau prin echipamentele pe care le adăpostesc, susțin sau deservește procesele tehnologice ale instalațiilor nucleare și îndeplinesc funcții de securitate nucleară, de protecție a personalului expus profesional, a populației, mediului și a proprietății.

Procesul de autorizare descris în reglementare este aplicat activităților de construcție, urmărire în timp și desființare a construcțiilor cu specific nuclear. Construcțiile cu specific nuclear prezentate mai sus se încadrează în categoria construcțiilor de importanță excepțională, în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

Încadrarea construcției în altă categorie se poate face cu acordul CNCAN. Organizația este responsabilă pentru asigurarea încadrării construcțiilor în categoriile prezentate anterior, iar încadrarea astfel stabilită se supune aprobării CNCAN. În anul 2009 CNCAN a primit și soluționat 2 astfel de solicitări, finalizate prin două autorizații de construire.

A fost emisă autorizația de construire în domeniul nuclear pentru Modulul 4 al Depozitului Intermediar de Combustibil Ars în cadrul sucursalei „CNE Cernavodă” a SNN SA, autorizație emisă la data de 29.05.2009, cu o valabilitate de 12 luni de la data emiterii, interval de timp în care trebuie începute lucrările, iar durata de execuție a lucrărilor este de 24 de luni, calculată de la data începerii efective a lucrărilor. Această autorizație este valabilă pentru următoarele:

- ✚ Stabilizarea terenului de fundare aferent modulelor 5, 6 și 7;
- ✚ Lucrările de construire a Modulului 4 al DICA.

De asemenea, la 12.08.2009 a intrat în vigoare autorizația de construire în domeniul nuclear pentru modernizarea Stației de Tratare Apă (STA) care deservește Unitățile 1 și 2 ale CNE Cernavodă.

4.6 Autorizarea personalului cu atribuții în sistemele de management al calității

Personalul organizațiilor ce dețin autorizații, cu responsabilități privind dezvoltarea și implementarea sistemului de management al calității, precum și personalul ce efectuează evaluări independente și elaborează procedurile de management al sistemului de management al calității, a fost atestat sau autorizat, după caz, în conformitate cu programul de examinare și atestare al CNCAN, în decursul a 10 ședințe de examinare în anul 2009, pentru a se verifica cunoștințele necesare în aplicarea reglementărilor. A fost examinat un număr de 66 persoane, din care au fost promovate 62 persoane, respectiv 93,94% și respinse 4 persoane respectiv 6,06%.

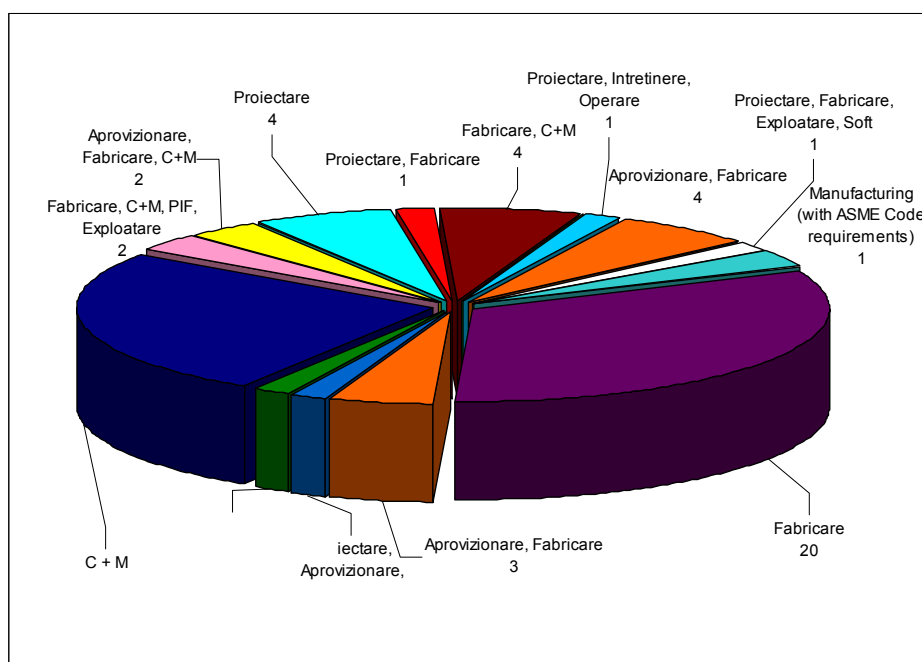


Fig. 4.6 Autorizarea de personal pe tipuri de activități

4.7 Activități de supraveghere și inspecții

CNCAN a desfășurat inspecții de asigurarea calității la fabricanții de echipamente și servicii autorizați, pentru a asigura, că:

- ✚ Examinările, testele și inspecțiile s-au desfășurat în conformitate cu planurile și fișele - chestionar de inspecții și planuri acceptate;

- ✚ A fost observat stadiul inspecțiilor, pentru identificarea corectă a reperelor;
- ✚ A fost menținută și actualizată calificarea furnizorilor prin audituri de calitate și verificări ale sistemului;
- ✚ S-au utilizat corect specificațiile, desenele, standardele și procedurile aplicabile;
- ✚ Activitățile sunt executate de personal calificat;
- ✚ Calificările seismice și la mediu sunt complete și acceptabile;
- ✚ Echipamentele de măsurare și testare sunt calibrate;
- ✚ Rezultatele și datele testelor au fost înregistrate și evaluate cu exactitate;
- ✚ Datele și rezultatele testelor au fost înregistrate și evaluate cu precizie;
- ✚ Neconformitățile au fost documentate și controlate cu precizie;
- ✚ Dosarele de istoric și fișierele de istoric au fost corect asamblate și emise;
- ✚ Echipamentele și materialele îndeplineau toate cerințele specificate;
- ✚ Marcajele și ambalajele erau corecte și îndeplineau cerințele de proiect.
- ✚ Au fost auditate de către CNCAN toate elementele aplicabile ale programelor de asigurarea calității ale contractorilor. Frecvența auditurilor de calitate pentru fiecare element al sistemului a fost data de importanța lucrărilor în desfășurare, ca și de eficacitatea implementării sistemului de management al calității. Au fost efectuate evaluări suplimentare pe amplasament la apariția unor probleme specifice.

În cursul anului 2009, s-a efectuat un număr de peste 90 de inspecții altele decât cele de autorizare și care au avut ca obiect puncte de staționare obligatorii sau puncte de asistare. S-a întocmit un număr de peste 76 Procese Verbale de Inspecție care au cuprins un număr de 420 dispoziții.

4.8 Verificarea înregistrărilor calității

Este obligatoriu ca titularii de autorizații să întocmească și să păstreze acele înregistrări esențiale ce asigură dovada documentată a faptului că produsele și serviciile îndeplinesc cerințele specificate, precum și că sistemele de management al calității ale titularilor de autorizații pentru construcții și punere în funcțiune au fost implementate în mod eficace.

CNCAN a verificat la CNE Cernavodă și la alte instalații nucleare, dacă aceste documente sunt verificate și aprobate în conformitate cu prevederile documentelor sistemului de management al calității, sunt gestionate de departamentul responsabil cu implementarea și controlul sistemului de management al calității și păstrate în arhive. CNCAN menține înregistrări ale tuturor auditurilor și inspecțiilor efectuate la titularii de autorizații în format electronic și pe suport hârtie.

4.9 Autorizații externe în legătura cu construcția grupurilor Unitatea 3 și 4

În cursul anului 2009, s-au primit solicitări noi de autorizare a unor firme din străinătate:

- INEREC - Croația - pentru controale nedistructive
- FRO - Italia - pentru electrozi de sudură
- LAVALIN, Canada - Grup de proiectare și inginerie în domeniul nuclear;
- AMEC UK, Anglia – Grup de proiectare și inginerie în domeniul nuclear;

- IBERDOLA, Spania – Concern care deține instalații nucleare și servicii suport;
- TRACTEBEL, Belgia - Concern care deține instalații nucleare și servicii suport;
- BÖHLER, Germania – Concern care produce electrozi și echipamente de sudură;
- SUDOKAY, Belgia – Producător de electrozi și materiale pentru sudură;
- BASIC PSA, SUA – Producător de amortizori antiseismici mecanici;
- AECL, Canada – Proiectantul sistemului CANDU, deținător de facilități și servicii în domeniul nuclear;

De asemenea la sfârșitul anului 2009, un număr de alte 4 companii străine și-au arătat interesul în obținerea autorizării CNCAN.

Evaluarea documentațiilor și auditarea unor companii de asemenea talie au însemnat un efort deosebit, a necesitat timp și a făcut necesară formarea unor echipe interdisciplinare de 4 -5 specialiști.

4.10 Greutăți întâmpinate

În intervalul 2004 – 2009 și la începutul anului 2009, activitatea de managementul calității era efectuată de 2 servicii care totalizau un număr de 14 specialiști dedicați acestei activități.

În cursul primelor trei luni ale anului 2009 s-au pensionat 2 persoane și alte 2 persoane, pensionari reangajați și-au întrerupt contractul de muncă. De asemenea o angajată a intrat în luna septembrie 2009 în concediu de naștere.

Acest fapt coroborat cu altele a făcut necesară reorganizarea serviciilor din CNCAN.

În prezent de această activitate se ocupă un singur serviciu și are dedicați doar 6 specialiști. Reducerea drastică a numărului de oameni destinați acestei activități duce la supraîncărcare, eforturi necuantificate, nerespectare de termenelor, scurtarea timpului dedicat inspecțiilor, scurtarea timpului pentru evaluarea documentațiilor care atrag scăpări și lipsuri.

De asemenea în prezent, începând cu anul 2009, nu a fost și nu este posibilă angajarea unor tineri în vederea transferului de experiență acumulată de actuala echipă.