

# STRATEGIA NAȚIONALĂ DE SECURITATE ȘI SIGURANȚĂ NUCLEARĂ

**Revizia 1 - 2021**

## CAPITOLUL I Introducere

**Art. 1. - (1)** Strategia națională de securitate și siguranță nucleară, denumită în continuare strategie, are ca scop realizarea cadrului general necesar abordării unitare și coerente a obiectivului referitor la îmbunătățirea securității și siguranței în domeniul nuclear, precum și conjugarea eforturilor autorităților și instituțiilor cu atribuții și responsabilități relevante.

**(2)** Baza strategiei o reprezintă legislația națională în domeniul nuclear, normele emise și procesele de autorizare și control gestionate de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare, denumită în continuare CNCAN, autoritatea națională competentă în domeniul nuclear, care asigură cadrul pentru desfășurarea în siguranță și în scopuri exclusiv pașnice a activităților nucleare.

**(3)** Strategia ține cont de stadiul actual de dezvoltare a domeniului nuclear la nivel național, de proiectele și activitățile aflate în desfășurare sau planificate, de experiența și standardele internaționale în domeniu, precum și de obligațiile legale ce derivă din convențiile, tratatele și acordurile la care România este parte.

**Art. 2. - (1)** Strategia a fost dezvoltată având în vedere următoarele:

**a)** obligațiile și cerințele impuse de cadrul comunitar pentru securitatea și siguranța nucleară, precum și de apartenența/aderarea la diverse organizații internaționale;

**b)** obiectivele, scopul și elementele cadrului național legal și de reglementare, în ceea ce privește securitatea și siguranța nucleară;

**c)** necesitățile de infrastructură pentru desfășurarea în condiții de securitate și siguranță a activităților nucleare;

**d)** potențialul impact social, economic și asupra mediului al programului nuclear.

**(2)** Instalațiile, obiectivele de investiții, materialele și activitățile relevante pentru strategie sunt enumerate la cap. IV "Domeniu de aplicare" și includ instalațiile din ciclul combustibilului nuclear, instalațiile radiologice și sursele de radiații ionizante utilizate în domeniul medical, în industrie și în cercetare, materialele nucleare și radioactive, precum și activitățile asociate acestora.

**Art. 3. -** Obligațiile și activitățile pe plan internațional, relevante pentru strategie, derivă din:

**a)** statutul de stat membru al Uniunii Europene - UE și respectarea prevederilor din Tratatul Euratom, regulamentele, directivele și recomandările emise în baza acestuia de către Comisia Europeană;

**b)** statutul de stat membru al Organizației Tratatului Atlanticului de Nord - NATO;

**c)** statutul de stat membru al Agenției Internaționale pentru Energie Atomică - AIEA;

**d)** statutul de stat membru al Agenției pentru Energie Nucleară din cadrul Organizației pentru cooperare și dezvoltare economică - NEA / OECD

e) statutul de stat participant la Grupul Furnizorilor Nucleari - NSG și la Comitetul Zangger - ZC;

f) obligațiile care revin României prin ratificarea tratatelor și convențiilor internaționale de securitate și siguranță nucleară și angajamentele multilaterale și unilaterale asumate de România pe plan internațional;

g) participarea la inițiativele ce au ca scop creșterea securității și siguranței instalațiilor nucleare și radiologice și a activităților din domeniul nuclear;

h) participarea la inițiativele ce au ca scop prevenirea și combaterea traficului ilicit cu materiale nucleare și alte materiale radioactive, prevenirea și combaterea proliferării armelor nucleare, a altor dispozitive nucleare improvizate și a dispozitivelor de dispersie radiologică;

i) adoptarea standardelor și ghidurilor internaționale în domeniul securității și siguranței nucleare, cum ar fi cele elaborate sub egida AIEA;

j) analizarea și însușirea recomandărilor și sugestiilor rezultate în urma reuniunilor de examinare din cadrul convențiilor internaționale și a misiunilor de evaluare externe din domeniul nuclear.

**Art. 4.** - La dezvoltarea și implementarea strategiei se urmărește corelarea cu alte strategii naționale relevante, inclusiv cu:

a) Strategia de securitate națională a României;

b) Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030;

c) Strategia energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 pentru perioada 2007-2020 actualizată pentru perioada 2011-2020;

d) Strategia națională de dezvoltare a domeniului nuclear;

e) Strategia națională pe termen mediu și lung privind gestionarea în siguranță a combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive, inclusiv depozitarea definitivă și dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice;

f) Strategia națională de protecție a infrastructurilor critice;

g) Strategia națională de prevenire a situațiilor de urgență;

h) Strategia de securitate cibernetică a României;

i) Planul național de acțiune la radon.

**Art. 5.** - Securitatea nucleară și siguranța nucleară au un obiectiv comun, și anume protecția persoanelor, societății și mediului împotriva expunerii la radiații ionizante sau a contaminării radioactive peste limitele permise de legislația în vigoare. Abordarea integrată este justificată prin prisma similitudinilor dintre cele două domenii, ca și prin necesitatea de a asigura că măsurile de securitate și siguranță nucleară sunt implementate într-o manieră coerentă și coordonată.

**Art. 6.** - Abordarea integrată a securității și siguranței nucleare are ca scop controlul și menținerea la cel mai scăzut nivel rezonabil posibil a riscurilor specifice asociate instalațiilor, materialelor și activităților din domeniul nuclear, și anume:

- a) riscul de expunere accidentală la radiații ionizante a personalului expus profesional, a pacienților supuși diagnosticului sau tratamentului cu radiații ionizante și a membrilor populației;
- b) riscul de contaminare accidentală a mediului peste limitele permise de legislație;
- c) riscul de avariere a instalațiilor nucleare sau a instalațiilor radiologice, ca urmare a unor evenimente interne sau externe, accidentale ori intenționate, cu potențiale consecințe radiologice;
- d) riscul de utilizare în scopuri ilicite a materialelor nucleare sau radioactive, inclusiv riscul de proliferare a armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare improvizate ori dispozitive de dispersie radiologică.

**Art. 7. -** Măsurile care contribuie la securitatea și siguranța nucleară includ:

- a) proiectarea, amplasarea, construcția, montajul, punerea în funcțiune, exploatarea, întreținerea, modificarea, **retehnologizarea**, conservarea și dezafectarea instalațiilor nucleare și radiologice în conformitate cu cerințe, standarde și criterii care asigură că riscul de accident este redus la un nivel minim rezonabil posibil;
- b) respectarea cerințelor și criteriilor de protecție radiologică pentru personalul expus profesional și persoanele din populație, în vederea reducerii la minimum rezonabil posibil a riscurilor de expunere la radiații ionizante peste limitele legale;
- c) asigurarea protecției fizice a instalațiilor nucleare și radiologice și a materialelor nucleare și radioactive și a activităților aferente, în scopul prevenirii producerii actelor de sabotaj, sustragerii materialelor radioactive, a traficului ilicit cu materiale nucleare și desfășurarea de alte activități neautorizate;
- d) controlul de garanții nucleare pentru a preveni proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare improvizate sau dispozitive de dispersie radiologică;
- e) **gestionarea** deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear uzat, inclusiv închiderea și controlul instituțional al depozitelor finale de deșeuri radioactive, astfel încât să se asigure protejarea sănătății oamenilor și a mediului, acum și în viitor, fără transferarea nejustificată a răspunderii către generațiile viitoare;
- f) planificarea, pregătirea, coordonarea și asigurarea răspunsului la situații de urgență nucleară sau radiologică, pentru reducerea consecințelor accidentelor și minimizarea impactului asupra personalului expus profesional, a populației și a mediului;
- g) protecția instalațiilor, activităților, datelor, informațiilor și organizațiilor din domeniul nuclear împotriva amenințărilor cibernetice;
- h) proiectarea, dezvoltarea și implementarea sistemelor de management pentru organizațiile din domeniul nuclear, care integrează și susțin implementarea coerentă a tuturor cerințelor aplicabile și care promovează, susțin și dezvoltă cultura de securitate nucleară;
- i) proiectarea, dezvoltarea și implementarea programelor de pregătire a resurselor umane și a programelor de cooperare tehnică, prin care se asigură personal calificat și competent în toate organizațiile din domeniul nuclear;
- j) demararea și susținerea programelor de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică prin care să se asigure cunoașterea și înțelegerea diferitelor aspecte relevante pentru securitatea și siguranța nucleară, la nivelul ultimelor dezvoltări științifice și tehnologice și generarea de noi cunoștințe în acest domeniu;

**k)** dezvoltarea, implementarea și susținerea, în cadrul tuturor instituțiilor din domeniul nuclear, a mecanismelor de asigurare cu resurse umane și materiale necesare desfășurării activităților.

## CAPITOLUL II

### Definiții

**Art. 8.** - Pentru aplicarea prezentei strategii, expresiile de mai jos semnifică după cum urmează:

**a)** control de garanții nucleare - ansamblul măsurilor prevăzute pentru a depista rapid deturnarea de cantități semnificative de materiale nucleare, de la activități nucleare pașnice spre fabricarea de arme nucleare sau de alte dispozitive nucleare improvizate sau dispozitive de dispersie radiologică ori pentru scopuri necunoscute și pentru a împiedica o astfel de deturnare; controlul de garanții nucleare se aplică tuturor activităților care implică materiale, dispozitive, echipamente și informații pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare improvizate sau dispozitive de dispersie radiologică;

**b)** cultură de securitate nucleară - ansamblul caracteristicilor, atitudinilor și comportamentelor indivizilor, organizațiilor și instituțiilor care servesc la susținerea și îmbunătățirea securității nucleare și care asigură că aspectele de securitate nucleară și protecție radiologică au prioritate și primesc atenția corespunzătoare în funcție de importanța lor;

**c)** cultură de siguranță nucleară - ansamblul caracteristicilor, atitudinilor și comportamentelor indivizilor, organizațiilor și instituțiilor care servesc la susținerea și îmbunătățirea siguranței nucleare;

**d)** protecție fizică - ansamblul măsurilor destinate să prevină, să detecteze și să reacționeze la acțiuni de sustragere, sabotaj, acces neautorizat, activități neautorizate, care vizează instalațiile nucleare și radiologice, materialele nucleare și alte surse de radiații ionizante;

**e)** securitate nucleară - ansamblul de măsuri tehnice și organizatorice destinate să asigure funcționarea instalațiilor nucleare în bune condiții, să prevină și să limiteze deteriorarea acestora și să asigure protecția personalului expus profesional, a populației, mediului și bunurilor materiale împotriva expunerii la radiații ionizante sau a contaminării radioactive peste limitele permise de legislația în vigoare;

**f)** securitate radiologică - ansamblul de măsuri tehnice și organizatorice destinate să asigure: protecția fizică a surselor de radiații și a instalațiilor radiologice, prevenirea și limitarea deteriorării acestora, protecția personalului expus profesional, a populației, mediului împotriva expunerii la radiații ionizante sau a contaminării radioactive peste limitele prevăzute de legislația în vigoare;

**g)** siguranță nucleară - ansamblul măsurilor de protecție fizică, de protecție împotriva amenințărilor cibernetice și de control de garanții nucleare.

## CAPITOLUL III

### Principii directoare

**Art. 9.** - Strategia are la bază următoarele principii directoare:

**a)** Stabilirea și asumarea răspunderii pentru securitatea și siguranța nucleară. Răspunderea principală pentru securitatea și siguranța nucleară aparține titularului de autorizație pentru instalațiile, materialele și activitățile din domeniul nuclear care prezintă un risc radiologic sau un risc de utilizare în scopuri ilicite. Răspunderea pentru securitatea și siguranța nucleară nu se

poate delega.

**b)** Utilizarea resurselor nucleare în scopuri exclusiv pașnice. Atât instalațiile nucleare și radiologice, cât și materialele nucleare și radioactive, precum și activitățile aferente trebuie utilizate în scopuri exclusiv pașnice.

**c)** Controlul strict al activităților din domeniul nuclear. Cadrul legislativ și de reglementare trebuie să asigure controlul strict al instalațiilor nucleare și radiologice, al materialelor nucleare și radioactive și al activităților aferente.

**d)** Independența autorității de reglementare. Autoritatea de reglementare, autorizare și control în domeniul nuclear trebuie să fie separată funcțional și independentă de jure și de facto de orice organizație care se ocupă de promovarea sau utilizarea energiei nucleare, precum și de orice organizație care deține sau utilizează instalații și materiale supuse autorizării și controlului din punctul de vedere al securității și siguranței nucleare.

**e)** Management integrat. Toate organizațiile din domeniul nuclear trebuie să implementeze și să dezvolte sisteme de management care să asigure că cerințele privind securitatea nucleară, **securitatea** radiologică, protecția fizică, **protecția împotriva amenințărilor cibernetice**, controlul de garanții **nucleare**, calitatea, protecția mediului, sănătatea și securitatea ocupațională, **planificarea, pregătirea și răspunsul la situațiile de urgență** și aspectele economice sunt identificate și implementate într-o manieră coerentă și coordonată.

**f)** Prioritatea securității și siguranței nucleare. Securitatea și siguranța nucleară au prioritate în fața oricăror cerințe legate de performanța economică, științifică sau de respectarea termenelor planificate ale activităților.

**g)** Justificarea practicilor. Practicile care implică un risc radiologic se consideră justificate doar dacă prezintă un beneficiu global superior detrimentului posibil.

**h)** Optimizarea protecției. Măsurile de securitate și siguranță nucleară trebuie optimizate astfel încât să se asigure cel mai înalt nivel de protecție radiologică practicabil, luând în considerare factorii economici și sociali.

**i)** Limitarea riscului. Măsurile tehnice și administrative de control al riscurilor asociate cu instalațiile, materialele și activitățile nucleare trebuie să asigure că niciun individ nu este expus unui risc peste limitele prevăzute de reglementările în vigoare.

**j)** Prevenirea accidentelor. Trebuie luate toate măsurile practicabile pentru prevenirea producerii accidentelor.

**k)** Pregătirea pentru situații de urgență. Trebuie asigurate pregătirea și răspunsul la situații de urgență radiologică, pentru diminuarea consecințelor acestora.

**l)** Protecția generațiilor **prezente și viitoare**. Protecția populației și a mediului împotriva riscurilor specifice asociate instalațiilor, materialelor și activităților din domeniul nuclear trebuie asigurată atât pentru generațiile prezente, cât și pentru cele viitoare.

**m) Reducerea riscului de expunere în situațiile de expunere existentă.**

## **CAPITOLUL IV**

### **Domeniu de aplicare**

**Art. 10.** - Strategia se aplică următoarelor categorii de instalații, obiective de investiții și materiale:

**a)** centrale nucleare electrice, **inclusiv cele echipate cu reactoare modulare;**

- b)** reactoare de cercetare, reactoare nucleare de demonstrație, reactoare nucleare pentru producerea de energie și izotopi pentru scopuri medicale, reactoare nucleare de testare, reactoare de putere zero și ansambluri subcritice;
- c)** instalații de depozitare ~~depozite intermediare de~~ a combustibilului nuclear uzat;
- d)** instalații de fabricare a combustibilului nuclear;
- e)** instalații de prelucrare a minereurilor uranifere, instalații de îmbogățire a uraniului;
- f)** instalații de rafinare a concentratelor tehnice de uraniu;
- g)** instalații de producere a apei grele;
- h)** instalații de detritiere;
- i)** instalații de tratare a deșeurilor radioactive;
- j)** instalații de depozitare intermediară sau finală a ~~depozite de~~ materialelor nucleare și a altor materiale radioactive, inclusiv depozite de deșeuri radioactive;
- k)** exploatări miniere de uraniu;
- l)** instalații de retratare/reprocesare a combustibilului nuclear uzat;
- m)** instalații radiologice și surse de radiații ionizante utilizate în domeniul medical, în industrie și în cercetare;
- n)** surse orfane, de la detectarea acestora până la depozitarea finală ca deșeu radioactiv;
- o)** deșeuri istorice, până la depozitarea finală ca deșeuri radioactive;
- p)** surse naturale de radiații, inclusiv radonul.

**Art. 11.** - Strategia se aplică următoarelor categorii de activități:

- a)** cercetarea, proiectarea, deținerea, amplasarea, construcția, montajul, punerea în funcțiune, funcționarea de probă, exploatarea, modificarea, **re tehnologizarea**, conservarea, dezafectarea, importul și exportul instalațiilor nucleare;
- b)** 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;
- c)** producerea, amplasarea și construcția, furnizarea, închirierea, transferul, manipularea, deținerea, prelucrarea, tratarea, utilizarea, depozitarea **intermediară** sau definitivă, transportul, tranzitul, importul și exportul instalațiilor radiologice, materialelor nucleare și radioactive, inclusiv al combustibilului nuclear, al deșeurilor radioactive și al dispozitivelor generatoare de radiații ionizante;
- d)** **gestionarea** deșeurilor radioactive, inclusiv închiderea și controlul instituțional al depozitelor finale de deșeuri radioactive;
- e)** producerea, furnizarea și utilizarea aparaturii de control dozimetric și a sistemelor de detecție a radiațiilor ionizante, a materialelor și dispozitivelor utilizate pentru protecția împotriva radiațiilor ionizante, precum și a mijloacelor de containerizare sau de transport al materialelor radioactive, special amenajate în acest scop;
- f)** producerea, furnizarea, închirierea, transferul, deținerea, exportul, importul materialelor, dispozitivelor, echipamentelor și informațiilor pertinente pentru proliferarea armelor nucleare

- și a altor dispozitive nucleare improvizate sau dispozitive de dispersie radiologică;
- g)** deținerea, transferul, importul și exportul informațiilor nepublicate, aferente materialelor, dispozitivelor și echipamentelor pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare improvizate sau dispozitive de dispersie radiologică;
  - h)** realizarea produselor și serviciilor destinate instalațiilor nucleare;
  - i)** realizarea produselor și serviciilor destinate surselor de radiații, aparaturii de control dozimetric, sistemelor de detecție a radiațiilor ionizante, materialelor și dispozitivelor utilizate pentru protecția împotriva radiațiilor ionizante;
  - j)** protecția instalațiilor nucleare și radiologice împotriva accidentelor;
  - k)** protecția radiologică a personalului expus profesional și a populației;
  - l)** protecția fizică a instalațiilor și materialelor din domeniul nuclear;
  - m)** prevenirea și combaterea proliferării armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare improvizate sau dispozitive de dispersie radiologică;
  - n)** planificarea și pregătirea răspunsului la situații de urgență radiologică;
  - o)** protecția instalațiilor, activităților, datelor, informațiilor și organizațiilor din domeniul nuclear împotriva amenințărilor cibernetice;
  - p)** reglementarea, autorizarea și controlul în domeniul nuclear.

## **CAPITOLUL V**

### **Obiective strategice**

**Art. 12. - (1)** Obiectivul fundamental al strategiei îl reprezintă îmbunătățirea continuă a securității și siguranței nucleare, respectiv a protecției personalului ocupat profesional, a populației și a mediului împotriva efectelor nocive ale radiațiilor ionizante.

**(2)** Considerând factorii care contribuie la asigurarea securității și siguranței nucleare, se stabilesc următoarele obiective strategice derivate, denumite în continuare prin abrevierea OSD:

- a)** îmbunătățirea continuă a securității nucleare - OSD 1;
- b)** îmbunătățirea continuă a **securității** radiologice - OSD 2;
- c)** îmbunătățirea continuă a protecției fizice - OSD 3;
- d)** îmbunătățirea continuă a controlului de garanții **nucleare** - OSD 4;
- e)** îmbunătățirea continuă a ~~securității și siguranței nucleare în procesul gestionării combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive~~ - OSD 5;
- f)** îmbunătățirea continuă a **planificării și** pregătirii răspunsului la situații de urgență - OSD 6;
- g)** îmbunătățirea continuă a securității cibernetice în domeniul nuclear - OSD 7;
- h)** îmbunătățirea continuă a sistemelor de management și a culturii de securitate și siguranță în domeniul nuclear - OSD 8;
- i)** îmbunătățirea continuă a competențelor naționale de securitate și siguranță nucleară - OSD 9;
- j)** îmbunătățirea continuă a capacităților de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare în domeniul securității și siguranței nucleare - OSD 10;



k) intensificarea cooperării internaționale - OSD 11;

l) asigurarea necesarului de resurse umane și financiare - OSD 12.

(3) OSD 1-7 constituie obiective strategice de bază pentru îndeplinirea obiectivului fundamental al strategiei. OSD 8-12 sunt necesare pentru îndeplinirea OSD 1-7 și se pot astfel considera obiective strategice suport.

## **CAPITOLUL VI**

### **Direcții strategice de acțiune**

**Art. 13.** - Pentru îndeplinirea fiecărui obiectiv strategic este necesară urmărirea mai multor direcții de acțiune, denumite în continuare prin abrevierea DSA, stabilite după cum urmează.

### **SECȚIUNEA 1**

#### **OSD 1: Îmbunătățirea continuă a securității nucleare**

**Art. 14.** - (1) Protecția instalațiilor nucleare și radiologice împotriva accidentelor se asigură prin amplasarea, proiectarea, construcția, punerea în funcțiune, exploatarea, întreținerea și dezafectarea în conformitate cu cerințe și criterii bine definite. Aceste cerințe și criterii sunt stabilite prin legislația națională în domeniu și prin normele specifice emise de CNCAN și se suplimentează de către titularii de autorizații, care au obligația dezvoltării propriilor sisteme de cerințe, regulamente și instrucțiuni care să asigure desfășurarea activităților autorizate fără riscuri inacceptabile pentru personalul expus profesional, pentru populație și pentru mediu.

(2) Cadrul de reglementare stabilit de CNCAN conține un set general de cerințe și criterii, în timp ce sistemele de cerințe stabilite de titularii de autorizație pentru conformitatea cu legislația și normele aplicabile sunt mult mai detaliate, în acord cu principiul în baza căruia titularul de autorizație are prima răspundere pentru instalațiile și activitățile autorizate.

(3) Deoarece standardele de securitate nucleară evoluează continuu, reflectând acumularea experienței de exploatare și dezvoltările tehnologice, este necesar ca, pe lângă acțiunile implementate voluntar de titularii de autorizație, să se actualizeze și cadrul de reglementare, pentru a se asigura baza legală adecvată pentru îmbunătățirea securității nucleare și radiologice.

(4) Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

a) DSA 1.1: Actualizarea cadrului de reglementare, autorizare și control pentru toate instalațiile nucleare și radiologice și pentru toate etapele de viață ale acestora, ținând cont de cele mai noi standarde internaționale și bune practici aplicabile; **identificarea necesităților și oportunităților de modificări legislative pentru a susține construcția și exploatarea în siguranță a instalațiilor nucleare, inclusiv în ce privește procurarea serviciilor și produselor importante pentru securitatea nucleară și funcționarea fiabilă a acestora;**

b) DSA 1.2: Implementarea de programe de cercetare și efectuarea de studii pentru evaluarea sistematică a protecției instalațiilor nucleare și radiologice împotriva evenimentelor interne și externe, pentru toate tipurile de instalații nucleare și radiologice;

c) DSA 1.3: Stabilirea unui proces periodic de revizuire a securității nucleare pentru toate tipurile de instalații nucleare și radiologice, similar celui aplicat centralelor nucleare electrice;

d) DSA 1.4: Actualizarea cadrului de reglementare și optimizarea activităților de autorizare și control al sistemelor de management implementate de organizațiile responsabile pentru instalații și activități nucleare, inclusiv în ce privește controlul furnizorilor de produse și servicii



din domeniul nuclear;

**e) DSA 1.5:** Intensificarea participării la proiecte de asistență tehnică și cooperare internațională în domeniul securității nucleare și radiologice pentru schimbul de experiență, inclusiv în ce privește implementarea și evaluarea independentă a măsurilor de îmbunătățire luate în baza experienței din cercetarea, proiectarea, deținerea, amplasarea, construcția, montajul, punerea în funcțiune, funcționarea de probă, exploatarea, modificarea, **retehnologizarea**, conservarea, dezafectarea, importul și exportul instalațiilor nucleare;

**f) DSA 1.6:** Creșterea capacității și capabilității CNCAN de evaluare independentă a analizelor deterministe și probabilistice de securitate nucleară;

**g) DSA 1.7:** Dezvoltarea competențelor în evaluarea planurilor de dezafectare pentru instalațiile nucleare și radiologice, astfel încât să se asigure îmbunătățirea continuă a securității procesului de dezafectare;

**h) DSA 1.8:** Creșterea capacității și capabilității CNCAN de evaluare a unor proiecte de reactoare **și alte instalații nucleare** noi, care ar putea fi propuse pentru autorizare în România, în conformitate cu Programul național nuclear;

**i) DSA 1.9:** Menținerea, modernizarea și creșterea capacității organizațiilor naționale care asigură suport științific, tehnic și ingineresc în domeniul nuclear de a realiza evaluări și analize de securitate nucleară;

**j) DSA 1.10:** Promovarea culturii de securitate nucleară prin activități generale și specifice de pregătire în toate organizațiile din domeniul nuclear, precum și în alte instituții relevante;

**k) DSA 1.11:** Facilitarea accesului la cele mai bune practici și la informațiile relevante pentru îmbunătățirea securității nucleare, pentru toate organizațiile cu responsabilități în domeniu;

**l) DSA 1.12:** Întărirea programelor de utilizare a experienței de exploatare a instalațiilor nucleare și diseminarea lecțiilor învățate din experiența națională și internațională, pentru îmbunătățirea performanțelor de securitate nucleară;

**m) DSA 1.13:** Crearea cadrului pentru adoptarea de decizii bazate pe evaluarea integrată a riscului;

**n) DSA 1.14:** Implementarea de programe de cercetare și efectuarea de studii, **analize și evaluări** de securitate nucleară pentru managementul îmbătrânirii, **retehnologizarea** și extinderea duratei de operare a instalațiilor nucleare;

**o) DSA 1.15:** Actualizarea programelor periodice de pregătire profesională în domeniul securității nucleare și a materialelor de pregătire aferente pentru toate organizațiile cu responsabilități în domeniu; **asigurarea de ateliere, laboratoare, simulatoare, standuri, machete, modele, precum și echipamente și componente similare cu cele din instalațiile nucleare, pentru pregătirea practică a personalului care desfășoară activități specifice în domeniul nuclear.**

**p) DSA 1.16:** **Elaborarea și implementarea strategiilor de securitate nucleară pe termen lung, atât la nivelul tuturor organizațiilor direct responsabile pentru instalații și activități nucleare, cât și la nivelul autorităților naționale și instituțiilor cu atribuții în domeniul nuclear. Strategiile trebuie să acopere o perioadă de cel puțin 10 ani și trebuie revizuite și actualizate periodic. Pentru organizațiile care amplasează, construiesc, pun în funcțiune sau exploatează instalații nucleare, strategia de securitate nucleară va cuprinde principalele direcții strategice și acțiuni necesare pentru menținerea și îmbunătățirea continuă a securității nucleare pe toată durata de viață a instalațiilor nucleare.**

## SECȚIUNEA 2

### OSD 2: Îmbunătățirea continuă a **securității** radiologice

**Art. 15. - (1)** Protecția radiologică, atât a personalului expus profesional care desfășoară activități legate de instalațiile nucleare și radiologice, a pacienților supuși diagnosticului sau terapiei cu radiații ionizante, cât și a persoanelor din populație se asigură în conformitate cu cerințele și criteriile stabilite prin legislația și prin reglementările specifice emise de CNCAN. Aceste cerințe și criterii se suplimentează de către titularii de autorizații, care au obligația dezvoltării propriului sistem de cerințe, regulamente și instrucțiuni care să asigure desfășurarea activităților autorizate fără riscuri radiologice inacceptabile.

**(2)** Sistemul de protecție **împotriva radiațiilor ionizante** se bazează pe 3 principii fundamentale: justificarea practicilor, optimizarea protecției, respectiv aplicarea limitelor de doză. Standardele de protecție radiologică evoluează continuu, în baza acumulării experienței de exploatare și a dezvoltării tehnologice, continuarea eforturilor de optimizare a protecției **împotriva radiațiilor ionizante** fiind considerate de importanță strategică.

**(3)** Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

**a)** DSA 2.1: Actualizarea cadrului de reglementare, autorizare și control în domeniul protecției **împotriva radiațiilor ionizante** pentru toate instalațiile nucleare și radiologice și pentru toate etapele de viață ale acestora, ținând cont de cele mai noi standarde internaționale aplicabile; aceasta implică actualizarea și extinderea cadrului de reglementare privind asigurarea protecției **împotriva radiațiilor ionizante** în condiții normale și de accident, în principal extinderea reglementărilor cu privire la asigurarea securității radiologice a instalațiilor nucleare și radiologice de tip nou pentru România și a instalațiilor cu radioactivitate naturală, precum și actualizarea cadrului de reglementare privind transportul, importul și exportul materialelor radioactive;

**b)** DSA 2.2: Actualizarea programelor și materialelor de pregătire pentru tot personalul care desfășoară activități importante pentru securitatea ~~și protecția~~ radiologică, atât din cadrul autorității competente cu atribuții de reglementare, autorizare și control, cât și al personalului cu responsabilități în domeniul securității și protecției radiologice din entitățile autorizate;

**c)** DSA 2.3: Intensificarea participării la proiecte de asistență tehnică și cooperare internațională în domeniul securității ~~și protecției~~ radiologice pentru menținerea și îmbunătățirea competențelor instituționale și alinierea la cele mai noi standarde și bune practici aplicabile; asigurarea și coordonarea unei participări eficiente a specialiștilor români la activități internaționale de cooperare, organizate în domeniul securității ~~și protecției~~ radiologice;

**d)** DSA 2.4: Creșterea capacității instituționale a autorităților naționale competente pentru reglementarea, autorizarea și controlul în domeniul **securității** radiologice, în conformitate cu cerințele din directivele europene aplicabile și cu obligațiile asumate prin convențiile internaționale din domeniul nuclear la care România este parte;

**e)** DSA 2.5: Instituirea cadrului legal și a infrastructurii tehnico-științifice necesare pentru asigurarea colaborării dintre autoritățile naționale competente pentru reglementarea, autorizarea și controlul în domeniul securității ~~și protecției~~ radiologice și organismele tehnico-științifice române desemnate oficial să asigure suport de specialitate în domeniile de vârf ale protecției **împotriva radiațiilor ionizante**;

**f)** DSA 2.6: Evaluarea stării de sănătate a populației și a factorilor de mediu, în zonele instalațiilor nucleare și activităților nucleare relevante pe plan național, prin studii în vederea fundamentării deciziilor de reglementare și autorizare a autorităților competente, inclusiv în

- zonele posibil afectate de proiectele de dezvoltare în domeniul nuclear derulate de țările vecine;
- g)** DSA 2.7: Organizarea de proiecte de asistență tehnică și cooperare internațională în domeniul protecției **împotriva radiațiilor ionizante** a mediului și a populației, pentru schimbul de experiență și îmbunătățirea capacităților naționale în acest domeniu;
- h)** DSA 2.8: Promovarea și implementarea de programe de conștientizare a publicului cu privire la acțiunile întreprinse de autoritățile competente pentru a asigura protecția **împotriva radiațiilor ionizante** a mediului și a populației;
- i)** DSA 2.9: Promovarea și implementarea de programe pentru optimizarea protecției **împotriva radiațiilor ionizante** în situațiile de expuneri **existente eronice** rezultate în urma unor practici din trecut, nereglementate sau reglementate insuficient, în urma unor accidente ori datorate **radonului și** radioactivității naturale;
- j)** DSA 2.10: Îmbunătățirea capacităților de determinare a gradului de contaminare radioactivă pentru apă, alimente și furaje în vederea asigurării siguranței alimentelor.

### SECȚIUNEA 3

#### OSD 3: Îmbunătățirea continuă a protecției fizice

**Art. 16.- (1)** Protecția fizică privește măsurile destinate să prevină, să detecteze și să reacționeze la acțiuni de sustragere, sabotaj, acces neautorizat, activități neautorizate, care vizează instalațiile nucleare și radiologice și materialele nucleare și radioactive. CNCAN stabilește, împreună cu autoritățile competente în domeniul securității și apărării naționale, amenințările bază de proiect și cerințele pentru sistemele de protecție fizică pentru instalațiile nucleare și radiologice și pentru transportul materialelor nucleare și radioactive și controlează modul în care se implementează cerințele din legislația și reglementările specifice.

**(2)** Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

- a)** DSA 3.1: Actualizarea normelor de protecție fizică în domeniul nuclear și a proceselor și procedurilor de autorizare și control pentru toate instalațiile nucleare și radiologice, precum și pentru transportul materialelor nucleare și radioactive, ținând cont de cele mai noi standarde internaționale aplicabile și de recomandările misiunilor de evaluare externe;
- b)** DSA 3.2: Menținerea la zi a cerințelor privind amenințările bază de proiect în domeniul nuclear și îmbunătățirea continuă a protecției fizice;
- c)** DSA 3.3: Stabilirea unui program integrat, la nivel național, pentru sustenabilitatea sistemelor de protecție fizică în domeniul nuclear;
- d)** DSA 3.4: Asigurarea pregătirii corespunzătoare a personalului implicat în protecția fizică a instalațiilor nucleare și radiologice și a materialelor nucleare și radioactive;
- e)** DSA 3.5: Îmbunătățirea protecției fizice a surselor radioactive;
- f)** DSA 3.6: Îmbunătățirea securizării transportului materialelor nucleare și radioactive, cu respectarea legislației în vigoare privind transportul mărfurilor periculoase;
- g)** DSA 3.7: Intensificarea acțiunilor de cooperare interinstituțională pentru prevenirea și combaterea traficului ilicit de materiale nucleare și radioactive;
- h)** DSA 3.8: Creșterea capacității de localizare, recuperare și depozitare în siguranță a materialelor nucleare sau radioactive care au fost pierdute ori furate și restabilirea regimului de control al acestora;

**i)** DSA 3.9: Continuarea activităților de cooperare la nivelul Sistemului național de prevenire și combatere a terorismului - SNPCT, în vederea prevenirii și combaterii actelor de terorism în domeniul nuclear;

**j)** DSA 3.10: Asigurarea efectuării periodice a exercițiilor de răspuns la evenimente relevante pentru protecția fizică și optimizarea pregătirii intervenției; abordarea integrată a răspunsului la urgență radiologică, inclusiv pentru situații generate de acte de sabotaj;

**k)** DSA 3.11: Promovarea culturii de siguranță nucleară prin activități generale și specifice de pregătire atât în toate organizațiile din domeniul nuclear, cât și în instituțiile cu responsabilități în acest domeniu, în instituțiile cu atribuții în domeniul securității și apărării naționale și în alte instituții relevante;

**l)** DSA 3.12: Continuarea cooperării cu organisme și organizațiile internaționale, pentru menținerea și îmbunătățirea competențelor instituționale și alinierea la cele mai noi standarde și bune practici aplicabile.

## SECȚIUNEA 4

### OSD 4: Îmbunătățirea continuă a controlului de garanții **nucleare**

**Art. 17. - (1)** Scopul controlului de garanții nucleare este de a depista rapid deturnarea de cantități semnificative de materiale nucleare, de la activități nucleare pașnice, spre fabricarea de arme nucleare ori de dispozitive nucleare improvizate sau dispozitive de dispersie radiologică, ori pentru scopuri necunoscute, și de a împiedica o astfel de deturnare. Controlul de garanții nucleare se aplică tuturor activităților care implică materiale, dispozitive, echipamente și informații pertinente pentru proliferarea armelor nucleare și a altor dispozitive nucleare improvizate sau dispozitive de dispersie radiologică.

**(2)** Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

**a)** DSA 4.1: Actualizarea legislației privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, ca urmare a aderării la Acordul de garanții **nucleare** și la Protocolul adițional între statele membre ale UE neposesoare de arme nucleare;

**b)** DSA 4.2: Actualizarea normelor de control de garanții în domeniul nuclear și a proceselor și procedurilor de autorizare și control pentru toate instalațiile și materialele nucleare, ținând cont de cele mai noi standarde internaționale aplicabile;

**c)** DSA 4.3: Reflectarea, în acțiunile de informare și instruire a operatorilor care desfășoară activități cu produse supuse controlului la export de către regimurile internaționale de neproliferare în domeniul nuclear, NSG și ZC, asupra actualizărilor în materie;

**d)** DSA 4.4: Îmbunătățirea pregătirii personalului cu responsabilități în domeniul controlului de garanții nucleare, inclusiv prin schimbul de informații și experiență privind implementarea sistemului EURATOM de garanții nucleare;

**e)** DSA 4.5: Eficientizarea controlului de garanții **nucleare** pentru micii deținători de materiale nucleare din România, inclusiv a mecanismelor de evidență și raportare;

**f)** DSA 4.6: Intensificarea schimbului de informații între instituțiile cu responsabilități privind regimul exporturilor și importurilor specifice în vederea asigurării unui control eficient pentru prevenirea proliferării armelor nucleare;

**g)** DSA 4.7: Intensificarea schimburilor de experiență cu autoritățile de reglementare și control omoloage din statele membre ale UE, în vederea implementării celor mai bune practici existente

la nivelul UE în domeniul controlului de garanții **nucleare**, pentru configurarea unui sistem național de control de garanții **nucleare** cât mai eficient.

## SECȚIUNEA 5

### OSD 5: Îmbunătățirea continuă a **securității și siguranței nucleare în procesul gestionării combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive**

**Art. 18. - (1) Gestionarea Gospodărirea** combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive reprezintă totalitatea activităților legate de manipularea, **caracterizarea**, pretratarea, tratarea, condiționarea, transportul și depozitarea intermediară sau depozitarea definitivă a combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive. Toate aceste activități se desfășoară cu respectarea principiilor și cerințelor de securitate și siguranță nucleară.

(2) Obiectivul privind îmbunătățirea continuă a securității și siguranței nucleare în procesul **gestionării** combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive este tratat separat de obiectivele OSD 1-4, deoarece prezintă aspecte specifice legate de perioadele de timp pentru care este necesară evaluarea securității nucleare și continuarea controlului instituțional, de-a lungul mai multor generații.

(3) Pentru implementarea acestui obiectiv, se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

a) DSA 5.1: Actualizarea cadrului legislativ și de reglementare, autorizare și control privind activitățile de **gestionare** a deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear uzat, inclusiv de dezafectare a instalațiilor nucleare, ținând cont de cele mai noi standarde internaționale aplicabile;

b) DSA 5.2: Asigurarea mijloacelor pentru realizarea de studii și programe de cercetare privind securitatea nucleară și radiologică a **gestionării** deșeurilor radioactive și de combustibil nuclear uzat, în vederea fundamentării deciziilor de reglementare și autorizare;

c) DSA 5.3: **Asigurarea mijloacelor pentru implementarea programului național de gestionare responsabilă și în siguranță a combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive; Evaluarea stării de sănătate a populației și a mediului în jurul amplasamentelor depozitelor finale de deșeuri radioactive și de combustibil nuclear uzat, în vederea fundamentării deciziilor de reglementare și autorizare;**

d) DSA 5.4: Stabilirea unui proces periodic de **revizuire** a securității nucleare a instalațiilor de **gestionare** a combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive, similar procesului aplicat centralelor nucleare electrice;

e) DSA 5.5: Creșterea capacităților pentru reglementarea, evaluarea, autorizarea și controlul **gestionării** deșeurilor radioactive și a combustibilului nuclear uzat, în conformitate cu cerințele din directivele europene aplicabile și cu obligațiile asumate prin convențiile internaționale din domeniul nuclear la care România este parte contractantă;

f) DSA 5.6: Intensificarea participării la proiecte de asistență tehnică și cooperare internațională în domeniul gospodării în condiții de securitate și siguranță a combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive, pentru schimbul de experiență și alinierea la cele mai noi bune practici internaționale.

## SECȚIUNEA 6

### OSD 6: Îmbunătățirea continuă a **planificării și pregătirii răspunsului la situații de urgență**

**Art. 19. - (1)** Planificarea, pregătirea și intervenția la accidente nucleare și urgențe radiologice țin cont de natura, complexitatea și amploarea situațiilor de urgență, precum și de organizarea structurilor de intervenție în domeniul situațiilor de urgență sau cu responsabilități asociate acestui domeniu.

**(2)** Planificarea și desfășurarea acțiunilor de răspuns la urgență se fac într-un sistem de conducere și coordonare unic. Pentru ca structurile de intervenție să își îndeplinească misiunile, acestea trebuie să aibă un cadru de planificare și de execuție comun, simplu, actualizat, testat și îmbunătățit continuu, care să armonizeze acțiunile entităților din cadrul Sistemului Național de management al situațiilor de urgență, denumit în continuare prin abrevierea SNMSU.

**(3)** Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

**a)** DSA 6.1: Actualizarea, dezvoltarea și armonizarea cadrului de reglementare privind monitorizarea pericolelor/riscurilor specifice, planificarea și pregătirea răspunsului la situații de urgență nucleară sau radiologică, urmărind identificarea și stabilirea clară a responsabilităților și funcțiilor decizionale cheie necesare conducerii și coordonării acțiunilor de intervenție la toate nivelurile, astfel încât să se poată realiza un răspuns corespunzător și revenirea la normal după o situație de urgență; actualizarea va ține cont de cele mai noi standarde și bune practici identificate la nivel internațional, precum și de experiența națională și internațională;

**b)** DSA 6.2: Revizuirea și actualizarea planurilor de răspuns la urgență, la nivel de titular de autorizație, la nivel local și la nivel național;

**c)** DSA 6.3: Îmbunătățirea capacităților de monitorizare a pericolelor, a evaluării și a analizei consecințelor radiologice și a riscurilor specifice, precum și a sistemului de notificare, alarmare, avertizare, informare și a platformei de comunicații în timp real între componentele SNMSU;

**d)** DSA 6.4: Creșterea capacității de intervenție prin dezvoltarea și îmbunătățirea capabilităților naționale specializate; creșterea capacității organizatorice și a competențelor specifice necesare pentru evaluarea și gestionarea adecvată a situațiilor de urgență, prin asigurarea de resurse și mijloace materiale suficiente, precum și prin asigurarea de suficient personal calificat, în toate autoritățile și instituțiile componente ale SNMSU;

**e)** DSA 6.5: Dezvoltarea și implementarea unui program de testare și verificare a planurilor prin exerciții de răspuns la situații de urgență nucleară sau radiologică, program care să cuprindă toate tipurile de exerciții ce pot fi efectuate, precum și toate autoritățile și instituțiile din cadrul SNMSU;

**f)** DSA 6.6: Intensificarea participării la proiecte de asistență tehnică și cooperare internațională în domeniul pregătirii răspunsului la situațiile de urgență radiologică sau accident nuclear, pentru schimbul de experiență și pentru îmbunătățirea capabilităților naționale, cu acordarea unei atenții deosebite cooperării cu țările vecine;

**g)** DSA 6.7: Asigurarea participării României la rețeaua de asistență internațională în caz de accident nuclear sau urgență radiologică RANET - Response Assistance NETwork, pusă la dispoziția statelor membre de către AIEA în cadrul Convenției cu privire la asistența în caz de accident nuclear sau de urgență radiologică;

**h)** DSA 6.8: Dezvoltarea și implementarea unui program național comun pentru pregătirea personalului de conducere și de intervenție în caz de accident nuclear sau de urgență radiologică, pe categorii, pentru toate autoritățile și instituțiile componente ale SNMSU;

**i)** DSA 6.9: Elaborarea de proceduri de intervenție comune pentru toate componentele SNMSU



pentru a obține un răspuns coordonat și complementar la intervenția în caz de urgență radiologică;

**j) DSA 6.10:** Dezvoltarea și implementarea unui program național pentru pregătirea populației privind protecția în caz de urgență radiologică;

**k) DSA 6.11:** Îmbunătățirea capacității Rețelei naționale de supraveghere a radioactivității mediului - RNSRM pentru susținerea răspunsului în situații de urgență radiologică;

**l) DSA 6.12:** Armonizarea prevederilor legale referitoare la asigurarea tuturor mijloacelor și resurselor necesare asumării unei protecții radiologice adecvate, în timp și spațiu, a populației riverane obiectivelor sursă de risc nuclear sau radiologic;

**m) DSA 6.13:** Îmbunătățirea măsurilor prevăzute pentru continuitatea activităților de bază în domeniul nuclear, inclusiv a resurselor umane și materiale aferente pregătirii răspunsului la situații de urgență, în cazul unei epidemii sau pandemii;

**n) DSA 6.14:** Îmbunătățirea pregătirii răspunsului la situațiile de urgență cauzate de evenimente externe extreme.

## SECȚIUNEA 7

### OSD 7: Îmbunătățirea continuă a securității cibernetice în domeniul nuclear

**Art. 20. - (1)** Securitatea cibernetică în domeniul nuclear privește în principal protecția infrastructurilor cibernetice utilizate în instalațiile nucleare și care sunt importante pentru asigurarea funcțiilor de securitate și siguranță nucleară, inclusiv a funcțiilor necesare pentru implementarea răspunsului la urgențe.

**(2)** Infrastructurile cibernetice trebuie protejate împotriva atacurilor care ar avea impact negativ asupra integrității sau confidențialității datelor și programelor software, care ar împiedica accesul la sistemele, serviciile sau datele importante pentru asigurarea securității și siguranței nucleare, și/sau care ar afecta negativ operarea acestora.

**(3)** Trebuie astfel asigurate măsurile necesare pentru identificarea și evaluarea impactului amenințărilor cibernetice asupra instalațiilor nucleare, răspunsul la acestea și recuperarea serviciilor protejate.

**(4)** În acest sens este necesară definirea unui obiectiv strategic derivat care să abordeze problematica securității cibernetice ca o componentă a securității și siguranței în domeniul nuclear, cu respectarea principiilor prevăzute în Strategia de securitate cibernetică a României.

**(5)** Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

**a) DSA 7.1:** Stabilirea cadrului de reglementare și de control necesar asigurării securității cibernetice în domeniul nuclear, inclusiv menținerea la zi a cerințelor privind protecția împotriva amenințărilor cibernetice;

**b) DSA 7.2:** Implementarea unui sistem de securitate cibernetică în domeniul nuclear și implementarea unui mecanism eficient de avertizare și alertă, respectiv de reacție la incidentele cibernetice din domeniul nuclear, conectat la Sistemul național de securitate cibernetică - SNSC;

**c) DSA 7.3:** Dezvoltarea capacităților de management al riscurilor la adresa securității cibernetice în domeniul nuclear;

**d) DSA 7.4:** Promovarea și consolidarea culturii de securitate cibernetică în domeniul nuclear;



e) DSA 7.5: Dezvoltarea cooperării internaționale privind securitatea cibernetică în domeniul nuclear.

## SECȚIUNEA 8

### OSD 8: Îmbunătățirea continuă a sistemelor de management și a culturii de securitate și siguranță în domeniul nuclear

**Art. 21. - (1)** Îmbunătățirea continuă a sistemelor de management și a culturii de securitate și siguranță nucleară este esențială pentru desfășurarea în siguranță a tuturor activităților din domeniul nuclear.

(2) Acest obiectiv se adresează ~~atât în principal~~ organizațiilor direct responsabile pentru instalații și activități nucleare, ~~cât și autorităților naționale și instituțiilor cu atribuții în domeniul nuclear~~, care trebuie să stabilească și să implementeze politici care să asigure prioritatea considerentelor de securitate și siguranță nucleară în raport cu alte cerințe, în toate activitățile legate de instalațiile nucleare ori radiologice sau care implică utilizarea de materiale nucleare ori radioactive. Luarea deciziilor în chestiuni legate de securitatea și siguranța nucleară trebuie să se facă în acord cu acest principiu. ~~Acest obiectiv este relevant și pentru autoritățile și instituțiile cu responsabilități în domeniul nuclear și alte instituții relevante.~~

(3) Pentru a se asigura că aspectele importante pentru securitatea și siguranța nucleară au prioritate în fața altor considerente, toate organizațiile direct responsabile pentru instalații și activități nucleare și/sau radiologice, ~~precum și autoritățile naționale și instituțiile cu atribuții în domeniul nuclear~~, trebuie să proiecteze, să dezvolte și să implementeze sisteme de management care să asigure că cerințele privind securitatea nucleară, ~~securitatea radiologică, protecția radiologică~~, protecția fizică, ~~protecția împotriva amenințărilor ciberneticе~~, controlul de garanții nucleare, calitatea, protecția mediului, sănătatea și securitatea ocupațională, ~~planificarea, pregătirea și răspunsul la situații de urgență~~ și aspectele economice sunt identificate și implementate într-o manieră integrată, coerentă și coordonată.

(4) De asemenea, sistemele de management aplicate în domeniul nuclear trebuie să promoveze, să susțină, să îmbunătățească și să acorde permanent atenția cuvenită culturii de securitate și siguranță nucleară.

(5) Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

a) DSA 8.1: Actualizarea și modernizarea cadrului de reglementare, ~~pentru eliminarea suprapunerilor și contradicțiilor legislative în principal a normelor privind sistemele de management aplicate în domeniul nuclear~~, precum și pentru includerea de cerințe explicite privind menținerea și îmbunătățirea culturii de securitate și siguranță nucleară;

b) DSA 8.2: Organizarea de sesiuni de instruire privind sistemele de management integrat și cultura de securitate și siguranță nucleară, atât pentru organizațiile din domeniul nuclear, cât și pentru autoritățile și instituțiile cu responsabilități în acest domeniu, instituțiile cu atribuții privind securitatea și apărarea națională și alte instituții relevante, precum și stabilirea unei metodologii de evaluare a culturii de securitate și siguranță nucleară;

c) DSA 8.3: Creșterea capacităților instituționale ale autorităților cu atribuții în domeniul nuclear, în conformitate cu cerințele din directivele europene aplicabile și cu obligațiile asumate prin convențiile internaționale din domeniul nuclear la care România este parte contractantă;

d) DSA 8.4: Promovarea unei informări și comunicări eficiente și eficace cu publicul, în vederea creșterii transparenței proceselor de reglementare și de luare a deciziilor în domeniul

nuclear;

e) DSA 8.5: Dezvoltarea și implementarea sistemelor de management integrat, în conformitate cu standardele internaționale în domeniul nuclear, de către autoritățile naționale și instituțiile cu atribuții în domeniul nuclear;

f) DSA 8.6: Îmbunătățirea gestionării interfețelor dintre măsurile de securitate nucleară, securitate radiologică, protecție fizică, protecție împotriva amenințărilor cibernetice și controlul de garanții nucleare;

g) DSA 8.7: Asigurarea profesionalismului și competențelor tehnice și manageriale adecvate pentru persoanele cu responsabilități de conducere și depolitizarea numirilor în funcțiile de conducere din cadrul organizațiilor direct responsabile pentru instalații și activități nucleare și din cadrul autorităților de reglementare și control în domeniul nuclear;

h) DSA 8.8: Prevenirea conflictelor de interese, prin implementarea măsurilor administrative necesare pentru prevenirea rotației persoanelor cu responsabilități de conducere între funcțiile deținute în cadrul organizațiilor direct responsabile pentru instalații și activități nucleare și cele din cadrul autorităților de reglementare și control. În particular, titularii de autorizații în domeniul nuclear trebuie să se asigure că nu angajează în funcții cu responsabilități de conducere foști angajați ai CNCAN care au părăsit instituția în decurs de mai puțin de 1 an. În mod similar, funcțiile de conducere din cadrul CNCAN nu pot fi ocupate de persoane care au deținut, în decurs de mai puțin de 1 an, funcții de conducere în cadrul organizațiilor direct responsabile pentru instalații și activități nucleare. De asemenea, în implementarea proceselor și procedurilor de achiziție a serviciilor importante pentru securitatea și siguranța nucleară, trebuie să se asigure că nu există niciun conflict de interese privind activitățile organizațiilor care furnizează consultanță sau servicii similare pentru titularii de autorizații și pentru autoritățile de reglementare și control;

i) DSA 8.9: Stabilirea de modalități, canale de comunicare și proceduri, în toate organizațiile din domeniul nuclear, pentru raportarea oricăror încălcări ale cerințelor de securitate nucleară, protecție împotriva radiațiilor ionizante, sănătate și securitate în muncă, protecția mediului sau ale oricăror altor cerințe relevante pentru desfășurarea activităților din domeniul nuclear în condiții de securitate și siguranță nucleară și pentru asigurarea îndeplinirii prevederilor din Directiva (UE) 2019/1937 a Parlamentului European și a Consiliului, din 23 octombrie 2019, privind protecția persoanelor care raportează încălcări ale dreptului Uniunii.

j) DSA 8.10: Implementarea conceptului de client inteligent, prin dezvoltarea și menținerea, în cadrul tuturor organizațiilor din domeniul nuclear, a unor efective suficiente de personal care deține calificările, expertiza și experiența necesare pentru a stabili standardele și specificațiile tehnice, respectiv pentru a evalua și a verifica independent, în măsura în care acest lucru este practic posibil, lucrările efectuate în beneficiul său de organizații externe, cu scopul de a se asigura că acestea respectă toate cerințele aplicabile.

## SECȚIUNEA 9

### OSD 9: Îmbunătățirea continuă a competențelor naționale de securitate și siguranță nucleară

**Art. 22. - (1)** Îmbunătățirea continuă a competențelor specifice importante pentru securitatea și siguranța nucleară este esențială pentru îndeplinirea obiectivelor strategiei. Aceasta se realizează prin susținerea programelor de pregătire atât la nivelul organizațiilor din domeniul nuclear și altor instituții relevante, cât și la nivel național.

**(2)** Este necesară implementarea unei abordări sistematice pentru pregătirea personalului care

are responsabilități legate de securitatea și siguranța nucleară, în toate organizațiile din domeniul nuclear, prin parcurgerea următoarelor etape:

a) analiza și documentarea competențelor cerute, respectiv a cunoștințelor, îndemănrilor și atitudinilor, precum și a necesităților de pregătire, pentru fiecare categorie de personal și fiecare tip de activitate;

b) proiectarea programelor de pregătire în baza analizei prevăzute la lit. a);

c) dezvoltarea programelor de pregătire, inclusiv asigurarea materialelor și echipamentelor aferente;

d) implementarea programelor de pregătire inițială și continuă;

e) evaluarea competențelor dobândite prin pregătire și analiza eficacității programelor de pregătire.

**(3)** Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

**a)** DSA 9.1: Actualizarea cadrului de reglementare pentru includerea **de ghiduri și recomandări cerințe explicite** privind managementul competențelor de securitate și siguranță nucleară;

**b)** DSA 9.2: Introducerea în clasificarea ocupațiilor din România a titlaturilor de expert în securitate nucleară, **expert în securitate radiologică**, respectiv de expert în siguranță nucleară și **stabilirea competențelor tehnice și legislative și a calificărilor aferente**;

**c)** DSA 9.3: Stabilirea și implementarea unei metodologii de autoevaluare a oportunităților de îmbunătățire a competențelor de securitate și siguranță nucleară;

**d)** DSA 9.4: Proiectarea, implementarea și susținerea unui program național de instruire periodică privind securitatea și siguranța nucleară, atât pentru organizațiile din domeniul nuclear, cât și pentru autoritățile și instituțiile cu responsabilități în acest domeniu, instituțiile cu atribuții privind securitatea și apărarea națională și alte instituții relevante;

**e)** DSA 9.5: Implementarea de programe și platforme pentru managementul competențelor, inclusiv pentru transferul de cunoștințe și planurile de succesiune, în toate organizațiile din domeniul nuclear, **în conformitate cu abordarea sistematică a pregătirii** și susținerea dezvoltării unor proiecte-pilot privind managementul cunoștințelor de securitate și siguranță nucleară la nivel național;

**f)** DSA 9.6: Corelarea programelor educaționale universitare și postuniversitare cu necesitățile de pregătire în domeniul nuclear și susținerea unei strategii guvernamentale privind menținerea unor forme de studiu universitar pentru actualizarea continuă a cunoștințelor din domeniu și schimbul de experiență în domeniul programelor de pregătire universitară și postuniversitară;

**g)** DSA 9.7: Intensificarea participării la proiecte de asistență tehnică și cooperare internațională în domeniul securității și siguranței nucleare pentru formarea, menținerea și îmbunătățirea competențelor instituționale și alinierea la cele mai noi standarde și bune practici aplicabile, pentru toate ariile de expertiză relevante;

**h)** DSA 9.8: Îmbunătățirea capabilităților și utilizării institutelor tehnice suport din domeniul nuclear.

## SECȚIUNEA 10

### **OSD 10: Îmbunătățirea continuă a capabilităților de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare în domeniul securității și siguranței nucleare**

**Art. 23. - (1)** Sunt necesare identificarea, implementarea și menținerea programelor de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare prin care se asigură cunoașterea și înțelegerea diferitelor aspecte relevante pentru securitatea și siguranța nucleară, la nivelul ultimelor dezvoltări științifice și tehnologice, precum și punerea în valoare a contribuțiilor românești în acest domeniu. De asemenea sunt necesare stimularea, formarea, susținerea și perfecționarea capacităților de cercetare și dezvoltare și integrarea în circuitul european și mondial de valori.

**(2)** Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

**a)** DSA 10.1: Identificarea, prioritizarea și promovarea programelor de cercetare și dezvoltare relevante pentru securitatea și siguranța nucleară, ținând cont de **necesitățile**, oportunitățile, riscurile și aspectele-cheie pe termen mediu și lung;

**b)** DSA 10.2: Intensificarea participării la proiectele naționale și internaționale de cercetare și dezvoltare în domeniul securității și siguranței nucleare;

**c)** DSA 10.3: Menținerea și îmbunătățirea infrastructurii de cercetare existente în domeniul securității și siguranței nucleare; **analiza inventarului existent de instalații experimentale și suplimentarea acestuia cu instalații care să susțină experimente și teste relevante pentru menținerea și îmbunătățirea securității nucleare, inclusiv pentru validarea codurilor de calcul pentru diferite tipuri de analize de securitate nucleară, pentru managementul îmbătrânirii și pentru calificarea la condiții de mediu a structurilor, sistemelor, echipamentelor și componentelor destinate instalațiilor nucleare;**

**d)** DSA 10.4: Creșterea capacității naționale de cercetare în realizarea analizelor deterministe și probabilistice de securitate nucleară, inclusiv a analizelor de securitate pentru proiecte de reactoare noi;

**e)** DSA 10.5: Menținerea și dezvoltarea competențelor de cercetare în domeniul securității și siguranței nucleare, inclusiv prin implementarea de programe de pregătire inițială și continuă, creșterea motivării pentru o carieră în domeniul cercetării și sprijinirea centrelor de cercetare în atragerea de personal;

**f)** DSA 10.6: Elaborarea de parteneriate interinstituționale vizând îmbunătățirea capacităților de monitorizare, evaluare și analiză a riscurilor specifice asociate activităților din domeniul nuclear;

**g)** DSA 10.7: Aderarea și participarea activă în organizații și structuri internaționale de prestigiu și în rețele de excelență în domeniul securității nucleare și siguranței nucleare;

**h)** DSA10.8: Promovarea și diseminarea rezultatelor obținute în domeniul cercetării, dezvoltării și inovării pe plan național, inclusiv prin organizarea de manifestări științifice în domeniul securității și siguranței nucleare.

## SECȚIUNEA 11

### OSD 11: Intensificarea cooperării internaționale

**Art. 24. - (1)** Cooperarea internațională în domeniul nuclear contribuie la dezvoltarea competențelor, la schimbul de experiență, la identificarea și adoptarea de bune practici în domeniul securității și siguranței nucleare.

**(2)** Îmbunătățirea cadrului de cooperare tehnică în domeniul nuclear la nivel internațional este un obiectiv esențial pentru instituirea unui regim sigur și eficient care să asigure un înalt nivel de securitate și siguranță nucleară.

(3) Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

a) DSA 11.1: Extinderea și îmbunătățirea cadrului de cooperare internațională;

b) DSA 11.2: Asigurarea participării României în forumurile decizionale cu atribuții în stabilirea legislației și standardelor internaționale cu impact asupra domeniului nuclear și în grupurile de lucru la nivel de experți, din diferitele domenii relevante pentru securitatea și siguranța nucleară; asigurarea de suficiente resurse pentru a susține participarea experților români la întâlnirile tehnice, seminariile și conferințele de specialitate care facilitează schimbul de experiență și actualizarea cunoștințelor privind cele mai noi dezvoltări tehnologice în domeniul nuclear;

c) DSA 11.3: Stabilirea unui mecanism pentru evaluarea periodică, integrată, a modului în care România își îndeplinește obligațiile ce decurg din legislația internațională aplicabilă în domeniul nuclear.

## SECȚIUNEA 12

### OSD 12: Asigurarea necesarului de resurse umane și financiare

**Art. 25.** - (1) Pentru asigurarea unui număr suficient de personal calificat pentru toate activitățile importante pentru securitatea și siguranța nucleară este necesar ca organizațiile din domeniul nuclear să dispună de resurse materiale adecvate pentru atragerea și reținerea specialiștilor, ținând cont de competiția existentă pe piața locurilor de muncă pe plan intern și internațional.

(2) Asigurarea necesarului de resurse materiale, umane și financiare trebuie să fie corespunzătoare rolului și responsabilităților din sfera securității și siguranței nucleare, precum și a importanței sociale a activităților desfășurate.

(3) Pentru implementarea acestui obiectiv se stabilesc următoarele direcții strategice de acțiune:

a) DSA 12.1: Efectuarea sistematică a analizei necesarului de resurse pentru asigurarea securității și siguranței nucleare, atât de către toate organizațiile din domeniul nuclear, cât și, după caz, din instituțiile cu responsabilități în acest domeniu, instituțiile cu atribuții privind securitatea și apărarea națională și alte instituții relevante; stabilirea planurilor pe termen lung, pe cel puțin 10 ani și revizuirea și actualizarea periodică a acestor planuri, cel puțin o dată la fiecare 3 ani, pentru a asigura suficient personal calificat, care are competențele necesare, pentru toate activitățile importante pentru securitatea și siguranța nucleară;

b) DSA 12.2: Asigurarea de suficient personal calificat în toate organizațiile care desfășoară activități care contribuie la securitatea și siguranța nucleară, inclusiv prin creșterea atractivității locurilor de muncă și motivarea personalului; implementarea de politici și măsuri adecvate pentru atragerea, recrutarea, selecția, angajarea, dezvoltarea și păstrarea personalului, inclusiv prin salarizarea competitivă, stabilită cel puțin la nivelul mediu asigurat de organizațiile similare din industria nucleară din Uniunea Europeană pentru funcțiile și atribuțiile echivalente, importante pentru securitatea și siguranța nucleară;

c) DSA 12.3: Stabilirea unor principii, politici și proceduri comune privind managementul schimbării organizaționale, pentru a se asigura că modificările care afectează structura, procesele sau resursele unei organizații nu pot avea efecte adverse asupra securității și siguranței nucleare sau asupra controlului în domeniul nuclear;

d) DSA 12.4: Inventarierea resurselor și capacităților utilizate în demonstrarea sau justificarea

îndeplinirii obiectivelor de securitate și siguranță nucleară și alocarea de resurse și programe speciale pentru formarea, susținerea și perfecționarea unui corp de analiști și experți în organizațiile cu atribuții/responsabilități în domeniul nuclear; asigurarea, în cadrul organizațiilor proprii ale titularilor de autorizații, a unor efective suficiente de personal competent care să înțeleagă bazele de proiectare și bazele de autorizare ale instalațiilor nucleare, inclusiv documentația de securitate nucleară, precum și funcționarea instalației nucleare în toate modurile de operare.

## **CAPITOLUL VII** **Rezultate așteptate**

**Art. 26.** - Rezultatele așteptate în urma implementării strategiei sunt următoarele:

- a)** cadru legislativ și de reglementare actualizat și aliniat la cerințele și standardele internaționale; **sistem de reglementare predictibil și transparent;**
- b)** autoritate de reglementare, autorizare și control independentă, competentă și eficientă și procese de reglementare, autorizare și control bine definite, eficiente și transparente;
- c)** atribuirea clară a rolurilor, responsabilităților, autorității și răspunderii în asigurarea securității și siguranței nucleare, pentru toate organizațiile implicate;
- d)** cooperare eficientă între autoritățile și instituțiile care participă la activitățile de reglementare, autorizare și control în domeniul nuclear;
- e)** conștientizarea importanței securității și siguranței nucleare la nivelul tuturor organizațiilor și persoanelor care desfășoară activități în domeniul nuclear, respectiv îmbunătățirea continuă a culturii de securitate și siguranță nucleară;
- f)** reducerea numărului și gravității consecințelor evenimentelor anormale în domeniul nuclear;
- g)** prevenirea accesului neautorizat la instalații, materiale și informații din domeniul nuclear;
- h)** prevenirea accidentelor în domeniul nuclear;
- i)** asigurarea **gestionării** combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive în condiții de securitate și siguranță nucleară, pe termen lung, cu protejarea generațiilor prezente și viitoare;
- j)** optimizarea protecției **împotriva radiațiilor ionizante** atât în situații normale, cât și în răspunsul la situații de urgență;
- k)** cooperare eficientă între autoritățile și instituțiile care participă la răspunsul la evenimente legate de protecția fizică;
- l)** cooperare eficientă între autoritățile și instituțiile care participă la răspunsul la evenimente de securitate cibernetică în domeniul nuclear;
- m)** cooperare eficientă între autoritățile și instituțiile care participă la răspunsul la situații de urgență radiologică;
- n)** răspuns coordonat și eficient la orice eveniment care afectează sau are potențialul de a afecta securitatea și siguranța nucleară, demonstrat în baza unor testări și exerciții periodice;
- o)** asigurarea capacităților naționale de cercetare și dezvoltare în domeniul securității și siguranței nucleare;
- p)** asigurarea unui număr suficient de personal calificat și motivat și a unor resurse financiare adecvate pentru toate activitățile importante pentru securitatea și siguranța nucleară, în toate organizațiile din domeniul nuclear, precum și în toate autoritățile de reglementare și control, în



compartimentele cu responsabilități conexe domeniului nuclear;

q) utilizarea eficientă a cadrului și mecanismelor de cooperare internațională;

r) informarea corectă și coerentă a publicului cu privire la activitățile și evenimentele importante pentru securitatea și siguranța nucleară;

s) creșterea nivelului de încredere a populației în instituțiile statului cu atribuții și responsabilități în domeniul securității și siguranței nucleare.

## CAPITOLUL VIII

### Surse de finanțare

**Art. 27. - (1)** Identificarea și dezvoltarea mecanismelor financiare, inclusiv a componentelor legislative pentru punerea în aplicare a acestora, va contribui la consolidarea rolului instituțiilor naționale implicate în implementarea strategiei și creșterea capacității acestora de a menține și îmbunătăți securitatea și siguranța nucleară.

**(2)** Finanțarea implementării strategiei se bazează pe:

a) alocarea echilibrată a resurselor bugetare la nivelul tuturor instituțiilor implicate, în vederea susținerii financiare a acțiunilor rezultate din strategie;

b) atragerea și valorificarea optimă a fondurilor externe obținute prin programele de cooperare internațională, **inclusiv a fondurilor europene**.

## CAPITOLUL IX

### Implicații juridice

**Art. 28. -** Inițiativele legislative de modificare și/sau completare a unor acte normative de nivel superior, cum ar fi legi, ordonanțe ale Guvernului și a celor de nivel inferior, cum ar fi hotărâri ale Guvernului, precum și ordine și instrucțiuni ale autorităților naționale și ale ministerelor, se vor realiza conform planurilor legislative anuale, fundamentate pe baza noilor cerințe și oportunități reieșite din strategie.

## CAPITOLUL X

### Implementarea strategiei și monitorizarea progresului

**Art. 29. - (1)** Strategia se va revizui și se va actualiza periodic, cel puțin o dată la 5 ani.

**(2)** Autoritățile și organizațiile care au responsabilități pentru implementarea strategiei au următoarele obligații:

a) identificarea oportunităților de îmbunătățire, la nivelul fiecărei organizații responsabile, și elaborarea planurilor de acțiuni și programelor aferente implementării prezentei strategii;

b) asigurarea unui cadru legal privind delegarea, coordonarea, controlul și asumarea responsabilităților specifice pentru implementarea prezentei strategii;

c) identificarea și alocarea resurselor umane și financiare necesare pentru asigurarea implementării planurilor de acțiuni;

d) revizuirea anuală a planurilor de acțiuni și a programelor aferente implementării prezentei strategii și actualizarea acestora, în funcție de necesități.



**Art. 30. - (1)** Lista instituțiilor **cu responsabilități în participante** la implementarea Strategiei naționale de securitate și siguranță nucleară este prevăzută în anexa nr. 1.

**(2)** Planul de acțiuni pentru implementarea Strategiei naționale de securitate și siguranță nucleară este prevăzut în anexa nr. 2. Pentru fiecare acțiune din planul național se stabilește o instituție coordonatoare, se stabilesc termene și se precizează instituțiile participante la implementarea acțiunii.

**(3)** Modalitățile concrete, pașii de urmat și activitățile necesare pentru implementarea acțiunilor stabilite în planul național sunt detaliate în planurile de acțiuni și programele stabilite de fiecare autoritate și organizație în parte.

**(4)** Monitorizarea stadiului implementării prezentei strategii se realizează anual de către CNCAN, rezultatele urmând a fi incluse într-un raport care va fi transmis Guvernului cel târziu până la sfârșitul **trimestrului III** al anului în care se raportează. Raportul va cuprinde și un plan de măsuri privind activitățile care nu au fost implementate.