OTSUSED

NÕUKOGU OTSUS (ÜVJP) 2020/901,

29. juuni 2020,

liidu toetuse kohta Tuumarelvakatsetuste Üldise Keelustamise Lepingu Organisatsiooni (CTBTO) ettevalmistuskomisjoni tegevusele selle järelevalve- ja kontrollivõimekuse tugevdamiseks massihävitusrelvade leviku vastase ELi strateegia rakendamise raames

EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Liidu lepingut, eriti selle artikli 28 lõiget 1 ja artikli 31 lõiget 1,

võttes arvesse liidu välisasjade ja julgeolekupoliitika kõrge esindaja ettepanekut

ning arvestades järgmist:

(1) Euroopa Ülemkogu võttis 12. detsembril 2003 vastu massihävitusrelvade leviku vastase ELi strateegia („strateegia“), mille III peatükis on selliste massihävitusrelvade leviku tõkestamise meetmete loetelu, mida tuleb võtta nii liidus kui ka kolmandates riikides.

(2) Liit viib strateegiat aktiivselt ellu ja rakendab selle III peatükis loetletud meetmeid, eelkõige eraldades rahalisi vahendeid konkreetsete projektide toetamiseks, mida juhivad mitmepoolsed institutsioonid, näiteks Tuumarelvakatsetuste Üldise Keelustamise Lepingu Organisatsiooni (*Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organisation* - CTBTO) ajutine tehniline sekretariaat.

(3) Nõukogu võttis 17. novembril 2003 vastu ühise seisukoha 2003/805/ÜVJP ([1]) massihävitusrelvade ja nende kandevahendite leviku tõkestamist käsitlevate mitmepoolsete lepingute ülemaailmse kohaldamise ja tugevdamise kohta. Nimetatud ühises seisukohas kutsutakse muu hulgas üles edendama tuumarelvakatsetuste üldise keelustamise lepingule (CTBT) allakirjutamist ja selle ratifitseerimist.

(4) Tuumarelvakatsetuste üldise keelustamise lepingule alla kirjutanud riigid on otsustanud luua õigusvõimelise ettevalmistuskomisjoni, kellel on rahvusvahelise organisatsiooni positsioon, et tuumarelvakatsetuste üldise keelustamise lepingut kuni CTBTO asutamiseni tõhusalt rakendada.

(5) CTBT kiire jõustumine ja ülemaailmne kohaldamine ning CTBTO ettevalmistuskomisjoni seire- ja kontrollisüsteemi tugevdamine on strateegia olulised eesmärgid. Sellega seoses tõid Korea Rahvademokraatliku Vabariigi korraldatud tuumakatsetused veelgi selgemalt esile CTBT kiire jõustumise tähtsuse ning selle seire- ja kontrollisüsteemi säilitamise ja tugevdamise vajaduse.

(6) ÜRO peasekretär märkis dokumendis „Securing our Common Future: an Agenda for Disarmament“ („Meie ühise tuleviku tagamine: desarmeerimise tegevuskava“), et „tuumarelvakatsetuste üldise keelustamise leping pidurdas võidurelvastumist, piirates kõrgetasemeliste uut tüüpi tuumarelvade väljatöötamist ning see on samuti võimas normatiivne takistus sellistele riikidele, kes tuumarelva leviku tõkestamise kohustusi rikkudes võivad püüda tuumarelva arendada, toota ja seejärel omandada“.

([1]) Nõukogu 17. novembri 2003. aasta ühine seisukoht 2003/805/ÜVJP massihävitusrelvade ja nende kandevahendite leviku tõkestamist käsitlevate mitmepoolsete lepingute ülemaailmse kohaldamise ja tugevdamise kohta (ELT L 302, 20.11.2003, lk 34).

(7) Strateegia rakendamise raames võttis nõukogu CTBTO ettevalmistuskomisjoni tegevuse toetuseks vastu kolm ühismeedet ja neli otsust: ühismeetmed 2006/243/ÜVJP, ([2]) 2007/468/ÜVJP, ([3]) ja 2008/588/ÜVJP ([4]) ning otsused 2010/461/ÜVJP, ([5]) 2012/699/ÜVJP, ([6]) (ÜVJP) 2015/1837 ([7]) ja (ÜVJP) 2018/298 ([8]).

(8) Seda liidu toetust tuleks jätkata.

(9) Käesoleva otsuse tehniline rakendamine tuleks usaldada CTBTO ettevalmistuskomisjonile, kes on tuginedes oma unikaalsele erialasele pädevusele ning võimekusele, mille aluseks on maailmas rohkem kui 337 rajatist hõlmav rahvusvaheline seiresüsteem (IMS) ja rahvusvaheline andmekeskus, ainus rahvusvaheline organisatsioon, kes on suuteline käesolevat otsust rakendama ning kes omab selleks legitiimsust. Liidu toetatavaid projekte saab rahastada üksnes CTBTO ettevalmistuskomisjonile antava eelarvevälise toetuse kaudu,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

1. Strateegia tõhusa rakendamise jätkamiseks toetab liit CTBTO ettevalmistuskomisjoni tegevust, mille eesmärk on:

a) CTBT seire- ja kontrollisüsteemi võimekuse tugevdamine, sealhulgas radionukliidide avastamise valdkonnas;

b) CTBT-le alla kirjutanud riikide võimekuse tugevdamine lepingust tulenevate kontrollikohustuste täitmisel ning neile igakülgse kasu võimaldamine lepingu süsteemis osalemisest.

2. Liidu rahastatavate projektidega toetatakse

a) CTBTO rahvusvahelisse seiresüsteemi kuuluvate sertifitseeritud varujaamade valmisoleku tagamist;

b) koostööd alla kirjutanud riikidega, sealhulgas tehnilise süsteemi valideerimist ja katsetamist pilvandmetöötluse tehnoloogia abil IDC ümberkujundamise 3. etapis;

c) ainete õhukandelise leviku suure lahutusvõimega tõhustatud mudeli (Enhanced High Resolution Atmospheric Transport) väljatöötamist;

d) uuringut FLEXPARTi simulatsioonide tulemuslikkuse võimaliku parandamise kohta graafikaprotsessori kiirendamise abil;

([2]) Nõukogu 20. märtsi 2006. aasta ühismeede 2006/243/ÜVJP Üldise Tuumakatsetuste Keelustamise Lepingu Organisatsiooni (CTBTO) ettevalmistuskomisjoni tegevuste toetamise kohta kontrollialase koolituse ja suutlikkuse arendamise valdkonnas ning massihävitusrelvade leviku vastase ELi strateegia rakendamise raames (ELT L 88, 25.3.2006, lk 68).

([3]) Nõukogu 28. juuni 2007. aasta ühismeede 2007/468/ÜVJP Üldise Tuumakatsetuste Keelustamise Lepingu Organisatsiooni (CTBTO) ettevalmistuskomisjoni tegevuste toetamise kohta selle järelevalve- ja kontrollivõimekuse tugevdamise valdkonnas ning massihävitusrelvade leviku vastase ELi strateegia rakendamise raames (ELT L 176, 6.7.2007, lk 31).

([4]) Nõukogu 15. juuli 2008. aasta ühismeede 2008/588/ÜVJP Üldise Tuumakatsetuste Keelustamise Lepingu Organisatsiooni (CTBTO) ettevalmistuskomisjoni tegevuse toetamise kohta selle järelevalve- ja kontrollivõimekuse tugevdamise valdkonnas ning massihävitusrelvade leviku vastase ELi strateegia rakendamise raames (ELT L 189, 17.7.2008, lk 28).

([5]) Nõukogu 26. juuli 2010. aasta otsus 2010/461/ÜVJP Tuumarelvakatsetuste Üldise Keelustamise Lepingu Organisatsiooni (CTBTO) ettevalmistuskomisjoni tegevuse toetamise kohta selle järelevalve- ja kontrollivõimekuse tugevdamise valdkonnas ning massihävitusrelvade leviku vastase ELi strateegia rakendamise raames (ELT L 219, 20.8.2010, lk 7).

([6]) Nõukogu 13. novembri 2012. aasta otsus 2012/699/ÜVJP liidu toetuse kohta Tuumarelvakatsetuste Üldise Keelustamise Lepingu Organisatsiooni ettevalmistuskomisjoni tegevusele selle järelevalve- ja kontrollivõimekuse tugevdamiseks massihävitusrelvade leviku vastase ELi strateegia rakendamise raames (ELT L 314, 14.11.2012, lk 27).

([7]) Nõukogu 12. oktoobri 2015. aasta otsus (ÜVJP) 2015/1837 liidu toetuse kohta Tuumarelvakatsetuste Üldise Keelustamise Lepingu Organisatsiooni ettevalmistuskomisjoni tegevusele selle järelevalve- ja kontrollivõimekuse tugevdamiseks massihävitusrelvade leviku vastase ELi strateegia rakendamise raames (ELT L 266, 13.10.2015, lk 83).

([8]) Nõukogu 26. veebruari 2018. aasta otsus (ÜVJP) 2018/298 liidu toetuse kohta Tuumarelvakatsetuste Üldise Keelustamise Lepingu Organisatsiooni (CTBTO) ettevalmistuskomisjoni tegevusele selle järelevalve- ja kontrollivõimekuse tugevdamiseks massihävitusrelvade leviku vastase ELi strateegia rakendamise raames (ELT L 56, 28.2.2018, lk 34).

e) fooni hindamisvahendi väljatöötamist, et kvantifitseerida radioaktiivse ksenooni osakaalu rahvusvahelise seiresüsteemi jaamade leidudes;

f) allikatermini hindamisvahendi väljatöötamist;

g) tugikeskuse ja uuendustoetuse pakkumist virtuaalse andmekasutuskeskuse platvormi jaoks;

h) radioaktiivse ksenooni mobiilsete mõõtmiskampaaniate jätkamist maailma eri piirkondades;

i) tehnilise abi andmist, sealhulgas integreeritud suutlikkuse suurendamist ja teavitustegevust, nt seismiliste, hüdroakustiliste ja infraheliandmete (SHI) automaatse töötlemise võimekuse suurendamist NDC-in-a-Box'i raames ning riiklike andmekeskuste (NDC) jaoks lihtsustatud ja normidele vastava juurdepääsu andmist IDC toodetele ja teenustele;

j) koolituste, seminaride ja järelmeetmete toetamist uute NDCde jaoks üle maailma ja suutlikkuse suurendamise süsteemide hankimist NDCde jaoks ning nende hooldamist;

k) mitmesuguse lainekuju tehnoloogial põhineva töötlemise ja interaktiivse süsteemi arengu ja ühtlustamise toetamist;

l) seismilist mõju käsitlevate avatud lähtekoodiga piirkondlike sissejuhatuskursuste korraldamist kahe CTBT geograafilise piirkonna jaoks;

m) teavitustegevuse läbiviimist mitteallakirjutanud ja mitteratifitseerinud riikides, sealhulgas riikides, mille allakirjutamine ja ratifitseerimine on nõutav CTBT jõustumiseks, ning noorte, parlamendiliikmete, ajakirjanike ja teadlaste suutlikkuse suurendamist arengumaades või tärkava turumajandusega riikides.

3. Lõikes 2 nimetatud projektide rakendamisel tagatakse liidu nähtavus, nagu ka nõuetekohane programmihaldamine käesoleva otsuse rakendamisel.

4. Projektide elluviimisest saavad kasu kõik CTBT-le alla kirjutanud riigid.

5. Kõiki projekti komponente toetab proaktiivne ja uuenduslik avalikkuse teavitamine, mille jaoks eraldatakse asjakohaseid ressursse.

6. Projekti üksikasjalik kirjeldus on esitatud käesoleva otsuse lisas.

Artikkel 2

1. Käesoleva otsuse rakendamise eest vastutab liidu välisasjade ja julgeolekupoliitika kõrge esindaja („kõrge esindaja").

2. Artikli 1 lõikes 2 osutatud projektide tehnilise rakendamise eest vastutab CTBTO ettevalmistuskomisjon. CTBTO ettevalmistuskomisjon täidab seda ülesannet kõrge esindaja kontrolli all. Selleks lepib kõrge esindaja CTBTO ettevalmistuskomisjoniga kokku vajaliku korra.

Artikkel 3

1. Artikli 1 lõikes 2 osutatud projektide elluviimise lähtesummaks on 6 288 892,37 eurot.

2. Kulutusi, mida rahastatakse lõikes 1 sätestatud summast, hallatakse vastavalt liidu eelarve suhtes kohaldatavatele menetlustele ja normidele.

3. Järelevalvet lõikes 1 osutatud kulutuste nõuetekohase haldamise üle teeb Euroopa Komisjon. Sel eesmärgil sõlmib ta CTBTO ettevalmistuskomisjoniga rahastamislepingu. Rahastamislepingus määratakse kindlaks, et CTBTO ettevalmistuskomisjon tagab liidu rahalise abi nähtavuse, mis vastab selle suurusele.

4. Euroopa Komisjon püüab sõlmida lõikes 3 nimetatud rahastamislepingu niipea kui võimalik pärast käesoleva otsuse jõustumist. Ta teavitab nõukogu kõigist raskustest selles protsessis ning teatab rahastamislepingu sõlmimise kuupäeva.

Artikkel 4

1. Kõrge esindaja annab nõukogule aru käesoleva otsuse rakendamisest CTBTO ettevalmistuskomisjoni korrapäraste aruannete alusel. Need aruanded on nõukogu poolt tehtava hindamise aluseks.

2. Artikli 1 lõikes 2 osutatud projektide rakendamise finantsaspektide kohta annab teavet Euroopa Komisjon.

Artikkel 5

1. Käesolev otsus jõustub selle vastuvõtmise päeval.

2. Otsus kaotab kehtivuse 36 kuu möödumisel artikli 3 lõikes 3 osutatud rahastamislepingu sõlmimisest või kuue kuu möödumisel selle vastuvõtmisest, kui kõnealuse ajavahemiku jooksul ei ole sõlmitud nimetatud rahastamislepingut.

Brüssel, 29. juuni 2020

Nõukogu nimel
eesistuja
A. METELKO-ZGOMBIĆ

LISA

Rubriik 1 Kontrollitehnoloogiate ja seiresüsteemi toetamine

Komponent 1 Projekt 1: Rahvusvahelise seiresüsteemi (International Monitoring System, IMS) sertifitseeritud seismiliste reservjaamade alalhoidmine IMSi poolt

Projekt 1: IMSi sertifitseeritud seismiliste reservjaamade jätkuv alalhoidmine

Taust

Selle projekti tähelepanu keskmes on tegevuse jätkamine seoses kiiret hooldust vajavate mittetoimivate reservjaamadega, eelistatavalt nendega, mis asuvad rahalistes raskustes olevates riikides, jätkates samas ennetavat hooldust. Seda tehakse iganenud seadmete ja pideva ajakohastamise küsimuste käsitlemise, samuti seadmetega varustatuse taseme tõstmise kaudu.

Eesmärgid ja tulemused

Peamine eesmärk on jätkusuutlikul viisil saavutada tegevuse objektiks olevate jaamade IMSi nõuetele vastav tehniline tase. Nõuetekohane ennetav hooldus ja sellega seonduv seadmetega varustamine aitavad kaasa nimetatud eesmärgi saavutamisele. Samuti vähendavad jaama(de) seisakuaegu ja aitavad ja neid alal hoida jaamade ja nende käitaja(te) toetamine seoses kiirete remonditöödega, hõlmates vajadusel jaamade külastusi. Tähelepanu juhitakse asjaolule, et seda tehakse jätkusuutlikkuse maksimeerimiseks koostoimes teiste ülesannetega, nt jaamakäitajate koolituste ja seminaridega. Nagu varasemate liidu rahastatud projektide puhul, võetakse tööle täiskohaga ajutisi töötajaid, kes kavandavad ja viivad ellu tööprojekte asjaomastes jaamades.

ELi suurema nähtavuse tagab seismiliste reservjaamade võrgu andmete kättesaadavus ja kvaliteedi paranemine tänu tugevdatud alalhoidmise struktuurile.

Komponent 2: Projektid 2–8

Projekt 2: Koostöö alla kirjutanud riikidega, sealhulgas tehnilise süsteemi valideerimine ja katsetamine pilvandmetöötluse tehnoloogia abil rahvusvahelise andmekeskuse (International Data Centre, IDC) ümberkujundamise 3. etapis

Taust

IDC on käivitanud IDC ümberkujundamisprojekti 3. etapi (RP3), mille eesmärk on töötada välja terviklik tarkvarasüsteem seismiliste, hüdroakustiliste ja infraheliandmete (seismic, hydro-acoustic and infrasound, SHI) töötlemiseks järgmise kümne aasta jooksul.

Projektiga kaasnevad märgatavad täiustused võrreldes olemasoleva SHI süsteemiga, näiteks järgmised:

— analüüsivahendite kasutajaliidese suurem paindlikkus, analüütilise läbivaatamise tõhustatud töövoog, sündmuste haldamine, sündmuste ristkorrelatsioon ja võrdlemine, kaarditööriist ja kaartide integreerimine, lainekuju kvaliteedikontrolli maskide visualiseerimine ja toimetamine, sageduse-lainenumbri (frequency-wavenumber, FK) monitorid ning analüütikute koolituse toetamine;

— andmete päritolu ulatuslik salvestamine, et mõista, kuidas saavutati töötlemise tulemused ning et uurida tulemuste arengut, kui kättesaadav teave muutub;

— laiendatavus, mis on kõikidesse komponentidesse sisse ehitatud keskne element;

— paindlik integreeritud SHI konveieri konfiguratsioon, mida toetavad graafilised vahendid;

— koostööpõhise tarkvaraarenduse uue mudeli lihtsustamine, järgides avatud lähtekoodiga tarkvara arendamise parimaid tavasid;

— tõhustatud seire ja testimise võimekused – katseandmete taaskasutamine (Test Data Set Replay).

Ümberkujundamisprojekt 2 (RP2) viidi läbi USA mitterahalise panuse ja otsuse (ÜVJP) 2015/1837 alusel eraldatud rahaliste vahenditega. Rahalisi vahendeid kasutati eelkõige tehniliste kohtumiste jätkamiseks liikmesriikide ekspertidega, et tagada laialdane osalemine RP2s. Nende rahaliste vahenditega toetati ka prototüüpide väljatöötamisega seotud tegevust, näitamaks kuidas riiklike andmekeskuste (National Data Centre, NDC) tarkvara saab integreerida ümberkujundatud struktuuri.

RP3 ettevalmistamisel kasutati otsuse (ÜVJP) 2018/298 alusel eraldatud rahalisi vahendeid, et tõsta mitme sellise algoritmi tehnoloogia valmidusastet, mille lisamist ümberkujundatud tarkvarasse võiks kaaluda, eelkõige selleks, et pakkuda paremaid viise seismiliste järeltõugete järjestuse automaatseks või poolautomaatseks töötlemiseks.

Eesmärgid

— Toetada ümberkujundatud süsteemi arendamist, et see algusest peale vastaks NDCde vajadustele, toetades NDCde taotlusi tarkvara, vastava ajakohastamise ja NDCde ülesannete täitmise funktsioonide osas.

— Pakkuda allakirjutanud riikidele hõlbustatud juurdepääsu, et toetada, hinnata ja valideerida IDC ümberkujundamisprojekti edenemist.

— Tõhustada NDCde kogukonna osalemist IDC ümberkujundamisprojekti 3. etapis.

— Hinnata tulevase „NDC-as-a-service“ pakkumise teostatavust, kasutades pilvetehnoloogiat.

Töö tulemus

— NDCde pilvepõhine hindamis- ja katsetamisplatvorm ümberkujundatud SHI süsteemi funktsionaalsuse ja mittefunktsionaalsete nõuete läbivaatamiseks.

— Platvormi mitu majutatud versiooni, et välistada eri NDCde põhjustatud häireid.

— Pilves majutatud „NDC-as-a-service“ prototüüp.

Tulemused

Projekti peamine kasu on see, et allakirjutanud riigid ja NDCd saavad hõlbustatud juurdepääsu praegusel kujul ümberkujundatud süsteemile, eelkõige NDCd, millel ei ole ulatuslikku andmetöötlusvõimsust ega tugisüsteemialaseid teadmisi. Selle töö põhjal selguvad võimaliku tulevase „NDC-as-a-service“ pakkumise teostatavus ja sellega seonduvad kulud.

Projekt 3: Ainete õhukandelise leviku suure lahutusvõimega mudeli (*High Resolution Atmospheric Transport*) tõhustamine

Taust

Kaugleviku modelleerimiseks kasutab Tuumarelvakatsetuste Üldise Keelustamise Lepingu Organisatsioon (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization, CTBTO) õhukandelise leviku modelleerimise (Atmospheric Transport Modelling, ATM) arenenud süsteemi, mis põhineb Lagrange'i osakeste levikumudelile FLEXPART. Nimetatud süsteem võimaldab modelleerimist ülemaailmsel tasandil. Erisündmuste puhul on aga vaja teha simulatsioone ka kohalikul tasandil (suure lahutusvõimega). Varasemate nõukogu otsuste alusel eraldatud rahaliste vahenditega töötati välja õhukandelise leviku suure lahutusvõimega mudeli (High Resolution Atmospheric Transport Model, HRATM) põhiversioon, mis põhines mudelile FLEXPART-WRF. Algsetest katsetest ilmnes, milliseid funktsioone tuleb täielikult usaldusväärse süsteemi tagamiseks parandada või teistmoodi rakendada.

Eesmärgid

Olemasoleva ainete õhukandelise leviku suure lahutusvõimega mudeli (EHRAT) tõhustamine ja liidese väljatöötamine selle käivitamiseks.

— CTBTOsse paigaldatud HRATMi praeguse versiooni tundmaõppimine ja tutvumine soovitatud täienduste loeteluga.

— ATMi konveieri, eelkõige meteoroloogiliste andmete vormi, tundmaõppimine.

— Lahenduste väljapakkumine, arendamine ja katsetamine nimetatud täiustustega tegelemiseks.

— Praegune versioon töötab ainult riiklike keskkonnaprognooside keskuste (National Centres for Environmental Prediction, NCEP) andmetega. Muudatuste väljapakkumine ja rakendamine, mis võimaldaksid HRATMis kasutada Euroopa Keskpika Ilmaennustuse Keskuse (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, ECMWF) andmeid.

— Erinevate juhtumite katsetamine.

— Liidese väljatöötamine EHRATi käivitamiseks olemasolevas ATMi konveieris. Kokkuleppe korral võib see olla osa praegusest stardiliidesest, mida kasutatakse CTBTOs eksperdianalüüside jaoks ATMi simulatsioonide tegemiseks.

Tulemused

EHRATist saab üks ATMi vahendeid, mida ATMi eksperdid ja NDCd kasutavad seotud hüpoteeside katsetamiseks ja kinnitamiseks, näiteks allikatermini asukoha hindamiseks.

Projekt 4: FLEXPARTi graafikaprotsessori (Graphics Processing Unit, GPU) kiirendamise uuring (FLEX-GPU)

Taust

Kaugleviku modelleerimiseks kasutab Tuumarelvakatsetuste Üldise Keelustamise Lepingu Organisatsioon (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization, CTBTO) õhukandelise leviku modelleerimise (Atmospheric Transport Modelling, ATM) arenenud süsteemi, mis põhineb Lagrange'i osakeste levikumudelile FLEXPART.

Kuna terviklik modelleerimine võib tulevikus kuuluda ka ATMi konveieri operatsioonide hulka, uuritakse uut võimalust simulatsioonide kiirendamiseks.

CTBTO on omandanud NVIDIA DGX STATION'i, kus 4X Tesla V100 GPU jõudlus on 500 ujukomatehet sekundis (segatäpsus (mixed precision)). Selles jookseb Linux ja selles on FORTRANi kompilaator PGIlt, mis toetab OpenACCd, mida kasutatakse sobivate algoritmide, näiteks silmuste ja GPU süsteemide jaoks loodud maatriksarvutuste paralleliseerimiseks.

Eesmärgid

Uuringu läbiviimine, et teha kindlaks, milliseid võimalikke FLEXPARTi simulatsioonide tulemuslikkuse parandusi oleks võimalik GPU kiirenduse abil saavutada, samuti kasutusvalmis ja dokumenteeritud FLEXPARTi OpenACC toetusega koodipaketi koostamine.

— CTBTOsse paigaldatud FLEXPARTi praeguse versiooni (9.3.2) tundmaõppimine ja selle PGI Fortrani kompilaatoriga kompileerimise võimalikkuse hindamine. FLEXPART 9.3.2 asemel FLEXPART 10 kasutamise eeliste hindamine.

— FLEXPARTi kasutamise profileerimine, et teha kindlaks, millised algoritmid/silmused sobivad kõige paremini esialgseks paralleliseerimise katseks ja GPUde kasutamiseks.

— Tulemuslikkuse paranemise hindamine.

— Kasutusvalmis ja dokumenteeritud FLEXPARTi OpenACC toetusega koodipaketi koostamine, mis peaks olema hõlpsasti integreeritav ATMi konveierisse.

Tulemused

Uuringu positiivse tulemuse korral võiks muudetud FLEXPART olla uus viis ATMi simulatsioonide kiirendamiseks. Järgmises etapis võiks selle integreerida ATMi konveierisse ja tulemused võiks NDCdele kättesaadavaks teha.

Projekt 5: Ksenooni fooni hindamisvahend (Xenon Background Estimator Tool, XeBET)

Taust

Kuna atmosfääris oleva väärisgaasi foon pidevalt muutub, on tuumakatsega seotud proovi positiivsena määramine keeruline. Hinnang teadaolevatest allikatest pärit radioaktiivse ksenooni osakaalu kohta igas IMS jaamade väärisgaasi mõõtmissüsteemi kogutud proovis tehakse ksenooni fooni hindamisvahendi abil. Hinnang aitab otsustada, kas leid on seotud teadaolevate allikatega või mitte.

Eesmärgid

Fooni hindamisvahendi väljatöötamine, et kvantifitseerida teadaolevatest allikatest pärit radioaktiivse ksenooni osakaalu IMSi jaamade leidudes. Vahend põhineb IMSi leidudel, teadmistel teadaolevatest allikatest ja CTBTO allika retseptorite tundlikkusel (Source Receptor Sensitivity, SRS). Uus vahend peab olema usaldusväärne, optimeeritud, õigeaegne ning seda peab olema lihtne katsetada, hooldada ja ajakohastada. Vahend võetakse kõigepealt kasutusele väljatöötamise kohtvõrgus.

— Aluskirjanduse läbitöötamine, et teha kindlaks parim lähenemisviis IMSi jaamades leitud tsiviilkasutuses oleva ksenooni liigitamiseks ja kvantifitseerimiseks ning prototüüpide väljatöötamise projektikava koostamine.

— Teabe kogumine teadaolevatest allikatest ja selle SWP kaudu kättesaadavaks tegemine.

— Veebipõhise andmebaasi väljatöötamine teabe kogumiseks teadaolevatest allikatest.

— IMSi jaamade alarühma prototüübi väljatöötamine ja katsetamine. Prototüüp tuleb välja töötada nii, et seda oleks lihtne üle kanda CTBTO IDC väljatöötamise kohtvõrku ja see tuleb teha NDCdele kättesaadavaks.

— Prototüübi kasutamine teatavate probleemsete leidude peal (nt Korea Rahvademokraatliku Vabariigi katsetused või muud juhtumid) ja visualiseerimisvõimaluste pakkumine.

— Fooni hindamisvahendi kohandamine ja selle kasutamine paljudes IMSi jaamades.

— Toetatakse IT-ülekannet CTBTOsse.

— Dokumentatsioonis kirjeldatakse kõiki vahendi väljatöötamiseks ja kasutamiseks tehtud eeldusi.

Tulemused

Fooni hindamisvahend annab objektiivset teavet iga IMSi väärisgaasiproovi kohta, aitamaks otsustada, kui suure tõenäosusega on konkreetne leid seotud kas tuumakatsetuse või teadaolevate allikatega. Seda teavet kasutatakse omakorda allikatermini rekonstruktsioonivahendi sisendina. Läbiviidud uuringute tulemused ja järeldused võiksid põhineda WOSMIPi (Workshop on Signatures of Man-Made Isotope Production) kogukonnal ja neid võiks seal jagada.

Projekt 6: Allikatermini hindamisvahend

Taust

Viimastel aastatel on kerkinud esile mitu paljutõotavat lähenemisviisi, mille abil hinnata leidude allikatermini parameetreid (asukoht, väljavoolu kiiruse profiil ja radioaktiivse väljavoolu koguhulk). Lepinguga seotud sündmuse puhul on teave allika parameetrite kohta CTBTO jaoks väga oluline. Tehakse ettepanek kohandada üht neist lähenemisviisidest CTBTO vajadustele. Uus vahend peab olema usaldusväärne, optimeeritud, õigeaegne ning seda peab olema lihtne katsetada, hooldada ja ajakohastada. Vahend võetakse kõigepealt kasutusele IDC väljatöötamise kohtvõrgus.

Eesmärgid

Allikatermini hindamisvahend (Source Term Estimator, STE) genereerib esimese automaatse allikatermini parameetrite hinnangu, kasutades selleks IMSi jaamade leide ja leidude puudumist. IDC ja NDCde ekspertide jaoks töötatakse välja liides erinevate hüpoteeside interaktiivseks katsetamiseks.

Töö tulemus

— Aluskirjanduse läbitöötamine, et teha kindlaks parim lähenemisviis allikatermini lokaliseerimiseks ja kvantifitseerimiseks ning projektikava koostamine allikatermini hindamisvahendi väljatöötamiseks ja katsetamiseks.

— Prototüübi väljatöötamine ja katsetamine erinevatel juhtudel, visualiseerimisvõimaluste ja liidesevalikute pakkumine ja nende väljatöötamine. Prototüüp tuleb välja töötada nii, et seda oleks lihtne üle kanda CTBTO IDC vahenditesse ja see tuleb teha NDCdele kättesaadavaks.

— Toetatakse IT-ülekannet toetamine CTBTOsse.

— Dokumentatsioonis kirjeldatakse kõiki vahendi väljatöötamiseks ja kasutamiseks tehtud eeldusi.

Tulemused

Allikatermini hindamisvahend annab objektiivset teavet, aitamaks teha kindlaks võimaliku katsetuse koha ja hinnata selle tugevust. Selline vahend võib viidata piiratumale allika võimaliku asukoha alale ning võib aidata hinnata radionukliidide leidude tõenäosust ajas, mis on oluline eelis, kui on nõutav kohapealne inspekteerimine (On-site Inspection, OSI).

Projekt 7: Tugikeskuse pakkumine virtuaalsele andmekasutuskeskusele (Virtual Exploitation Data Centre, vDEC)

Taust

vDECi platvorm võimaldab teadusprojektidega tegelevate teadus- ja akadeemiliste asutuste juurdepääsu CTBTO arhiveeritud andmetele. Juurdepääs on piiratud andmetega, mis on projekti jaoks konkreetselt vajalikud, ning lepingulises raamistikus on määratletud CTBTO ja vDECi kasutaja vaheline vastastikune kokkulepe. Eelkõige on lubatud teadustöö avaldamine, tingimusel, et CTBTOd tunnustatakse väljaandes andmeallikana.

Platvorm on eksisteerinud kaheksa aastat ja vDECi kasutajad on mainekates teadusajakirjades avaldanud palju eelretsenseeritud dokumente.

Kuigi paljud vDECi platvormi toetamise tehnilised aspektid on integreeritud IDC töötajate üldisesse toetustegevusse, on vaja täiendavat ja konkreetsemat toetust. See hõlmab tugikeskuse funktsiooni, mis ei hõlma mitte ainult juurdepääsu arvutiplatvormile, kuhu arhiiv on paigaldatud, ja juurdepääsu andmeid sisaldavale andmebaasile, vaid ka domeenipõhisemaid aspekte, näiteks abi selleks, et mõista andmemudelit, jaamade spetsifikatsioone, jaamade kalibreerimist jms. Toetus hõlmab ka vDECi platvormi konfiguratsiooni ja platvormile paigaldatud tarkvara ajakohastamist.

Kuna kasutajad eeldavad, et platvorm aja jooksul areneb ning et arhiveeritud andmete kogus suureneb, on vaja ka planeerimisfunktsiooni, et töötada välja visioon lähiajal toimuvast platvormi arengust. Lisaks võimaldab toetus hallata vDECi juurdepääsu kaudu saadud CTBTO andmetel põhinevate väljaannete avalikku andmebaasi.

Eesmärgid

— vDECi kasutajate igapäevase tegevuse toetamine tugikeskuse funktsiooni kaudu.

— Ajakohastuste ja paigaldatavate uute funktsioonide kavandamine.

— vDECi juurdepääsu kaudu saadud CTBTO andmetel põhinevate väljaannete avaliku andmebaasi haldamine.

Töö tulemus

— Kvartaliaruanne toetustegevuse kohta.

— Ajakohastamiste ja täiustamiste kavandamine.

— vDECi juurdepääsu kaudu saadud CTBTO andmetel põhinevate väljaannete avalik andmebaas.

Tulemused

— Suurem toetus vDECi kasutajatele, mis suurendab nende rahulolu.

— Täiustatud vDECi platvorm.

— vDECi teaduslike tulemuste dokumenteerimine.

Projekt 8: Radioaktiivse ksenooni mobiilsete mõõtmiskampaaniate jätkamine maailma eri piirkondades

Taust

CTBTO ettevalmistuskomisjon mõõdab radioaktiivse ksenooni kogust väga tundlike süsteemidega. Ühismeetme 2008/588/ÜVJP raames antud liidu toetuse alusel töötas komisjon välja ja soetas kaks transporditavat süsteemi (SAUNA TXL-2 ja SPALAX-DR) 133Xe, 135Xe, 133mXe ja 131mXe mõõtmiseks. Otsuste 2012/699/ÜVJP, (ÜVJP) 2015/1837 ja (ÜVJP) 2018/298 raames viidi üle maailma läbi mitu radioaktiivse ksenooni mobiilset mõõtmiskampaaniat.

Jaapani valitsuselt 2017. aastal saadud toetuse abil soetas komisjon kolmanda transporditava süsteemi. See süsteem on praegu kasutusel Horonobes, Jaapanis. Jaapani rahastatud kaheaastane tegevusperiood lõppes 2020. aasta jaanuaris.

Otsuse (ÜVJP) 2018/298 raames toimub üks mõõtmiskampaania Mutsus, Jaapanis. Teist süsteemi on uuendatud ja see võetakse kasutusele Fukuokas, Jaapanis.

Eesmärgid

Kolmanda mobiilse süsteemi kasutuselevõtmisega Fukuokas on Takasaki IMSi väärisgaaside süsteemi JPX38 ümbritsev suure tihedusega konfiguratsioon täielik. CTBTO kavatseb kokkuleppel kohaliku vastuvõtjaga jätkata süsteemide käitamist nende praeguses asukohas seni, kuni ekspertide kogukond ja NDCd peavad kogutud andmeid tulevaste uuringute jaoks teaduslikult ja statistiliselt kasumlikuks. Kolme Jaapanis asuvat mobiilset süsteemi käitatakse selles konfiguratsioonis vähemalt aasta. Seejärel paigutatakse mobiilsed süsteemid ümber vastavalt selgele kasutuselevõtustrateegiale. Iga nimetatud kolme süsteemi puhul kaalutakse võimalikku uut asukohta vastavalt eeldatavale teaduslikule väljundile, mis on vajalik CTBT-s kirjeldatud IMSi väärisgaasisüsteemide kalibreerimiseks ja tulemuslikkuseks.

Vajaduse korral tehakse kampaania lõpus ajakohastusi või uuendusi. Praegu arutatakse koostöökokkuleppeid tulevaste asukohariikidega.

Mõõtmiskampaaniate jätkamiseks on vaja rahalisi vahendeid nii mobiilsete väärisgaasisüsteemide saatmiseks uutesse asukohtadesse kui ka kolme süsteemi kaheaastaseks käitamiseks ja hooldamiseks. Vahendid tehakse kättesaadavaks ka tulemuste läbivaatamiseks mõeldud ekspertide kohtumiste korraldamiseks. Erilisi jõupingutusi tehakse selleks, et kõnealuseid ekspertide kohtumisi kasutada ära võimalusena suutlikkuse suurendamiseks ja tulevaste mõõtmiskampaania andmetel põhinevate uuringute arutamiseks. Asukohariigi taotlusel toetatakse projektiga ka väärisgaaside seire alase suutlikkuse suurendamist, sealhulgas sellega seotud tsiviilotstarbelist ja teadusalast kasutust.

Tulemused

Mobiilsete radioaktiivse ksenooni süsteemidega ajutiste mõõtmiskampaaniate peamine kasu on selliste teaduslike meetodite väljatöötamine ja edendamine, milles keskendutakse CTBT-s kirjeldatud kontrollisüsteemi kalibreerimisele ja tulemuslikkusele ning vajaduse korral sellega seotud suutlikkuse suurendamisele.

Rubriik 2: Tehniline abi, sealhulgas integreeritud suutlikkuse suurendamine ja teavitustegevus

Kõikide selle rubriigi projektide puhul soovitatakse ajutisel tehnilisel sekretariaadil (Provisional Technical Secretariat, PTS) eelistada eksperte CTBTO liikmesriikidest, kes vähemalt osaliselt peavad kinni oma hinnangulistest panustest.

1. OSA: Tehniline abi ja suutlikkuse suurendamine

Projekt 1: SHI automaatse töötlemise võimekuse suurendamine NDC-in-a-Box'is [SeisComp3 SEEDLink ja NET-VISA komponendid] ning lihtsustatud juurdepääsu andmine standarditele vastavatele IDC toodetele ja teenustele NDCde jaoks

Taust

IDC on võtnud SHI-NDC-in-a-Box SeisComp3-s kasutusele automaatse töötlemisvõimekuse, mis põhineb NET-VISA assotsiaatoril. Kõnealune uus võimekus, mida praegu NDCd katsetavad, võimaldab kasutajatel reprodutseerida IDCs saavutatud VSEL-teate tulemusi. Sellele saavutusele tuginedes teeb IDC ettepaneku tõhustada NET-VISA SeisComp3 komponenti, et see toetaks ka NDCde konkreetsete kohalike jaamade ja piirkondlike võrkude kasutamist.

Lisaks on IDC loomas uut suutlikkust, et parandada toetust avatud lähtekoodiga seismilise analüüsi pakettidele, nagu SEISAN, pakkudes reaalajas lainekuju andmete edastamist NDCdele, kasutades standardset SEEDLinki protokolli. See teenus on kättesaadav ainult ülemaailmse sidetaristu võrgu kaudu ühendatud NDCdele. Kõnealune piirang on tingitud SeisComp3 SEEDLinki serveri komponendi tehnilistest puudujääkidest. IDC teeb ettepaneku tõhustada SesiComp3 SEEDLinki serverit, võttes kasutusele töökindlad autentimis- ja krüpteerimismehhanismid, et teenust saaks turvalise internetiühenduse kaudu pakkuda ka volitatud kasutajatele.

Selleks et parandada toetust IDC toodete ja teenuste juurdepääsul, teeb IDC ettepaneku rakendada digitaalsete seismograafvõrkude föderatsiooni (Federation of Digital Seismograph Networks, FDSN) nõuetele vastavad veebiteenused. Selline uus, standarditele vastav andmetele juurdepääsu meetod võimaldab paljudel avatud lähtekoodiga seismiliste analüüside pakettide (nt SEISAN) kasutajatel hõlpsalt saada IDClt tooteid ja andmeid seda standardit toetavatest rakendustest. See tõhustab virtuaalset andmesidesüsteemi (Virtual Data Messaging System, VDMS), kuid ei asenda seda, sest paljud VDMS-sõnumid ei ole FDSNi veebiteenuste (nt võtmepäringud) standardis määratletud. Rakendatakse kõiki FDSN-standardis määratletud veebiteenuseid (fdsnws-station, fdsnws-dataselect, fdsnws-event ja fdsnws-availability).

Eesmärgid

Veebimaterjali pakkumine NDCdele IMSi andmete integreerimiseks kohalike avatud lähtekoodiga seismiliste analüüside pakettidega, nt SEISAN.

— SHI NDC-in-a-Box'i automaatse töötlemise võimekuse suurendamine, toetades NDCde konkreetseid kohalikke jaamu ja piirkondlikke võrke NET-VISAs.

— Volitatud kasutajate juurdepääsu lihtsustamine ja ajakohastamine reaalajas IMSi lainekuju andmetele.

Töö tulemus

Kõik käesoleva projekti tulemused seisnevad NDC-in-a-Box'i osaks olevate tarkvaramoodulite täiustustes (sealhulgas NDC-in-a-Box'i tulevaste versioonide jaoks mõeldud uued tarkvaramoodulid).

Tulemused

— otsuse 2012/699/ÜVJP alusel algatatud ja otsuste (ÜVJP) 2015/1837 ja (ÜVJP) 2018/298 alusel jätkatud NDC-in-a-Box'i tarkvara alaste jõupingutuste jätkamine, võimaldades NDCdel töödelda nii IMSist, kohalikest jaamadest kui ka piirkondlikest võrgustikest kättesaadavaid andmeid.

— Koostöö NDCdega, et lihtsustada lubatud ja turvalist juurdepääsu reaalajas IMSi lainekuju andmetele.

Projekt 2: Koolitused, seminarid ja järelmeetmed uute NDCde jaoks (arengumaad üle maailma), suutlikkuse suurendamise süsteemide (Capacity Building Systems, CBS) hankimine NDCde jaoks ja nende hooldamine

Taust

Suutlikkuse suurendamine on osutunud väga tähtsaks CTBT kontrollisüsteemi tugevdamisel.

Komisjon on edukalt jätkanud allakirjutanud riikide toetamist vahendite pakkumisel, et suurendada võimekust aktiivselt osaleda CTBT kontrollimises. Eri maailmajagude arengumaad on hakanud kasutama Rahvusvahelise Andmekeskuse pakutavaid andmeid ja tooteid, kuna need on kasulikud mitte ainult kontrollimise eesmärgil, vaid ka tsiviil-, teadus- ja tööstusrakenduste jaoks.

Komisjoni suutlikkuse suurendamise strateegiat on tunnustanud töörühm B (WGB). Liidu rahastamise ajal on teadus- ja tehnikatöötajad (keda on sadu) läbinud NDC-in-a-Box'i tarkvarapaketi ning lepinguga seotud teadmiste kasutamise erikoolituse, mis tuleb otseselt kasuks iga riigi võimalikele riiklikele ametiasutustele.

Nende arengumaade institutsioonid, kus asuvad riiklikud andmekeskused, NDCd, on samuti saanud kasu põhiseadmete tagamisest nende andmetöötluslaborite sisseseadmiseks või edasiarendamiseks.

Eesmärgid

— Komisjoni suutlikkuse suurendamise meetmete eesmärgid on järgmised:

— tarkvara ja taristu arendamine;

— tehnilised seminarid;

— IMSi andmetele juurdepääsu ning IMSi ja IDC vahendite alased koolitused uutele NDCdele;

— uute NDCde ekspertide koolitamine ELi NDCde külastamise kaudu;

— süstemaatilised laiendatud NDC-in-a-Box'i tarkvara koolitused;

— IMSi andmete töötlemise integreerimine riiklikesse ja piirkondlikesse seismilistesse võrkudesse;

— NDCde toetamine IMSi andmete integreerimiseks kohalike avatud lähtekoodiga seismiliste analüüside pakettidega, nt SEISAN;

— parandamiseks vajaliku tehnilise abi andmine suutlikkuse suurendamise süsteemi seadmete ning sellega seotud hoolduse või väljavahetamise vormis.

Tulemused

Allakirjutanud riikide, eelkõige arengumaade, suurem võimekus osaleda CBCT kontrollisüsteemis.

Projekt 3: Multilainekuju tehnoloogia töötlemise ja interaktiivse süsteemi areng ja ühtlustamine

Taust

IDC on rekonstrueerinud infraheli automaatse süsteemi ja töötanud välja laiendatud NDC-in-a-Box'i projekte, mille tarkvara lasti algselt välja 2016. aastal ja ajakohastati ulatuslikult 2018. ja 2019. aastal. Infraheli töötlemise süsteemi alased jõupingutused kujutasid endast seismiliste andurite jaoks mõeldud andmete automaatse töötlemise süsteemi ning interaktiivse hindamistarkvara väljatöötamist. Väljatöötatud vahendid on integreeritud NDC-in-a-Box'i (sealhulgas 2019. aastal selle viimasesse versiooni 5.0) ja IDC töötlemiskeskkonda. Lisaks võivad hüdroakustilist töötlemissüsteemi oluliselt võimendada infrahelitehnoloogia arendamisel tehtud jõupingutused, kuna mõlema tehnoloogia paljud komponendid suures ulatuses ühilduvad. Siiski on vaja jätkata jõupingutusi tarkvara komponentide ja protsesside ühtlustamiseks, võttes samal ajal arvesse mitmeid sõltumatuid ja spetsiifilisi tehnoloogiavajadusi.

Tänu NDC-in-a-Box'ile ja sihtotstarbelistele infrahelialastele koolitustele varasema liidu rahastamise alusel, on NDCd omandanud infrahelitehnoloogia alase võimekuse ning kasutavad intensiivselt NDC-in-a-Box'i vahendeid. IDClt taotletakse pidevalt lainekuju tehnoloogia, sealhulgas infraheli- ja hüdroakustiliste tehnoloogiate erikoolitusi ning nõutakse ka uut või täiustatud eritarkvara.

IDC teeb ettepaneku jätkata jõupingutusi infraheli- ja hüdroakustiliste töötlemissüsteemide lõplikuks väljatöötamiseks, et rahuldada IDC ja IMSi vajadusi ning täita NDCde tipptasemel tarkvara nõudmisi. Projekti eesmärk on viia hüdroakustiline töötlemissüsteem samale tasemele rekonstrueeritud infrahelisüsteemiga ning ühtlustada ühised tarkvarakomponendid ja täpsustada konkreetsed tehnoloogiavajadused, jätkates samas töötlemise edendamist, et pidada sammu viimaste tehnoloogiaalaste arengutega. Projekt peaks samuti võimaldama IDC-l kavandada IDC erivahendite sujuvat integreerimist praegu väljatöötamisel olevasse IDC ümberehitatud süsteemi.

Eesmärgid

— Jaamade töötlemissüsteemi arengu toetamine, et pidevalt rahuldada IMSi ja IDC tegevuse alalhoidmise vajadusi.

— NDCde taotluste toetamine seoses NDCde ülesannete täitmiseks vajaliku tarkvara, tarkvara ajakohastamise ja funktsioonidega.

— Tipptasemel funktsioonide rakendamise jätkamine, et parandada infraheli- ja hüdroakustiliste signaalide analüüsimist ja tõlgendamist allikate identifitseerimiseks, et säilitada CTBTO hüdroakustiliste ja infrahelitehnoloogiate teaduslik usaldusväärsus.

— Jätkata jõupingutusi, et võtta kasutusele määramatuse kvantifitseerimist rakendavad lainete levimise mudelid, eelkõige seoses infrahelitehnoloogiaga, võttes arvesse ainete õhukandelise leviku kõrgresolutsiooniga näitajaid võrgus töötlemiseks ja sündmuste põhjalikku analüüsi, et täita keskpika strateegia eesmärke.

Töö tulemus

Kõik käesoleva projekti tulemused seisnevad IDC töötlemissüsteemi ja NDC-in-a-Box'i osaks olevate tarkvaramoodulite täiustustes (sealhulgas NDC-in-a-Box'i tulevaste versioonide jaoks mõeldud uued tarkvaramoodulid).

Tulemused

— Jätkata IDC infraheli- ja hüdroakustiliste süsteemide tehnilise ja teadusliku usaldusväärsuse suurendamist ning tagada IDC ja IMSi tegevuse alalhoidmine, nagu on kirjeldatud keskpika perioodi strateegia 2018–2021 strateegilises eesmärgis nr 1.

— Jätkata tuginemist varasema liidu rahastamise alusel alustatud ja välja töötatud NDC-in-a-Box'i tarkvara alastele jõupingutustele, et võimaldada NDCdel töödelda IMSist kättesaadavaid andmeid nii CTBT kontrollimise kui ka riiklikel eesmärkidel. Need jõupingutused on loonud tugeva NDCde kasutajaskonna, ning kavandatav projekt suurendab veelgi NDCde usku kontrollisüsteemi usaldusväärsusesse. See annab ka NDCdele lisavõimekust IDC andmete automaatseks töötlemiseks, ühendades NDC-in-a-Box'is IMSi ja IMSi mittekuuluvatest jaamadest pärinevaid andmeid ning reprodutseerides IDC tulemusi NDC-in-a-Box'i automaatses töötlemises.

— Koostöö NDCdega tipptasemel infraheli- ja hüdroakustiliste süsteemide loomiseks osana IDC ümberkujundamise alastest jõupingutustest.

2. OSA: Projekt 1 OSI tehnoloogia suutlikkuse suurendamine

Projekt: OSI alased piirkondlikud sissejuhatuskursused kahe CTBT geograafilise piirkonna jaoks

Taust

OSI alased piirkondlikud sissejuhatuskursused (Regional Introductory Courses, RIC) on osutunud väga tähtsaks CTBT kontrollisüsteemi tugevdamisel, eelkõige OSI inspektsiooni koolitusprogrammi väljatöötamisel ja allakirjutanud riikidest pärit asendusinspektori praktikandi kandidaatide nimetamisel.

Komisjon on OSI asendusinspektori kolmanda koolitustsükli lõppjärgus. Võrreldes esimese ja teise koolitustsükliga on praeguse koolitustsükli geograafiline ja sooline jaotus praktikantide osas statistiliselt kõige mitmekesisem.

Arvud näitavad, et pärast RICi läbiviimist suureneb teatavast geograafilisest piirkonnast pärit kandidaatide arv. Kahe viimase RICi järel (Argentinas 2019. aastal ja Lõuna-Aafrikas 2016. aastal) suurenes märgatavalt vastavalt Ladina-Ameerika ja Kariibi piirkonna ning Aafrika eksperdikandidaatide arv, kusjuures mõlemad piirkonnad olid varem OSI koolitustegevuses alaesindatud. Ladina-Ameerika ja Kariibi piirkonna RICi järgse esindatuse protsendimäär ei vastanud Aafrika omale üksnes seetõttu, et RIC toimus Aafrikas vahetult enne kolmanda koolitustsükli algust, samas kui see toimus Argentinas kaks aastat hiljem, st koolitustsükli keskel.

Seni on RICid toimunud iga kahe aasta tagant, aga selles projektis on tehtud ettepanek viia kahes erinevas CTBT geograafilises piirkonnas 12-kuulise vahega läbi kaks RICi, et praktikantide reserv oleks juba enne neljandat OSI asendusinspektorite koolitusprogrammi algust geograafiliselt ja sooliselt võimalikult mitmekesine.

Eesmärgid

OSI alastel piirkondlikel sissejuhatuskursustel on kaks eesmärki:

— OSI korra tutvustamine allakirjutanud riikide tehnilistele ekspertidele ja personalile;

— selliste piirkonna allakirjutanud riikide ekspertide reservi laiendamine, kes on valmis osalema OSIga seotud tegevustes, ning võimalike kandidaatide kindlakstegemine asendusinspektorite ajutise tehnilise sekretariaadi nimekirja jaoks.

Tulemused

Alusteadmiste pakkumine CTBT ja selle OSIga seotud sätete kohta ning ülevaate tegemine OSI tegevusest ja varustusest, kasutades selleks allakirjutanud riikide, eelkõige arengumaade, ekspertide praktilist koolitust, mille tulemusena suureneb OSI tulevaste koolitusprogrammide kandidaatide arv ja neis osalemine.

3. OSA: Mitteallakirjutanud ja mitteratifitseerinud riikide, sealhulgas 2. lisas loetletud riikide teavitamine ning noorte, parlamendiliikmete, ajakirjanike ja teadlaste suutlikkuse suurendamine arengumaades või tärkava turumajandusega riikides

Projekt 1: Teadlaste, akadeemiliste ringkondade, kodanikuühiskonna, rahvusvaheliste ja valitsusväliste organisatsioonide, parlamendiliikmete ja muude poliitikakujundajate teavitamine CTBT jõustamiseks

Taust

Ekspertide tasemel kohtumised ettevalmistuskomisjoniga on hädavajalik vahend nii poliitilise toetuse kui ka tehnika tipptaseme ja tulevikusuundade säilitamiseks kõikides CTBT aspektides.

Viimastel aastatel on mitmed konverentsid ning akadeemilised, diplomaatilised ja teaduslikud teavitusüritused (näiteks iga kahe aasta tagant toimuv CTBT teadus- ja tehnoloogiakonverents, CTBT piirkondlikud seminarid ja konverentsid, sümpoosionid) olnud olulised usalduse suurendamiseks, säilitamiseks ja laiendamiseks CTBTO kontrollisüsteemi suhtes. Samuti on nad suurendanud üldsuse teadlikkust CTBTO rollist ning rõhutanud lepingu tähtsust ülemaailmse massihävitusrelvade leviku tõkestamise ja desarmeerimise korra nurgakivina.

Allpool esitatud projektis kasutatakse ära varasemate nõukogu otsuste ja ühismeetmete alusel rahastatud eelnevaid meetmeid ning tugevdatakse veelgi PTSi juurdepääsu strateegilistele teadmistele ja pädevustele.

Projektis kasutatakse ära organisatsioonidevahelist koostoimet ja seoseid PTSi laiema teavitusstrateegiaga.

Eesmärgid

Osa i

SnT-protsessi tugevdamine koostöö kaudu juhtivate teadus- ja tehnoloogiakeskustega kogu maailmas

Pidev juurdepääs teaduslikele ja tehnoloogilistele teadmistele on PTSi jaoks väga oluline tehnilise tipptaseme säilitamiseks ja selleks, et olla valmis mis tahes esilekerkivateks tehnoloogilisteks väljakutseteks. Lisaks võimaldaks koostöö edendamine juhtivate teaduskeskustega CTBTO-l suurendada teadlikkust CTBT-st ja tema rollist uue ja üha suureneva riikideülese teadlaste ja tehniliste ekspertide põlvkonna seas.

Töö tulemus

Projektis tehakse ettepanek korraldada kuni neli erineva suurusega kursust ja koolitusprogrammi CTBT teemadel, eelkõige seoses CTBT teaduslike ja tehniliste aspektidega.

Eelkõige pööratakse tähelepanu arengumaadele ning 2. lisas loetletud riikidele, kooskõlas PTSi jõustumise ja ülemaailmselt kehtivaks muutmise strateegiatega. Sarnaselt kavandatavale 2020. aasta teadus- ja diplomaatiasümpoosionile, mida rahastatakse otsuse (ÜVJP) 2018/298 alusel, antakse projektist stardiraha sümpoosionide sarja järgmise sümpoosioni ning 2021. aasta teadus- ja tehnoloogiakonverentsi jaoks, pöörates erilist tähelepanu naiste ja arengumaade osalejate ning 2. lisas loetletud mitteratifitseerinud riikide, sealhulgas CTBTO noorterühma (CTBTO Youth Group) noorte liikmete ja silmapaistvate isikute rühma (Group of Eminent Persons) liikmete osalemisele.

Osa ii

Lepingu ülemaailmne kohaldamine piirkondlike ja allpiirkondlike seminaride kaudu

Tuumakatsetusteta maailma saavutamine õiguslikult siduva ja jõustatava korra abil on kogu rahvusvahelise üldsuse vastutus.

Selle saavutamiseks on vaja proaktiivset strateegiat teadlikkuse ja usalduse suurendamiseks ning piirkondlikuks koostööks.

Näiteks saavutati 2018. aastal toimunud Vaikse ookeani saareriikide piirkondliku seminari ja 2014. aastal korraldatud Kagu-Aasia piirkondliku seminari tulemusel lepingu täiendavaid allkirjastamisi ja ratifitseerimisi nt Tai ja Tuvalu poolt.

Töö tulemus

Projekti selle konkreetse osa keskmes on vähemalt nelja allpiirkondliku konverentsi kokkukutsumine. Kaks neist toimuvad Aafrika mandril, et innustada ülejäänud Aafrika riike CTBT-d ratifitseerima. Üks seminar on mõeldud inglise keelt kõnelevatele Aafrika riikidele. Teisel keskendutakse prantsuse keelt kõnelevale liikmeskonnale.

Ülejäänud kaks seminari on aga mõeldud noortele teadlastele, nende abil püütakse juhtida piirkondlikku teadusalast dialoogi Aasias ja Euroopas.

Osa iii

CTBT-alase akadeemilise huvi läbivaatamine

80. ja 90. aastatel toimus akadeemilistes ringkondades innukas arutelu selle üle, kuidas kogu maailmas tuumakatsetused peatada. Intellektuaalset hoogu andsid ja hoidsid suures osas alal ka kestlikuma eluviisi nimel tugevamast ülemaailmsest koostööst huvituvate noorte keskkonnakaitsjate sotsiaalsed liikumised. Praeguseks on akadeemiline töö CTBT ja tuumakatsetuste vastase normi valdkonnas raugenud. Seetõttu käsitletakse õppekavades harva CTBT rolli ja selle olulist funktsiooni. Selle projektiga saab kõnealust olukorda parandada, pakkudes väikest stardiraha järgmisteks tegevusteks.

Töö tulemus

— Kolme akadeemilise õpikoja kokkukutsumine Londonis või Pariisis, Moskvas, Washingtonis, Berliinis või Alžiiris.

— Vähemalt viie dokumendi koostamise tellimine, milles käsitletakse CTBT otsustavat rolli strateegilise usalduse ja kindlustunde loomisel nii piirkondlikul kui ka ülemaailmsel tasandil.

— Teavitustegevus vähemalt kümnes ülikoolis, kus antakse õpet relvastuskontrolli ja massihävitusrelvade leviku tõkestamise teemadel, et julgustada neid lisama CTBT oma õppekavasse nii bakalaureuse- kui ka kraadiõppe tasemel.

Osa iv

CTBT alase väljaande koostamine noorte õpetlaste jaoks

Alates CTBTO noorterühma loomisest 2016. aastal on CTBTO teinud asjakohaseid jõupingutusi, et tagada noorte pidev osalemine kõigil oma seminaridel ja üritustel. Lisaks avaldati 2017. ja 2019. aasta teadus- ja tehnoloogiakonverentsi ajal ajakiri Newsroom Project, et rõhutada nooremate õpetlaste seisukohti CTBT jõustamise kohta.

Töö tulemus

Arvestades saadud positiivset tagasisidet, tagaks kõnealune projekt ajakirja järjepideva ja korrapärase avaldamise (ideaaljuhul kaks korda aastas). Kõige olulisem on aga see, et selle projekti rahastamine parandaks väljaande kvaliteeti ja muudaks selle noorte õpetlaste vaheliseks CTBT-alase dialoogi pidamise ja ideede vahetamise kohaks.

Tulemused

Lisaks suuremale ülemaailmsele julgeolekule tugevdab liit toetus sellele projektile massihävitusrelvade leviku tõkestamise ELi strateegiat ja Euroopa Liidu nõukogu ühist seisukohta massihävitusrelvade ja nende kandevahendite leviku tõkestamist käsitlevate mitmepoolsete lepingute ülemaailmse kohaldamise ja tugevdamise kohta. Projektidesse kaasatakse suur hulk CTBT-alaste küsimustega seotud sidusrühmi; nendega edendatakse PTSi organisatsioonisisest koostoimet, tõhusust ja tulemuslikkust ning intensiivistatakse veelgi peamiste sidusrühmade teavitamist riikides, kes ei ole veel CTBT-d allkirjastanud ja/või ratifitseerinud, sealhulgas II lisas loetletud riikides, et saavutada CTBT jõustumine ja selle ülemaailmne kohaldamine.

Projekt 2: Projekt arengumaade tehniliste ekspertide osalemiseks ettevalmistuskomisjoni ametlikel tehnilistel koosolekutel (mitteametlik viide „Katseprojekt“)

Arengumaade ja tärkava turumajandusega riikide ekspertide suurem osalemine komisjoni ametlikel tehnilistel koosolekutel ning PTS peetavatel teaduslikel ja tehnilistel koosolekutel. Ekspertidele antakse võimalus täiendada oma teaduslikke ja tehnilisi teadmisi ja oskusi kontrollitehnoloogiate alal (seismika, hüdroakustika, infraheli ja radionukliidid).

Taust

Paljudel arenguriikidel ja tärkava turumajandusega riikidel puuduvad rahalised vahendid, mis võimaldaksid nende ekspertidel osaleda ettevalmistuskomisjoni ametlikel tehnilistel koosolekutel tehtavas teaduslikus ja tehnilises töös. See tähendab, et arengumaade esindajate osalus CTBT kontrollisüsteemiga seotud olulistes tehnilistes küsimustes antud soovitustes ja tehtud otsustes on selgelt puudulik. Selline puudulikkus on problemaatiline, võttes arvesse, et paljud CTBT IMSi jaamad asuvad või hakkavad asuma arenguriikide ja tärkava turumajandusega riikide territooriumil ning neid haldavad kõnealuste riikide asutused. Lisaks on paljud arenguriigid loomas või täiustamas oma riiklikke andmekeskuseid, et võimaldada neil kasutada ära kontrollisüsteemi toodetud andmeid ja tooteid.

Vähene osalemine tähendab ka seda, et paljud riigid on jäetud kõrvale olulisest vahendist, mille abil suurendada oma suutlikkust, teadmisi ja oskusi CTBT-s sätestatud kontrollitehnoloogiate alal. Kõnealused tehnoloogiad ei ole olulised ainult CTBT desarmeerimise ja massihävitusrelvade leviku tõkestamisega seotud eesmärkide täitmiseks, vaid ka nende riikide kogukondadele laiemat kasu toovate oluliste tsiviil- ja teadusrakenduste jaoks, nagu tsunami-, maavärina- ja vulkaanipurskehoiatused.

Seega nõustus komisjon oma 27. istungjärgu (13.–17. november 2006) II osas käivitama katseprojekti nimetatud probleemi käsitlemiseks. Oma 51. istungjärgul (7.–9. november 2018) otsustas komisjon jätkata projekti veel kolme aasta jooksul, aastatel 2019–2021.

Seni on olnud võimalik jätkata kuni 12 eksperdi rahastamist. Selle täiendava rahastamisega saaks valida rohkem eksperte tavalisest suurema kandidaatide arvu hulgast.

Eesmärgid

CTBTO ettevalmistuskomisjoni ülemaailmse olemuse tugevdamine ning suutlikkuse suurendamine arengumaades ja tärkava turumajandusega riikides kõnealuste riikide ekspertide suurema kaasamise kaudu CTBTO poliitikakujundamise protsessidesse ja nende suurema suutlikkuse kaudu CTBTO kontrollitehnoloogiate ning CTBTO laiemate tsiviil- ja teadusrakenduste valdkonnas.

Tulemused

Arengumaade ja tärkava turumajandusega riikide ekspertide suurem osalemine komisjoni ametlikel tehnilistel koosolekutel ning PTSi korraldatavatel teaduslikel ja tehnilistel koosolekutel. Ekspertidele antakse võimalus täiendada oma teaduslikke ja tehnilisi teadmisi ja oskusi kontrollitehnoloogiate alal (seismika, hüdroakustika, infraheli ja radionukliidid).