

DECIZIA (PESC) 2023/2064 A CONSILIULUI**din 25 septembrie 2023****privind susținerea de către Uniune a activităților Comisiei Pregătitoare a Organizației Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare (CTBTO) în vederea consolidării capacităților acesteia de monitorizare și verificare**

CONSILIUL UNIUNII EUROPENE,

având în vedere Tratatul privind Uniunea Europeană, în special articolul 28 alineatul (1) și articolul 31 alineatul (1),

având în vedere propunerea Înalțului Reprezentant al Uniunii pentru afaceri externe și politica de securitate,

întrucât:

- (1) La 12 decembrie 2003, Consiliul European a adoptat Strategia UE împotriva proliferării armelor de distrugere în masă (denumită în continuare „strategia”). Capitolul III din strategie cuprinde o listă de măsuri care trebuie luate în vederea combaterii proliferării acestor arme.
- (2) Uniunea pune în aplicare în mod activ strategia și aplică măsurile enumerate în capitolul III al strategiei, în special prin furnizarea resurselor financiare destinate să sprijine proiectele specifice desfășurate de instituții multilaterale, precum Secretariatul tehnic provizoriu al Organizației Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor nucleare (CTBTO).
- (3) Statele semnatare ale Tratatului de interzicere totală a experiențelor nucleare (CTBT) au decis să înființeze o comisie pregătitoare, având personalitate juridică și cu statut de organizație internațională, în scopul punerii efective în aplicare a CTBT, până la constituirea CTBTO.
- (4) Intrarea rapidă în vigoare și universalizarea CTBT, precum și consolidarea sistemului de monitorizare și verificare al Comisiei Pregătitoare a CTBTO constituie obiective importante ale strategiei.
- (5) Secretarul general al Organizației Națiunilor Unite a precizat în „Asigurarea viitorului nostru comun: o agendă pentru dezarmare” că prin limitarea dezvoltării unor noi tipuri avansate de arme nucleare, CTBT a frânat cursa înarmării și că acesta constituie, de asemenea, un obstacol normativ puternic împotriva eventualelor state care ar putea încerca să dezvolte, să producă și, ulterior, să achiziționeze arme nucleare cu încălcarea angajamentelor de neproliferare a acestora.
- (6) Busola strategică pentru securitate și apărare din 2022 se referă la amenințarea persistentă a proliferării armelor de distrugere în masă și a vectorilor acestora, la extinderea arsenalelor nucleare, la dezvoltarea de noi sisteme de arme, precum și la amenințările cu utilizarea armelor nucleare de către unele țări și exprimă obiectivul Uniunii de a consolida acțiunile concrete în sprijinul obiectivelor de dezarmare, neproliferare și control al exporturilor de armament.

- (7) În cadrul punerii în aplicare a strategiei, Consiliul a adoptat trei acțiuni comune și cinci decizii privind susținerea activităților Comisiei Pregătitoare a CTBTO, și anume Acțiunile comune 2006/243/PESC ⁽¹⁾, 2007/468/PESC ⁽²⁾ și 2008/588/PESC ⁽³⁾ și Deciziile 2010/461/PESC ⁽⁴⁾, 2012/699/PESC ⁽⁵⁾, (PESC) 2015/1837 ⁽⁶⁾, (PESC) 2018/298 ⁽⁷⁾ și (PESC) 2020/901 ⁽⁸⁾. Această susținere din partea Uniunii ar trebui să continue.
- (8) Punerea în aplicare din punct de vedere tehnic a prezentei decizii ar trebui să fie încredințată Comisiei Pregătitoare a CTBTO, care, în baza cunoștințelor și capacităților sale unice acumulate prin intermediul rețelei Sistemului internațional de monitorizare (IMS), care include peste 337 de instalații în întreaga lume, și al Centrului internațional de date (IDC), reprezintă singura organizație internațională capabilă și având autoritatea să pună în aplicare prezenta decizie. Acțiunea, astfel cum este sprijinită de Uniune, poate fi finanțată numai printr-o contribuție extrabugetară destinată Comisiei Pregătitoare a CTBTO,

ADOPTĂ PREZENTA DECIZIE:

Articolul 1

- (1) În vederea punerii în aplicare a strategiei, a Strategiei globale a UE pentru politica externă și de securitate a Uniunii Europene și a Busolei strategice pentru securitate și apărare, Uniunea sprijină în continuare activitățile Comisiei Pregătitoare a CTBTO prin intermediul unei acțiuni operaționale.
- (2) Obiectivele acțiunii menționate la alineatul (1) sunt:
- (a) consolidarea capacităților sistemului de monitorizare și verificare al CTBT;
- (b) consolidarea capacităților statelor semnatare ale CTBT de a-și îndeplini responsabilitățile de verificare care le revin în temeiul CTBT și de a le asigura acestora posibilitatea de a beneficia pe deplin de participarea lor la regimul instituit prin CTBT;
- (c) sensibilizarea cu privire la CTBT și promovarea universalizării și a intrării sale în vigoare.

⁽¹⁾ Acțiunea comună 2006/243/PESC a Consiliului din 20 martie 2006 privind susținerea activităților Comisiei pregătitoare a Organizației Tratatului de interzicere totală a experiențelor nucleare (CTBTO) în domeniul formării și consolidării capacității de verificare și în cadrul punerii în aplicare a strategiei Uniunii Europene de combatere a proliferării armelor de distrugere în masă (JO L 88, 25.3.2006, p. 68).

⁽²⁾ Acțiunea Comună 2007/468/PESC a Consiliului din 28 iunie 2007 privind susținerea activităților Comisiei pregătitoare a Organizației Tratatului de interzicere totală a experiențelor nucleare (CTBTO) în vederea consolidării capacităților de monitorizare și verificare și în cadrul punerii în aplicare a strategiei Uniunii Europene de combatere a proliferării armelor de distrugere în masă (JO L 176, 6.7.2007, p. 31).

⁽³⁾ Acțiunea comună 2008/588/PESC a Consiliului din 15 iulie 2008 privind susținerea activităților Comisiei pregătitoare a Organizației Tratatului de interzicere totală a experiențelor nucleare (CTBTO) în vederea consolidării capacităților de monitorizare și verificare și în cadrul punerii în aplicare a strategiei UE de combatere a proliferării armelor de distrugere în masă (JO L 189, 17.7.2008, p. 28).

⁽⁴⁾ Decizia 2010/461/PESC a Consiliului din 26 iulie 2010 privind susținerea activităților Comisiei pregătitoare a Organizației Tratatului de interzicere totală a experiențelor nucleare (CTBTO) în vederea consolidării capacităților de monitorizare și verificare și în cadrul punerii în aplicare a Strategiei UE împotriva proliferării armelor de distrugere în masă (JO L 219, 20.8.2010, p. 7).

⁽⁵⁾ Decizia 2012/699/PESC a Consiliului din 13 noiembrie 2012 privind susținerea de către Uniune a activităților comisiei pregătitoare a Organizației Tratatului de interzicere totală a experiențelor nucleare în vederea consolidării capacităților de monitorizare și verificare și în cadrul punerii în aplicare a Strategiei UE împotriva proliferării armelor de distrugere în masă (JO L 314, 14.11.2012, p. 27).

⁽⁶⁾ Decizia (PESC) 2015/1837 a Consiliului din 12 octombrie 2015 privind susținerea de către Uniune a activităților Comisiei Pregătitoare a Organizației Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare (CTBTO) în vederea consolidării capacităților de monitorizare și verificare și în cadrul punerii în aplicare a Strategiei UE împotriva proliferării armelor de distrugere în masă (JO L 266, 13.10.2015, p. 83).

⁽⁷⁾ Decizia (PESC) 2018/298 a Consiliului din 26 februarie 2018 privind susținerea de către Uniune a activităților Comisiei Pregătitoare a Organizației Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare (CTBTO) în vederea consolidării capacităților de monitorizare și verificare și în cadrul punerii în aplicare a Strategiei UE împotriva proliferării armelor de distrugere în masă (JO L 56, 28.2.2018, p. 34).

⁽⁸⁾ Decizia (PESC) 2020/901 a Consiliului din 29 iunie 2020 privind susținerea de către Uniune a activităților Comisiei Pregătitoare a Organizației Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare (CTBTO) în vederea consolidării capacităților de monitorizare și verificare și în cadrul punerii în aplicare a Strategiei UE împotriva proliferării armelor de distrugere în masă (JO L 207, 30.6.2020, p. 15).

- (3) În anexă figurează o descriere detaliată a acțiunii.

Articolul 2

- (1) Înaltul Reprezentant al Uniunii pentru afaceri externe și politica de securitate (denumit în continuare „Înaltul Reprezentant”) răspunde de punerea în aplicare a prezentei decizii.
- (2) Acțiunea menționată la articolul 1 este pusă în aplicare din punct de vedere tehnic de către Comisia Pregătitoare a CTBTO.
- (3) Comisia Pregătitoare a CTBTO îndeplinește respectiva atribuție sub controlul Înaltului Reprezentant. În acest scop, între Înaltul Reprezentant și Comisia Pregătitoare a CTBTO se încheie acordurile necesare.

Articolul 3

- (1) Valoarea de referință financiară pentru punerea în aplicare a acțiunii finanțate de UE menționate la articolul 1 este de 6 285 929EUR.
- (2) Cheltuielile finanțate din valoarea de referință prevăzută la alineatul (1) sunt gestionate în conformitate cu normele și procedurile aplicabile bugetului general al Uniunii.
- (3) Comisia supraveghează gestionarea corectă a cheltuielilor finanțate din valoarea menționată la alineatul (1). În acest scop, aceasta încheie un acord de contribuție cu Comisia Pregătitoare a CTBTO. Acordul de contribuție prevede asigurarea de către Comisia Pregătitoare a CTBTO a vizibilității contribuției Uniunii, corespunzătoare dimensiunii acesteia.
- (4) Comisia depune eforturile necesare pentru a încheia acordul menționat la alineatul (3) cât mai curând posibil după intrarea în vigoare a prezentei decizii. Aceasta informează Consiliul cu privire la eventualele dificultăți din cursul acestui proces și cu privire la data încheierii acordului.

Articolul 4

- (1) ÎR raportează Consiliului cu privire la punerea în aplicare a prezentei decizii, pe baza unor rapoarte periodice prezentate de Comisia Pregătitoare a CTBTO. Rapoartele stau la baza evaluării realizate de către Consiliu.
- (2) Comisia furnizează informații cu privire la aspectele financiare ale punerii în aplicare a acțiunii menționate la articolul 1.

Articolul 5

- (1) Prezenta decizie intră în vigoare la data adoptării.
- (2) Prezenta decizie expiră după 36 de luni de la încheierea acordului menționat la articolul 3 alineatul (3). Cu toate acestea, prezenta decizie expiră după șase luni de la data intrării în vigoare în cazul în care niciun acord nu a fost încheiat în respectivul termen.

Adoptată la Bruxelles, 25 septembrie 2023.

Pentru Consiliu
Președintele
H. GÓMEZ HERNÁNDEZ

ANEXĂ

SUSȚINEREA ACTIVITĂȚILOR COMISIEI PREGĂTITOARE A ORGANIZAȚIEI TRATATULUI DE INTERZICERE TOTALĂ A EXPERIENȚELOR NUCLEARE (CTBTO)**1. Context**

La 12 decembrie 2003, Consiliul European a adoptat Strategia Uniunii Europene împotriva proliferării armelor de distrugere în masă („strategia”), al cărei capitol III cuprinde o listă de măsuri care trebuie adoptate atât în Uniune, cât și în țările terțe în vederea combaterii proliferării acestor arme.

- Tratatul de interzicere totală a experiențelor nucleare (CTBT), care interzice toate exploziile nucleare, este un element esențial în arhitectura internațională a neproliferării. CTBT reprezintă o puternică măsură colectivă de consolidare a încrederii și a securității și un instrument de constrângere puternic împotriva proliferării armelor nucleare, împiedicând dezvoltarea armelor nucleare de către țări care nu le dețin în prezent, precum și modernizările arsenalelor nucleare deja existente.

CTBT a stabilit o normă mondială puternică împotriva testării armelor nucleare, susținută de un sistem de ultimă generație și extrem de sensibil de monitorizare a testelor nucleare la nivel mondial, Sistemul internațional de monitorizare (IMS) al Organizației Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare (CTBTO), care monitorizează respectarea tratatului.

Tratatul nu a intrat încă în vigoare, iar la nivel mondial se depun în continuare eforturi pentru a se atinge acest obiectiv-cheie al comunității și agendei internaționale pentru pace și securitate. În paralel, IMS al CTBTO furnizează comunității internaționale un flux constant de date în timp real prin intermediul Centrului Internațional de Date, pentru a se asigura că niciun test nuclear nu trece nedetectat. De asemenea, în vederea intrării în vigoare a tratatului, sunt dezvoltate și pregătite capacitățile și tehnologiile de inspecție la fața locului ale organizației.

Uniunea Europeană (UE) pune în aplicare în mod activ strategia sa și, de peste un deceniu, oferă Comisiei Pregătitoare a CTBTO contribuții voluntare semnificative pentru a promova intrarea în vigoare a CTBT și pentru a susține și a consolida în continuare capacitățile de monitorizare și verificare ale CTBTO.

2. Obiectiv general

În conformitate cu Strategia UE împotriva proliferării armelor de distrugere în masă, obiectivul general al acestui proiect este de a contribui la pacea și securitatea internațională și la consolidarea încrederii, prin promovarea universalizării și a intrării în vigoare a CTBT și prin consolidarea regimului internațional de monitorizare și verificare al CTBTO.

Prin îmbunătățirea capacităților regimului de verificare al CTBT, consolidarea capacităților în rândul experților din statele semnatare și sensibilizarea tinerilor, a parlamentarilor, a mass-mediei și a oamenilor de știință, acest proiect urmărește să contribuie la menținerea păcii, prevenirea conflictelor și consolidarea securității internaționale, astfel cum se prevede la articolul 21 din Tratatul privind Uniunea Europeană.

3. Obiective specifice

- Consolidarea capacităților sistemului de monitorizare și verificare al CTBT.
- Consolidarea capacităților statelor semnatare ale CTBT de a-și îndeplini responsabilitățile de verificare care le revin în temeiul CTBT și asigurarea posibilității acestora de a beneficia pe deplin de participarea lor la regimul instituit prin CTBT.
- Sensibilizarea cu privire la CTBT și promovarea universalizării și a intrării sale în vigoare.

4. Rezultate preconizate

- Proiectul va genera rezultate care vor contribui la consolidarea capacităților regimului CTBT de monitorizare și verificare prin: 1. consolidarea conductelor pentru radionuclizi și pentru modelarea transportului atmosferic; 2. îmbunătățirea înțelegerii științifice a fondului de xenon radioactiv și a impactului acestuia asupra sistemelor CTBTO de detectare a gazelor nobile; 3. îmbunătățirea susținerii stațiilor seismice auxiliare ale IMS; și 4. dezvoltarea capacităților de inspecție la fața locului (OSI) ale CTBTO.

- (i) Consolidarea implementării serviciilor web ale Federației Rețelelor de Seismografe Digitale (FDSN), care să acopere toate datele, produsele și formatele seismice, hidroacustice și de infrasunet (SHI) și privind radionuclizii.
 - (ii) Operaționalizarea software-ului XeBET II și pregătirea lui pentru estimarea concentrațiilor de xenon radioactiv pentru fiecare eșantion de gaz nobil furnizat de IMS. Prototipul va fi implementat în conducta ATM, rezultatul urmând să fie integrat în conducta pentru radionuclizi în vederea îmbunătățirii rapoartelor ARR (*Automatic Radionuclide Report* – raportul automat privind radionuclizii), RRR (*Reviewed Radionuclide Report* – raportul revizuit privind radionuclizii) și SSREB (*Standard Screened Radionuclide Event Bulletin* – buletinul evenimentelor standard cu radionuclizi analizate). Prototipul va fi disponibil, de asemenea, în setul de instrumente de analiză tehnică de specialitate (*Expert Technical Analysis*) și în pachetul de software NDC-in-a-Box.
 - (iii) Software prototip care va permite implementarea incertitudinilor în simulările de modelare a transportului atmosferic (ATM) în scopul studiilor de analiză a raportului izotopic (screening & determinarea momentului) și de învățare automată (ML).
 - (iv) O conductă ATM modernizată bazată pe acest ATM-EPS prototip, care va furniza informații suplimentare și esențiale cu privire la incertitudinile ATM, îmbunătățind credibilitatea rezultatelor ATM.
 - (v) Furnizarea unui software care să fie: (a) utilizat de IDC; și (b) utilizat de NDC-uri pentru a efectua prelucrarea datelor de infrasunet și hidroacustice, precum și o analiză interactivă.
 - (vi) O mai bună înțelegere/caracterizare a fondului global de xenon radioactiv, inclusiv a variațiilor regionale ale acestuia, în special la sistemul pentru gaze nobile JPX38.
 - (vii) Îmbunătățirea înțelegerii actuale a surselor cunoscute din Eurasia, conducând la o mai bună înțelegere/interpretare a episoadelor de nivel C.
 - (viii) Îmbunătățirea ATM, în special a ATM de înaltă rezoluție (HR).
 - (ix) Dezvoltarea, testarea și optimizarea metodelor de screening/algoritmilor avansați de localizare a sursei (care ar urma să se aplice pentru datele tuturor celorlalte sisteme IMS pentru gaze nobile).
 - (x) Îmbunătățirea capacității de a detecta, localiza și caracteriza un test nuclear pe baza emisiilor de xenon radioactiv.
 - (xi) Creșterea disponibilității datelor până la 95 % sau cât mai aproape posibil de 100 %, într-un mod susținut, la stațiile seismice auxiliare (AS) vizate.
 - (xii) O mai bună susținere și stabilitate a stațiilor AS vizate, inclusiv o performanță mai bună în timp, cu reducerea timpului de indisponibilitate a stațiilor.
 - (xiii) Continuarea dezvoltării OSI prin traducerea modelului de text pentru proiectul de manual operațional al OSI în două limbi CTBTO: franceză și spaniolă.
- (b) Acțiunea va genera rezultate care vor îmbunătăți capacitățile centrelor naționale de date (NDC) ale statelor semnatare și vor furniza cunoștințe de bază privind tratatul, precum și o prezentare generală a activităților și echipamentelor OSI, utilizând formarea practică.
- (i) Desfășurarea cursului introductiv regional OSI (RIC-26) în regiunea africană la începutul anului 2024.
 - (ii) Creșterea numărului de experți din regiunea africană în cadrul programului de formare liniar OSI.
 - (iii) Furnizarea echipamentului pentru cele 16 sisteme de consolidare a capacităților (CBS), inclusiv servere de mare capacitate cu spațiu stocare de mari dimensiuni, și instalarea de software standardizat pentru NDC-uri pentru a sprijini instituirea și dezvoltarea în continuare a capacității naționale de a participa activ la regimul de verificare prin accesarea și analizarea datelor IMS și a produselor IDC.
 - (iv) Două cursuri de formare NDC regionale și două ateliere regionale pentru sprijinirea experților din țările în curs de dezvoltare.
 - (v) Patru cursuri de formare SeisComP.
 - (vi) Șase vizite de monitorizare/mentenanță.
 - (vii) Mentenanță pentru sistemele CBS.
- (c) În plus, rezultatele generate de acțiune vor consolida caracterul universal al CTBT, vor stimula incluziunea și diversitatea în cadrul Comisiei Pregătitoare a CTBTO și vor sensibiliza cu privire la CTBT tineri profesioniști din țări care nu au semnat și care nu au ratificat CTBT, inclusiv state a căror semnare și ratificare sunt necesare pentru intrarea în vigoare a CTBT.

- (i) O serie de prelegeri, și anume în cadrul *Citizen Journalism Academy* (Academia de Jurnalism a Cetățenilor), cu importanți experți în comunicare pentru următoarea generație de jurnaliști în domeniul dezarmării și neproliferării nucleare, oferindu-le o viziune cuprinzătoare asupra CTBT și asupra rolului acestuia în cadrul arhitecturii internaționale pentru pace și securitate. Absolvenții *Citizen Journalism Academy* vor produce, de asemenea, materiale media și produse de informare cu ocazia Conferinței privind știința și tehnologia și a Simpozionului privind diplomația științifică, sporind vizibilitatea tratatului în rândul publicului tânăr.
- (ii) Participarea membrilor Grupului de tineret al CTBTO la simpoziioanele privind diplomația științifică din 2024 și 2026.
- (iii) Participarea membrilor Grupului de tineret al CTBTO la Conferința privind știința și tehnologia din 2025.
- (iv) Participarea la programul de mentorat al CTBTO a 12 femei aflate la început de carieră în domeniile STIM din regiuni geografice subreprezentate. Programul va include ateliere virtuale axate pe dezvoltarea carierei, comunicare și aspectele științifice/tehnice ale CTBT, pentru a ajuta participanții să înțeleagă mai bine CTBT și regimul său de verificare.
- (v) Participarea celor 12 persoane înscrise în programul de mentorat al CTBTO la programul de observare directă de la Viena al CTBTO pentru a înțelege mai bine activitatea secretariatului.
- (vi) Dezvoltarea unui spațiu pe LinkedIn care să faciliteze și să încurajeze legăturile dintre mentori și beneficiarii programului de mentorat și să îi ajute să rămână informați cu privire la activitățile și oportunitățile de carieră ale CTBTO.

5. Durată

Durata totală estimată a acțiunii este de 36 de luni.

Activitatea 1: Sprijin pentru sistemul de monitorizare și tehnologiile de verificare

Componenta 1: Îmbunătățirea instrumentelor și produselor SHI și RN ale IDC

Impact

Prin îmbunătățirea și consolidarea conductelor pentru radionuclizi și pentru modelarea transportului atmosferic și prin îmbunătățirea sustenabilității generării și distribuției de produse de către Federația Rețelelor de Seismografe Digitale (FDSN), ne propunem să intensificăm capacitatea statelor părți de a monitoriza și a interpreta datele și produsele IDC. Acest lucru consolidează regimul de verificare și contribuie la obiectivele de neproliferare, în conformitate cu politica externă și de securitate comună (PESC).

Produsul 1: Generarea produselor FDSN și îmbunătățirea formatului pentru produsele SHI și RN

Context

Secretariatul tehnic provizoriu (PTS), cu sprijin din cadrul celei de a VIII-a Decizii a Consiliului UE, a implementat generarea produselor și datelor sale SHI în conformitate cu standardul de servicii web FDSN. Acest lucru a permis centrelor naționale de date (CND) și Centrului Internațional de Date (IDC) să solicite produse și date IDC seismice, hidroacustice și de infrasunet (SHI) din Sistemul internațional de monitorizare (IMS) utilizând software client standard conform.

Pentru a valorifica această realizare inițială, obiectivul este acum de a extinde aria implementării de către PTS a serviciului web FDSN și la alte formate și de a oferi acces la produsele și datele privind radionuclizii (RN) ale IDC. Aceasta ar însemna că generarea de produse va fi realizată în întregime prin implementarea serviciului web FDSN. Acest lucru va crea o separare clară a responsabilităților între generarea de produse, care va fi realizată de serviciile web FDSN, și metodele de distribuție a produselor și a datelor (VDMS și SWP). Prin separarea acestor responsabilități, sistemul de generare și distribuție a produselor va fi mai flexibil, iar mentenanța lui mai ușoară. De asemenea, va adăuga posibilitatea pentru NDC-uri de a efectua căutări de produse IDC în mod direct prin intermediul serviciului web FDSN, pe lângă primirea de produse IDC prin intermediul VDMS și SWP, răspunzând nevoii de distribuție a produselor la cerere.

Îmbunătățirea sustenabilității produselor IDC și a generării și distribuției datelor IMS permite statelor părți să revizuiască și să analizeze datele CTBTO mai ușor și mai eficient.

Efect preconizat

- Îmbunătățirea serviciilor oferite NDC-urilor și IDC prin intermediul unui singur serviciu central pentru solicitarea de date și produse SHI și RN.

Rezultate preconizate

- Îmbunătățirea implementării serviciului web FDSN astfel încât să acopere toate datele, produsele și formatele SHI și RN.

Produsul 2: Dezvoltarea unui instrument operațional de estimare a fondului de xenon (XeBET II)**Context**

Emisiile de radionuclizi din surse antropice mondiale, legate de activități pașnice, sunt observate frecvent de rețeaua CTBTO pentru gaze nobile. Aceste emisii prezente în permanență și foarte variabile afectează monitorizarea la nivel mondial a exploziilor nucleare. Având în vedere că această problemă complexă va persista, există un consens larg cu privire la necesitatea dezvoltării metodologiilor actuale prin inovările care se impun, prin însușirea lecțiilor desprinse și prin utilizarea abordărilor transdisciplinare rezultate din expertiza în materie de modelare a transportului atmosferic (ATM) și de radionuclizi. Aceste eforturi oferă posibilitatea de a distinge, pentru fiecare eșantion IMS, dacă observația poate fi explicată prin surse cunoscute sau dacă eventual este vorba despre o explozie nucleară.

Un proiect existent de dezvoltare de software științific, XeBET (contractul nr. 2022-1179), pregătește în prezent terenul pentru XeBET II prin furnizarea unui mediu de prototip de software pentru a testa și a demonstra noi metodologii științifice bazate pe date. XeBET II este continuarea logică și importantă a XeBET, rezultatul prototipului respectiv urmând a fi un software care să furnizeze, din punct de vedere operațional, cel mai bun indicator de estimare a fondului din conducta ATM. Prin urmare, XeBET II va îmbunătăți calitatea screeningului nuclear.

Efect preconizat

- Operaționalizarea software-ului XeBET II și pregătirea lui pentru estimarea concentrațiilor de xenon radioactiv pentru fiecare eșantion de gaz nobil furnizat de IMS. Prototipul va fi implementat în conducta ATM, rezultatul urmând să fie integrat în conducta pentru radionuclizi în vederea îmbunătățirii rapoartelor ARR (*Automatic Radionuclide Report* – raportul automat privind radionuclizii), RRR (*Reviewed Radionuclide Report* – raportul revizuit privind radionuclizii) și SSREB (*Standard Screened Radionuclide Event Bulletin* – buletinul evenimentelor standard cu radionuclizi analizate). Prototipul va fi disponibil, de asemenea, în setul de instrumente de analiză tehnică de specialitate (*Expert Technical Analysis*) și în pachetul de software NDC-in-a-Box.

Rezultate preconizate

XeBET II este o soluție software pregătită pentru a fi integrată în conductele ATM și pentru radionuclizi. Oferă trei rezultate:

- Crearea unei soluții pentru indicatorul „backtracking (căutare cu revenire) la surse cunoscute”, care face parte din sistemul de clasificare convenit de Comisie, dar care nu a fost încă implementat în rapoartele IDC privind radionuclizii.
- Îmbunătățirea SSREB pentru a furniza rezultate reale automate ale screeningului în locul simplei extrageri a informațiilor din RRR.
- Furnizarea unui instrument de analiză tehnică de specialitate.

Toate aceste funcționalități vor fi puse la dispoziția NDC-urilor ca parte a software-ului NDC-in-a-Box. XeBET II va servi drept punct de plecare pentru viitoarele îmbunătățiri și pentru dezvoltarea de funcții complementare. Prin încorporarea XeBET II în conducta ATM operațională, se poate estima mai bine dacă un semnal anormal poate fi atribuit unei explozii nucleare sau unor surse cunoscute, ceea ce îmbunătățește semnificativ calitatea sistemului de verificare pe termen lung.

Produsul 3: Modelarea îmbunătățită a transportului atmosferic (ATM) prin sistemul de predicție de ansamblu**Context**

Sistemul operațional de modelare a transportului atmosferic (ATM) implementat și utilizat la CTBTO produce câmpuri de sensibilitate sursă-receptor (SRS) care specifică localizarea maselor de aer înainte de sosirea acestora la oricare dintre stațiile de radionuclizi ale rețelei Sistemului internațional de monitorizare (IMS). În consecință, calculele ATM sprijină tehnologia radionuclizilor prin asigurarea unei legături între detectările de radionuclizi și regiunile în care sunt situate posibilele surse.

O întrebare comună și legitimă privind produsele ATM este legată de incertitudinile și de nivelul lor de încredere. Este recunoscut faptul că incertitudinile pot fi estimate utilizând mai curând un set de simulări echivalente, un ansamblu, decât o simulare unică. Pe baza studiului finanțat de a VII-a Decizie (UE) (rubrica 1, componenta 4), s-a constatat că, pentru a beneficia de proprietăți de ansamblu, este suficient să existe un ansamblu compus din 10 membri selectați în mod arbitrar. Această concluzie este în special importantă în contextul activității operaționale din cadrul IDC, care necesită efectuarea a peste 280 de simulări ATM zilnic.

Actualul sistem operațional ATM se bazează pe un model lagrangian de dispersie a particulelor, FLEXPART. Activitatea de actualizare a versiunii FLEXPART-CTBTO cu cele mai recente îmbunătățiri științifice implementate în versiunea comunitară FLEXPART v10 a fost finanțată prin a VIII-a Decizie (UE). O nouă versiune îmbunătățită a versiunii actualizate FLEXPART-CTBTO va oferi câștiguri de performanță computațională și o prelucrare mai fiabilă și mai solidă prin utilizarea unor resurse de calcul de înaltă performanță cu unități de procesare grafică (GPU), finanțate prin a VIII-a Decizie (UE) a Consiliului (trimitere la rubrica 1, componenta 2, proiectul 4). O nouă versiune comunitară anunțată pentru 2023 drept FLEXPART v11 și îmbunătățirile potențiale ale acesteia vor fi, de asemenea, investigate și, dacă se va considera necesar, vor fi încorporate.

Proiectul va duce la îmbunătățiri suplimentare prin extinderea capacităților ATM pentru a include modelarea de ansamblu pentru 10 membri ai sistemului de predicție de ansamblu (EPS). Utilizarea analizei EPS va permite estimarea nivelurilor de încredere în orientările ATM. Pentru a îndeplini această sarcină, se va continua îmbunătățirea software-ului prototip dezvoltat prin a VII-a Decizie (UE), care facilitează estimarea incertitudinilor seriilor de timp modelate pentru inversarea termenului sursă. În plus, se va continua investigarea utilizării incertitudinilor ATM modelate în scopul studiilor de analiză a raportului izotopic și de învățare automată (ML).

Introducerea incertitudinilor în previziunile modelului ATM oferă analize mai precise pentru screening & determinarea momentului (analize ale raportului izotopic) și localizarea surselor. Predicția de ansamblu este, de asemenea, potrivită ca metodă de utilizat pentru o mai bună estimare de fond a radionuclizilor. În general, aceasta oferă statelor părți o mai bună înțelegere a posibilei localizări a sursei și a determinării momentului unei eliberări de radionuclizi și, pe termen lung, va îmbunătăți semnificativ calitatea regimului de verificare. Ea consolidează considerabil capacitățile sistemului CTBT de monitorizare și verificare prin furnizarea de informații esențiale cu privire la incertitudinile ATM care au fost solicitate de statele semnatare.

Efect preconizat

- Îmbunătățirea sistemului ATM (ATM-EPS), care oferă informații esențiale cu privire la incertitudinile ATM, îmbunătățind credibilitatea rezultatelor ATM.

Rezultate preconizate

- Software prototip care va permite implementarea incertitudinilor în simulările ATM în scopul studiilor de analiză a raportului izotopic (screening & determinarea momentului) și de învățare automată (ML).
- O conductă ATM modernizată bazată pe acest ATM-EPS prototip, care va furniza informații suplimentare și esențiale cu privire la incertitudinile ATM, îmbunătățind credibilitatea rezultatelor ATM

Produsul 4: Actualizarea sistemului interactiv și de prelucrare cu utilizarea unor tehnologii care implică forme de undă multiple

Context

Software-ul de prelucrare a datelor de infrasunet și hidroacustice, DTK-(G) PMCC, sprijinit cu fonduri din cadrul celei de a VIII-a Decizii (UE), a intrat în uz operațional la IDC și este acum partajat cu statele membre prin intermediul NDC-in-a-Box. Acest succes conduce acum la solicitări din partea NDC-urilor de continuare a actualizării software-ului și a îmbunătățirii prelucrării datelor hidroacustice cu ajutorul instrumentului. În plus, este necesar, de asemenea, să se actualizeze instrumentul DTK-DIVA asociat, care oferă posibilitatea de a efectua o analiză interactivă combinând informațiile privind zgomotul la stații și prelucrând rezultatele și, în ceea ce privește datele de infrasunet, de a asocia analiza prelucrării datelor cu cunoașterea atmosferei.

Furnizarea unui software în beneficiul IDC și al NDC-urilor oferă o prelucrare hidroacustică îmbunătățită [prin DTK-(G) PMCC], precum și o analiză și o vizualizare cuprinzătoare (prin DTK-DIVA). Îmbunătățirea prelucrării hidroacustice sporește capacitatea regimului de verificare de a localiza testele nucleare efectuate sub apă. Îmbunătățirea DTK-DIVA sporește capacitatea experților de a combina o varietate de informații provenite din detectările seismice, hidroacustice și de infrasunete și de a obține o înțelegere mai detaliată a unui eveniment sursă.

Efect preconizat

- Furnizarea unui software care să fie: (a) utilizat de IDC; și (b) utilizat de NDC-uri pentru a efectua prelucrarea datelor de infrasunet și hidroacustice, precum și o analiză interactivă.

Rezultate preconizate

— Integrarea evenimentelor hidroacustice și de infrasunet și o analiză cuprinzătoare a acestor evenimente.

Componenta 2: Continuarea campaniilor de măsurare a fondului de xenon radioactiv în diferite regiuni ale lumii

Impact

Îmbunătățirea în continuare a înțelegerii științifice a fondului de xenon radioactiv și a impactului acestuia asupra sistemelor CTBTO pentru gaze nobile, ceea ce consolidează capacitățile sistemului CTBT de monitorizare și verificare.

Context

Radioizotopii de xenon sunt cei mai susceptibili de a fi observați în semnăturile de gaze nobile ale exploziilor nucleare subterane și subacvatice. Ei joacă un rol major atunci când se confirmă dacă un eveniment este de natură nucleară.

Monitorizarea xenonului radioactiv este o tehnică extrem de sensibilă, dar interpretarea fiabilă a detectărilor depinde în mare măsură de cunoașterea și înțelegerea fondului local. Peste 500 de instalații nucleare din întreaga lume eliberează în mod regulat xenon radioactiv în timpul operațiunilor de rutină. În fapt, centralele nucleare, reactoarele de cercetare și instalațiile de producție a izotopilor medicali sunt generatoare de xenon radioactiv în timpul operațiunilor normale de rutină. Emisiile provenite de la aceste numeroase surse antropice creează un fond semnificativ care poate ascunde semnalele xenonului radioactiv provenit dintr-o explozie nucleară.

Depistarea diferenței dintre fondul de xenon radioactiv și semnalele rezultate în urma unui test nuclear este, prin urmare, o sarcină complexă și dificilă. În acest scop, fondul de gaze nobile care poate fi întâlnit în diferite regiuni ale lumii trebuie analizat suficient, aceasta fiind singura modalitate de a asigura o interpretare corectă și exactă de către statele semnatare a xenonului radioactiv detectat la stațiile IMS.

Chiar dacă sistemele CTBTO pentru gaze nobile formează o rețea unică, nu este acoperită întreaga gamă de posibile caracteristici ale fondului care pot apărea. Pentru dezvoltarea, îmbunătățirea și validarea în continuare a metodologiilor de screening sunt necesare date empirice mai specifice. Efectuarea unor măsurători pe teren bine concepute reprezintă cea mai bună modalitate de a dobândi cunoștințele suplimentare necesare cu privire la fondul de xenon radioactiv, în special în regiunile în care ar putea fi observate interferențe între eventualele observații relevante pentru CTBT și fondul regional normal.

Prin contribuția primită din partea Uniunii Europene în cadrul celei de a III-a Decizii a Consiliului UE, Comisia a dezvoltat și a achiziționat două sisteme transportabile pentru măsurarea celor patru izotopi de xenon radioactiv de interes pentru CTBTO. În cadrul Deciziilor a V-a, a VI-a, a VII-a și a VIII-a ale Consiliului UE, s-au desfășurat mai multe campanii de măsurare a xenonului radioactiv în diferite părți ale lumii. Cu contribuția primită din partea Guvernului Japoniei în 2017, Comisia a achiziționat un al treilea sistem transportabil.

În prezent, în Mutsu și Horonobe, Japonia, funcționează două sisteme. Aceste locuri au fost selectate cu scopul de a exploata temporar o minirețea de mare densitate în regiunea sistemului IMS de gaze nobile JPX38, situat în Takasaki, Japonia. Este pentru prima oară când există mai multe sisteme suficient de apropiate unele de altele pentru a permite realizarea de studii științifice specifice privind datele experimentale și: 1. pentru a dezvolta și a testa metode de îmbunătățire a înțelegerii fondului; și 2. pentru a concepe, a testa și a dezvolta în continuare metodologia avansată de screening.

Guvernul Japoniei a fost de acord cu intenția CTBTO de a instala un al treilea sistem la Fukuoka, Japonia, extinzând configurația temporară de mare densitate către sud-vest. Acest al treilea sistem va fi instalat cât mai curând posibil.

În următoarea publicație figurează o prezentare generală a campaniilor de măsurare din trecut: <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2022.107053> Această prezentare demonstrează valoarea datelor de măsurare a fondului de xenon radioactiv colectate de-a lungul anilor, prezintă constatări științifice și oferă considerații pentru conceperea viitoarelor campanii de măsurare.

Datele științifice colectate prin acest efort oferă comunității științifice o ocazie rară de a obține date de măsurare dintr-o minirețea, dimensiunea corectă pentru a măsura acuratețea modelelor lor de transport atmosferic de înaltă rezoluție. Acest lucru, la rândul său, ajută comunitatea științifică să înțeleagă mult mai clar modul în care variază nivelurile fondului de xenon radioactiv măsurate în stații, ceea ce va contribui în mod semnificativ la capacitatea PTS de a analiza amploarea detectărilor de xenon radioactiv. Atunci când statele părți au încredere în capacitatea regimului de verificare de a face diferența între xenonul de fond și xenonul provenit de la un eveniment de interes potențial, regimul de neproliferare este consolidat.

Fiind în mod direct de interes pentru PTS, datele colectate vor fi utilizate pentru a îmbunătăți înțelegerea și caracterizarea surselor cunoscute din Eurasia, care au, în mod frecvent, un impact asupra sistemului de gaze nobile JPX38. Întrucât configurația acestei minirețele permite observarea aceleiași eveniment de eliberare din locuri diferite din apropierea sistemului respectiv, datele vor fi utilizate pentru:

testarea și optimizarea algoritmilor avansați de localizare a surselor; și

obținerea unei mai bune înțelegeri a episoadelor frecvente de nivel C (unde nivelul C indică prezența unui radioizotop de xenon relevant pentru CTBT la o concentrație anormal de mare).

Optimizarea și avansul metodelor de screening realizate în urma acestei campanii se vor reflecta în analiza IDC, nu numai în ceea ce privește datele RN38, ci și în ceea ce privește datele tuturor celorlalte sisteme IMS pentru gaze nobile. Din nou, acest lucru va contribui în mod semnificativ la capacitatea PTS de a analiza amploarea detectărilor de xenon, consolidând astfel regimul de verificare.

Efect preconizat

- O mai bună înțelegere a fondului global de xenon radioactiv, inclusiv a variațiilor regionale ale acestuia, precum și o mai bună interpretare a detectărilor relevante pentru CTBT. Acest rezultat va fi obținut printr-o gamă largă de studii științifice efectuate cu ajutorul datelor colectate – de către PTS și, în general, de către comunitatea științifică. La nivel intern, CTBTO a inițiat deja mai multe studii științifice bazate pe datele colectate de sistemele transportabile. Printre acestea se numără, de exemplu, studii:
- pentru o mai bună înțelegere și caracterizare a modelului de contribuție a surselor cunoscute din stațiile IMS din Asia de Est pe parcursul întregului ciclu de variații sezoniere;
- de îmbunătățire a cunoștințelor privind emisiile/modelele de emisii provenite de la cele mai mari unități de producție de izotopi medicali din Europa și de evaluare a impactului acestora asupra fondului de xenon radioactiv;
- pentru analizarea modului în care pot fi utilizate măsurători suplimentare pentru a dezvolta instrumente pentru estimarea exactă a fondului preconizat de xenon radioactiv din surse cunoscute;
- pentru dezvoltarea de tehnici de asociere a eșantioanelor utilizând analiza consecvenței degradării pentru a studia același eveniment de detectare în mai multe locuri.

Continuarea campaniei de măsurare a fondului de xenon radioactiv în Japonia are încă multe de oferit în ceea ce privește dezvoltarea și cunoștințele științifice. Nu există un alt loc în lume în care să funcționeze o configurație de mare densitate, iar aceasta este o ocazie unică. Colectarea mai multor date cu ajutorul rețelei de mare densitate prin continuarea punerii în aplicare în Japonia a campaniei în curs este esențială pentru consolidarea concluziilor primelor studii.

În urma campaniei de măsurare din Japonia, sistemele vor fi disponibile pentru a fi utilizate de PTS pentru studii de monitorizare. Vor fi luate în considerare în mod corespunzător eventualele orientări privind utilizarea sistemelor transportabile furnizate de PrepCom, iar domeniul de aplicare al proiectului va fi ajustat în consecință. Ca alternativă, sistemele pot fi utilizate și ca sisteme temporare de rezervă sau de formare.

Rezultate preconizate

Principalele rezultate preconizate sunt:

- o mai bună înțelegere/caracterizare a fondului global de xenon radioactiv, inclusiv a variațiilor regionale ale acestuia, în special la sistemul pentru gaze nobile JPX38;
- îmbunătățirea înțelegerii actuale a surselor cunoscute din Eurasia, conducând la o mai bună înțelegere/interpretare a episoadelor de nivel C;
- îmbunătățirea modelării transportului atmosferic (ATM), în special a ATM de înaltă rezoluție (HR);

- dezvoltarea, testarea și optimizarea metodelor de screening/algoritmilor avansați de localizare a sursei (care ar urma să se aplice pentru datele tuturor celorlalte sisteme IMS pentru gaze nobile);
- îmbunătățirea capacității de a detecta, localiza și caracteriza un test nuclear pe baza emisiilor de xenon radioactiv.

Componenta 3: Susținerea stațiilor seismice auxiliare certificate ale IMS

Impact

Îmbunătățirea susținerii stațiilor seismice auxiliare ale IMS consolidează capacitățile sistemului CTBT de monitorizare și verificare și contribuie la securitatea mondială și la neproliferarea nucleară.

Context

Această componentă a proiectului va continua să vizeze stațiile seismice auxiliare (AS) care nu funcționează și stațiile cu un istoric de performanțe slabe și care necesită acțiuni urgente de mentenanță, având ca obiectiv, de preferință, stațiile situate în țări care se confruntă cu dificultăți financiare. În plus, vor fi puse în aplicare, atunci când va fi necesar și justificat, acțiuni de mentenanță preventive. Acestea se vor materializa prin abordarea chestiunilor ce țin de echipamentele învechite și modernizările ce se impun, precum și prin îmbunătățirea nivelurilor furnizării de echipamente de schimb.

Sprijinul acordat AS ale IMS și îmbunătățirea cunoștințelor și competențelor tehnice ale operatorului (operatorilor) lor includ vizite necesare și justificate la stații și depanarea la fața locului, operațiuni în cursul cărora sunt prevăzute să aibă loc, de asemenea, cursuri de formare și demonstrații practice. Se atrage atenția asupra faptului că acest lucru este realizat în coroborare cu alte acțiuni, cum ar fi activitățile de formare tehnică a operatorilor de stații, care au loc periodic la centrul internațional de la Viena.

La fel ca în programele anterioare, personalul cu normă întreagă din cadrul Unității pentru mentenanță a Secțiunii pentru sprijinirea instalațiilor de monitorizare (IMS/MFS/M) va trebui să planifice și să execute proiecte de depanare și mentenanță la stațiile AS relevante.

Efect preconizat

- Abordarea problemelor de la stații cauzate de funcționarea defectuoasă a instrumentelor, defectarea echipamentelor, scoaterea din uz, uzura morală sau lipsa pieselor de schimb, care duc la întreruperi sau la perioade de indisponibilitate prelungite, contribuind la înregistrarea de performanțe slabe și la pierderea frecventă a capacității misiunii.
- Aducerea unei contribuții la securitatea mondială în domeniul neproliferării nucleare prin înregistrarea unui impact măsurabil real asupra capacității de detectare a rețelei IMS și asupra fiabilității segmentului rețelei de AS. Impactul acestui proiect se va reflecta în aducerea tuturor stațiilor țintă la un nivel tehnic compatibil cu cerințele tehnice ale IMS într-un mod susținut, prin îmbunătățirea susținerii AS ale IMS. Se preconizează că acest lucru va îmbunătăți considerabil disponibilitatea și calitatea datelor în stațiile care fac obiectul programului în scopul reparării sau al înlocuirii echipamentelor ori al îmbunătățirii sistemului.
- Îmbunătățirea susținerii performanței prin consolidarea sistemelor și echipamentelor stațiilor, precum și prin îmbunătățirea cunoștințelor tehnice ale operatorilor de stații implicați.

Rezultate preconizate

- **Creșterea disponibilității datelor și a calității datelor stațiilor AS vizate ca parte a acestui program:** Atingerea unui nivel de disponibilitate a datelor de peste 95 % sau cât mai aproape posibil de 100 %, într-un mod susținut la stațiile țintă. Cantitatea măsurată pentru acest rezultat preconizat este disponibilitatea datelor autentificate, care se preconizează că va crește după încheierea activității la stație.
- **Îmbunătățirea susținerii și a stabilității stațiilor AS vizate:** Aceasta include obținerea unor performanțe mai bune în timp, cu reducerea timpului de indisponibilitate a stației. Cantitatea măsurată pentru acest rezultat preconizat este creșterea disponibilității datelor autentificate pe parcursul unei perioade de (minimum) trei luni de la încheierea activității la stație.

Activități

- **Activități tehnice:**
- Depanarea și diagnosticarea problemelor la stație, în cooperare cu operatorii stațiilor.

- Identificarea soluției pe baza reparării, înlocuirii sau îmbunătățirii echipamentelor (sau pe baza unei combinații între acestea).
- Implementare, testare și formare: campanie pe teren care implică instalarea echipamentelor, testarea echipamentelor și instruirea operatorilor stațiilor. Vizite la stații, după caz, efectuate de personalul PTS.
- **Activități comerciale/tehnice:**
- Achiziționarea de echipamente și/sau servicii. Stabilirea de legături cu contractanții și furnizorii.
- Expedierea și importul (dacă este cazul).
- Punerea în funcțiune și monitorizarea.

Componenta 4: Traducerea modelului de text pentru proiectul de manual operațional al OSI

Impact

Disponibilitatea celei mai recente versiuni a proiectului de manual operațional (OM) al OSI în alte două limbi oficiale ale ONU pentru IFE 25 nu numai că îmbunătățește multilingvismul CTBTO și contribuie la dezvoltarea capacităților OSI, ci și consolidează capacitățile sistemului CTBT de monitorizare și verificare.

Context

Manualul operațional pentru inspecția la fața locului (OSI) este unul dintre documentele care trebuie aprobate în urma intrării în vigoare (EIF) a CTBT. Acesta oferă orientări privind punerea în aplicare a dispozițiilor tratatului și ale protocolului la acesta privind desfășurarea unui OSI și include principii și orientări generale, precum și proceduri tehnice, operaționale și administrative.

Grupul de lucru B desfășoară cea de a treia rundă de elaborare a proiectului de manual operațional, concentrându-se pe chestiunile nesoluționate și pe lecțiile învățate din exercițiul de teren integrat din 2014 (IFE14).

Un exercițiu de teren integrat (IFE) la scară largă este planificat să se desfășoare în 2025, ca parte a programului de exerciții de inspecție la fața locului (OSI) pentru perioada 2022-2025 (CTBT/PTS/INF.1613), adoptat în cadrul celei de a cincizeci și opta sesiuni a Comisiei Pregătitoare (CTBT/PC-58/2). Proiectul de manual operațional va fi un document important care va fi testat în cadrul exercițiului. Ca răspuns la apelul la multilingvism al statelor semnatare, este necesar ca documentul să fie tradus în toate limbile ONU. Acest lucru va permite experților tehnici din toate regiunile lumii să aibă o înțelegere precisă a documentului și va contribui în principal la dezvoltarea capacităților OSI.

Efect preconizat

- Îmbunătățirea multilingvismului CTBTO și aducerea unei contribuții la dezvoltarea capacităților OSI.

Rezultate preconizate

- Traducerea modelului de text pentru proiectul de manual operațional al OSI în două limbi CTBTO: franceză și spaniolă.

Activități

Activitatea de traducere a celei mai recente versiuni a modelului de text pentru proiectul de manual operațional al OSI din limba engleză în două limbi oficiale ale CTBTO: franceză și spaniolă, va fi externalizată prin intermediul unui acord permanent al PTS cu Oficiul Organizației Națiunilor Unite de la Viena.

Traducerea modelului de text pentru proiectul de manual operațional al OSI ar trebui să fie disponibilă până la sfârșitul lunii mai 2024 cel târziu.

Activitatea 2: Consolidarea integrată a capacităților

Componenta 1: Curs introductiv regional (RIC) referitor la OSI pentru regiunea geografică a Africii

Impact

Furnizarea de cunoștințe de bază privind tratatul și dispozițiile acestuia referitoare la OSI, precum și o prezentare generală a activităților și echipamentelor OSI, utilizând instruirea practică pentru experții din statele semnatare, în țările în curs de dezvoltare, având ca rezultat o creștere a numărului și a participării la actualul program de formare liniar OSI.

Context

Ca activități de consolidare a capacităților, cursurile introductive regionale OSI s-au dovedit a fi fundamentale în consolidarea regimului de verificare al CTBT, mai ales în dezvoltarea unui program de formare pentru Inspectoratul OSI și în numirea stagiilor candidați la postul de inspector suplinitor pentru programul respectiv din statele semnatare.

Evidențele arată că există o corelație între numărul tot mai mare de candidați dintr-o regiune geografică după desfășurarea unui curs introductiv regional. Comisia a inițiat programul de formare liniar OSI (2022-2025), care vizează integrarea formării pentru toate ciclurile de formare și asigurarea unei formări mai eficiente pentru menținerea competențelor.

În cadrul proiectului urmează să se desfășoare un RIC în regiunea geografică africană a CTBT, pentru a avea cea mai largă rezervă de stagieri din punctul de vedere al distribuției geografice și de gen în cadrul programului de formare liniar OSI.

Cursul introductiv regional se va desfășura în martie 2024.

RIC este oferit sub forma unui curs de învățare mixtă la fața locului, cu durata de 8 zile, care include o formare introductivă teoretică și în cea mai mare parte practică privind protocoalele la tratat, echipamentele, tehnicile și procedurile OSI. RIC se încheie cu un exercițiu culminativ pe teren care validează eficacitatea programului de formare.

Efect preconizat

- Familiarizarea cu regimul OSI a experților tehnici de la nivel național și a personalului din statele semnatare din regiune.
- Extinderea rezervei de experți din statele semnatare din regiune care sunt disponibili pentru a participa la activități legate de OSI și identificarea unor potențiali candidați pentru lista de inspectori suplinitori a Secretariatului tehnic provizoriu (STP).

Rezultate preconizate

- Creșterea cantitativă a participării experților din această regiune în cadrul actualului program de formare liniar OSI.
- Mijloacele de verificare vor fi o analiză care va compara lista inspectorilor suplinitori din baza de date OSI de la primul la cel de al treilea ciclu de formare cu lista de la mijlocul programului de formare liniar OSI.

Activități

- RIC-26, care urmează să se desfășoare în regiunea africană la începutul anului 2024.

Componenta 2: Consolidarea capacităților centrelor naționale de date

Impact

Consolidarea și menținerea sprijinului pentru regimul de verificare prevăzut în tratat prin instituirea și îmbunătățirea capacităților centrelor naționale de date (NDC) din statele semnatare, în special în țările în curs de dezvoltare, pentru a le permite acestora să profite pe deplin de datele și produsele generate de sistemul de verificare.

Context

Consolidarea capacităților s-a dovedit a fi fundamentală pentru susținerea regimului de verificare al CTBT. Comisia continuă să sprijine statele semnatare sub formă de asistență și prin furnizarea de mijloace de dezvoltare a capacităților pentru a participa în mod activ la regimul de verificare al CTBT. Țările în curs de dezvoltare de pe diferite continente au început să valorifice datele IMS și produsele IDC, întrucât acestea sunt utile nu numai în scopul verificării, ci și pentru aplicații civile, științifice și industriale. Strategia Comisiei de consolidare a capacităților a fost recunoscută de Grupul de lucru B (WGB). Pe întreaga durată a finanțării din partea Uniunii Europene, personalul științific și tehnic al statelor semnatare a participat la formări specializate cu privire la utilizarea pachetului de software NDC-in-a-Box, precum și la cunoștințe legate de CTBT care au o utilitate directă pentru autoritățile naționale. Instituțiile țărilor în curs de dezvoltare care găzduiesc NDC-uri au beneficiat, de asemenea, de furnizarea de echipamente de bază pentru a institui sau a-și dezvolta în continuare capacitatea de prelucrare a datelor.

Efect preconizat

- Consolidarea regimului de verificare al CTBT și creșterea gradului de utilizare a datelor IMS și a produselor IDC de către NDC-urile din țările în curs de dezvoltare.

Rezultate preconizate

- Furnizarea echipamentului sistemelor de consolidare a capacităților (CBS) către NDC-uri pentru a sprijini instituirea și dezvoltarea în continuare a capacității naționale de a participa activ la regimul de verificare prin accesarea și analizarea datelor IMS și a produselor IDC.
- Vizite tehnice la NDC-uri pentru a furniza asistență tehnică la instalarea și/sau asigurarea mentenanței unui sistem de consolidare a capacităților.
- Sprijin pentru experții din țările în curs de dezvoltare cu experiența și formarea necesare, pentru a facilita participarea acestora la ateliere și cursuri de formare organizate de CTBTO.
- Organizarea de ateliere și cursuri de formare regionale.

Activități

- Două cursuri de formare pentru NDC-uri și două ateliere regionale
- Patru cursuri de formare SeisComp
- Șase vizite de monitorizare/mentenanță
- Achiziționarea a 16 sisteme CBS, inclusiv servere de mare capacitate cu spațiu de stocare de mari dimensiuni, și instalarea de software standardizat
- Mentenanță pentru sistemele CBS.

Componenta 3: Participarea unor experți tehnici din țările în curs de dezvoltare la reuniunile tehnice oficiale ale Comisiei Pregătitoare a CTBTO (proiectul de sprijin pentru experți tehnici – TESP) ⁽¹⁾

Impact

Consolidarea caracterului universal al Comisiei Pregătitoare a CTBTO, stimularea incluziunii și a diversității prin creșterea capacității tehnice a experților din țările în curs de dezvoltare de a contribui în mod semnificativ la procesele de elaborare a politicilor CTBTO.

Context

În noiembrie 2006, în cadrul celei de a douăzeci și șaptea sesiuni (13-17 noiembrie 2006), Comisia a convenit să instituie un proiect-pilot menit să sprijine participarea experților tehnici din țările în curs de dezvoltare la lucrările Grupului de lucru B (TESP). De atunci, TESP a fost extins în mod repetat.

(¹) S-a propus modificarea referinței abrevierii pentru a face trimitere la „Technical Experts Support Project - TESP” (proiectul de sprijin pentru experți tehnici), având în vedere că, după 16 ani de existență, nu mai este un „proiect-pilot”.

Multe țări în curs de dezvoltare nu dispun de resursele financiare care le-ar permite experților lor să participe la lucrările științifice și tehnice desfășurate în cadrul reuniunilor tehnice oficiale ale Comisiei Pregătitoare a CTBTO. Aceasta înseamnă că există un deficit clar și sistemic de implicare a reprezentanților țărilor în curs de dezvoltare în recomandările formulate și în deciziile luate, referitor la aspecte tehnice esențiale relevante pentru regimul de verificare al tratatului. Acest deficit este deosebit de problematic dat fiind că numeroase stații ale Sistemului internațional de monitorizare al tratatului sunt sau vor fi situate pe teritoriul unor țări în curs de dezvoltare și sunt gestionate de instituțiile țărilor lor. În plus, multe țări în curs de dezvoltare sunt pe cale de a institui și a îmbunătăți NDC-urile lor pentru a le permite să profite de produsele de date generate de sistemul de verificare, care ar urma să fie utilizate nu numai pentru verificare, ci și în scopuri civile și științifice.

Finanțarea va permite CTBTO să selecteze cel puțin 12 experți tehnici de prim rang din țările în curs de dezvoltare care lucrează pe chestiuni legate de CTBT și să finanțeze participarea acestora la reuniunile Grupului de lucru B privind aspecte legate de verificare, de două ori pe an, la sediul CTBTO din Viena, Austria. Realizarea echilibrului de gen și acoperirea geografică vor fi criteriile esențiale de luat în considerare în momentul selecției.

Efect preconizat

- Consolidarea cunoștințelor și a competențelor experților tehnici din țările în curs de dezvoltare în ceea ce privește tehnologiile de verificare ale CTBTO și aplicațiile civile și științifice mai ample, ceea ce va contribui în cele din urmă la obținerea de rezultate pe termen lung în materie de dezvoltare națională în domeniile relevante.
- Îmbunătățirea echilibrului de gen și a diversității geografice în rândul experților din țările în curs de dezvoltare implicați în discuții de politică privind regimul de verificare al CTBT.

Rezultate preconizate

- Finanțarea participării a cel puțin 12 experți tehnici din țările în curs de dezvoltare la două reuniuni pe an cu prezență fizică, la Viena, ale Grupului de lucru B (cu un raport egal între bărbați și femei).
- Formarea experților în aspecte științifice și tehnice în ceea ce privește tehnologiile de verificare ale CTBT și aplicațiile civile și științifice.

Activitatea 3: Acțiuni de informare

Componenta 1: Informarea cu privire la următoarea generație pentru CTBT

Impact

Dezvoltarea unei baze de viitori lideri în domeniul dezarmării și al neproliferării, prin încurajarea dialogului intergenerațional, a sinergiilor transregionale și a studiilor transdimensionale, și aducerea în cele din urmă a unei contribuții la consolidarea capacităților statelor semnatare ale CTBT.

Context

Consolidarea capacității de acțiune a următoarei generații de experți, pentru a fi capabilă să pledeze pentru misiunea CTBT, atât din punct de vedere politic, cât și tehnic, și să promoveze universalizarea și intrarea în vigoare a tratatului, reprezintă un angajament transversal al CTBTO.

CTBTO se află, din 2016, în prima linie în cadrul sistemului ONU în ceea ce privește deschiderea forurilor sale pentru societatea civilă și implicarea activă a generației următoare, în special prin intermediul programului emblematic de informare al Grupului de tineret al CTBTO. Programul a oferit următoarei generații de experți (provenind din peste 125 de țări), oportunități unice de consolidare a capacităților, de cercetare și educaționale în mediul de obicei închis al neproliferării nucleare și al dezarmării.

Componenta va sprijini un ecosistem durabil, scalabil și bine gestionat de inițiative pentru tineret, care vizează consolidarea capacităților tinerilor la nivel mondial, cu o bază de cunoștințe și un impact din ce în ce mai mari. Scopul este de a organiza activități de consolidare a capacităților adaptate unor grupuri-țintă specifice, cum ar fi tineri jurnaliști, cercetători și potențiali factori de decizie din statele care nu au ratificat și nu au semnat CTBT. Această abordare va spori gradul de conștientizare cu privire la CTBT și va promova campanii de susținere și promovare pentru acesta în rândul următoarei generații de experți din domenii diverse și, în cele din urmă, va sprijini universalizarea și intrarea în vigoare a tratatului.

Efect preconizat

- Crearea unui nou grup de tineri profesioniști cu capacitate de acțiune consolidată, care să fie implicați și să aibă cunoștințe reale privind dezarmarea nucleară și CTBT, universalizarea acestuia și intrarea sa în vigoare.
- Creșterea și diversificarea (atât la nivel regional, cât și la nivel de profiluri) a rețelei de tineri profesioniști care sprijină universalizarea și intrarea în vigoare a tratatului, contribuind în același timp la îmbunătățirea vizibilității internaționale a CTBT.
- Sporirea prezenței pe platformele de comunicare socială a subiectelor legate de CTBT.

Rezultate preconizate

- O serie de prelegeri ținute de importanți experți în comunicare.
- Consolidarea capacităților următoarei generații de jurnaliști în domeniul dezarmării și neproliferării nucleare, oferindu-le o viziune cuprinzătoare asupra CTBT și asupra rolului acestuia în domeniul păcii și securității internaționale.
- Relatări de la Conferința privind știința și tehnologia și Simpozionul privind diplomația științifică de către absolvenții ai *Citizen Journalism Academy*, sporind vizibilitatea tratatului în rândul publicului tânăr.
- Dezvoltarea și publicarea online de către membrii Grupului de tineret al CTBTO a unor produse pentru platformele de comunicare socială și pentru informare pe tema CTBT.

Activități

- Participarea membrilor Grupului de tineret al CTBTO la simpoziunile privind diplomația științifică din 2024 și 2026
- Participarea membrilor Grupului de tineret al CTBTO la Conferința privind știința și tehnologia din 2025
- Citizen Journalism Academy
- *Citizen Journalism Academy* va consolida competențele de comunicare, inclusiv pe platformele de comunicare socială, ale membrilor Grupului de tineret. Formatori profesioniști din domeniul platformelor de comunicare socială vor oferi membrilor Grupului de tineret ateliere practice și mentorat, unde aceștia vor învăța:
- să realizeze interviuri eficiente cu diverse părți interesate – diplomați, experți tehnici, alți tineri – cu privire la modul de pregătire, cercetare și formulare a unor întrebări adecvate;
- să dezvolte produse profesionale care să fie publicate pe Facebook, Twitter, YouTube și altele, utilizând Canva și alte tehnici mobile de jurnalism, pentru a face înregistrări audio și a crea imagini vizuale cu impact;
- să desfășoare evenimente de informare reușite;
- să optimizeze utilizarea platformelor de comunicare socială pentru a transmite mesaje puternice.

Componenta 2: Programul de mentorat al CTBTO

Impact

Crearea unei rezerve de talente formate din 12 femei candidate aflate la începutul carierei pentru funcții legate de neproliferare și dezarmare nucleară, în scopul consolidării capacităților statelor semnatare ale CTBT de a-și îndeplini responsabilitățile de verificare care le revin în temeiul CTBT și pentru a le permite acestora să beneficieze pe deplin de participarea lor la regimul instituit prin CTBT.

Context

În 2022, CTBTO a lansat un program de mentorat specific pentru 12 femei aflate la începutul carierei în domeniile STEM, în marja aniversării CTBT și a simpozionului privind diplomația științifică planificat. CTBTO are ca misiune să conecteze femei aflate la începutul carierei în domeniile STEM cu experții tehnici ai PTS. Mentoratul le oferă femeilor posibilitatea de a construi rețele, de a consolida seturile de competențe dorite și de a dobândi claritate în ceea ce privește obiectivele lor personale și profesionale. Mentoratul este o oportunitate pentru toți cei implicați – mentori și beneficiari ai programului de mentorat – de a învăța și de a-și îmbunătăți competențele. Cu toate acestea, Comisia Pregătitoare a CTBTO recunoaște că, pentru a atinge paritatea de gen și pentru a aborda inegalitățile existente, bărbații joacă un rol important. Ca atare, mentorii PTS sunt atât femei, cât și bărbați.

Acest program virtual de mentorat pentru toate femeile aflate la începutul carierei în domeniile STIM (se acordă prioritate femeilor din Africa, America Latină și zona Caraibilor, Orientul Mijlociu și Asia de Sud, Asia de Sud-Est, Pacific și Extremul Orient) este un exemplu de inițiativă a CTBTO menită să creeze o rezervă de talente care să sprijine egalitatea de gen, diversitatea și consolidarea capacității de acțiune a următoarei generații.

Ca urmare a versiunii-pilot din 2022 a programului de mentorat, beneficiarii acestuia au participat, printre altele, la sesiuni de mentorat individuale și la seminare tematice lunare, combinate cu exerciții de sporire a competențelor și sesiuni de sensibilizare cu privire la misiunea și activitățile CTBTO. Unul dintre obiectivele lor a fost, de asemenea, formularea de subiecte pentru lucrări de cercetare care să fie prezentate la Conferința privind știința și tehnologia din perioada 19-23 iunie. Beneficiarii programului de mentorat au avut, de asemenea, posibilitatea să participe la Simpozionul privind diplomația științifică din 2022.

O altă inițiativă dezvoltată ca parte a acestui program le oferă acestor beneficiari ai programului de mentorat o oportunitate avansată pentru parcursul lor profesional. Una dintre femeile beneficiare a fost numită de misiunea sa permanentă să participe la activitățile CTBTO de consolidare a capacităților în vederea formării inspectorilor suplینitori pentru ciclurile succesive ale programului de mentorat, CTBTO vizând extinderea statutului de observator al persoanelor beneficiare ale programului de mentorat la alte activități CTBTO de consolidare a capacităților.

Dincolo de programul formal de inițiere, CTBTO preconizează că aceste femei vor deveni parte a rezervei de talente pentru candidați competitivi și de înaltă calitate pentru viitoarele posturi tehnice din cadrul secretariatului.

Beneficii pentru mentori:

- împărtășirea experienței și a cunoștințelor;
- practicarea și consolidarea competențelor lor;
- învățarea și dezvoltarea profesională și personală;
- dobândirea unor perspective diferite și învățarea din experiențele altora;
- crearea de noi legături în cadrul unei rețele largi de profesioniști;
- aducerea unei contribuții la crearea unui mediu de lucru favorabil în cadrul și în afara CTBTO;
- obținerea satisfacției de a contribui la dezvoltarea și succesul altora, aducând, în același timp, o posibilă schimbare reală în viața persoanelor pe care le-au mentorat.

Beneficii pentru persoanele beneficiare ale programului de mentorat:

- schimbul de experiență, învățarea și primirea de orientare profesională adaptată;
- consolidarea încrederii, dezvoltarea aptitudinilor și consolidarea competențelor;
- creșterea motivației;
- elaborarea de strategii pentru a răspunde nevoilor profesionale într-un spațiu sigur și favorabil;
- învățarea și dezvoltarea profesională și personală;
- dobândirea unor perspective diferite și învățarea din experiențele altora;
- încurajarea creșterii eficienței personale;
- crearea de noi legături în cadrul unei rețele largi de profesioniști.
- Beneficii pentru Comisie și pentru țări:
 - facilitarea schimbului de informații privind oportunitățile de carieră și evenimentele relevante și promovarea, prin sprijin specific, a depunerii de candidaturi pentru posturile vacante de către publicul-țintă;
 - crearea unei rezerve de potențiali experți tehnici care să aducă o contribuție la organizație;
 - asigurarea faptului că persoanele aflate la începutul carierei pot avea acces la o experiență profesională semnificativă, care să le permită să aducă o contribuție la misiunea organizațiilor internaționale;
 - consolidarea unui mediu de lucru favorabil în cadrul și în afara CTBTO.

Efect preconizat

- Crearea unei rezerve de femei potențiale candidate competente pentru posturi de început de carieră în domeniul neproliferării și al dezarmării nucleare.
- Sprijinirea femeilor profesioniste aflate la începutul carierei care sunt interesate de CTBT.
- Creșterea gradului de conștientizare cu privire la regimul de verificare al CTBT.
- Identificarea unor femei cu expertiză tehnică și colaborarea cu acestea.
- Creșterea rezervei de talente de experți (inclusiv din cadrul NDC-urilor) care ar putea lua în considerare posibilitatea de a candida pentru posturi prin intermediul procesului de recrutare obișnuit.
- Îmbunătățirea raportării către Grupul de lucru B (WGB) privind aspecte transversale, care vizează subreprezentarea femeilor în activitățile legate de WGB.

Rezultate preconizate

- Identificarea, dezvoltarea și sprijinirea unui alt grup de 12 femei aflate la începutul carierei în domeniile STIM din regiunile geografice subreprezentate care, în urma dobândirii unei mai bune înțelegeri a CTBT și a regimului său de verificare, pot deveni candidate pentru participarea la evenimente și funcții în cadrul CTBTO.
- Invitație de a merge la Viena și de a participa la programul de observare directă al CTBTO pentru a căpăta o mai bună imagine despre secretariat, la sfârșitul programului de mentorat. Persoanele beneficiare ale programului de mentorat își vor prezenta progresele realizate în cadrul programului de mentorat.
- Utilizarea platformei LinkedIn pentru a crea un spațiu care să încurajeze și să faciliteze legăturile dintre mentori și beneficiarii programului de mentorat și să îi ajute să rămână informați cu privire la activitățile și oportunitățile de carieră ale CTBTO.

Activități

- Atelier privind cariera (virtual), care include trei exerciții (de sporire a competențelor).
 - Atelier de comunicare (virtual) care include trei exerciții (de sporire a competențelor).
 - Atelier al Centrului internațional de date (virtual), care include trei exerciții (de sporire a competențelor).
 - Atelier al Sistemului internațional de monitorizare (virtual), care include trei exerciții (de sporire a competențelor).
 - Atelier al Inspecției la fața locului (virtual) care include trei exerciții (de sporire a competențelor).
 - Programul de observare directă, cu prezență fizică, pentru beneficiarii programului de mentorat.
-