

# SURSE RADIOACTIVE ORFANE

Dr.Cristina Garlea

S.C.SENDRA Tehnologii Nucleare

# AUTOR

- Cercetator stiintific principal -35 ani institute nationale in domeniul nuclear (IRNE Pitesti, IFA Magurele)
- Consultant la societati private SA EURO Foundry Tech, NHN, Sendra
- Expert acreditat nivel III CNCAN – Obiective nucleare, Deseuri radioactive
- Expert AEIA Viena, DOE SUA, EURATOM

# Tipuri de surse radioactive orfane

- Tipul de emitori :  
alpha , beta, gamma, neutroni
- Pericolul pentru om
- Transport ilicit facil al surselor alpha
- Detectie dificila la controalele rutiniere  
a surselor alpha si surselor de neutroni

# DEFINITII AEIA

- **Sursa radioactiva orfana**

o sursa radioactiva care nu a fost niciodata sub controlul organismului national de reglementare sau a fost abandonata, pierduta, plasata prost, furata sau transferata in roice mod fara autorizatiile adecvate datorita nivelului slab de control

- **Sursa radioactiva vulnerabila**

o sursa aflata sub control slab si care poate deveni orfana

Referinte: Basic Safety Standards 115

IAEA Action Plan GOV/2003/49-GC(47)7

# LOCATII

- Instalatii nucleare in dezafectare
- Instalatii nucleare abandonate
- Depozite de deseuri radioactive istorice
- Amplasamente degradate prin activitati nucleare (unitati nucleare puse in conservare, depozite parasite ,mine de uraniu inchise, furnale , industria de fabricare a combustibilului nuclear, fabrici de ingraseminte, laboratoare etc)

# Directive ale Comisiei Europene

- Directiva 2003/122/Euratom a Consiliului din 22 decembrie 2003 privind controlul surselor radioactive închise de mare activitate și al surselor orfane
- COM(2003)32-C5-229/2003 (EURATOM) – referitoare la gestiunea combustibilului nuclear ars și deșeurilor radioactive
- 2000/473/EURATOM – monitorarea nivelelor de radioactivitate în mediu
- COM 2004/2/EURATOM – monitorarea efluenților lichizi și gazoși de la centralele nucleare
- 89/618/EURATOM referitoare la urgențele radiologice

# REGLEMENTARI NATIONALE

- Legea 111/1996 republicata
- Legea Protectiei Mediului
- Norme CNCAN
- Documentatie de mediu
- Registrul national al surselor radioactive

# IMBUNATATIREA POLITICILOR PUBLICE

- definitivarea strategiei nationale pentru stocarea in siguranta a deseurilor radioactive si a surselor radioactive orfane
- crearea unui mecanism politic de sprijinire a accesarii fondurilor structurale UE pentru rezolvarea problemelor ecologice aferente
- asigurarea cadrului legislativ pentru activitati de cercetare care sa recomande tehnologii de restaurare a siturilor nucleare
- implicarea guvernelor locale (prefecturi, primarii) in procesul decizional privind gestionarea sigura a poluantilor radioactivi
- dezvoltarea de laboratoare acreditate la nivel european pentru controlul si monitorarea amplasamentelor nucleare
- eliberarea in circuitul civil a unor foste situri nucleare
- informarea corecta a opiniei publice privind activitatile de restaurare a sitului, pe baza raportului de stare finala.

# IMBUNATATIREA POLITICILOR PUBLICE

- crearea unui sistem modern de arhivare a tuturor informatiilor, in vederea transmiterii lor catre generatiile urmatoare
- reglementarea legala a drepturilor personalului operator, precum si a populatiei din zonele de influenta a acestor instalatii nucleare dezafectate
- preventia terorismului nuclear (bombe murdare, contrabanda cu materiale nucleare si speciale) si intarirea controlului la frontiere privind traficul illicit de materiale nucleare de uz militar
- sprijinirea participarii la proiectele europene de depozitare finala in depozite geologice de mare adincime a combustibilului nuclear ars si utilizarea instalatiilor europene de depozitare a surselor.
- sprijinirea centrelor regionale de instruire (personal operator, diferite categorii de public)
- dezvoltarea aspectelor specifice pentru interventia in situatii de urgenta in vechile locatii (unele abandonate) in care s-au desfasurat activitati nucleare.

# PREVENTIA TERORISMULUI NUCLEAR

- utilizarea cadrului legislativ si institutional existent, cu imbunatatiri substantiale legate de cerintele si standarddele Uniunii Europene
- elaborarea si promovarea unor legi si reglementari noi care sa reflecte o abordare europeana a legislatiei de mediu, munca, sanatate, accesul la informatie, preventia terorismului nuclear
- perfectionarea institutiilor de control actionind in domeniu
- restructurarea sistemului de cercetare si instruire, in sensul stabilirii clare a obiectivelor si implicarea in procesul de instruire a celor direct interesati, lichidindu-se astfel “turismul nuclear”
- reglementarea corecta si specifica a cadrului legislative privind amplasamentele nucleare : proprietatea, supravegherea institutitionala, eliberarea in circuitul civil, responsabilitatea guvernelor locale, accesul la resurse financiare si controlul manipularii acestora
- implicarea active a societatii civile si guvernelor locale in decizia de reconstructie ecologica a locatiilor degradate prin activitati nucleare

# ACTIUNI URGENTE

- introducerea in strategia nationala de gestionare sigura a deseurilor radioactive capitole noi privind deseurile inalt radioactive si de viata lunga ,combustibilul nuclear, contaminarea radioactiva a solului si apei freaticice
- stabilirea obligatiilor detinatorului unui sit nuclear, pina la eliberarea acestuia in circuitul civil, pe principiul “poluatorul plateste”
- participarea la marilor experimente europene pentru depozitarea geologica de adincime (Grimsel-Elvetia, NIREX-Anglia) si la programul european de tansmutatie
- crearea unui capitol separat , pe baza unui mecanism financiar specific, de accesare a fondurilor EURATOM, a fondurilor de restaurare clasica a mediului pe locatii degradate prin activitati industriale
- controlul strict si inregistrarea in registrul national de surse a surselor radioactive orfane ramase pe domeniul public, a materialelor cu dubla utilizare si a deseurilor radioactive, in vederea prevenirii terorismului cu bombe murdare (cu material radioactive) si a favorizarii traficului ilicit cu materiale nucleare catre state aflate pe “Axa Raului”(de exemplu beriliu, selenium, vanadiu, fisionabile)
- transmiterea catre generatiile urmatoare a unor informatii corecte si complete privind poluarea radioactiva pentru a putea reconstrui ecologic acele locuri, unele foarte intinse, care nu vor putea fi curatate pina in 2050, in arhive nationale, gestionate legal de catre stat.

# PREVENTIA TERORISMULUI NUCLEAR

- dezvoltarea de activitati educationale privind instalatiile nucleare aflate pe domeniul public, inclusiv exercitii privind situatiile de urgenta
- reglementarea interventiei in situatii de urgenta pe siturile poluate radioactive si in zona lor de influenta (sate, orase, alimentari cu apa, locuri de agrement etc.) pentru a evita riscul maximizarii dezastrului prin raspindirea radioactivitatii.
- masuri vizind cresterea nivelului culturii de securitate nucleara in randul preotilor, (de toate confesiunile), profesorilor si reprezentantilor mass-media, inclusiv prin crearea unor centre educationale pentru formarea formatorilor, cu sprijin UE
- incurajarea intreprinderilor mici si mijlocii sa se implice in astfel de proiecte , pe baza acreditarii pe care le detin, pentru caracterizarea surselor orfane
- implicarea marilor societati transnationale, cu experienta certa in consortii care sa permita partenerului roman sa utilizeze know-how-ul lor in urmatoarele proiecte.
- dezvoltarea unor proiecte regionale cu sprijinul Agentiei Internationale pentru Energia Atomica de la Viena, complementare celor finantate de Comisia Europeana prin EURATOM.
- apelarea la sprijinul Departamentului Energiei (DOE) si Nuclear Security Administration ale SUA pentru dezvoltarea unor proiecte comune bazate pe experienta americana in special in SUA/Canada, dezvoltarea de proiecte comune NATO si OECD in domeniul mediului pentru inlaturarea surselor radioactive orfane.

# SITURI CU SURSE ORFANE



# SITURI CU SURSE ORFANE



# PROPUNERI

- WORKSHOP CU TITLUL TENTATIV NUCLEARUL SURSA MAJORA DE TERRORISM SI CRIMA ORGANIZATA
- PARTENERIATE INTERNE SI EXTERNE
- TRANSPARENȚA
- LABORATOARE ACREDITATE UE

# •Multumesc

- pentru invitatie, organizatorilor
- pentru atentie, publicului rabdator...
- pentru redactare, Ioanei Garlea