2026/2615

24.11.2026

NEUVOSTON PÄÄTÖS (YUTP) 2026/2615,

annettu 23 päivänä marraskuuta 2026,

unionin tuen antamisesta täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan toimille sen monitorointi- ja todentamisvalmiuksien parantamiseksi

EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionista tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 28 artiklan 1 kohdan ja 31 artiklan 1 kohdan,

ottaa huomioon unionin ulkoasioiden ja turvallisuuspolitiikan korkean edustajan ehdotuksen,

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Eurooppa-neuvosto hyväksyi 12 päivänä joulukuuta 2003 joukkotuhoaseiden leviämisen vastaisen EU:n strategian, jäljempänä 'strategia', jossa todetaan, että tehokas monenvälinen toiminta sekä nykyisten aseidenriisunta- ja asesulkunormien maailmanlaajuinen soveltaminen ja täytäntöönpano ovat unionin lähestymistavan keskeisiä osatekijöitä. Strategiassa vaaditaan muun muassa täydellisen ydinkoekieltosopimuksen (Comprehensive Nuclear--Test-Ban Treaty, CTBT) pikaista voimaantuloa ja maailmanlaajuista soveltamista sekä kansainvälisten tarkastusjärjestelyjen vahvistamista. Unioni panee strategiaa aktiivisesti täytäntöön muun muassa tarjoamalla taloudellisia resursseja monenvälisten instituutioiden, kuten CTBT:n järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan, toteuttamien hankkeiden tukemiseen.

(2) Neuvosto hyväksyi 21 päivänä heinäkuuta 2003 neuvoston päätöksen 2003/567/YUTP ([1]), jossa säädetään, että tukeakseen CTBT:n pikaista voimaantuloa Euroopan unioni rohkaisee kaikkia valtioita, jotka eivät ole vielä niin tehneet, allekirjoittamaan ja ratifioimaan CTBT:n viipymättä.

(3) Neuvosto hyväksyi 17 päivänä marraskuuta 2003 yhteisen kannan 2003/805/YUTP ([2]) joukkotuhoaseiden ja maaliinsaattamisjärjestelmien leviämisen estämistä koskevien monenvälisten sopimusten saattamisesta maailmanlaajuisiksi ja niiden vahvistamisesta. Kyseisessä yhteisessä kannassa kehotetaan muun muassa tukemaan CTBT:n pikaista voimaantuloa.

(4) CTBT:n allekirjoittajavaltiot ovat päättäneet perustaa valmistelutoimikunnan, jolla on oikeus- ja oikeustoimikelpoisuus ja asema kansainvälisenä järjestönä, jotta se huolehtisi CTBT:n tehokkaasta täytäntöönpanosta, kunnes CTBTO on perustettu.

(5) CTBT:n varhainen voimaantulo ja maailmanlaajuinen soveltaminen sekä CTBTO:n valmistelutoimikunnan monitorointi- ja todentamisjärjestelmän vahvistaminen ovat strategian tärkeitä tavoitteita. Unioni on johdonmukaisesti tukenut näitä tavoitteita muun muassa myöntämällä rahoitusta valmistelutoimikunnan toimintaan.

(6) Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteeri on todennut asiakirjassa "Yhteisen tulevaisuutemme turvaaminen: Aseriisuntaohjelma", että CTBT hidastaa kilpavarustelua rajoittamalla kehittyneiden uudentyyppisten ydinaseiden kehittämistä ja toimii voimakkaana normatiivisena esteenä valtioille, jotka mahdollisesti pyrkisivät kehittämään, valmistamaan ja myöhemmin hankkimaan ydinaseita asesulkusitoumustensa vastaisesti. Nämä tavoitteet otetaan huomioon myös Yhdistyneiden kansakuntien tulevaisuussopimuksessa, erityisesti toimessa 25 "Edistämme tavoitetta ydinaseettomasta maailmasta", jossa vahvistetaan tavoite ydinaseettomasta maailmasta ja kehotetaan vahvistamaan aseriisunta- ja asesulkurakenteita, estämään nykyisten kansainvälisten normien rapautuminen ja toteuttamaan toimenpiteitä kilpavarustelun välttämiseksi ja ydinsodan estämiseksi. CTBT on keskeinen väline kyseisten tavoitteiden edistämisessä.

([1]) Neuvoston päätös 2003/567/YUTP, tehty 21 päivänä heinäkuuta 2003, Euroopan unionin myötävaikuttamisesta täydellisen ydinkoekieltosopimuksen (CTBT) pikaisen voimaantulon edistämiseen hyväksytyn yhteisen kannan 1999/533/YUTP täytäntöönpanosta (EUVL L 192, 31.7.2003, s. 53, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2003/567/oj).

([2]) Neuvoston yhteinen kanta 2003/805/YUTP 17 päivältä marraskuuta 2003, joukkotuhoaseiden ja maaliinsaattamisjärjestelmien leviämisen estämistä koskevien monenvälisten sopimusten saattamisesta maailmanlaajuisiksi ja niiden vahvistamisesta (EUVL L 302, 20.11.2003, s. 34, ELI: http://data.europa.eu/eli/compos/2003/805/oj).

(7) Vuoden 2022 turvallisuus- ja puolustusalan strategisessa kompassissa viitataan joukkotuhoaseiden ja niiden maaliinsaattamisjärjestelmien leviämisen jatkuvaan uhkaan, ydinasearsenaalien laajentamiseen, uusien asejärjestelmien kehittämiseen ja siihen, että jotkut maat uhkailevat ydinaseiden käytöllä, sekä ilmaistaan unionin tavoite vahvistaa konkreettisia toimia aseriisunta-, asesulku- ja asevalvontatavoitteiden tukemiseksi.

(8) Yhdistyneiden kansakuntien yleiskokous vahvisti CTBT:stä 1 päivänä joulukuuta 2025 antamassaan päätöslauselmassa 80/70 CTBT:n tärkeyden ja kehotti kaikkia valtioita, jotka eivät vielä ole niin tehneet, allekirjoittamaan ja ratifioimaan CTBT:n mahdollisimman pian, erityisesti ne yhdeksän valtiota, joiden on ratifioitava sopimus, jotta se voi tulla voimaan. Päätöslauselmassa korostettiin myös, että on tärkeää pitää yllä edistymistä todentamisjärjestelmän kaikkien osien saattamiseksi päätökseen sekä laatia suunnitelmia ja osoittaa riittävät resurssit sen pitkän aikavälin kestävyyden varmistamiseksi.

(9) Strategian täytäntöönpanon yhteydessä neuvosto hyväksyi kolme yhteistä toimintaa ja kuusi päätöstä CTBTO:n valmistelutoimikunnan toimien tukemisesta, nimittäin yhteiset toiminnat 2006/243/YUTP ([3]), 2007/468/YUTP ([4]) ja 2008/588/YUTP ([5]) sekä päätökset 2010/461/YUTP ([6]), 2012/699/YUTP ([7]), (YUTP) 2015/1837 ([8]), (YUTP) 2018/298 ([9]), (YUTP) 2020/901 ([10]) ja (YUTP) 2023/2064 ([11]). Unionin pitkäaikaista tukea olisi sen vuoksi jatkettava.

(10) Tämän päätöksen tekninen täytäntöönpano olisi annettava CTBTO:n valmistelutoimikunnalle, jonka ainutlaatuinen asiantuntemus ja valmiudet kansainvälisen monitorointijärjestelmän verkoston (International Monitoring System, IMS), johon kuuluu yli 337 laitosta ympäri maailmaa, ja kansainvälisen tietokeskuksen (International Data Centre, IDC) ansiosta tekevät siitä ainoan kansainvälisen organisaation, joka pystyy vastaamaan tämän päätöksen täytäntöönpanosta ja jota voidaan pitää siihen oikeutettuna. Unionin tukemia toimia voidaan rahoittaa ainoastaan CTBTO:n valmistelutoimikunnalle myönnettävin talousarvion ulkopuolisin määrärahoin,

([3]) Neuvoston yhteinen toiminta 2006/243/YUTP, hyväksytty 20 päivänä maaliskuuta 2006, täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan koulutusta ja todentamisvalmiuksia koskevien toimien tukemisesta joukkotuhoaseiden leviämisen vastaisen EU:n strategian täytäntöönpanon yhteydessä (EUVL L 88, 25.3.2006, s. 68, ELI: http://data.europa.eu/eli/joint_action/2006/243/oj).

([4]) Neuvoston yhteinen toiminta 2007/468/YUTP, hyväksytty 28 päivänä kesäkuuta 2007, täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan toimien tukemisesta sen monitorointi- ja todentamisvalmiuksien parantamiseksi ja joukkotuhoaseiden leviämisen vastaisen EU:n strategian täytäntöönpanon yhteydessä (EUVL L 176, 6.7.2007, s. 31), ELI: http://data.europa.eu/eli/joint_action/2007/468/oj).

([5]) Neuvoston yhteinen toiminta 2008/588/YUTP, hyväksytty 15 päivänä heinäkuuta 2008, täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan toimien tukemisesta sen monitorointi- ja todentamisvalmiuksien parantamiseksi ja joukkotuhoaseiden leviämisen vastaisen EU:n strategian täytäntöönpanon yhteydessä (EUVL L 189, 17.7.2008, s. 28), ELI: http://data.europa.eu/eli/joint_action/2008/588/oj).

([6]) Neuvoston päätös 2010/461/YUTP, annettu 26 päivänä heinäkuuta 2010, täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan toimien tukemisesta sen monitorointi- ja todentamisvalmiuksien parantamiseksi ja joukkotuhoaseiden leviämisen vastaisen EU:n strategian täytäntöönpanon yhteydessä (EUVL L 219, 20.8.2010, s. 7), ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2010/461/oj).

([7]) Neuvoston päätös 2012/699/YUTP, annettu 13 päivänä marraskuuta 2012, unionin tuen antamisesta täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön valmistelutoimikunnan toimille sen monitorointi- ja todentamisvalmiuksien parantamiseksi ja joukkotuhoaseiden leviämisen vastaisen EU:n strategian täytäntöönpanon yhteydessä (EUVL L 314, 14.11.2012, s. 27, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2012/699/oj).

([8]) Neuvoston päätös (YUTP) 2015/1837, annettu 12 päivänä lokakuuta 2015, unionin tuen antamisesta täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan toimille sen monitorointi- ja todentamisvalmiuksien parantamiseksi ja joukkotuhoaseiden leviämisen vastaisen EU:n strategian täytäntöönpanon yhteydessä (EUVL L 266, 13.10.2015, s. 83, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2015/1837/oj).

([9]) Neuvoston päätös (YUTP) 2018/298, annettu 26 päivänä helmikuuta 2018, unionin tuen antamisesta täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan toimille sen monitorointi- ja todentamisvalmiuksien parantamiseksi ja joukkotuhoaseiden leviämisen vastaisen EU:n strategian täytäntöönpanon yhteydessä (EUVL L 56, 28.2.2018, s. 34, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2018/298/oj).

([10]) Neuvoston päätös (YUTP) 2020/901, annettu 29 päivänä kesäkuuta 2020, unionin tuen antamisesta täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan toimille sen monitorointi- ja todentamisvalmiuksien parantamiseksi ja joukkotuhoaseiden leviämisen vastaisen EU:n strategian täytäntöönpanon yhteydessä (EUVL L 207, 30.6.2020, s. 15, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2020/901/oj).

([11]) Neuvoston päätös (YUTP) 2023/2064, annettu 25 päivänä syyskuuta 2023, unionin tuen antamisesta täydellisen ydinkoekieltosopimuksen järjestön (CTBTO) valmistelutoimikunnan toimille sen monitorointi- ja todentamisvalmiuksien parantamiseksi (EUVL L 238, 27.9.2023, s. 122, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2023/2064/oj).

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

1 artikla

1. Strategian, EU:n ulko- ja turvallisuuspoliittisen globaalistrategian ja turvallisuus- ja puolustusalan strategisen kompassin täytäntöönpanemiseksi unioni tukee edelleen CTBTO:n valmistelutoimikunnan toimia operatiivisella toimella.

2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetun toimen tarkoituksena on oltava

a) vahvistaa CTBT:n monitorointi- ja todentamisjärjestelmän valmiuksia;

b) vahvistaa CTBT:n allekirjoittajavaltioiden valmiuksia, jotta ne voivat täyttää CTBT:n mukaiset todentamisvelvollisuutensa ja hyötyä kaikilta osin CTBT-järjestelmään osallistumisesta.

Kyseisten pyrkimysten kautta toimi myös tukee CTBT:n maailmanlaajuista soveltamista ja voimaantuloa.

3. Toimen yksityiskohtainen kuvaus esitetään liitteessä.

2 artikla

1. Unionin ulkoasioiden ja turvallisuuspolitiikan korkea edustaja, jäljempänä 'korkea edustaja', vastaa tämän päätöksen täytäntöönpanosta.

2. Edellä 1 artiklassa tarkoitetun toimen panee teknisesti täytäntöön CTBTO:n valmistelutoimikunta.

3. CTBTO:n valmistelutoimikunta suorittaa tehtävänsä korkean edustajan alaisuudessa. Tätä varten korkea edustaja sopii tarvittavista järjestelyistä CTBTO:n valmistelutoimikunnan kanssa.

3 artikla

1. Rahoitusohje 1 artiklassa tarkoitetun unionin rahoittaman toimen toteuttamiseksi on 5 199 996,70 euroa.

2. Edellä 1 kohdassa vahvistetulla ohjeellisella määrällä rahoitettavia menoja hallinnoidaan unionin yleiseen talousarvioon sovellettavien sääntöjen ja menettelyjen mukaisesti.

3. Komissio valvoo 1 kohdassa tarkoitetulla määrällä rahoitettavien menojen asianmukaista hallinnointia. Tätä varten se tekee CTBTO:n valmistelutoimikunnan kanssa rahoitusosuussopimuksen. Rahoitusosuussopimuksessa määrätään, että CTBTO:n valmistelutoimikunta varmistaa unionin osuuden näkyvyyden sen suuruuden mukaisesti.

4. Komissio pyrkii tekemään 3 kohdassa tarkoitetun sopimuksen mahdollisimman pian tämän päätöksen voimaantulon jälkeen. Se ilmoittaa neuvostolle sopimuksen tekemiseen liittyvistä mahdollisista vaikeuksista sekä sopimuksen tekopäivästä.

4 artikla

1. Korkea edustaja raportoi neuvostolle tämän päätöksen täytäntöönpanosta CTBTO:n valmistelutoimikunnan säännöllisesti laatimien raporttien perusteella. Raportit ovat perustana neuvoston suorittamalle arvioinnille.

2. Komissio toimittaa tietoja 1 artiklassa tarkoitetun toimen toteuttamisen rahoitusnäkökohdista.

5 artikla

1. Tämä päätös tulee voimaan päivänä, jona se hyväksytään.

2. Tämän päätöksen voimassaolo päättyy 36 kuukauden kuluttua 3 artiklan 3 kohdassa tarkoitetun sopimuksen tekemisestä. Sen voimassaolo päättyy kuitenkin kuuden kuukauden kuluttua sen voimaantulopäivästä, jos sopimusta ei ole kyseisen ajanjakson kuluessa tehty.

Tehty Brysselissä 23 päivänä marraskuuta 2026.

Neuvoston puolesta

Puheenjohtaja

M. HEYDON

HANKEASIAKIRJA

TUKI TÄYDELLISEN YDINKOEKIELTOSOPIMUKSEN JÄRJESTÖN (CTBTO) VALMISTELUTOIMIKUNNAN TOIMILLE

Taustatietoa

Täydellinen ydinkoekieltosopimus (CTBT) kieltää kaikki ydinkoeräjäytykset. Kolmekymmentä vuotta sen jälkeen, kun se avattiin allekirjoittamista varten, se on edelleen kansainvälisen asesulkujärjestelmän kulmakivi ja edistää kansainvälistä rauhaa ja turvallisuutta. Se toimii turvallisuutta ja luottamusta lisäävänä toimenpiteenä rajoittamalla uusien ydinaseiden kehittämistä ja olemassa olevien ydinasevarastojen päivittämistä.

Sopimuksen tukena on huipputasoinen todentamisjärjestelmä. Kansainvälinen monitorointijärjestelmä (IMS) tarjoaa yhdessä kansainvälisen tietokeskuksen (IDC) kanssa jatkuvasti reaaliaikaista tietoa, jonka avulla voidaan havaita ja arvioida tapahtumia, jotka voivat viitata ydinkoeräjäytykseen. IMS:ään kuuluu 337 laitosta ympäri maailmaa, kun taas IDC kerää, käsittelee ja analysoi dataa ja jakaa siitä saadut tiedot allekirjoittajavaltioille. Sopimuksen voimaantulon valmistelemiseksi täydellisen ydinkoekieltosopimuksen valmistelutoimikunta, jäljempänä 'valmistelutoimikunta', kehittää myös paikalla tehtäviä tarkastuksia (OSI) koskevia valmiuksiaan ja pyrkii samalla edelleen sopimuksen maailmanlaajuiseen soveltamiseen.

CTBT:n todentamisjärjestelmän huoltaminen ja vahvistaminen edelleen on yhä välttämätöntä. Teknologisten, tieteellisten ja geopoliittisten olosuhteiden kehittyessä jatkuvat investoinnit ja kansainvälinen yhteistyö ovat olennaisen tärkeitä todentamisjärjestelmän tehokkuuden, uskottavuuden ja operatiivisen valmiuden säilyttämiseksi ja järjestelmän pitkän aikavälin kestävyyden varmistamiseksi.

Yleinen tavoite

Hankkeen yleisenä tavoitteena on edistää kansainvälistä rauhaa ja turvallisuutta, luottamuksen lisäämistä ja maailmanlaajuisen ydinsulkujärjestelmän vahvistamista tukemalla CTBT:tä Euroopan unionista tehdyn sopimuksen 21 artiklan mukaisesti rauhan säilyttämiseksi, konfliktien estämiseksi ja kansainvälisen turvallisuuden lujittamiseksi.

Erityiset tavoitteet

Hankkeen avulla on tarkoitus

1. vahvistaa CTBTO:n kansainvälistä monitorointi- ja todentamisjärjestelmää;

2. vahvistaa CTBT:n allekirjoittajavaltioiden valmiuksia, jotta ne voivat täyttää CTBT:n mukaiset todentamisvelvollisuutensa ja hyötyä kaikilta osin CTBT-järjestelmään osallistumisesta.

Näiden toimien avulla hankkeella tuetaan myös CTBT:n maailmanlaajuista soveltamista ja voimaantuloa.

Menetelmä

Hanke toteutetaan koordinoidulla kahdesta pilarista koostuvalla menetelmällä, joka vahvistaa sekä CTBT:n todentamisjärjestelmän teknistä perustaa että allekirjoittajavaltioiden valmiuksia osallistua hankkeeseen tehokkaasti.

Ensimmäisessä pilarissa keskitytään sellaisen teknologisen ja tieteellisen infrastruktuurin vahvistamiseen ja edistämiseen, joka tukee CTBTO:n kansainvälistä monitorointijärjestelmää, datan analysointia ja paikalla tehtäviin tarkastuksiin liittyvää valmiutta. Tähän sisältyvät seismisten apuasemien ylläpitäminen, ilmakehässä kulkeutumisen mallintamisen (ATM) parantaminen ja paikalla tehtävien tarkastusten välineiden kehittäminen edelleen todentamisjärjestelmän luotettavuuden, häiriönsietokyvyn ja pitkän aikavälin kestävyyden varmistamiseksi.

Toisessa pilarissa keskitytään valmiuksien vahvistamiseen, jotta allekirjoittajavaltiot, erityisesti kehittyvät maat, voivat aktiivisesti edistää CTBT:n todentamisjärjestelmää ja täydellisen ydinkieltosopimuksen järjestön työtä ja hyötyä niistä. Kyseisellä pilarilla edistetään myös osallistavaa osallistumista naisille ja nuorille suunnatuilla aloitteilla.

Odotetut tuotokset

— Vähintään 6 seismistä apuasemaa huolletaan tai korjataan. Todennettujen tietojen saatavuutta parannetaan, mikä näkyy huollettujen tai korjattujen asemien käyttökatkosten vähentymisenä ja vakaana suorituskykynä.

— Tietojen hyödyntämisen virtuaalisen keskuksen (vDEC) ohjelmistoa nykyaikaistetaan. Tähän sisältyvät kohdennettu vDEC-verkkokäyttöliittymä, FDSN:n mukainen aaltomuotoisten tietojen saatavuus, käyttäjäturvallisuuden parantaminen räätälöidyillä luvilla, yksinkertaistettu API-integrointi, räätälöidyt tietopyyntöpalvelut ja uudistettu palvelininfrastruktuuri, jonka tiedonhallinta on päivitetty ja optimoitu.

— ATM:ää varten otetaan käyttöön tehokas ja luotettava operatiivinen mallinnuskonfiguraatio. Keskeisiä tuotoksia ovat muun muassa päivitetyt operatiiviset vertailuanalyysit ja suositukset, laskentainfrastruktuuria koskevat ohjeet, yhteisötason viitekehys sekä sidosryhmien osallistumista ja tietämyksen siirtoa koskevat toimet.

— Kehitetään STARS-ohjelmiston (Source-Term Assessment and Reasoning Software) prototyyppi. Tuotoksia ovat vertailutapausten arkisto, tekninen asiakirjapaketti ja koulutusohjelma.

— Seismisten tapahtumien prosessointivalmiuksia tehostetaan NET-VISA-ohjelmiston uusilla toiminnoilla, mikä parantaa päivittäisten tiedotteiden oikea-aikaista julkaisemista ja vahvistaa tehokkuuden seurantaa.

— Hydroakustisten tapahtumien prosessointivalmiuksia tehostetaan uusilla PMCC-pohjaisilla toiminnoilla NDC-in-a--box-paketissa, mikä parantaa kansallisten tietokeskusten (NDC) kykyä toistaa IDC:n hydroakustisia tuotteita.

— Japanissa käytetään ja ylläpidetään kolmea liikuteltavaa radioaktiivisen ksenonin monitorointijärjestelmää. Tämä parantaa radioaktiivisen ksenonin taustavaihtelevuuden ymmärtämistä ja tukee CTBT:n todentamista.

— Kehitetään paikalla tehtäviä tarkastuksia varten kaksi uutta kenttälaboratoriomoduulia, joihin sijoitetaan laboratorion radionuklidikomponentti. Tuotoksiin sisältyy standardoituja toimintamenetelmiä ja konfiguraatioita, jotka on kehitetty paikalla tehtävien tarkastusten kenttälaboratorion radionuklidi- ja jalokaasukomponentteja varten.

— Kansallisten tietokeskusten henkilöstön valmiuksien vahvistamiseksi järjestetään kolme alueellista koulutusta/työpajaa ja kaksi SeisComp-koulutusta, joissa painotetaan erityisesti naisten osallistumisen edistämistä.

— Asennetaan enintään 12 valmiuksien kehittämisjärjestelmää (CBS) seismisten, hydroakustisten ja infraäänitietojen (SHI) ja radionukliditietojen hankintaa, prosessointia ja analysointia varten ja ylläpidetään kyseisiä järjestelmiä.

— Latinalaisen Amerikan ja Karibian alueella järjestetään yksi paikalla tehtäviä tarkastuksia koskeva alueellinen perehdyttämiskurssi (RIC-27), jolla tarjotaan koulutusta allekirjoittajavaltioiden teknisille asiantuntijoille.

— Vähintään 13 teknistä asiantuntijaa osallistuu todentamista käsittelevän työryhmän kumpaankin puolivuosittaiseen istuntoon vuosina 2027 ja 2028.

— CTBT:n nuorten johtajien ryhmää vahvistetaan nuorten ammattilaisten ja opiskelijoiden osallistamisen ja tavoittamisen foorumina. Yli 50 nuorta koulutetaan kohdennetuilla valmiuksien kehittämisaloitteiden ja verkostoitumismahdollisuuksien avulla, ja muiden järjestöjen kanssa luodaan strategisia kumppanuuksia.

— Vähintään 40:tä uransa alkuvaiheessa olevaa naista tuetaan mentorointiohjelman kautta kahdella jaksolla vuosina 2027–2029. He tarjotaan henkilökohtaista mentorointia, ammatillisen kehityksen toimia, verkostoitumismahdollisuuksista ja yhteistyötä CTBTO:n asiantuntijoiden ja kumppaneiden kanssa.

— CTBTO toteuttaa vuosittain joukon sukupuolten tasa-arvoa ja naisten vaikutusvallan lisäämistä koskevia toimia.

Kesto

Toimen arvioitu kokonaiskesto on 36 kuukautta.

Ensimmäinen pilari: Teknologisen ja tieteellisen infrastruktuurin vahvistaminen

Ensimmäisessä pilarissa pyritään vahvistamaan ja parantamaan CTBTO:n kansainvälisen monitorointijärjestelmän teknologista ja tieteellistä perustaa, datan analysointia ja paikalla tehtäviin tarkastuksiin liittyvää valmiutta.

Hyväksyttyjen IMS:n seismisten apuasemien ylläpito

Taustatietoa

Hankkeella vastataan jatkuvaan haasteeseen, joka koskee kansainvälisen monitorointijärjestelmän 120 seismisen apuaseman operatiivisen suorituskyvyn ylläpitämistä. Kyseiset asemat ovat tärkeä osa CTBT:n todentamisjärjestelmää. Vaikka vastuu asemien toiminnasta ja huollosta on isäntämailla, rajalliset kansalliset resurssit voivat ajan mittaan asteittain heikentää asemien suorituskykyä ja luotettavuutta.

Toimissa painotetaan kohdennettua huoltoa ja vianetsintää heikosti suoriutuvilla asemilla siten, että etusijalle asetetaan asemat, jotka sijaitsevat maissa, joilla on rahoitusvaikeuksia (ensisijaisesti OECD:n julkisen kehitysavun saajat). Perustelluissa tapauksissa toteutetaan myös ennaltaehkäiseviä huoltotoimenpiteitä häiriönsietokyvyn parantamiseksi ja tulevien käyttökeskeytysten riskin vähentämiseksi. Tällaisiin toimenpiteisiin voivat kuulua vanhentuneiden tai käyttöikänsä loppuun tulleiden laitteiden korvaaminen sekä virtalähteiden, maadoitusjärjestelmien ja tuki-infrastruktuurin parantaminen.

Asemavierailujen ja paikalla suoritettavien teknisen tuen operaatioiden kautta toiminnanharjoittajat saavat käytännön ohjausta ja koulutusta, jotka vahvistavat heidän valmiuksiaan vastata asemien toiminnasta, huollosta ja vianetsinnästä itsenäisesti. Nämä toimet täydentävät laajempia valmiuksien kehittämistoimia, kuten Wienin kansainvälisessä keskuksessa asemien operaattoreille järjestettävää teknistä koulutusta.

Odotetut tulokset

— IMS:n kohdennettujen apuasemien suorituskyvyn ja luotettavuuden parantaminen huollon ja laitepäivitysten avulla.

— Aseman operaattoreiden paremmat valmiudet vastata apuasemien toiminnasta, huollosta ja vianetsinnästä.

Odotetut tuotokset

— Vähintään kuutta IMS:n apuasemaa huolletaan, niiden laitteita korvataan ja infrastruktuuria parannetaan.

— Todennettujen tietojen saatavuus parantuu.

Hydroakustisten asemien prosessointi DTK-PMCC:n avulla

Taustatietoa

Ehdotetulla työllä puututaan nykyiseen rajoitukseen, joka koskee kansallisten tietokeskusten (NDC) kykyä toistaa IDC:n hydroakustisia ominaisuuksia ja tapahtumia. Hydroakustisia tietoja prosessoidaan IDC:ssä käyttäen Detection and Features eXtraction (DFX), Station Processing (StaPro) ja Hydro Azimuth and Slowness Estimator (HASE) -algoritmeja, jotka tuottavat hydroakustisia havaintoja, ominaisuuksia ja lähdeparametreja. Vaikka NDC-in-a-Box-paketti tukee hydroakustisten tietojen prosessointia, se ei tällä hetkellä sisällä HASE-toimintoa, mikä rajoittaa IDC:n tuotteiden toistamista.

Hankkeessa mukautetaan ja validoidaan edelleen hydroakustisten sovellusten Progressive Multi-Channel Correlation (PMCC) -algoritmia aiemman kehitystyön pohjalta. PMCC sisältyy jo NDC-in-a-Box-pakettiin, ja sen on osoitettu kykenevän toistamaan IDC:n DFX- ja StaPro-algoritmien tulokset. Myös hydroakustisten ominaisuuksien erottamisen ja HASE-algoritmin tuotosten osalta tuotokset ovat lupaavia. Hankkeella täydennetään näitä valmiuksia, jotta NDC:t voivat tuottaa hydroakustisia ominaisuuksia ja tapahtumia, jotka ovat yhdenmukaisia IDC:n prosessoinnin kanssa, ja vahvistetaan hydroakustisia analyysivalmiuksia CTBT:n todentamisjärjestelmässä.

Odotettu tulos

— Kaikkien NDC:iden paremmat valmiudet toistaa IDC:n hydroakustisia ominaisuuksia ja tapahtumia käyttämällä PMCC:tä NDC-in-a-box-paketissa, mikä parantaa johdonmukaisuutta IDC:n tuotteiden kanssa ja vahvistaa hydroakustisia analyysivalmiuksia CTBT:n todentamisjärjestelmässä.

Odotetut tuotokset

— Validoitu PMCC-pohjainen menetelmä IDC:n hydroakustisen prosessoinnin tulosten toistamiseksi.

— Arviointi (G)PMCC:n suorituskyvystä hydroakustisen vaiheen luokittelussa, ominaisuuksien erottamisessa ja tapahtuman tuottamisessa.

— StaPron ja HASEn toistaminen.

— PMCC:n hydroakustisten prosessointivalmiuksien toteuttaminen IDC:n järjestelmissä ja NDC-in-a-Box-paketissa.

— Päivitetty (G)PMCC-ohjelmisto, jolla voidaan toistaa IDC:n hydroakustisia ominaisuuksia ja tapahtumia.

— Käyttäjädokumentaatio ja käytännön ohjeet (G)PMCC:llä tehtävää hydroakustisten tietojen prosessointia varten.

CTBTO:n tietojen hyödyntämisen virtuaalisen keskuksen (vDEC) nykyaikaistaminen

Taustatietoa

CTBTO:n tietojen hyödyntämisen virtuaalinen keskus (vDEC) tarjoaa tutkijoille ja tieteellisille laitoksille pääsyn IMS:n ja IDC:n tietoihin siviili- ja tieteellisiä sovelluksia varten. Sen jälkeen, kun vDEC perustettiin EU:n tuella vuonna 2011, se on mahdollistanut maailmanlaajuisesti yli 230 tutkimushanketta, joilla on edistetty tieteellisiä julkaisuja, konferenssiesittelyjä ja seurantamenetelmien kehitystä.

Nykyinen alusta tukeutuu vanhentuneeseen infrastruktuuriin ja tukiprosesseihin. Käyttäjillä on rajalliset itsepalveluvalmiudet päästä tietoihin ja navigoida IDC:n tietokannassa, minkä vuoksi teknistä apua tarvitaan merkittävästi. Lisäksi jotkin tietopyynnöt, erityisesti radionukliditietoja koskevat, edellyttävät valmistelutoimikunnan manuaalista käsittelyä ja toimittamista, mikä heikentää toiminnan tehokkuutta.

Hankkeessa nykyaikaistetaan vDEC:tä uudistamalla infrastruktuuria, ottamalla käyttöön Federation Digital Seismograph Network -järjestön (FDSN) palvelut aaltomuotoisiin tietoihin pääsyä varten, parantamalla käyttäjähallintaa ja turvallisuutta sekä ottamalla käyttöön uusi verkkopohjainen alusta tietopyyntöjen lähettämistä ja hallinnointia varten. Näillä parannuksilla virtaviivaistetaan tietojen toimittamista, vähennetään hallinnollista työtaakkaa ja tarjotaan käyttäjille tehokkaampi ja turvallisempi pääsy CTBTO:n dataresursseihin.

Odotetut tulokset

— Parempi käyttäjäkokemus.

— Parempi turvallisuus ja käyttäjähallinta.

— Toiminnan tehostaminen virtaviivaistetuilla tietojen pyytämis- ja toimittamisprosesseilla.

— Osallistuminen tieteelliseen tutkimukseen ja innovointiin.

Odotetut tuotokset

— Uusi käyttöliittymä.

— FDSN aaltomuotoisille tiedoille.

— Uudet, turvallisemmat käyttäjäprofiilit.

— Räätälöity palvelu, joka toimittaa tietoja vDEC-palvelimelta käyttäjälle.

— Uudistettu palvelin.

— Päivitetty käsikirja.

BEST-ATM – Strategisen ilmakehässä kulkeutumisen mallintamisen vertailuanalyysi ja arviointi

Taustatietoa

Ilmakehässä kulkeutumisen mallintaminen (ATM) simuloi kaasujen ja hiukkasten kulkeutumista ja leviämistä ilmakehässä, ja se on keskeinen osa radionuklidien seurantaa. Se tukee sopimusten todentamista, tilannearviointia ja luottamusta lisääviä toimenpiteitä mahdollistamalla havaittujen radionuklidipitoisuuksien mahdollisten lähdealueiden osoittamisen. Nykyinen operatiivinen mallinnuskehys on tarjonnut luotettavaa tukea useiden vuosien ajan. Mallintamistekniikoissa, data-assimilaatiossa (DA), laskentavalmiuksissa ja analyyttisissä vaatimuksissa saavutettu edistys edellyttää kuitenkin operatiivisten lähestymistapojen järjestelmällistä uudelleenarviointia.

Ehdotetun työn avulla vertaillaan ja arvioidaan ATM:n operatiivisia konfiguraatioita, jotta voidaan määrittää tehokkaimmat menetelmät radionuklidien seurantaan. Tähän sisältyy nykyisten menetelmien jatkuvan soveltuvuuden arviointi, parannusmahdollisuuksien kartoittaminen ja täydentävien mallintamisstrategioiden arviointi operatiivisten tulosten varmuuden ja niihin kohdistuvan luottamuksen lisäämiseksi. Työ tarjoaa myös näyttöön perustuvan pohjan tulevalle laskentainfrastruktuurin suunnittelulle, kun arvioidaan mallintamisen suorituskyvyn, operatiivisten vaatimusten ja resurssitarpeiden välistä suhdetta.

Odotetut tulokset

— Radionuklidien seurannan tieteellisen ja toiminnallisen pohjan vahvistaminen.

— Vahvempi luottamus operatiivisen mallintamisen tuloksiin.

— Monitorointijärjestelmän parempi häiriönsietokyky ja tulevan valmius.

— Parempi perusta strategiselle päätöksenteolle ja infrastruktuurisuunnittelulle.

Odotetut tuotokset

— Operatiivinen vertailuanalyysi ja arviointiraportti.

— Tulevaa operatiivista mallintamista koskeva suosituspaketti.

— Laskentavaatimukset ja infrastruktuuria koskevat ohjeet.

— Yhteisötason viitekehys ja dokumentaatio.

— Sidosryhmien osallistamiseen ja tietämyksen siirtoon liittyvät toimet.

Integroitu epävarmuustekijöitä koskeva kehys ilmakehässä kulkeutumisen mallintamiseen perustuvien seuraavan sukupolven IDC:n tuotteille (IUF-ATM)

Taustatietoa

ATM:ää käytetään yhdessä radionuklidimittausten kanssa havaittujen radionuklidien mahdollisten lähdealueiden tunnistamiseen. Ne muodostavat merkittävän välineen CTBT:n todentamisesta varten. Sekä mittauksiin että mallintamisen tuloksiin liittyy kuitenkin epävarmuustekijöitä, minkä vuoksi epävarmuustekijöiden kvantifiointi on olennaisen tärkeää tietoon perustuvan analyysin ja päätöksenteon kannalta.

CTBTO kehitti EU:n tuella yhtenäisen kehyksen sääolosuhteisiin ja ATM:ään liittyvien epävarmuustekijöiden kvantifioimiseksi. Tähän perustuen ehdotetulla työllä sisällytetään epävarmuustekijöitä koskevat tiedot suoraan ATM:ään perustuviin IDC:n tuotteisiin ja toimintoihin. Tällä vastataan allekirjoittajavaltioiden pyyntöihin, jotka koskevat ATM-tuotteita, joilla viestitään selkeämmin epävarmuustekijöistä, ja parannetaan radionuklideja koskevien arviointien ja seurantatuotteiden analyyttistä arvoa ja operatiivista merkitystä.

Odotetut tulokset

— Epävarmuustekijät huomioon ottavien ATM-tuotteiden laajempi hyödyntäminen radionuklidihavaintojen ja verkon suorituskyvyn arvioinnissa.

— Allekirjoittajavaltioiden paremmat todentamisvalmiudet, jotta ne voivat sisällyttää ATM:ää koskevat epävarmuustekijät radionuklidihavaintoja koskeviin arviointeihinsa, mikä lisää varmuutta ja vähentää vääristyneitä tulkintoja.

— IDC:n operatiivisen valmiuden parantaminen siten, että epävarmuustekijöiden huomioon ottavat ATM-toiminnot sisällytetään rutiininomaisiin työnkulkuihin ja raportteihin.

Odotetut tuotokset

— Epävarmuustekijät huomioon ottavat havaintoalueet (Fields of Regard, FORs), jotka tukevat lähdealueen tunnistamista.

— Lähteen rekonstruointiin tarkoitetut tuotteet, joihin sisältyy epävarmuustekijöiden arviointi päästöjen sijainnin, ajan ja voimakkuuden osalta.

— Epävarmuustekijät huomioon ottavat tietojenkoostamistuotteet, joissa yhdistetään radionukliditietoja ja aaltomuotoista tietoa.

STARS-ohjelmisto (Source-Term Assessment and Reasoning Software)

Taustatietoa

Ydinalan siviilitoimien laajentuminen nostaa maailmanlaajuisia radioaktiivisen ksenonin taustatasoja, mikä vaikeuttaa teollisuuden rutiininomaisten päästöjen erottamista CTBT:n todentamisen kannalta olennaisista tunnusmerkeistä. Samaan aikaan IMS:n jalokaasuja koskevien tietojen määrän kasvu lisää asiantuntijahenkilöstöön kohdistuvia analyyttisiä vaatimuksia.

Näihin haasteisiin vastaamiseksi STARS-ohjelmiston avulla kehitetään prototyyppi välineestä, jolla tuetaan radioaktiivisen ksenonin teollisuuteen liittyvien päästöjen todennäköisten lähdepaikkojen ja päästövahvuuksien alustavaa luonnehtimista. Koska väline tarjoaa jäsennellyn ja avoimen analyyttisen kehyksen, se parantaa lähdetermin arviointien johdonmukaisuutta ja antaa tietoa tulevia toimivuusarviointeja varten.

Odotetut tulokset

— Paremmat valmiudet arvioida ja tulkita radioaktiivisen ksenonin teollisuuteen liittyviä lähteitä hyödyntäen jäsenneltyjä käänteismallinnuksen työnkulkuja.

— Nopeammat ja johdonmukaisemmat arvioinnit.

— Paremmat analyyttiset valmiudet henkilöstön koulutuksen ja STAR-ohjelmiston soveltamisen avulla.

— Parempi kestävyys ja tietämyksen siirto dokumentoiduilla, avoimilla ja ylläpidettävissä olevilla menetelmillä.

— Vahvistettu yhteistyökehys tietojen koostamista koskevien menetelmien arviointia ja tulevaa integrointia varten.

Odotetut tuotokset

— STARS v1.0 -prototyyppi radioaktiivisen ksenonin teollisuuteen liittyvien päästöjen alustavaa lähdetermin luonnehdintaan ATM:n ja päättelymenetelmien avulla.

— Vertailutapausten arkisto aikaisemmista ja synteettisistä skenaarioista suorituskyvyn ja toimivuuden arvioinnin tueksi.

— Tekninen ja käyttäjädokumentaatio, jotka tukevat toteutusta, avoimuutta ja pitkän aikavälin ylläpidettävyyttä.

— Koulutusohjelma, jonka avulla asiantuntijahenkilöstö voi soveltaa STARS-ohjelmistoa analyyttisiin työnkulkuihin ja toimintaskenaarioihin.

***Analyytikkojen avustaminen jälkijäristyssekvenssien aikana* – NET-VISA**

Taustatietoa

IDC:n analyytikot tarkastelevat yleensä noin 100:aa seismistä tapahtumaa päivässä, ja määrät kasvavat vähintään 300:aan merkittävien jälkijäristyssekvenssien aikana. Nämä äkilliset tapahtumat aiheuttavat toiminnallisia pullonkauloja, jotka rajoittavat tapahtumien kattavaa tarkastelua ja viivästyttävät IDC:n tiedotteiden tuottamista.

Tähän haasteeseen vastaamiseksi hankkeessa otetaan käyttöön ohjelmisto, joka mahdollistaa jälkijäristyssekvenssien nopean tunnistamisen ja käsittelyn käyttäen vakiintunutta Empirical Matched Field Processing (EMFP) -algoritmia. Väline havaitsee samankaltaisten seismisten tapahtumien klustereita, joten analyytikot voivat tunnistaa ja käsitellä jälkijäristyksiä kollektiivisesti sen sijaan, että niitä tarkasteltaisiin yksittäin. Tämä valmius parantaa työnkulun tehokkuutta sellaisten jaksojen aikana, jolloin tapahtumia on paljon, tukee IDC:n tuotteiden oikea-aikaista julkaisemista ja parantaa seurantatoimien reagointikykyä.

Odotetut tulokset

— Automaattisten seismisten tiedotteiden laadun ja luotettavuuden paraneminen, mikä tarjoaa vahvemman perustan analyytikkojen suorittamalle tarkastelulle.

— Seismisten tapahtumien tehokkaampi ja oikea-aikainen käsittely suurten jälkijäristyssekvenssien aikana, mikä tukee IDC:n päivittäisten tiedotteiden (Reviewed Event Bulletin -tiedote) ajantasaista julkaisemista.

— Seismisten tapahtumien parempi yhdistäminen toisiinsa, mikä johtaa tarkempaan ja johdonmukaisempaan tapahtumien luonnehdintaan ennen analyytikkojen suorittamaa tarkastelua.

Odotetut tuotokset

— Analyytikkojen tukiväline, joka on integroitu analyytikkojen tarkastelujärjestelmään (Analyst Review System, ARS) ja joka mahdollistaa jälkijäristyssekvenssien tehokkaan tunnistamisen ja käsittelyn.

— NET-VISA associator -ohjelmistoa on tehostettu integroimalla siihen EMFP-algoritmin havaintoja, parantamalla signaalien yhdistämistä ja automaattisten seismisten tiedotteiden laatua.

Liikuteltavien jalokaasujärjestelmien käyttö Japanissa

Taustatietoa

Radioaktiivisia ksenonin isotooppeja syntyy sekä ydinräjähdyksissä että siviilikäyttöön tarkoitetuissa ydinlaitoksissa, minkä vuoksi CTBT:n todentamisen kannalta on olennaisen tärkeää saada tietoa siviililähtöisen radioaktiivisen ksenonin taustatasoista. Sen ymmärtäminen, miten radioaktiivisen ksenonin pitoisuudet vaihtelevat ajan mittaan ja eri paikoissa, auttaa parantamaan IMS:n tekemien havaintojen tulkintaa ja verkon suorituskyvyn arviointia.

CTBTO on EU:n tuella perustanut liikuteltavien radioaktiivisen ksenonin monitorointijärjestelmien verkoston ja käyttänyt sitä Japanissa kolmessa eri sijainnissa (Honorobessa, Mutsussa ja Fukuokassa), jotka toimivat Takasakissa sijaitsevan IMS-aseman rinnalla. Suunnitelluilla toimilla pyritään jatkamaan tietojen hankintaa Japanin hallitukselta odotettavissa olevan taloudellisen tuen avulla. Täydentävää rahoitusta tarvitaan käyttö- ja ylläpitotoimien jatkamiseen seuraavien kahden vuoden aikana, jotta voidaan varmistaa keskeytymätön tiedonkeruu.

Tuloksena oleva tietoaineisto jaetaan allekirjoittajavaltioiden ja tutkijoiden kanssa, mikä auttaa ymmärtämään paremmin radioaktiivisen ksenonin taustatasoja ja niiden vaikutusta CTBT:n todentamistoimiin.

Odotetut tulokset

— Parempi tietämys radioaktiivisen ksenonin mittausten alueellisesta ja ajallisesta vaihtelusta, jotta voidaan ymmärtää paremmin, kuinka paljon tietoa voidaan saada yksittäisellä IMS-asemalla toteutetuista mittauksista.

Odotetut tuotokset

— Radioaktiivisen ksenonin kolmen monitorointijärjestelmän toiminnan jatkuminen Japanissa, ja sen tuottamat jatkuvat mittaukset.

— Tietoaineisto, joka tukee radioaktiivisen ksenonin taustapitoisuuksien alueellisen ja ajallisen vaihtelun analysointia.

Paikalla tehtävien tarkastusten kenttälaboratorioiden infrastruktuurin uudistaminen

Taustatietoa

CTBT:ssä määrätään paikalla tehtävästä tarkastuksesta (On-Site Inspection, OSI) sen selvittämiseksi, onko ydinräjähdys tapahtunut sopimuksen vastaisesti. Tarkastusvalmiuden tukemiseksi valmistelutoimikunta kehittää ja ylläpitää tehokkaiden tarkastusoperaatioiden edellyttämiä laitteita, menettelyjä ja toimintamalleja.

Paikalla tehtävien tarkastusten kenttälaboratorio on keskeinen osa tätä valmiutta, sillä sen avulla mitataan ja analysoidaan tarkastuksen aikana kerättyjä ympäristönäytteitä paikan päällä. Nykyinen radionuklidien laboratorioinfrastruktuuri, joka kehitettiin vuonna 2013, otettiin käyttöön vuoden 2014 integroidun kenttäharjoituksen aikana, ja se on pysynyt käytössä kunnostus- ja huoltotoimien avulla.

Valmistelutoimikunta on viime vuosikymmenen aikana ottanut käyttöön modulaarisen ja standardoidun toimintamallin, joka perustuu ilma-aluksiin kiinnitettäviin erityisiin kuljetusalustoihin (flight pods), jotka on suunniteltu parantamaan kuljetuksen tehokkuutta ja mahdollistamaan nopea käyttöönotto. Vaikka OSI-kenttälaboratorion jalokaasuosio on jo onnistuneesti siirretty tähän uuteen järjestelmään ja testattu laajassa kenttäharjoituksessa vuonna 2024, radionuklidiosio on edelleen riippuvainen vanhasta infrastruktuurista.

Näillä toimilla päivitetään OSI-kenttälaboratorion radionuklidiosiota integroimalla laboratoriolaitteisto standardoituun käyttöönottojärjestelmään sekä parantamalla siirrettävyyttä, laitteiden suojausta ja operatiivista valmiutta tulevien paikalla tehtävien tarkastusten suorittamista varten.

Odotetut tulokset

— CTBT:n todentamisjärjestelmän paikalla tehtäviä tarkastuksia koskevan osion parempi valmius, luotettavuus ja liikuteltavuus.

— Laboratoriolaitteiston tehokkaampi suojaus, kuljettaminen ja käyttöönotto OSI-toimissa.

— Parempi toimintavalmius olemassa olevan laboratoriolaitteiston turvallista ja tehokasta käyttöä tukevien teknisten ratkaisujen avulla.

— Radionuklidien ja jalokaasujen mittaukseen tarkoitettujen laboratoriokomponenttien yhdenmukaistetut käyttösuunnitelmat ja toimintamallit, jotka helpottavat tarkastusryhmien työtä niitä käytettäessä.

Odotetut tuotokset

— Kaksi radionuklidiosiota varten tarkoitettua päivitettyä OSI-kenttälaboratoriomoduulia, jotka on integroitu standardoituun kuljetusalustojen käyttöjärjestelmään turvallisen kuljetuksen ja nopean käyttöönoton tukemiseksi.

— Radionuklidien ja jalokaasujen laboratoriokomponenttien standardoidut toimintamallit ja käyttöönottokonfiguraatiot.

Toinen pilari: Valmiuksien kehittäminen

Toisessa pilarissa vahvistetaan valmiuksia, jotta allekirjoittajavaltiot, erityisesti kehitysmaat, voivat osallistua CTBT:n todentamisjärjestelmän kehittämiseen ja hyötyä siitä.

Kansallisten tietokeskusten valmiuksien kehittäminen

Taustatietoa

Kansallisilla tietokeskuksilla on keskeinen rooli IMS:n tietojen ja IDC:n tuotteiden vastaanottamisessa, käsittelyssä, analysoinnissa ja tulkinnassa. Vaikka monet allekirjoittajavaltiot käyttävät näitä resursseja yhä enemmän todentamiseen sekä tieteellisiin ja siviilisovelluksiin, kansallisten tietokeskusten suorituskykyä rajoittavat usein rajalliset tekniset valmiudet, riittämättömät koulutusmahdollisuudet, infrastruktuurin puutteet ja naisten aliedustus todentamiseen liittyvissä toimissa.

Tällä hankkeella vahvistetaan kansallisten tietokeskusten valmiuksia alueellisella ja erityiskoulutuksella, teknisellä asiantuntijatuella, valmiuksien kehittämisjärjestelmien (CBS) käyttöönotolla ja ylläpidolla sekä kohdennetuilla toimilla, joilla lisätään naisten osallistumista CTBT:n todentamiseen ja heidän asiantuntemustaan sen suhteen. Hankkeella korjataan voimavarapuutteita ja tuetaan tietämyksen säilyttämistä, mikä parantaa kansallisten tietokeskusten toimintaa ja tehostaa kansallisia panoksia todentamisjärjestelmään.

Työ rakentuu kolmen osion ympärille:

— Valmiuksien kehittämistä koskevat koulutukset ja työpajat

— Valmiuksien kehittämisjärjestelmien käyttöönotto ja ylläpito

— She Shapes Science Initiative Bootcamp (naisten osallistumista tieteelliseen tutkimukseen edistävän aloitteen intensiivikurssi)

Odotetut tulokset

— Vahvistetaan kansallisten tietokeskusten infrastruktuuria ja valmiuksia seismisten, hydroakustisten ja infraääni- sekä radionukliditietojen (SHI- ja RN-tiedot) hankintaa, käsittelyä ja analysointia varten ja tuetaan niitä käyttöön otetuilla ja ylläpidetyillä valmiuksien kehittämisjärjestelmiä koskevilla ratkaisuilla.

— Parannetaan kansallisten tietokeskusten henkilöstön valmiuksia analysoida itsenäisesti tapahtumia, antaa teknistä neuvontaa kansallisille viranomaisille ja edistää tehokkaammin alueellisia ja kansainvälisiä todentamistoimia.

Odotetut tuotokset

— Alueellisilla ja erikoistuneilla koulutuksilla/työpajoilla koulutetaan 45 kansallisten tietokeskusten henkilöstön jäsentä.

— Järjestetään kolme alueellista työpajaa ja koulutuskurssia sekä kaksi SeisComp-kurssia.

— Enintään 12 valmiuksien kehittämisjärjestelmää otetaan käyttöön, niitä päivitetään tai ylläpidetään SHI- ja RN-tietojen hankinnan, käsittelyn ja analysoinnin tukemiseksi.

— Tekninen tuki ja jatkotuki kansallisten tietokeskusten operatiivisen suorituskyvyn vahvistamiseksi, mukaan lukien valmennus-, vianetsintä-, ylläpito- ja tietämyksen säilyttämistoimet.

— Kahdeksan kansallisissa tietokeskuksissa työskentelevää naista saa koulutusta ja mentorointia She Shapes Science Initiative Bootcamp -kurssin kautta, mikä tukee heidän osallistumistaan CTBT:n todentamistoimiin ja lisää heidän asiaa koskevaa teknistä asiantuntemustaan.

Paikalla tehtäviä tarkastuksia koskeva alueellinen perehdyttämiskurssi (RIC-2027) (Latinalainen Amerikka ja Karibian alue)

Taustatietoa

CTBT:ssä määrätään paikalla tehtävästä tarkastuksesta (OSI) sen selvittämiseksi, onko ydinräjähdys tapahtunut sopimuksen vastaisesti. Ennen sen voimaantuloa väliaikainen tekninen sihteeristö (PTS) ylläpitää paikalla tehtävien tarkastusten operatiivista valmiutta jäsennellyn koulutusta ja valmiuksien kehittämistä koskevan ohjelman avulla.

Paikalla tehtäviä tarkastuksia koskevat alueelliset perehdyttämiskurssit (OSI RIC) tarjoavat perustavanlaatuista tietoa sopimuksesta ja OSI-menetelmistä ja toimivat tärkeimpänä yhteyspisteenä sijaistarkastajille suunnattuun lineaariseen OSI-koulutusohjelmaan. Kokemus on osoittanut, että alueellisen perehdyttämiskurssin isännöinti alueella lisää nimityksiä ja osallistumista sekä edistää maantieteellistä monimuotoisuutta, sukupuolten tasa-arvoa ja aliedustettujen ryhmien edustusta OSI-koulutusjatkumossa.

Afrikassa vuonna 2024 pidetyn RIC-26:n onnistuneen toteutuksen jälkeen Latinalaisen Amerikan ja Karibian alueelle suunnitellaan alueellisen kiertomallin mukaisesti RIC-27:ää. Toimella vahvistetaan OSI-koulutusjärjestelmän kestävyyttä, osallistavuutta ja tehokkuutta ja tuetaan CTBT:n todentamisjärjestelmän pitkän aikavälin valmiutta.

Odotetut tulokset

— Paikalla tehtävien tarkastusten operatiivisen valmiuden vahvistaminen lisäämällä Latinalaisen Amerikan ja Karibian alueen asiantuntijoiden osallistumista OSI-koulutusjatkumoon.

— Latinalaisen Amerikan ja Karibian alueen teknisten asiantuntijoiden lisääntynyt tietämys CTBT:stä- ja OSI-vaatimuksista.

— Allekirjoittajavaltioiden paremmat valmiudet nimetä päteviä ehdokkaita lineaariseen OSI-koulutusohjelmaan, mikä tukee sijaistarkastajaluettelon kestävyyttä.

— Laajennetaan pätevien sijaistarkastajaehdokkaiden joukkoa sekä parannetaan maantieteellistä monimuotoisuutta, sukupuolten tasa-arvoa ja aliedustettujen ryhmien edustusta OSI-koulutusjatkumossa.

— Vahvistetaan alueellista osallistumista CTBTO:n koulutustoimiin ja CTBT:n todentamisjärjestelmään.

Odotetut tuotokset

— Yksi alueellinen perehdyttämiskurssi toteutetaan Latinalaisen Amerikan ja Karibian alueella.

— Kehitetään valmistelevia verkko-opiskelumoduuleja, jotka asetetaan kaikkien valittujen osallistujien saataville.

— järjestetään luokkaopetusta ja paikalla tehtävien tarkastusten käytännön toteuttamistekniikkaa koskevia tilaisuuksia.

— Toteutetaan Capstone-kenttäharjoitus.

— Yli 30 teknistä asiantuntijaa allekirjoittajavaltioista koulutetaan monimuoto-oppimisen avulla.

— Suositukset ja saadut kokemukset dokumentoidaan koulutuksen jälkeisessä arviointiraportissa.

Teknisten asiantuntijoiden tukiohjelma

Taustatietoa

Monilla kehitysmaiden allekirjoittajavaltioilla on taloudellisia rajoitteita, jotka rajoittavat niiden asiantuntijoiden osallistumista CTBTO:n tieteellisiin ja teknisiin kokouksiin. Tämä voi vähentää niiden panosta todentamisjärjestelmään liittyviä kysymyksiä koskeviin keskusteluihin ja suosituksiin, vaikka niillä on tärkeä rooli IMS-asemien isännöinnissä ja kansallisten tietokeskusten perustamisessa.

Vuonna 2006 perustetulla teknisten asiantuntijoiden tukiohjelmalla tuetaan kehitysmaiden pätevien asiantuntijoiden osallistumista CTBTO:n virallisiin teknisiin kokouksiin. Helpottamalla niiden osallistumista todentamiseen liittyviin toimiin ohjelmalla vahvistetaan kansallisia teknisiä valmiuksia, edistetään tietämyksen vaihtoa ja lisätään valmistelutoimikunnan teknisen työn osallistavuutta ja monimuotoisuutta. Sukupuolten tasapuolinen edustus ja maantieteellinen edustus ovat edelleen keskeisiä valintaperusteita.

Odotetut tulokset

— Kehitysmaiden allekirjoittajavaltioiden asiantuntijoiden lisääntynyt osallistuminen valmistelutoimikunnan päätöksentekoelimiin.

— Kehitysmaiden allekirjoittajavaltioiden teknisten valmiuksien parantaminen.

— Osallistavuuden, monimuotoisuuden ja maantieteellisen edustuksen parantaminen valmistelutoimikunnan teknisessä työssä.

Odotetut tuotokset

— 52:lle kehitysmaiden allekirjoittajavaltioiden tekniselle asiantuntijalle annetaan tukea, jotta he voivat osallistua työryhmän B kokouksiin.

— Helpotetaan sukupuolijakaumaltaan tasapainoista ja maantieteellisesti monimuotoista asiantuntijoiden osallistumista.

CTBT:n nuoret johtajat

Taustatietoa

CTBT:n nuorten johtajien (CYL) aloite perustuu CTBTO:n nuorisoryhmän (CYG) menestykseen. Ryhmä on vuodesta 2016 lähtien osallistanut lähes 2 000 nuorta 137:stä maasta ydinsulkua ja aseriisuntaa koskevien valmiuksien kehittämis-, tutkimus- ja tiedotustoimien avulla.

CTBT:n 30-vuotisjuhlan ja CYG:n 10-vuotisjuhlan kunniaksi aloitteella muutetaan nykyinen verkosto jäsennellymmäksi ja kestävämmäksi maailmanlaajuiseksi nuorisofoorumiksi. Saatujen kokemusten ja jäsenten kuulemisten perusteella CYL-aloite vahvistaa nuorten osallistumista, johtajuutta ja vaikuttamista CTBT:n tukemiseksi ja varmistaa samalla allekirjoittajavaltioiden tasapainoisen alueellisen edustuksen ja laajan osallistumisen.

Odotetut tulokset

— Parannetaan nuorten johtajien valmiuksia tehdä CTBT:n tavoitteita tunnetuksi ja johtaa nuorisovetoisia aloitteita kansallisella, alueellisella ja kansainvälisellä tasolla.

— Nuorten vahvempi ja monimuotoisempi osallistuminen CTBT:n maailmanlaajuisen soveltamisen ja voimaantulon tukemiseksi.

— Lisätään nuorten johtajien osallistumista CTBT:tä, ydinsulkua ja aseriisuntaa käsitteleville tieteellisille, diplomaattisille ja poliittisille foorumeille.

— CTBT:hen liittyvien viestien laajempi maailmanlaajuinen tavoittavuus ja näkyvyys nuorisovetoisen osallistumisen ja digitaalisten alustojen avulla.

Odotetut tuotokset

— Nuorisojohtoinen ohjauskomitea toimii CYL-verkoston ohjaajana.

— Valmiuksien kehittämisohjelma, jolla vahvistetaan jäsenten tietämystä, johtajuutta, vaikutusvaltaa ja viestintätaitoja.

— Tuetaan CTBT:n nuorten johtajien osallistumista keskeisiin tieteellisiin ja diplomaattisiin foorumeihin, joilla käsitellään CTBT:tä, ydinsulkua ja aseriisuntaa.

— Toteutetut nuorisovetoiset tiedotus- ja osallistamisaloitteet, mukaan lukien CTBTO:n lippulaivakampanjat (esim. Global Art Campaign, ”Be the Voice of SnT2025”) ja uudet nuorille suunnatut toimet.

— CYL Alumni -verkosto perustetaan ylläpitämään sitoutumista ja säilyttämään institutionaalista tietämystä.

— Viestintä- ja tiedotustuotteet, jotka on laadittu parantamaan CYL-toimien näkyvyyttä ja kattavuutta.

— Strategisia kumppanuuksia kansainvälisten järjestöjen, akateemisten laitosten, ajatushautomoiden ja nuorisoverkostojen kanssa vahvistetaan.

Yhtäläisten mahdollisuuksien edistäminen

Taustatietoa

CTBTO käynnisti vuonna 2022 EU:n tuella uransa alkuvaiheessa oleville STEM-alojen naisille tarkoitetun mentorointiohjelman CTBT:n 25-vuotisjuhlan kunniaksi. Sen jälkeen ohjelma on toteutettu onnistuneesti neljän syklin ajan, ja sitä toteutetaan parhaillaan viidettä kertaa. Ohjelmasta tuetaan 141:tä kaikilta kuudelta CTBTO:n maantieteelliseltä alueelta lähtöisin olevaa mentoroitavaa, joista suurin osa on kotoisin kehitysmaista.

Ohjelma saattaa uransa alkuvaiheessa olevat naiset yhteen kokeneiden teknisten asiantuntijoiden kanssa ja auttaa heitä laajentamaan ammatillisia verkostojaan, vahvistamaan taitojaan ja lisäämään tietoisuuttaan uramahdollisuuksista STEM-aloilla, ydinsulku- ja aseriisunta-aloilla sekä CTBT:hen liittyvillä aloilla. Mentorointia täydennetään temaattisilla seminaareilla, työpajoilla ja taitojen kehittämistoimilla, joilla lisätään pätevien naisammattilaisten määrää.

Vaikka nämä toimet tukevat tiedotus- ja rekrytointitavoitteita, sukupuolten tasapuolisen edustuksen saavuttaminen edellyttää myös jatkuvia toimia pätevien naisten houkuttelemiseksi väliaikaiseen tekniseen sihteeristöön sekä heidän kehittämisekseen ja pitämisekseen siellä. Hankkeessa yhdistetään sen vuoksi jatkuva mentorointi ja kohdennetut toimenpiteet, joilla vahvistetaan sukupuolten tasa-arvoa, naisten voimaannuttamista ja osallisuutta työpaikoilla koskevaa institutionaalista kehystä.

Odotetut tulokset

— Lisätään pätevien uransa alkuvaiheessa olevien naisten määrää STEM-aloilla sekä ydinaseiden leviämisen estämisen ja aseriisunnan aloilla ja laajennetaan naispuolisten teknisten asiantuntijoiden osaajareserviä.

— Lisätään tietoisuutta CTBT:n todentamisjärjestelmästä ja siihen liittyvistä ammatillisista mahdollisuuksista.

— Vahvistetaan sukupuolten tasa-arvoa ja naisten vaikutusvallan lisäämistä edistävää institutionaalista kehystä.

Odotetut tuotokset

— Mentorointiohjelman avulla tuetaan vähintään 40:tä uransa alkuvaiheessa olevaa naista vuosina 2027–2029.

— Sukupuolten tasa-arvoa ja naisten vaikutusvallan lisäämistä koskevat toimet, joita toteutetaan ja joista raportoidaan vuosittain Yhdistyneiden kansakuntien organisaatioiden välisessä prosessissa.

Toimien täytäntöönpano, seuranta ja raportointi

Taustatietoa

Syyskuun 25 päivänä 2023 annetusta neuvoston päätöksestä (YUTP) 2023/2064 saatujen kokemusten perusteella ja ehdotettujen toimien laajuuden ja monimutkaisuuden vuoksi ohjelman hallinnointia on tuettava kohdennetusti, jotta voidaan varmistaa tehokas koordinointi, oikea-aikainen täytäntöönpano sekä jatkuva hankkeiden seuranta ja niistä raportointi. Henkilöstön ulkopuolinen jäsen nimitetään toimimaan EU:n rahoittamien toimien keskeisenä yhteyspisteenä, joka tukee koordinointia kaikkien osastojen kesken ja varmistaa oikea-aikaisen ja täsmällisen raportoinnin EU:lle.

Odotetut tulokset

— EU:n rahoittamien toimien koordinoinnin ja valvonnan parantaminen.

— Tehostettu seuranta, raportointi ja viestintä EU:n kanssa.