LĒMUMI

PADOMES LĒMUMS (KĀDP) 2020/901

(2020. gada 29. jūnijs)

par Savienības atbalstu Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu organizācijas (CTBTO) sagatavošanas komisijas darbībām, lai nostiprinātu tās uzraudzības un pārbaudes spējas, kā arī īstenojot ES Masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanas stratēģiju

EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienību un jo īpaši tā 28. panta 1. punktu un 31. panta 1. punktu,

ņemot vērā Savienības Augstā pārstāvja ārlietās un drošības politikas jautājumos priekšlikumu,

tā kā:

(1) Eiropadome 2003. gada 12. decembrī pieņēma ES Stratēģiju masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanai ("stratēģija"), kuras III nodaļā ir iekļauts to pasākumu saraksts, kas jāveic gan Savienībā, gan trešās valstīs, lai apkarotu šādu izplatīšanu.

(2) Savienība stratēģiju aktīvi ievieš un īsteno pasākumus, kas uzskaitīti tās III nodaļā, jo īpaši – paredzot finanšu līdzekļus tādu konkrētu projektu atbalstam, kurus īsteno daudzpusējas struktūras, piemēram, Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu organizācijas (*CTBTO*) pagaidu tehniskais sekretariāts.

(3) Padome 2003. gada 17. novembrī pieņēma Kopējo nostāju 2003/805/KĀDP ([1]) par daudzpusēju nolīgumu masveida iznīcināšanas ieroču neizplatīšanas un to nogādes līdzekļu jomā vispārināšanu un pastiprināšanu. Minētās kopējās nostājas mērķis *inter alia* ir veicināt Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu (*CTBT*) parakstīšanu un ratifikāciju.

(4) Lai efektīvi īstenotu *CTBT*, kamēr nav izveidota *CTBTO*, *CTBT* parakstītājvalstis ir nolēmušas izveidot sagatavošanas komisiju, kura ir tiesību subjekts un kurai ir starptautiskas organizācijas statuss.

(5) *CTBT* drīza stāšanās spēkā un vispārīga piemērošana, kā arī *CTBTO* sagatavošanas komisijas uzraudzības un pārbaudes sistēmas nostiprināšana ir svarīgi stratēģijas mērķi. Šajā kontekstā Korejas Tautas Demokrātiskās Republikas veiktie kodolizmēģinājumi ir vēl vairāk izgaismojuši to, cik svarīgi ir, lai *CTBT* drīz stātos spēkā, un cik ļoti nepieciešams uzturēt un nostiprināt *CTBT* uzraudzības un pārbaudes sistēmu.

(6) Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretārs dokumentā "Mūsu kopīgās nākotnes nodrošināšana. Atbruņošanās programma" norādīja, ka ierobežojot modernu jauna tipa kodolieroču izstrādi, Līgums par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu bremzē bruņošanās sacensību un to, ka tas kalpo arī kā stipra normatīva barjera pret tādām valstīm, kas potenciāli varētu meklēt iespēju izstrādāt, ražot un pēc tam iegūt kodolieročus, pārkāpjot savas neizplatīšanas saistības.

([1]) Padomes Kopējā nostāja 2003/805/KĀDP (2003. gada 17. novembris) par daudzpusēju nolīgumu masveida iznīcināšanas ieroču neizplatīšanas un ieroču nogādes līdzekļu jomā vispārināšanu un pastiprināšanu (OV L 302, 20.11.2003., 34. lpp.).

(7) Saistībā ar stratēģijas īstenošanu Padome pieņēma trīs vienotās rīcības un četrus lēmumus par atbalstu *CTBTO* sagatavošanas komisijas darbībām, proti, Vienotas rīcības 2006/243/KĀDP ([2]), 2007/468/KĀDP ([3]) un 2008/588/KĀDP ([4]) un Padomes Lēmumus 2010/461/KĀDP ([5]), 2012/699/KĀDP ([6]), (KĀDP) 2015/1837 ([7]) un (KĀDP) 2018/298 ([8]).

(8) Minētais Savienības atbalsts būtu jāturpina.

(9) Šā lēmuma tehniskā īstenošana būtu jāuztic *CTBTO* sagatavošanas komisijai, kas, ņemot par pamatu unikālo zinātību un spējas, ko tā iegūst, izmantojot Starptautiskās uzraudzības sistēmas (*IMS*) tīklu, kas aptver vairāk nekā 337 objektus visā pasaulē, un Starptautisko datu centru (SDC), ir vienīgā starptautiskā organizācija, kurai ir spējas un leģitīmas tiesības īstenot šo lēmumu. Savienības atbalstītos projektus var finansēt vienīgi ar ārpusbudžeta maksājumu *CTBTO* sagatavošanas komisijai,

IR PIEŅĒMUSI ŠO LĒMUMU.

1. pants

1. Lai turpinātu efektīvi īstenot stratēģiju, Savienība atbalsta *CTBTO* sagatavošanas komisijas darbības, kuru mērķi ir šādi:

a) nostiprināt *CTBT* uzraudzības un pārbaudes sistēmas spējas, tostarp radionuklīdu atklāšanas jomā;

b) nostiprināt *CTBT* parakstītājvalstu spējas veikt savus *CTBT* noteiktos pārbaudes pienākumus un dot iespējas tām pilnībā izmantot priekšrocības, ko dod dalība *CTBT* režīmā.

2. Ar projektiem, kas jāfinansē Savienībai, atbalsta:

a) sertificētas seismiskās palīgstacijas, kas ir daļa no *CTBTO IMS*, uzturēšanu;

b) sadarbību ar parakstītājvalstīm, tostarp tehniskās sistēmas validēšanas un testēšanas jomā, izmantojot mākoņdatošanas tehnoloģiju SDC tehniskās pārveides 3. posmam;

c) uzlabota augstas izšķirtspējas atmosfērā notiekošās pārneses modeļa izstrādi;

d) pētījumu par iespēju uzlabot *FLEXPART* simulācijas, pateicoties grafikas apstrādes bloku paātrinājumam;

([2]) Padomes Vienotā rīcība 2006/243/KĀDP (2006. gada 20. marts) par atbalstu Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu organizācijas (*CTBTO*) sagatavošanas komisijas darbībām, ko veic apmācību un pārbaudes spēju palielināšanas jomās, kā arī īstenojot ES Stratēģiju masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanai (OV L 88, 25.3.2006., 68. lpp.).

([3]) Padomes Vienotā rīcība 2007/468/KĀDP (2007. gada 28. jūnijs) par atbalstu Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu organizācijas (*CTBTO*) sagatavošanas komisijas darbībām, lai nostiprinātu tās uzraudzības un pārbaudes spējas, kā arī īstenojot ES Stratēģiju masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanai (OV L 176, 6.7.2007., 31. lpp.).

([4]) Padomes Vienotā rīcība 2008/588/KĀDP (2008. gada 15. jūlijs) par atbalstu Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu organizācijas (*CTBTO*) sagatavošanas komisijas darbībām, lai nostiprinātu tās uzraudzības un pārbaudes spējas, kā arī īstenojot ES Stratēģiju masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanai (OV L 189, 17.7.2008., 28. lpp.).

([5]) Padomes Lēmums 2010/461/KĀDP (2010. gada 26. jūlijs) par atbalstu Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu organizācijas (*CTBTO*) sagatavošanas komisijas darbībām, lai nostiprinātu tās uzraudzības un pārbaudes spējas, kā arī īstenojot ES Stratēģiju masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanai (OV L 219, 20.8.2010., 7. lpp.).

([6]) Padomes Lēmums 2012/699/KĀDP (2012. gada 13. novembris) par Savienības atbalstu Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu organizācijas sagatavošanas komisijas darbībām, lai nostiprinātu tās uzraudzības un pārbaudes spējas, kā arī īstenojot ES Stratēģiju masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanai (OV L 314, 14.11.2012., 27. lpp.).

([7]) Padomes Lēmums (KĀDP) 2015/1837 (2015. gada 12. oktobris) par Savienības atbalstu Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu organizācijas (*CTBTO*) sagatavošanas komisijas darbībām, lai nostiprinātu tās uzraudzības un pārbaudes spējas, kā arī īstenojot ES Stratēģiju masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanai (OV L 266, 13.10.2015., 83. lpp.).

([8]) Padomes Lēmums (KĀDP) 2018/298 (2018. gada 26. februāris) par Savienības atbalstu Līguma par kodolizmēģinājumu vispārējo aizliegumu organizācijas (*CTBTO*) sagatavošanas komisijas darbībām, lai nostiprinātu tās uzraudzības un pārbaudes spējas, kā arī īstenojot ES Stratēģiju masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanai (OV L 56, 28.2.2018., 34. lpp.).

e) fona novērtēšanas instrumenta (*background estimator tool*), ar ko IMS stacijās veiktajos mērījumos nosaka radioaktīvā ksenona fona stiprumu, izstrādi;

f) izcelsmes vietas noteikšanas instrumenta (*source-term estimator tool*) izstrādi;

g) palīdzības dienesta un pilnveidošanas atbalsta sniegšanu virtuālajai datu izmantojuma centra platformai;

h) radioaktīvā ksenona fona mobilās mērīšanas kampaņas turpināšanu dažādos pasaules reģionos;

i) tehniskās palīdzības sniegšanu, kas ietver integrētu spēju veidošanu un informatīvus pasākumus, piemēram, seismisko, hidroakustisko un infrasarkano (*SHI*) automātisko apstrādes spēju uzlabošanu VDC programmatūrā (*NDC-in-a-Box*), un valsts datu centru (VDC) piekļuvi vienkāršotiem, standartiem atbilstošiem *IDC* produktiem un pakalpojumiem;

j) apmācību, semināru un turpmāku pasākumu atbalstīšanu, ko veic topošiem VDC jaunattīstības valstīs visā pasaulē, un VDC spēju veidošanas sistēmu iegādi un uzturēšanu;

k) tādu tehnoloģiju, kas darbojas ar dažādas formas viļņiem (*multi-waveform technology*), apstrādes un interaktīvās sistēmas pilnveidošanas un homogenizēšanas atbalstīšanu;

l) reģionālu atklāto avotu ievadkursu par seismisko iedarbību organizēšanu diviem *CTBT* ģeogrāfiskajiem reģioniem;

m) informatīvu pasākumu īstenošanu attiecībā uz valstīm, kuras nav parakstījušas un ratificējušas *CTBT*, tostarp valstīm, kurām *CTBT* ir jāparaksta un jāratificē, lai tas varētu stāties spēkā, un jauniešu, parlamentāriešu, žurnālistu un zinātnieku spēju veidošanu jaunattīstības vai jaunietekmes valstīs.

3. Projektu, kas minēti 2. punktā, īstenošanā tiek nodrošināta Savienības atpazīstamība, kā arī pienācīga programmu pārvaldība šā lēmuma īstenošanā.

4. Projektus īsteno visu *CTBT* parakstītājvalstu labā.

5. Visus projektu komponentus atbalsta ar proaktīviem un inovatīviem sabiedrības informēšanas pasākumiem, un tam attiecīgi piešķir resursus.

6. Projektu detalizēts apraksts ir izklāstīts šā lēmuma pielikumā.

2. pants

1. Par šā lēmuma īstenošanu atbild Savienības Augstais pārstāvis ārlietās un drošības politikas jautājumos (Augstais pārstāvis).

2. Lēmuma 1. panta 2. punktā minēto projektu tehnisko īstenošanu veic *CTBTO* sagatavošanas komisija. Tā veic šo uzdevumu Augstā pārstāvja kontrolē. Šajā nolūkā Augstais pārstāvis ar *CTBTO* sagatavošanas komisiju noslēdz vajadzīgās vienošanās.

3. pants

1. Finanšu atsauces summa 1. panta 2. punktā minēto projektu īstenošanai ir 6 288 892,37 EUR.

2. Izdevumus, ko finansē no 1. punktā noteiktās summas, pārvalda saskaņā ar procedūrām un noteikumiem, ko piemēro Savienības budžetam.

3. Eiropas Komisija uzrauga 1. punktā minētās finanšu atsauces summas pareizu pārvaldību. Minētajā nolūkā tā ar *CTBTO* sagatavošanas komisiju noslēdz finansējuma nolīgumu. Finansējuma nolīgumā paredz, ka *CTBTO* sagatavošanas komisijai jānodrošina Savienības ieguldījuma atpazīstamība, kas atbilst tā apjomam.

4. Eiropas Komisija cenšas noslēgt 3. punktā minēto finansējuma nolīgumu cik drīz vien iespējams pēc šā lēmuma stāšanās spēkā. Tā informē Padomi par jebkādām grūtībām minētajā procesā un par finansējuma nolīguma noslēgšanas dienu.

4. pants

1. Augstais pārstāvis ziņo Padomei par šā lēmuma īstenošanu, pamatojoties uz *CTBTO* sagatavošanas komisijas sagatavotiem regulāriem ziņojumiem. Padome veic izvērtēšanu, pamatojoties uz minētajiem ziņojumiem.

2. Eiropas Komisija sniedz informāciju par 1. panta 2. punktā minēto projektu īstenošanas finanšu aspektiem.

5. pants

1. Šis lēmums stājas spēkā tā pieņemšanas dienā.

2. Šis lēmums zaudē spēku 36 mēnešus pēc 3. panta 3. punktā minētā finansēšanas nolīguma noslēgšanas dienas vai sešus mēnešus pēc tā pieņemšanas dienas, ja minētajā laikposmā finansēšanas nolīgums nav noslēgts.

Briselē, 2020. gada 29. jūnijā

Padomes vārdā –
priekšsēdētāja
A. METELKO-ZGOMBIĆ

PIELIKUMS

1.pozīcija. Atbalstīt pārbaudes tehnoloģijas un uzraudzības sistēmu

1. komponents. 1. projekts. Sertificētu *IMS* seismisko palīgstaciju pastāvīga uzturēšana

1. projekts. Sertificētu *IMS* seismisko palīgstaciju pastāvīga uzturēšana

Vispārīga informācija

Šā projekta uzmanības centrā būs turpināt pievērsties sliktā stāvoklī esošām palīgstacijām, kurām ir nepieciešama steidzama apkope, vēlams valstīs, kas saskaras ar finansiālām grūtībām, vienlaikus turpinot preventīvu uzturēšanu. To dara, pievēršoties novecojuša aprīkojuma problēmām un veicot attiecīgus jauninājumus, kā arī uzlabojot aprīkojuma taupīšanas līmeni.

Mērķi un sagaidāmie rezultāti

Galvenais mērķis ir panākt, lai attiecīgās palīgstacijas ilgtspējīgā veidā sasniegtu tādu tehnisko līmeni, kas atbilst *IMS* prasībām. Šo mērķi palīdz sasniegt atbilstīga preventīvā apkope un attiecīgā aprīkojuma taupīšanas pasākumi. Tāpat atbalsts stacijām un to operatoram(-iem) steidzamas korektīvas apkopes gadījumā, t. sk. vajadzības gadījumā staciju apmeklējumi uz vietas, maksimāli samazinās dīkstāvi un palīdzēs staciju(-as) uzturēt. Uzmanība tiek vērsta uz faktu, ka tas tiek panākts ar citiem uzdevumiem, piemēram, staciju operatoru apmācību un darbsemināriem nolūkā pēc iespējas palielināt ilgtspēju. Tāpat kā iepriekšējos projektos, kurus finansēja Savienība, tiks nodarbināts pilnslodzes, pagaidu personāls nolūkā plānot un realizēt darba projektus attiecīgajās stacijās.

Lielāka palīgstaciju datu pieejamība un datu kvalitāte, jo ir pastiprināta uzturēšanas struktūra, no kā izriet lielāka ES pamanāmība.

2. komponents. 2.–8. projekts.

2. projekts. Iesaiste ar parakstītājvalstīm, tostarp tehnisko sistēmu validācija un testēšana, izmantojot mākoņu tehnoloģiju SDC pārstrukturizācijas 3. posmam

Vispārīga informācija

SDC ir uzsācis SDC pārstrukturizācijas projekta (*RP3*) 3. posmu ar mērķi izstrādāt visaptverošu programmatūras sistēmu *SHI* apstrādei nākamajā desmitgadē.

Projekts nesīs ievērojamus uzlabojumus salīdzinājumā ar esošo *SHI* sistēmu, piemēram, šādus:

— uzlabota lietotāja saskarnes elastība analītiķu rīkiem, uzlabota analītiķu pārskata darbplūsma, notikumu pārvaldība, notikumu savstarpēja korelācija un salīdzināšana, karšu rīks un karšu integrācija, viļņformas kvalitātes kontroles maskēšanas vizualizācija un rediģēšana, frekvences viļņu skaita parādīšana, kā arī atbalsts analītiķu apmācībai,

— datu izcelsmes visaptveroša uztveršana nolūkā saprast, kā panākti apstrādes rezultāti, un izpētīt rezultātu attīstību, mainoties pieejamajai informācijai,

— paplašināmība kā būtiska funkcija, kas iestrādāta visos komponentos,

— elastīga *SHI* konveijera konfigurācija, kas papildināta ar grafiskiem rīkiem,

— ievērojot atklātā pirmkoda programmatūras izstrādes paraugpraksi, tiek veicināts jauns modelis sadarbīgas programmatūras izstrādei,

— uzlabotas uzraudzības un testēšanas spējas – testa datu kopuma reproducēšana (*Test Data Set Replay*).

Pārstrukturizācijas projekta 2. posmu (*RP2*) veica ar ASV atbalstu natūrā, kā arī finansējumu saskaņā ar Lēmumu (KĀDP) 2015/1837. Līdzekļi tika izmantoti jo īpaši tam, lai rīkotu tehniskas sanāksmes ar ekspertiem no dalībvalstīm nolūkā nodrošināt plašu dalību *RP2*. Ar šiem līdzekļiem arī atbalstīja prototipu izstrādes darbības, lai parādītu, kā VDC nodrošinātu programmatūru var integrēt pārstrukturētajā arhitektūrā.

Gatavojoties *RP3*, līdzekļi saskaņā ar Lēmumu (KĀDP) 2018/298 tika izmantoti, lai paaugstinātu tehnoloģiju gatavības līmeni vairākiem algoritmiem, kurus varētu apsvērt iekļaušanai pārstrukturētajā programmatūrā un konkrēti – nolūkā nodrošināt labākus veidus, kā apstrādāt seismisko pēcgrūdienu sekvences automātiskā vai pusautomātiskā režīmā.

Mērķi

— Atbalstīt pārstrukturētās sistēmas attīstību nolūkā apmierināt VDC vajadzības no paša sākuma, atbalstot VDC lūgumus pēc programmatūras un attiecīgiem atjauninājumiem un funkcionalitātēm dažādu VDC darbību veikšanai.

— Piedāvāt parakstītājvalstīm piekļuvi bez lieliem šķēršļiem SDC pārstrukturizācijas projekta virzības atbalstam, novērtēšanai un validācijai.

— Uzlabot VDC aprindu iesaisti SDK pārstrukturizācijas projekta 3. posmā.

— Izvērtēt, cik īstenojams nākotnē būtu piedāvājums "VDC kā pakalpojums", izmantojot mākoņu tehnoloģiju.

Sasniedzamie rezultāti

— Uz mākoni balstīta izvērtēšanas un testēšanas platforma valsts datu centriem nolūkā izvērtēt *SHI* sistēmas funkcionalitāti, kā arī tās ar funkcijām nesaistītās prasības.

— Platforma vairākos mitinātos eksemplāros, lai atļautu dažādu VDC neiejaukšanos.

— "VDC kā pakalpojums" prototipa sistēma, kas mitināta mākonī.

Rezultāti

Projekta galvenais ieguvums ir nodrošināt parakstītājvalstu un VDC piekļuvi bez lieliem šķēršļiem pārstrukturizētās sistēmas pašreizējam stāvoklim, jo īpaši VDC bez plašas skaitļošanas jaudas un sistēmas atbalsta zināšanām. Pamatojoties uz šo darbu, tiks nodrošināta iespējamā nākotnes piedāvājuma "VDC kā pakalpojums" priekšizpēte, kā arī ietekme uz izmaksām.

3. projekts. Augstas izšķirtspējas atmosfēras pārneses modeļa uzlabošana

Vispārīga informācija

Lai modelētu transportēšanu lielos attālumos, *CTBTO* izmanto modernu pārneses atmosfērā modelēšanas (*ATM*) sistēmu, kuras pamatā ir Lagranža daļiņu dispersijas modelis *FLEXPART*. Šī sistēma ļauj modelēt globālā mērogā. Tomēr attiecībā uz īpašiem notikumiem ir jāveic simulācijas vietējā mērogā (ar augstu izšķirtspēju). Ar Savienības finansējumu, kas noteikts iepriekšējos Padomes lēmumos, tika izstrādāta augstas izšķirtspējas pārneses atmosfērā modeļa (*HRATM*) bāzes versija, pamatojoties uz *FLEXPART-WRF*. Sākotnējos testos atklājās, kuri no elementiem ir jāuzlabo vai jāīsteno citādi, lai sistēma būtu pilnībā uzticama.

Mērķi

Uzlabot esošo augstas izšķirtspējas atmosfēras pārneses modeli (*EHRAT*) un izstrādāt saskarni tā palaišanai.

— Iepazīšanās ar *CTBTO* uzstādītā augstas izšķirtspējas *ATM* pašreizējo versiju un ierosināto uzlabojumu saraksts.

— Iepazīšanās ar *ATM* konveijeru, konkrēti, ar meteoroloģisko datu formātu.

— Ierosināt, izstrādāt un testēt risinājumus šo uzlabojumu sakarā.

— Ņemot vērā to, ka pašreizējā versija darbojas tikai ar nacionālo vides prognožu centru (*NCEP*) datiem, ierosināt un īstenot izmaiņas, kas ļautu augstas izšķirtspējas *ATM* izmantot ar Eiropas Vidēja termiņa laika prognožu centra (*ECMWF*) datiem.

— Izmēģināt dažādus gadījumus.

— Izstrādāt saskarni *EHRAT* palaišanai esošajā *ATM* konveijerā; ja tiks panākta vienošanās, tā var būt daļa no pašreizējās palaišanas saskarnes, ko izmanto, lai veiktu *ATM* simulācijas ekspertu analīzei *CTBTO*.

Iznākums

EHRAT kļūs par vienu no *ATM* rīkiem, ko *ATM* eksperti un VDC izmanto, lai testētu un validētu hipotēzes, kas saistītas, piemēram, ar radioaktivitātes avota atrašanās vietas noteikšanu.

4. projekts. Pētījums par *FLEXPART* grafikas apstrādes bloku (*GPU*) paātrinājumu (*FLEX-GPU*)

Vispārīga informācija

Lai modelētu transportēšanu lielos attālumos, *CTBTO* izmanto modernu atmosfēras pārneses modelēšanas (*ATM*) sistēmu, kuras pamatā ir Lagranža daļiņu dispersijas modelis *FLEXPART*.

Ņemot vērā, ka nākotnē arī kopuma modelēšana varētu būt daļa no operāciju izpildes, ko veic *ATM* konveijers, tiek pētīts jauns veids, kā paātrināt simulācijas.

CTBTO ir iegādājusies *NVIDIA DGX STATION* ar *4X Tesla V100 GPU*, kas nodrošina 500 *TFLOPS* (jaukta precizitāte). Tā darbojas ar *Linux* un tās komplektācijā ietilpst *PGI FORTRAN* kompilators, kas atbalsta *OpenACC* un ko izmanto, lai paralelizētu piemērotus algoritmus, piemēram, cilpas un matricas aprēķinus, kas izstrādāti *GPU* sistēmām.

Mērķi

Pētījums nolūkā noskaidrot, kādus iespējamus *FLEXPART* simulāciju veiktspējas uzlabojumus varētu panākt ar *GPU* paātrinājumu un nodrošināt gatavu un dokumentētu *FLEXPART* kodu pakotni ar *OpenACC* atbalstu.

— Iepazīties ar *FLEXPART* pašreizējo versiju (9.3.2.), kas uzstādīta *CTBTO*, un izvērtēt, vai ir iespējams to kompilēt ar *PGI FORTRAN* kompilatoru; izvērtēt, kādas priekšrocības ir *FLEXPART 10* izmantošanai *FLEXPART 9.3.2*. vietā.

— Profilēt *FLEXPART* izpildes gaitu, lai konstatētu, kuri algoritmi/cilpas ir vispiemērotākie sākotnējam mēģinājumam paralelizēšanai un *GPU* izmantošanai.

— Izvērtēt veiktspējas uzlabojumu.

— Nodrošināt gatavu un dokumentētu *FLEXPART* kodu pakotni ar *OpenACC* atbalstu, kas būtu viegli integrējama ar *ATM* konveijeru.

Rezultāti

Ja šā pētījuma rezultāts būs pozitīvs, modificētais *FLEXPART* varētu nodrošināt jaunu veidu *ATM* simulāciju paātrināšanai. Nākamajā posmā minēto varētu integrēt ar *ATM* konveijeru un rezultātus varētu darīt pieejamus VDC.

5. projekts. Ksenona fona novērtēšanas rīks (*XeBET*)

Vispārīga informācija

Pastāvīgi mainīga cēlgāzu fona klātbūtne atmosfērā sarežģī ar kodolizmēģinājumu saistīta parauga pozitīvu identificēšanu. Ar ksenona fona novērtēšanas rīku tiks aplēsta radioaktīvā ksenona klātbūtne no zināmiem avotiem katrā no paraugiem, kas ievākti, izmantojot cēlgāzu sistēmas *IMS* stacijās. Šī aplēse palīdzēs izlemt, vai atklāto tā klātbūtni var izskaidrot ar zināmiem avotiem.

Mērķi

Izstrādāt fona novērtēšanas rīku (*BET*) nolūkā kvantificēt radioaktīvā ksenona klātbūtni no zināmiem avotiem *IMS* staciju veiktajos atklājumos. Šis rīks balstīsies uz *IMS* atklājumiem, zināšanām par zināmiem avotiem un *CTBTO SRS*. Jaunajam rīkam jābūt uzticamam, optimizētam, savlaicīgam un viegli testējamam, uzturamam un jauninātam. Sākotnēji tas darbosies izstrādes lokālajā tīklā.

— Veikt literatūras apskatu, lai noskaidrotu vislabāko pieeju civilo ksenona atklājumu kategorizēšanai un kvantificēšanai *IMS* stacijās, un sagatavot projekta plānu prototipu izstrādei.

— Ievākt informāciju no zināmiem avotiem un darīt to pieejamu ar *SWP* starpniecību.

— Izstrādāt tiešsaistes datubāzi informācijas vākšanai no zināmiem avotiem.

— Izstrādāt un testēt prototipu *IMS* staciju apakškopā. Prototips ir jāizstrādā tā, lai to varētu ērti pārcelt uz *CTBTO* SDC izstrādes lokālo tīklu, un jādara pieejams VDC.

— Darbināt prototipu izvēlētās sarežģītās atklāšanas darbībās (piemēram, Korejas Tautas Demokrātiskās Republikas izmēģinājumi vai citi gadījumi) un ierosināt vizualizācijas variantus.

— Noregulēt un darbināt *BET* lielā skaitā *IMS* staciju.

— Sekmēt IT pārvešanu uz *CTBTO*.

— Dokumentācijā būs aprakstīti visi pieņēmumi, kas izdarīti rīka izstrādei un darbināšanai.

Rezultāti

BET nodrošinās objektīvu informāciju attiecībā uz katru *IMS* cēlgāzes paraugu, lai palīdzētu izlemt, ciktāl konkrēts atklājums drīzāk būtu saistāms ar kodolizmēģinājumu vai ar zināmiem avotiem. Šī informācija savukārt tiks izmantota kā ievaddati radioaktivitātes avota rekonstrukcijas rīkā. Veikto pētījumu rezultātus un secinājumus varētu bāzēt vai ar tiem dalīties ar Darbsemināra par cilvēka radītu izotopu izstrādes pazīmēm (*Workshop on Signatures of Man-Made Isotope Production – WOSMIP*) kopienu.

6. projekts. Avota apzināšanas rīks

Vispārīga informācija

Pēdējos dažos gados ir parādījušās vairākas daudzsološas pieejas, kā apzināt radioaktivitātes avota parametrus (atrašanās vieta, izmetes laika profils, kopējais radioaktivitātes izmetes daudzums) no atklājumiem. Šī informācija par avota parametriem ir ļoti svarīga *CTBTO* Līguma izpratnē būtiska notikuma gadījumā. Tiek ierosināts pielāgot vienu no šīm pieejām *CTBTO* vajadzībām. Jaunajam rīkam jābūt uzticamam, optimizētam, savlaicīgam un viegli testējamam, uzturamam un jauninātam. Sākotnēji tas darbosies SDC izstrādes lokālajā tīklā.

Mērķi

Avota apzināšanas rīks (*STE*) ģenerēs sākotnēju automātisko aplēsi par radioaktivitātes avota parametriem, izmantojot pozitīvos un negatīvos atklājumus no *IMS* stacijām. SDC un VDC ekspertu vajadzībām tiks izstrādāta saskarne interaktīvai dažādu hipotēžu kopumu testēšanai.

Sasniedzamie rezultāti

— Veikt literatūras apskatu, lai noskaidrotu vislabāko pieeju radioaktivitātes avotu atrašanās vietas noteikšanai un kvantificēšanai, un sagatavot projekta plānu *STE* izstrādei un testēšanai.

— Izstrādāt un testēt prototipu dažādiem gadījumiem, ierosināt un izstrādāt vizualizācijas un saskarnes variantus. Prototips ir jāizstrādā tā, lai to varētu ērti pārcelt uz *CTBTO* SDC rīkiem, un jādara pieejams VDC.

— Sekmēt IT pārvešanu uz *CTBTO*.

— Dokumentācijā būs aprakstīti visi pieņēmumi, kas izdarīti rīka izstrādei un darbināšanai.

Rezultāti

STE nodrošinās objektīvu informāciju, lai palīdzētu noskaidrot iespējamu izmēģinājuma vietu un novērtētu tā stiprumu. Šāds rīks var norādīt ierobežotāku teritoriju, kurā varētu atrasties avots, un palīdzēt aplēst varbūtību laika gaitā atklāt radionuklīdus, kas ir ievērojama priekšrocība, ja ir vajadzīga inspekcija uz vietas (*OSI*)

7. projekts. Palīdzības dienesta atbalsts virtuālās izmantošanas datu centram (*vDEC*)

Vispārīga informācija

vDEC platforma ļauj pētniecības un akadēmiskām iestādēm, kuras strādā pie zinātniskiem projektiem, piekļūt *CTBTO* arhivētajiem datiem. Piekļuve attiecas tikai uz datiem, kas ir konkrēti vajadzīgi projekta mērķiem, un līgumisks satvars nosaka savstarpējo vienošanos starp *CTBTO* un *vDEC* lietotāju. Konkrēti, zinātnisku darbu drīkst publicēt, bet ar noteikumu, ka *CTBTO* publikācijā tiek norādīta kā datu avots.

Platforma eksistē jau astoņus gadus, un *vDEC* lietotāji ir publicējuši daudzus zinātniski recenzētus rakstus respektablos zinātniskos žurnālos.

Kaut arī daudzi *vDEC* platformas atbalsta tehniskie aspekti ir iekļauti SDC personāla vispārīgajās atbalsta darbībās, ir nepieciešams papildu specifiskāks atbalsts. Tas sevī ietver arī palīdzības dienesta funkciju, kas attiecas ne tikai uz piekļuvi datorplatformai, kurā arhīvs ir uzstādīts, un uz piekļuvi datubāzei ar datiem, bet arī uz aspektiem, kas vairāk attiecas uz konkrētām jomām, piemēram, palīdzība izprast datu modeli, staciju specifikācijas, staciju kalibrāciju u. tml. Atbalstā ietilpst arī *vDEC* platformas un platformā instalētās programmatūras jaunināšana un konfigurēšana.

Tā kā lietotāji sagaida, ka platforma ar laiku attīstīsies, un arhivēto datu apjoms pieaug, ir vajadzīga arī plānošanas funkcija, kas izstrādātu redzējumu par platformas attīstību tuvākajā laikā. Visbeidzot, atbalsts nodrošinās to, ka tiek uzturēta publiskā to publikāciju datubāze, kas pamatojas uz *CTBTO* datiem, kuri iegūti, izmantojot piekļuvi *vDEC*.

Mērķi

— Atbalstīt *vDEC* lietotāju ikdienas darbības, izmantojot palīdzības dienesta funkciju.

— Ieplānot jaunināju un jaunu funkcionalitāšu uzstādīšanu.

— Uzturēt publisku datubāzi ar publikācijām, kuru pamatā ir *CTBTO* dati, kas iegūti, izmantojot piekļuvi *vDEC*.

Sasniedzamie rezultāti

— Ceturkšņa ziņojums par atbalsta pasākumiem.

— Jauninājumu un uzlabojumu plāns.

— Publiska datubāze ar publikācijām, kuru pamatā ir *CTBTO* dati, kas iegūti, izmantojot piekļuvi *vDEC*.

Rezultāti

— Uzlabots atbalsts *vDEC* lietotājiem, tādējādi vairojot viņu pozitīvo pieredzi.

— Uzlabota *vDEC* platforma.

— *vDEC* zinātnisko rezultātu dokumentēšana.

8. projekts. Turpināt radioaktīvā ksenona mobilo mērījumu kampaņas dažādos pasaules reģionos

Vispārīga informācija

CTBTO sagatavošanas komisija veic radioaktīvā ksenona mērīšanu ar ļoti jutīgām sistēmām. Ar ieguldījumu, kas saņemts no Savienības saistībā ar Vienoto rīcību 2008/588/KĀDP, Komisija izstrādāja un iegādājās divas pārvietojamas sistēmas: *SAUNA TXL-2* un *SPALAX-DR* 133Xe, 135Xe, 133mXe un 131mXe mērīšanai. Saskaņā ar Lēmumiem 2012/699/KĀDP, (KĀDP) 2015/1837 un (KĀDP) 2018/298 visā pasaulē tika veiktas vairākas mobilās radioaktīvā ksenona mērīšanas kampaņas.

Ar ieguldījumu, kas 2017. gadā saņemts no Japānas valdības, Komisija iegādājās trešo pārvietojamo sistēmu. Šī sistēma šobrīd ir izvietota *Horonobe*, Japānā. Divu gadu ekspluatācijas periods ar Japānas finansējumu beidzas 2020. gada janvārī.

Lēmuma (KĀDP) 2018/298 satvarā notiek viena mērījumu kampaņa *Mutsu*, Japānā. Otra sistēma ir tikusi atjaunota un tiks izvietota *Fukuoka*, Japānā.

Mērķi

Pēc trešās mobilās sistēmas izvietošanas *Fukuoka* augsta blīvuma konfigurācija ap *IMS* cēlgāzu sistēmu *JPX38 Takasaki* ir pabeigta. *CTBTO* plāno turpināt ekspluatēt sistēmas to pašreizējā atrašanās vietā pēc vienošanās ar vietējo uzņemošo pusi, līdz savākto datu kopu ekspertu aprindas un VDC uzskatīs par zinātniski un statistiski produktīvu turpmākiem pētījumiem. Trīs mobilās sistēmas ekspluatētu šajā konfigurācijā vismaz vienu gadu. Tad mobilās sistēmas tiktu pārvietotas saskaņā ar skaidru izvietošanas stratēģiju. Katrai no trim sistēmām tiks apsvērta iespējama jauna atrašanās vieta, pamatojoties uz sagaidāmo zinātnisko devumu, kas ir nepieciešams *IMS* cēlgāzu sistēmu kalibrēšanai un darbībai atbilstīgi *CTBT* aprakstītajam.

Visi jauninājumi vai atjaunošanas darbi tiks veikti pēc vajadzības kampaņas beigās. Tiek apspriesti sadarbības nolīgumi ar turpmākajām valstīm, kurās mērīšanas sistēmas tiks izvietotas.

Lai turpinātu šīs mērījumu kampaņas, ir nepieciešami līdzekļi mobilo cēlgāzu sistēmu transportēšanai uz jaunām atrašanās vietām un šo trīs sistēmu darbināšanai un uzturēšanai divu gadu garumā. Būs arī pieejami līdzekļi ekspertu sanāksmju rīkošanai nolūkā pārskatīt rezultātus. Tiks pieliktas īpašas pūles, lai šīs ekspertu sanāksmes tiktu izmantotas kā iespēja spēju veidošanai un turpmāku pētījumu apspriešanai, pamatojoties uz mērījumu kampaņas datiem. Pēc uzņemošās valsts pieprasījuma projekts atbalstīs arī spēju veidošanu attiecībā uz cēlgāzu monitoringu, tostarp attiecīgiem civiliem un zinātniskiem lietojumiem.

Rezultāti

Galvenie ieguvumi, ko sniedz pagaidu mērījumu kampaņas ar mobilajām radioaktīvā ksenona sistēmām, ir izstrādāt un attīstīt zinātniskas metodes, kas vērstas uz pārbaudes sistēmas kalibrēšanu, kā aprakstīts *CTBT*, un attiecīgā gadījumā uz saistīto spēju veidošanu.

2.pozīcija. Tehniskā palīdzība, tostarp integrēta spēju veidošana un saziņa

Attiecībā uz visiem šīs sadaļas projektiem *PTS* tiek mudināts prioritāti piešķirt ekspertiem no *CTBTO* dalībvalstīm, kuras vismaz daļēji veic tām noteiktās iemaksas.

1. DAĻA. Tehniskā palīdzība un spēju veidošana

1. projekts. *SHI* automātiskās apstrādes spēju uzlabošana VDC programmatūrā (*NDC-in-a-Box*) [*SeisComp3 SEEDLink* un *NET-VISA* komponenti] un vienkāršota, standartiem atbilstoša VDC piekļuve SDC produktiem un pakalpojumiem

Vispārīga informācija

SDC ir ieviesis automātiskas apstrādes spējas *SHI* VDC programmatūras *SeisComp3*, kas balstās uz *NET-VISA* asociatoru. Šīs jaunās spējas, ko šobrīd testē VDC, ļauj lietotājiem reproducēt *VSEL* biļetena rezultātus, kas iegūti SDC. Uz šī sasnieguma pamata SDC ierosina uzlabot *NET-VISA SeisComp3* komponentu, lai atbalstītu arī ar konkrētiem VDC saistītu vietējo staciju un reģionālo tīklu izmantošanu.

Papildus tam SDC veido jaunas spējas uzlabot atbalstu atklātā pirmkoda seismiskās analīzes pakotnēm, piemēram, *SEISAN*, piedāvājot reāllaika viļņformas datu pārraidi uz VDC, izmantojot standarta *SEEDLink* protokolu. Šis pakalpojums būs pieejams tikai tiem VDC, kas ir savienoti ar globālās sakaru infrastruktūras (*GCI*) tīklu. Šo ierobežojumu nosaka tehniskas nepilnības *SeisComp3 SEEDLink* servera komponentā. SDC ierosina uzlabot *SeisComp3 SEEDLink* serveri, ieviešot stingrus autentifikācijas un šifrēšanas mehānismus, lai pakalpojumu varētu piedāvāt arī autorizētiem lietotājiem, izmantojot drošu interneta savienojumu.

Lai uzlabotu atbalstu piekļuvē SDC produktiem, SDC ierosina īstenot Digitālo seismogrāfu tīklu federācijai (*FDSN*) atbilstīgus tīmekļa pakalpojumus. Šī jaunā, standartiem atbilstošā datu piekļuves metode ļaus daudziem atvērtā pirmkoda seismiskās analīzes pakotņu, piemēram, *SEISAN*, lietotājiem viegli izgūt produktus un datus no SDC lietojumprogrammās, kas atbalsta šo standartu. Tā papildinās, bet neaizstās virtuālo datu ziņošanas sistēmu (*VDMS*), jo daudzi *VDMS* ziņojumi nav definēti *FDSN* tīmekļa pakalpojumu (piemēram, pamatpieprasījumu) standartā. Tiks ieviesti visi *FDSN* standartā definētie tīmekļa pakalpojumi (*fdsnws-station*, *fdsnws-dataselect*, *fdsnws-event* un *fdsnws-availability*).

Mērķi

Nodrošināt tiešsaistes materiālus VDC par *IMS* datu integrēšanu vietēji izmantotās atklātā pirmkoda seismiskās analīzes pakotnēs, piemēram, *SEISAN*.

— Uzlabot *SHI* VDC programmatūras automātiskās apstrādes spējas, atbalstot ar konkrētiem VDC saistītas vietējās stacijas un reģionālos tīklus *NET-VISA*.

— Vienkāršot un modernizēt autorizēto lietotāju piekļuvi reāllaika *IMS* viļņformas datiem.

Sasniedzamie rezultāti

Visi šā projekta sasniedzamie rezultāti ir uzlabojumi programmatūras moduļos, kas ir daļa no VDC programmatūras (tostarp jaunie programmatūras moduļi turpmākajām VDC programmatūras versijām).

Rezultāti

— Turpināt darbu, pamatojoties uz centieniem saistībā ar VDC programmatūru, kuri aizsākās Lēmuma 2012/699/KĀDP satvarā un turpinājās Lēmumu (KĀDP) 2015/1837 un (KĀDP) 2018/298 satvarā, ļaujot VDC apstrādāt datus, kas pieejami no *IMS* un vietējām stacijām, kā arī reģionālajiem tīkliem.

— Sadarboties ar VDC, lai vienkāršotu autorizēto un drošo piekļuvi reāllaika *IMS* viļņformas datiem.

2. projekts. Apmācība, darbsemināri un pēcpasākumi jauniem VDC (jaunattīstības valstis visā pasaulē), spēju veidošanas sistēmu (*CBS*) iegāde un uzturēšana VDC vajadzībām

Vispārīga informācija

Spēju veidošana ir izrādījusies būtiski svarīga *CTBT* pārbaudes režīma nostiprināšanai.

Komisija ir veiksmīgi turpinājusi sniegt atbalstu parakstītājvalstīm, nodrošinot līdzekļus, lai izveidotu spējas aktīvai dalībai *CTBT* pārbaudēs. Jaunattīstības valstis dažādos kontinentos ir sākušas izmantot Starptautiskā datu centra sniegtos datus un produktus, jo tie ir noderīgi ne tikai pārbaudes vajadzībām, bet arī civilām, zinātniskām un rūpnieciskām vajadzībām.

Komisijas spēju veidošanas stratēģiju ir atzinusi darba grupa B (*WGB*). Savienības finansējuma darbības laikā zinātniskais un tehniskais personāls (kas ir simtiem personu) ir izgājis specializētu apmācību par VDC programmatūras pakotnes izmantošanu, kā arī par zināšanām, kas saistītas ar *CTBT* un kas tiešā veidā dod labumu potenciālajām nacionālajām iestādēm katrā valstī.

Jaunattīstības valstu institūcijas, kas uzņem valsts datu centrus (VDC), ir arī varējušas saņemt pamataprīkojumu, lai izveidotu vai pilnveidotu savas datu apstrādes laboratorijas.

Mērķi

Komisijas spēju veidošanas pasākumu mērķi ir šādi:

— programmatūras un infrastruktūras izstrāde,

— tehniski darbsemināri,

— apmācība jauniem VDC par piekļuvi *IMS* datiem un par *IMS* un SDC rīkiem,

— jauno VDC ekspertu apmācība, izmantojot vizītes ES valsts datu centros,

— sistemātiska apmācība paplašinātai VDC programmatūrai (*extended NDC-in-a-box (eNIAB)*),

— atbalsts darbībām nolūkā integrēt *IMS* datu apstrādi valstu un reģionālajos seismiskajos tīklos,

— atbalsts VDC *IMS* datu integrēšanā vietēji izmantotās atklātā pirmkoda seismiskās analīzes pakotnēs, piemēram, *SEISAN*,

— korektīvas tehniskas palīdzības sniegšana, nodrošinot *CBS* aprīkojumu un attiecīgo apkopi un nomaiņu.

Rezultāti

Parakstītājvalstu, jo īpaši jaunattīstības valstu, spējas piedalīties *CTBT* pārbaudes režīmā tiks uzlabotas.

3. projekts. Daudzkāršās viļņformas (*multi-waveform*) tehnoloģijas apstrādes un interaktīvās sistēmas attīstība un homogenizācija

Vispārīga informācija

SDC ir no jauna izstrādājis infraskaņas automātisko sistēmu un izstrādājis paplašinātas VDC programmatūras projektus, sākotnēji izlaižot programmatūru 2016. gadā un veicot nozīmīgus atjauninājumus 2018. un 2019. gadā. Infraskaņas apstrādes sistēmas centieni bija šādi: automātiskas masīvas datu apstrādes staciju sistēmas izstrāde un mijiedarbīgas pārskata programmatūras izstrāde. Izstrādātie rīki ir integrēti VDC programmatūrā (tostarp jaunākajā, proti, 5.0 versijā, 2019. gadā) un SDC apstrādes vidē. Turklāt hidroakustiskās apstrādes sistēmai ir potenciāls lielā mērā likt lietā infraskaņas tehnoloģijas izstrādē īstenotos centienus, jo daudzi šo abu tehnoloģiju komponenti ir plaši savietojami. Tomēr, ir jācenšas homogenizēt programmatūras komponentus un procesus, vienlaikus ņemot vērā vairākas atsevišķas un specifiskas tehnoloģiskas vajadzības.

Pateicoties VDC programmatūrai un specializētai apmācībai par infraskaņu, kas tika nodrošināta ar iepriekšējo Savienības finansējumu, VDC ir ieguvušas infraskaņas tehnoloģiju spējas un intensīvi izmanto VDC programmatūru. SDC pastāvīgi saņem pieprasījumus pēc specializētām viļņformas tehnoloģiju apmācībām, tostarp par infraskaņas un hidroakustiskajām tehnoloģijām, un pieprasījumus pēc jaunas vai uzlabotas specializētās programmatūras.

SDC ierosina turpināt centienus pabeigt infraskaņas un hidroakustiskās apstrādes sistēmas, lai atbalstītu SDC un *IMS* vajadzības un pievērstos VDC pieprasījumiem pēc modernas programmatūras. Projekta mērķis ir hidroakustiskās apstrādes sistēmu pacelt vienādā līmenī ar no jauna izstrādāto infraskaņas sistēmu un homogenizēt kopīgos programmatūras komponentus un pilnveidot konkrētas individuālās tehnoloģiskās atkarības, vienlaikus turpinot attīstīt apstrādi, lai turētos līdzi jaunākajām tehnoloģiju attīstības tendencēm. Šim projektam būtu arī jāļauj SDC plānot ar SDC saistīto rīku raitu integrāciju SDC pārstrukturizētajā sistēmā, kas šobrīd ir izstrādes stadijā.

Mērķi

— Atbalstīt stacijas apstrādes sistēmas attīstīšanu, lai pastāvīgi apmierinātu *IMS* un SDC darbību uzturēšanas vajadzības.

— Atbalstīt VDC pieprasījumus pēc programmatūras, programmatūras atjauninājumiem un funkcijām VDC darbību veikšanai.

— Turpināt ieviest mūsdienīgu funkcionalitāti nolūkā uzlabot infraskaņas un hidroakustisko signālu analīzi un interpretāciju avotu identificēšanai, lai saglabātu *CTBTO* hidroakustisko un infraskaņas tehnoloģiju zinātnisko integritāti.

— Censties iekļaut viļņu izplatīšanās modeļus ar nenoteiktības kvantifikāciju, jo īpaši attiecībā uz infraskaņas tehnoloģiju, ņemot vērā augstas izšķirtspējas atmosfēriskās specifikācijas tīkla apstrādei un padziļinātai notikumu analīzei, lai sasniegtu vidusposma stratēģijas mērķus.

Sasniedzamie rezultāti

Visi šā projekta sasniedzamie rezultāti ir uzlabojumi programmatūras moduļos, kas ir daļa no SDC apstrādes sistēmas un VDC programmatūras (tostarp jaunie programmatūras moduļi turpmākajām VDC programmatūras versijām).

Rezultāti

— Turpināt veidot SDC infraskaņas un hidroakustisko sistēmu tehnisko un zinātnisko ticamību un nodrošināt SDC un IMS darbību uzturēšanu, kā izklāstīts vidēja termiņa stratēģijas 2018.–2021. gadam 1. stratēģiskajā mērķī.

— Turpināt balstīties uz VDC programmatūrai veltītajiem centieniem, kas sākti un ir attīstījušies, pateicoties iepriekšējam Savienības finansējumam, ļaujot VDC apstrādāt datus, kuri pieejami no *IMS* gan *CTBT* uzraudzības mērķiem, gan nacionāliem mērķiem. Minētie centieni ir radījuši spēcīgu VDC lietotāju bāzi, un ierosinātais projekts vēl vairāk palielinātu VDC paļāvību, ka pārbaudes sistēmas ir uzticamas. Tas arī nodrošina VDC papildu spējas automātiski apstrādāt SDC datus, kombinējot datus no *IMS* un ne-*IMS* stacijām VDC programmatūrā un reproducējot SDC rezultātus VDC programmatūras automātiskajā apstrādē.

— Sadarboties ar VDC, lai veidotu modernas infraskaņas un hidroakustiskās sistēmu kā daļu no SDC pārstrukturizācijas centieniem.

2. DAĻA. 1. projekts. Spēju veidošana attiecībā uz OSI tehnoloģijām

Projekts. *OSI* reģionālie ievadkursi diviem *CTBT* ģeogrāfiskajiem reģioniem

Vispārīga informācija

OSI reģionālie ievadkursi (*RIC*) ir izrādījušies būtiski svarīgi *CTBT* pārbaudes režīma nostiprināšanā, konkrēti *OSI* inspektorāta apmācības programmas attīstīšanā un aizstājējinspektoru – stažieru izvirzīšanā minētajai programmai no parakstītājvalstīm.

Komisija ir *OSI* aizstājējinspektoru 3. apmācības cikla nobeiguma posmā. Pašreizējais apmācības cikls ģeogrāfiskā un dzimumu sadalījuma ziņā statistiski ir visdaudzveidīgākais stažieru kopums salīdzinājumā ar 1. un 2. apmācības ciklu.

Uzskaite parāda kopsakarību starp lielāku skaitu izvirzīto personu no ģeogrāfiskā reģiona pēc tam, kad ir noticis *RIC*. Divos pēdējos *RIC* (kas notika Argentīnā 2019. gadā un Dienvidāfrikā 2016. gadā) bija vērojams būtisks palielinājums izvirzīto ekspertu skaitā attiecīgi no Latīņamerikas un Karību jūras reģiona un Āfrikas – iepriekš abi šie reģioni *OSI* apmācību pasākumos nebija pietiekami pārstāvēti. Tomēr procentuālā pārstāvība no Latīņamerikas un Karību jūras reģiona pēc *RIC* norises nebija tāda pati kā Āfrikai, gluži vienkārši tāpēc, ka *RIC* Āfrikā notika uzreiz pirms 3. apmācības cikla sākuma, savukārt *RIC* Argentīnā tika rīkots divus gadus vēlāk, apmācības cikla vidusposmā.

Kaut gan iepriekš *RIC* tika rīkoti ik pa diviem gadiem, šajā projektā tiek ierosināts rīkot divus *RIC* divos dažādos *CTBT* ģeogrāfiskajos reģionos ar 12 mēnešu intervālu starp tiem, lai panāktu plašāko iespējamo stažieru kopu pēc ģeogrāfiskās izcelsmes un dzimuma, pirms sākas 4. *OSI* aizstājējinspektoru apmācības programma.

Mērķi

OSI reģionālajiem ievadkursiem ir divi mērķi:

— iepazīstināt reģiona parakstītājvalstu tehniskos ekspertus un personālu ar *OSI* režīmu,

— paplašināt to ekspertu loku no reģiona parakstītājvalstīm, kas ir pieejami dalībai ar *OSI* saistītās darbībās, un apzināt potenciālos kandidātus pagaidu tehniskā sekretariāta (PTS) aizvietotājinspektoru sarakstam.

Rezultāti

Sniegt pamatzināšanas par *CTBT* un tā noteikumiem, kas saistīti ar *OSI*, kā arī pārskatu par *OSI* darbībām un aprīkojumu, izmantojot praktisku apmācību parakstītājvalstu ekspertiem, jo īpaši no jaunattīstības valstīm, kā rezultātā palielinātos izvirzīto kandidātu un dalībnieku skaits turpmākajās *OSI* apmācības programmās.

3. DAĻA. Saziņa ar valstīm, kas nav parakstītājvalstis un kas Līgumu nav ratificējušas, tostarp 2. pielikuma valstis, un spēju veidošana jaunatnei, parlamentāriešiem, žurnālistiem un zinātniekiem jaunattīstības valstīs vai jaunietekmes valstīs

1. projekts. Kontaktu veidošana ar zinātniekiem, akadēmisko aprindu pārstāvjiem, pilsonisko sabiedrību, starptautiskajām un nevalstiskajām organizācijām, parlamentāriešiem un citiem politikas veidotājiem virzībā uz *CTBT* stāšanos spēkā

Vispārīga informācija

Ekspertu līmeņa mijiedarbība ar sagatavošanas komisiju ir neaizvietojams līdzeklis, lai saglabātu gan politisko atbalstu, gan tehniskās priekšrocības un prognozētspēju attiecībā uz visiem *CTBT* aspektiem.

Pēdējos gados vairākas konferences un akadēmiski, diplomātiski un zinātniski informatīvi pasākumi (piemēram, reizi divos gados notiekošā *CTBT* zinātnes un tehnoloģiju konference, reģionālie *CTBT* darbsemināri un konferences, simpoziji) ir bijuši ļoti svarīgi, lai veidotu, uzturētu un paplašinātu uzticēšanos *CTBTO* pārbaudes režīmam. Pateicoties tiem, ir pieaugusi arī sabiedrības informētība par *CTBTO* lomu, un šajos pasākumos ir uzsvērts, ka *CTBT* ir pasaules ieroču neizplatīšanas un atbruņošanās režīma stūrakmens.

Turpmāk izklāstītais projekts balstās uz iepriekšējām darbībām, kuras iepriekš finansēja Savienība un ar agrākām kopīgajām rīcībām, un tas vēl vairāk stiprina PTS piekļuvi stratēģiskām zināšanām un kompetencēm.

Projektā tiks izmantotas starporganizāciju sinerģijas un saikne ar PTS plašāko saziņas stratēģiju.

Mērķi

i) punkts

SnT procesa stiprināšana, iesaistoties ar vadošajiem zinātnes un tehnoloģiju centriem visā pasaulē

Pastāvīga piekļuve zinātniskajām un tehnoloģiskajām zināšanām ir vitāli svarīga, lai PTS varētu saglabāt tehniskās priekšrocības un būt precīzi sagatavotam jebkādiem jauniem tehnoloģiskiem izaicinājumiem. Turklāt sadarbības veicināšana ar vadošajiem zinātniskajiem centriem ļautu *CTBTO* vairot informētību par *CTBT* un tā nozīmi jaunā, transnacionālā zinātnieku un tehnisko ekspertu paaudzē.

Sasniedzamie rezultāti

Šajā projektā ierosināts organizēt līdz pat četriem dažāda lieluma kursiem un apmācības programmām par *CTBT* jautājumiem, jo īpaši par *CTBT* zinātniskajiem un tehniskajiem aspektiem.

Īpaša mērķgrupa būs jaunattīstības valstis un 2. pielikuma valstis saskaņā ar PTS stratēģijām attiecībā uz spēkā stāšanos un vispārināšanu. Turpinot iesākto plānotajā 2020. gada zinātnes un diplomātijas simpozijā, kuru paredzēts finansēt saskaņā ar Lēmumu (KĀDP) 2018/298, projekts nodrošinās sākotnējo finansējumu nākamajam simpozijam simpoziju sērijā un 2021. gada zinātnes un tehnoloģiju konferencei, ar īpašu uzsvaru uz sieviešu un jaunattīstības valstu, kā arī Līgumu neratificējušo 2. pielikuma valstu dalībnieku līdzdalības veicināšanu, t. sk. *CTBTO* jauniešu grupas un Izcilu personību grupas locekļu līdzdalības veicināšanu.

ii) punkts

Līguma vispārēja piemērošana, izmantojot reģionālus un apakšreģionālus darbsemināru

Panākt pasauli, kas ir brīva no kodolizmēģinājumiem, piemērojot juridiski saistošu un izpildāmu režīmu, ir visas starptautiskās sabiedrības pienākums.

Lai sasniegtu šo mērķi, ir jāīsteno proaktīva stratēģija informētības palielināšanai, uzticības veidošanai un reģionālajai sadarbībai.

Piemēram, 2018. gadā rīkotais Klusā okeāna salu valstu reģionālais darbseminārs un 2014. gadā notikušais Dienvidaustrumāzijas reģionālais seminārs nesa augļus, panākot, ka *CTBT* paraksta un ratificē jaunas valstis, piemēram, Taizeme un Tuvalu.

Sasniedzamie rezultāti

Šis konkrētais projekta segments būs vērsts uz vismaz četru apakšreģionālu konferenču sasaukšanu. Divas no tām notiks Āfrikas kontinentā ar mērķi mudināt atlikušās Āfrikas valstis ratificēt *CTBT*. Viens darbseminārs tiks organizēts angliski runājošajām Āfrikas valstīm. Otrs pievērsīsies franciski runājošajām loceklēm.

Pārējos divos darbsemināros savukārt tiks iesaistīti jaunie zinātnieki un tiks mēģināts dot impulsu reģionālam zinātniskajam dialogam attiecīgi Āzijā un Eiropā.

iii) punkts

Akadēmiskas intereses par *CTBT* atdzīvināšana

1980. un 1990. gados akadēmiskajās aprindās norisinājās spraiga diskusija par to, kā apturēt kodolizmēģinājumus pasaulē. Intelektuālo impulsu iedvesmoja un lielā mērā uzturēja arī jauno vides aktīvistu sociālās kustības, kas bija ieinteresētas panākt spēcīgāku globālo sadarbību virzībā uz ilgtspējīgāku dzīvesveidu. Mūsdienās gandrīz vairs nenotiek akadēmisks darbs attiecībā uz *CTBT* un kodolizmēģinājumu aizliegšanu. Attiecīgi izglītības programmās reti tiek apspriesta *CTBT* nozīme un tā svarīgā funkcija. Šis projekts situāciju var labot, nodrošinot nelielu sākuma finansējumu, ar ko segtu turpmāk uzskaitīto.

Sasniedzamie rezultāti

— Trīs akadēmisku darbsemināru rīkošana – Londonā, Parīzē, Maskavā, Vašingtonā, Berlīnē vai Alžīrā.

— Vismaz piecu akadēmisku rakstu pasūtīšana, kuros tiktu iztirzāts tas, kā *CTBT* ir izšķiroša nozīme stratēģiskās uzticēšanās un paļāvības veidošanā gan reģionālā, gan globālā līmenī.

— Kontaktu izveide ar vismaz 10 augstskolām, kurās tiek pasniegti jautājumi, kas saistīti ar ieroču kontroli un ieroču neizplatīšanu, lai mudinātu tās iekļaut *CTBT* savā izglītības programmā gan pirmsdiploma, gan pēcdiploma līmenī.

iv) punkts

CTBT publikācijas izveide jauniem zinātniekiem

Kopš 2016. gadā tika izveidota jauniešu grupa, *CTBTO* ir īstenojusi mērķtiecīgus centienus, lai nodrošinātu pastāvīgu jauniešu klātbūtni visos tās darbsemināros un pasākumos. Turklāt zinātnes un tehnoloģiju konferences laikā 2017. un 2019. gadā tika izdots žurnāls *Newsroom Project*, lai izceltu jauno zinātnieku skatījumu par to, kā panākt *CTBT* stāšanos spēkā.

Sasniedzamie rezultāti

Ņemot vērā saņemtās pozitīvās atsauksmes, šis projekts nodrošinātu žurnāla konsekventu un regulāru (ideālā variantā – divreiz gadā) publicēšanu. Vissvarīgākais ir tas, ka šā projekta finansēšana uzlabotu izdevuma kvalitāti un pārveidotu to par vietu dialogam un ideju apmaiņai starp jaunajiem zinātniekiem saistībā ar *CTBT*.

Rezultāti

Papildus pastiprinātai vispārējai drošībai Savienības atbalsts šim projektam stiprinās ES Stratēģiju masu iznīcināšanas ieroču izplatīšanas novēršanai un Eiropas Savienības Padomes Kopējo nostāju par daudzpusēju nolīgumu masveida iznīcināšanas ieroču neizplatīšanas un ieroču nogādes līdzekļu jomā vispārināšanu un pastiprināšanu. Projekti ar *CTBT* saistītos jautājumos iesaistīs plašu ieinteresēto personu loku; veicinās organizācijas iekšējo sinerģiju, efektivitāti un iedarbīgumu PTS iekšienē un vēl vairāk pastiprinās saziņu ar svarīgākajām ieinteresētajām personām valstīs, kuras vēl nav parakstījušas un/vai ratificējušas *CTBT*, tostarp II pielikuma valstīs, lai panāktu *CTBT* stāšanos spēkā un vispārēju piemērošanu.

2. projekts. Projekts jaunattīstības valstu tehnisko ekspertu dalībai sagatavošanas komisijas oficiālajās tehniskajās sanāksmēs (neoficiālā atsauce "Pilotprojekts")

Jaunattīstības un jaunietekmes valstu ekspertu lielāka dalība Komisijas oficiālajās tehniskajās sanāksmēs un PTS rīkotajās zinātniskajās un tehniskajās sanāksmēs. Ekspertiem tiek dota iespēja uzlabot savas zinātniskās un tehniskās zināšanas un prasmes attiecībā uz pārbaudes tehnoloģijām (seismiskajām, hidroakustiskajām, infraskaņas un radionuklīdu).

Vispārīga informācija

Daudzām jaunattīstības un jaunietekmes valstīm trūkst finanšu resursu, lai to eksperti varētu piedalīties zinātniskajā un tehniskajā darbā, kas tiek veikts sagatavošanas komisijas oficiālajās tehniskajās sanāksmēs. Tas nozīmē, ka līmenis, kādā jaunattīstības valstu pārstāvji iesaistās ieteikumu sniegšanā un lēmumu pieņemšanā par svarīgākajiem tehniskajiem jautājumiem attiecībā uz *CTBT* pārbaudes režīmu, ir nepārprotami nepietiekams. Šis deficīts ir problemātisks, jo daudzas no *CTBT* Starptautiskās uzraudzības sistēmas stacijām ir vai būs izvietotas jaunattīstības un jaunietekmes valstu teritorijā, un tās pārvalda šo valstu iestādes. Turklāt daudzas jaunattīstības valstis šobrīd veido un uzlabo savus valsts datu centrus, lai tās pilnībā varētu izmantot pārbaudes sistēmas ģenerētos datus un produktus.

Šis līdzdalības trūkums nozīmē arī to, ka daudzām valstīm nav iespēju izmantot svarīgus līdzekļus, lai uzlabotu to spējas, zināšanas un prasmes saistībā ar *CTBT* noteiktajām pārbaudes tehnoloģijām. Šīs tehnoloģijas ir būtiskas ne tikai *CTBT* atbruņošanās un neizplatīšanas mērķiem, bet arī svarīgiem civiliem un zinātniskiem lietojumiem, kas sniedz plašāku labumu kopienām šajās valstīs, piemēram, katastrofu brīdinājumiem saistībā ar cunami, zemestrīcēm un vulkānu izvirdumiem.

Tādējādi savas 27. sesijas II daļā (2006. gada 13.–17. novembris) Komisija vienojās izveidot pilotprojektu, kas vērsts uz šīs problēmas risināšanu. Savā 51. sesijā (2018. gada 7.–9. novembris) Komisija nolēma turpināt projektu vēl trīs gadus, proti, no 2019. līdz 2021. gadam.

Līdz šim ir bijis iespējams saglabāt finansējumu līdz pat 12 ekspertiem. Ar šo papildu finansējumu varētu atlasīt vairāk ekspertu no izvirzīto kandidātu kopuma, kas parasti ir lielāks.

Mērķi

Stiprināt *CTBTO* sagatavošanas komisijas vispārējo raksturu un spēju veidošanu jaunattīstības un jaunietekmes valstīs, vairāk iesaistot šos valstu ekspertus *CTBTO* politikas veidošanas procesos un palielinot viņu spējas attiecībā uz *CTBTO* pārbaudes tehnoloģijām un tās plašākiem civiliem un zinātniskiem pielietojumiem.

Rezultāti

Jaunattīstības un jaunietekmes valstu ekspertu lielāka dalība Komisijas oficiālajās tehniskajās sanāksmēs un PTS rīkotajās zinātniskajās un tehniskajās sanāksmēs. Ekspertiem tiek dota iespēja uzlabot savas zinātniskās un tehniskās zināšanas un prasmes attiecībā uz pārbaudes tehnoloģijām (seismiskajām, hidroakustiskajām, infraskaņas un radionuklīdu).