

I. Il Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT)

a. Precedenti storici e diplomatici

Il Trattato costituisce il risultato di un lungo e complesso lavoro diplomatico iniziato negli anni '50 e volto ad impedire lo svolgimento di esperimenti nucleari.

Già nel 1963 Unione Sovietica, Regno Unito e Stati Uniti firmavano un Trattato sul Bando Parziale dei Test Nucleari (PTBT) al fine di bandire i test nucleari nell'atmosfera, nello spazio extra-atmosferico e sott'acqua.

Con un successivo Trattato sulla soglia di potenza massima dei Test Nucleari (TTBT) veniva limitata la potenza degli esperimenti nucleari ad un limite massimo 150 kilotoni.

Un importante passo nel campo della limitazione degli armamenti nucleari venne effettuato nel 1968 con la firma del Trattato di Non-Proliferazione Nucleare (TNP). Obiettivo principale del TNP è il raggiungimento di un disarmo generale e completo attraverso un efficace controllo internazionale. Il Trattato, firmato dall'Italia nel 1975, poggia su tre pilastri fondamentali: raggiungere un effettivo disarmo nucleare; consentire lo sviluppo dell'impiego pacifico dell'energia nucleare; limitare la proliferazione delle armi nucleari. E' con particolare riferimento a quest'ultimo obiettivo che venne sollecitata la messa a punto di un trattato bandisse ogni tipo di esperimento nucleare.

Le trattative ebbero inizio nel 1994 su invito dell'Assemblea Generale dell'ONU e proseguirono per il biennio successivo sino a che, il 10 settembre 1996, non si giunse all'approvazione del testo definitivo del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT). Il Trattato venne aperto alla firma il 24 settembre del 1996 e fu inizialmente sottoscritto da 71 Nazioni tra cui i 5 Stati militarmente nucleari (Nuclear Weapon State - NWS).

Il 17 Ottobre 1996 gli Stati firmatari del CTBT, al fine di garantire l'effettiva attuazione del Trattato e coordinare le necessarie verifiche, istituirono l'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBTO), approvando altresì anche l'istituzione di una **Commissione Preparatoria** per la CTBTO.

b. Entrata in vigore e stato delle ratifiche

Il CTBT non è ancora entrato in vigore. Come indicato nell'articolo XIV, il Trattato entrerà in vigore solo alla scadenza del 180° giorno successivo al deposito dell'ultima ratifica da parte dei 44 Stati (indicati all'Allegato 2 del Trattato) con capacità nucleari avanzate¹.

¹Si definiscono "Stati con capacità nucleare avanzata" quei Paesi che sono allo stesso tempo membri della Conferenza per il disarmo e possiedono almeno un impianto nucleare secondo quanto stabilito dall'Agenzia

Tra gli Stati la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato, non hanno ancora firmato **India, Pakistan e Corea del Nord**; lo hanno invece firmato, ma non ancora ratificato, **Cina, Egitto, Indonesia, Iran, Israele e Stati Uniti (vds. Allegato A)**.

Nel corso del 2010 nessun nuovo Stato ha sottoscritto il Trattato. Le nuove ratifiche sono state invece due (**vds. Allegato B**). Nel complesso, al 31 dicembre 2010, il Trattato è stato firmato da 182 Stati dei quali 153 lo hanno anche ratificato (**vds. Allegato C**).

Lo stato delle ratifiche, al 31 dicembre 2010, sulla base della ripartizione geografica degli Stati Parte (Art. II par. 28) è riportato in **Allegato D - Annessi 1-6**.

c. I contenuti del Trattato

1) L'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari.

Secondo quanto stabilito dall'art. 2, comma 1 del Trattato, l'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBTO) è istituita al fine di assicurare l'applicazione delle disposizioni del Trattato e rappresentare un foro di consultazione e di cooperazione tra gli Stati Parte. I principali organi della CTBTO sono:

- **La Conferenza degli Stati Parte:** organo principale dell'Organizzazione, costituita dalla totalità degli Stati membri, verrà convocata entro 30 giorni dall'effettiva entrata in vigore del Trattato. Negli anni successivi la Conferenza sarà convocata in sessione ordinaria una volta l'anno ed in sessione straordinaria ove richiesto dalla Conferenza stessa, dal Consiglio Esecutivo o da uno Stato membro con l'appoggio della maggioranza degli Stati parte. La Conferenza avrà il potere di effettuare raccomandazioni e di adottare decisioni riguardanti l'implementazione del Trattato, oltre ad avere il compito di eleggere i membri del Consiglio Esecutivo;

- **Il Consiglio Esecutivo:** formato da 51 Stati Parte eletti dalla Conferenza, su equa distribuzione geografica (Art. II), tenendo conto delle loro capacità nucleari e del loro contributo annuale al bilancio. Avrà il compito di promuovere l'attuazione del Trattato, supervisionare l'attività del Segretariato Tecnico, approvare i rapporti sulle misure di attuazione del Trattato e preparare le raccomandazioni ed il bilancio annuale per l'approvazione da parte della Conferenza degli Stati Parte;

- **Il Segretariato Tecnico:** diretto da un **Direttore Generale**, nominato dalla Conferenza su raccomandazione del Consiglio, avrà il compito di assistere gli Stati Parte nell'attuazione del Trattato, sovrintendere, coordinare ed assicurare il corretto funzionamento del Sistema di Monitoraggio Internazionale (IMS) ed assistere la Conferenza degli Stati Parte ed il Consiglio Esecutivo nelle rispettive funzioni. Il Segretariato Tecnico utilizzerà il Centro Internazionale Dati (IDC) per la ricezione, l'elaborazione, l'analisi, l'immagazzinamento e la fornitura agli Stati Parte dei dati dell'IMS sia grezzi che elaborati.

2) Il Sistema Internazionale di Monitoraggio

Una volta completato, il Sistema di Internazionale Monitoraggio (IMS) sarà composto da una rete di 321 stazioni di rilevamento e dai corrispondenti mezzi di comunicazione così come enunciato nell'Art. IV del trattato ed elencate in All. 1 del Protocollo annesso al Trattato (**vds. Allegato E - Annessi 1-6**).

La rete delle stazioni di rilevamento dovrà essere operativa al momento dell'entrata in vigore del Trattato e dovrà essere in grado di monitorare tutti i possibili indicatori di esperimenti nucleari. Essa è composta da:

- una rete per il monitoraggio sismologico : costituita da una rete primaria di 50 stazioni, completata da una rete ausiliaria di 120 stazioni;
- una rete per il monitoraggio idroacustico : costituita da una rete di 11 stazioni;
- una rete per il monitoraggio degli infrasuoni: costituita da una rete di 60 stazioni;
- una rete per il monitoraggio dei radionuclidi: costituita da 80 stazioni, in grado di rilevare la presenza di radionuclidi nell'aria. Quaranta di tali stazioni hanno ugualmente la capacità necessaria per rilevare la presenza dei gas nobili pertinenti.

La rete di stazioni di monitoraggio dei radionuclidi è supportata da 16 laboratori, certificati dal Segretariato Tecnico, per l'analisi dei campioni provenienti dalle predette stazioni.

Lo stato delle stazioni dell'IMS è riportato in **Allegato F**.

In **Allegato G** è riportata la mappa della dislocazione delle stazioni dell'IMS.

3) Il sistema delle ispezioni in sito

Ogni Stato membro avrà il diritto di richiedere un'ispezione sul territorio di altro Stato Parte sospettato di avere effettuato esperimenti nucleari. Affinché

un'ispezione possa essere avviata, è necessaria una richiesta da parte dei 2/3 dei membri del Consiglio Esecutivo.

La richiesta d'ispezione, come previsto dal Trattato, origina in via preliminare dagli elementi acquisiti dal Sistema di Monitoraggio Internazionale e, a seguito di consultazioni e richieste di chiarimenti allo Stato Parte sospettato di aver effettuato esperimenti nucleari, si conclude con l'eventuale successiva ispezione internazionale sul posto.

In caso di abuso, il Consiglio Esecutivo potrà adottare sanzioni economiche o potrà disporre la temporanea esclusione dello Stato richiedente dal Consiglio stesso.

II. La Commissione Preparatoria ed i suoi Organi

La **Commissione Preparatoria**, ubicata a Vienna, è costituita da due organi principali: l'**Assemblea Plenaria**, formata da tutti gli Stati firmatari, ed il **Segretariato Tecnico Provvisorio**. L'attività della Commissione Preparatoria si esplica soprattutto nella:

- predisposizione del regime globale di verifiche per il monitoraggio del rispetto del Trattato;
- promozione della firma e della ratifica del Trattato da parte di tutti gli Stati che non l'abbiano ancora fatto, al fine di accelerare l'entrata in vigore del Trattato stesso.

La Commissione si avvale, inoltre, di tre organi sussidiari:

- il **Gruppo di Lavoro A** incaricato delle questioni amministrative e di bilancio;
- il **Gruppo di Lavoro B** che si occupa delle misure tecniche di verifica;
- il **Gruppo Consultivo** formato da esperti chiamati a vagliare preventivamente e/o successivamente questioni finanziarie ed amministrative.

Gli organi sussidiari preparano proposte e raccomandazioni che devono essere approvate dalla Sessione Plenaria della Commissione Preparatoria. I Gruppi di Lavoro sono formati da Rappresentanti ed esperti degli Stati Firmatari.

Il Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS), ha il compito di assistere la Commissione Preparatoria, predisporre le raccomandazioni, attuare le misure da questa approvate e realizzare il **Sistema di Verifiche** in previsione dell'entrata in vigore del Trattato. Contestualmente, conduce programmi addestrativi ed attività sperimentali per la formazione del personale, la verifica delle procedure operative e dei relativi manuali tecnici in fase di definizione. Il

PTS, diretto da un Segretario Esecutivo, è composto da cinque Divisioni dirette ciascuna da un Capo Divisione: Amministrativa; Relazioni Esterne e Affari Giuridici; Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS); Centro Internazionale Dati (IDC); Ispezioni in Sito (OSI). Gli oneri relativi al funzionamento dei suddetti Organi sono suddivisi tra gli Stati firmatari secondo la scala di contribuzione delle Nazioni Unite.

Il sistema di verifiche previsto dal Trattato oltre che su un **Sistema Globale di Comunicazione** (GCS) e un **Sistema Internazionale di Monitoraggio** (IMS) si basa anche su: un sistema di **consultazione e chiarimenti** in relazione ad eventuali inadempienze degli obblighi fondamentali del Trattato; un **Sistema di Ispezioni in Sito** (OSI); un sistema di **misure per rafforzare la fiducia** al fine di risolvere qualsiasi problema inerente all'osservanza del Trattato derivante da errate interpretazioni dei dati rilevati.

III. L'attuazione del CTBT nel 2010

a) Le misure di attuazione in Italia

1) L'Ufficio per l'attuazione del Trattato

Con la ratifica del Trattato, gli Stati Parte si impegnano a designare al loro interno un'**Autorità Nazionale (A.N.)**, responsabile per l'attuazione del Trattato, che costituirà il punto di contatto nazionale con l'Organizzazione e con gli altri Stati Parte (Art. III, comma 4 del Trattato).

La legge di ratifica del 15 dicembre 1998 n. 484 ha attribuito al Ministero degli Affari Esteri le funzioni di Autorità Nazionale. L'A.N., per l'adempimento dei compiti ad essa spettanti, si avvale dell'ufficio per l'attuazione della Convenzione sulle armi chimiche (L. 484/1998 Art. 4). L'Ufficio, di livello dirigenziale, è inserito nella Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza (vds. **Allegato H**).

L'Autorità Nazionale inoltre, per gli adempimenti di competenza, può stipulare "apposite convenzioni" con Enti, Agenzie ed Istituti specializzati nella sorveglianza tecnica del territorio nazionale, in particolare con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA) e l'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale (ISPRA).

La legge di ratifica 484/1998, ha previsto il finanziamento delle attività nazionali ad esse correlate limitatamente al triennio 1998-2000. Il Ministero degli Affari Esteri, nel periodo 1999-2000, ha avviato l'organizzazione delle strutture nazionali necessarie, per la raccolta e l'analisi dei dati ricevuti dalla rete dei sensori e la valutazione dei dati di interesse.

Le attività nazionali, nell'ambito del CTBT, hanno potuto essere riavviate solo dopo l'approvazione della Legge n. 197 del 24 luglio del 2003 che modifica ed

integra la 484/1998. La predetta legge oltre ad autorizzare le spese per il finanziamento dell'Organizzazione, autorizza anche le spese inerenti all'approvvigionamento, l'installazione e la manutenzione delle apparecchiature e degli altri mezzi necessari per la ricezione, l'elaborazione, la trasmissione e l'archiviazione, dei dati scientifici previsti dal Trattato, nonché le spese per la stipula delle apposite convenzioni necessarie all'A.N. per gli adempimenti derivanti dalla ratifica del Trattato.

L' Autorità Nazionale ha istituito il Centro Nazionale Dati (NDC), strumento fondamentale affinché l'Italia possa svolgere l' attività di verifica richiesta dal Trattato.

Il Centro è in grado di ricevere i dati provenienti dal Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS) e dal Centro Internazionale Dati (IDC) del Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS) di Vienna. Il Centro è gestito dall'Autorità Nazionale con il supporto tecnicoscintifico dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e dell'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA).

Nel complesso, l'Italia è da sempre impegnata a favore del CTBT e ciò è testimoniato non solo dalla partecipazione italiana alle conferenze volte a promuovere l'entrata in vigore del Trattato e dalle azioni intraprese al fine di promuoverne l'universalità, ma anche dal sostegno finanziario e dalla apprezzata partecipazione dei rappresentanti e degli esperti italiani alle attività del Segretariato Tecnico Provvisorio.

2) Le strutture nazionali inserite nel Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS) sono:

- la stazione sismologica di Enna, gestita dalla sezione dell'INGV di Catania ed inserita nella rete ausiliaria dell'IMS con il codice AS050. La stazione fa parte dell'IMS in modo attivo con trasferimento di dati all'IDC e utilizzo di tali dati nelle procedure previste dal Trattato. La stazione è stata certificata nel 2004;
- il laboratorio per la rilevazione dei radionuclidi dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), inserito nella rete dei 16 laboratori di supporto alle stazioni per il monitoraggio dei radionuclidi con il codice RL-10 e deputati all'analisi dei campioni di interesse della CTBTO nel caso di un evento sospetto. Detto laboratorio non è stato ancora certificato. Nel corso dell'anno ha avviato, con il PTS, il processo di Certificazione che si pensa possa essere concluso entro il 2011.

3) Attività svolta nel 2010

L' A.N. ha monitorato le due convenzioni in essere:

- con l' ENEA (convenzione stipulata il 12 febbraio ed entrata in vigore il 15 febbraio 2010) il cui compito principale è quello di ricevere, elaborare ed

archiviare i dati scientifici previsti dal Trattato ed inerenti alla rete di stazioni di monitoraggio dei radionuclidi trasmessi dall' IDC al Centro Nazionali Dati.

Nel corso dell'anno l'ENEA ha completato, presso la sede dell'Unità Tecnico Operativa (UTO) dell'Autorità Nazionale, la struttura per il collegamento informatico con la sede dell' IDC di Vienna utile per la ricezione e l'esame dei dati provenienti dalle stazioni di rilevamento dei radionuclidi. La struttura costituisce parte integrante del Centro Nazionale Dati. E' stata, inoltre, avviata la procedura per la sottoscrizione di una nuova convenzione per l'anno 2011.

- con l' ISPRA (convenzione stipulata in data 12 novembre 2008 a carattere biennale) il cui scopo principale è quello di completare le procedure tecniche e strutturali necessarie per la certificazione del Laboratorio Radionuclidico RL-10 da parte del Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS).

Nel corso del 2010 l'A.N. ha inoltre completato le consultazioni con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) in vista della possibile sottoscrizione di una Convenzione per l'anno 2011.

L'Autorità Nazionale ha assicurato la presenza di propri rappresentanti e di esperti alle riunioni e workshop della CTBTO, in particolare dei Gruppi di Lavoro A (37^a e 38^a Sessione) e B (34^a e 35^a Sessione).

Ha partecipato, avvalendosi della collaborazione di esperti dell'ENEA, ai seguenti Workshop ed esercitazioni:

- 2nd OSI Training Cycle in Varpalota (Ungheria);
- 2010 NDC Evaluation (National Data Centre) Workshop in Nairobi (Kenia);
- "Quality Management Workshop" in Vienna (Austria);
- CTBTO- Workshop Noble Gas- Laboratories Buenos Aires (Argentina).

Con riferimento alla ratifica dell'Accordo tra il Governo italiano e la Commissione Preparatoria per la CTBTO (stipulato in data 29 marzo 2006) per la conduzione attività, incluse quelle successive alla certificazione, relative agli impianti internazionali di monitoraggio per il CTBT, l'A.N. Ha inviato le relazioni illustrativa, normativa, tecnico/finanziaria e d'impatto sulle regolamentazioni utili per l'avvio dell'iter di ratifica.

b) L'attività internazionale nel 2010

1) Aspetti politici

5° Meeting Ministeriale per la promozione dell'entrata in vigore del CTBT.

Il primo di tali incontri ha avuto luogo nel 2002 a margine dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite per volontà di Giappone, Australia e Paesi Bassi che organizzarono il primo *"Friends of the CTBT Foreign Ministers' Meeting"*. Tali riunioni, a cadenza biennale, sono aperte ai Ministri degli Esteri degli Stati che hanno già ratificato il

Trattato mentre, agli Stati firmatari e non, viene riservato il ruolo di osservatori.

L'obiettivo di questi incontri è quello di promuovere la rapida entrata in vigore del Trattato. A conclusione di ogni riunione viene adottata una dichiarazione ministeriale congiunta aperta all'adesione di altri Paesi, e registrata quale documento delle Nazioni Unite.

Il 5° meeting ministeriale si è tenuto il 23 Settembre 2010 a New York, a margine della 65a Sessione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. Nella dichiarazione congiunta, viene riaffermato il forte supporto dei Ministri degli esteri al Trattato, che avrebbe liberato il mondo dai test delle armi nucleari e contribuito alla non proliferazione sia orizzontale (aumento numerico di armamenti nucleari) sia verticale (miglioramento qualitativo degli armamenti esistenti).

Nella dichiarazione congiunta, inoltre, i Ministri si impegnano ad adottare tutte le misure necessarie al fine di facilitarne la firma e l'entrata in vigore.

Gli Stati Uniti, che hanno partecipato al suddetto meeting per la prima volta, hanno ribadito il loro impegno a completare il processo di ratifica del Trattato ed hanno altresì affermato che *"l'entrata in vigore del CTBT rimane una tappa fondamentale lungo la strada per realizzare la visione del Presidente Obama di un mondo libero dalle armi nucleari"*.

Alla riunione ha partecipato, in rappresentanza dell'Italia, il Sottosegretario di Stato Prof. Vincenzo Scotti. Nel suo intervento, oltre a sottoscrivere pienamente la dichiarazione resa dall'Unione Europea, ha sottolineato come, in aggiunta alla sua funzione primaria, il sistema di verifica del CTBT sia in grado di fornire "benefici scientifici e civili" in caso di emergenze causate dal verificarsi di eventi naturali catastrofici. Il Sottosegretario Scotti ha inoltre riaffermato il convinto sostegno dell'Italia alla Dichiarazione Congiunta dei Ministri degli Esteri confidando nella possibilità che alcuni paesi leader nel campo nucleare ripensino positivamente all'opportunità della ratifica del Trattato.

Il Segretario Esecutivo della CTBTO, Amb. Tibor Toth, dopo aver ricordato che il sistema di verifica del Trattato è completo all'80% ed è già operativo (vds. i due test nucleari annunciati dalla Repubblica Democratica Popolare di Corea nel 2006 e nel 2009) ha evidenziato l'emergere di una nuova volontà politica manifestata dalla Comunità internazionale nei confronti del disarmo e dell'eliminazione delle armi nucleari affermando che *"è giunto il momento che la Comunità internazionale traduca la volontà politica in azioni concrete; non abbiamo più il lusso del tempo. La nostra sicurezza dipenderà, per i decenni a*

venire dalla nostra capacità di azione o dalla nostra mancanza di volontà di agire".

Il Segretario Generale dell'ONU Ban Ki-moon, confermando la priorità che il Trattato entri quanto prima in vigore, dopo aver rinnovato l'appello agli Stati riportati nell'Allegato 2, a *"prendere l'iniziativa, ad essere i primi a muoversi verso la ratifica, senza il bisogno di aspettare gli altri"*, ha chiesto alla Comunità internazionale di considerare il 2012 il limite temporale per l'entrata in vigore del Trattato. A tal fine si è anche dichiarato disposto ad incontrare, insieme al segretario Esecutivo della CTBTO Amb. Tibor Toth, funzionari governativi e parlamentari per dissipare eventuali preoccupazioni sull'affidabilità del sistema di monitoraggio e di verifica della Commissione Preparatoria per la CTBTO.

Giornata Internazionale Contro i Test Nucleari.

Su proposta del Kazakhstan, l'Assemblea Generale dell'ONU con l'adozione della risoluzione n° 64/35 del 2 dicembre 2009, ha dichiarato la data del 29 Agosto "Giornata Internazionale Contro i Test Nucleari".

La data prescelta del 29 Agosto segna l'anniversario della chiusura, da parte del Presidente del Kazakhstan Nazarbayev nel 1991, del sito di prova di Semipalatinsk in cui negli anni della guerra fredda furono condotti 456 test nucleari.

Il 9 settembre 2010, in occasione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, si è svolta la prima giornata internazionale contro i test nucleari. Il Presidente dell'Assemblea Generale, Amb. Ali Treky, nel suo intervento ha fatto riferimento alla celebrazione quale opportunità per la promozione di attività educative e di sensibilizzazione sugli effetti nocivi e di lunga durata dei test nucleari.

Il Presidente Treky ha inoltre spronato la Comunità internazionale ad aumentare gli sforzi per la realizzazione di "Zone libere da armi nucleari", in particolare quella relativa al Medio Oriente.

Il Segretario Esecutivo della Commissione Preparatoria della CTBTO, Amb. Tibor Toth, dopo aver fatto una breve cronistoria del sito di Semipalatinsk, ha fatto riferimento al Kazakhstan quale forte esempio per il resto del mondo di come possa essere intrapresa la strada per un effettivo disarmo nucleare. Ha ricordato infatti come il Kazakhstan, una delle nazioni nucleari più potenti ed armate del mondo, sia diventata un leader nel disarmo nucleare. Il Kazakhstan dopo avere firmato il CTBT nel 1996, ha svolto un ruolo determinante nella creazione della "zona libera da armi nucleari" in Asia Centrale.

2) Aspetti finanziari

I costi sostenuti dalla Commissione Preparatoria per lo svolgimento delle proprie attività, incluse quelle del Segretariato Tecnico Provvisorio, sono suddivisi tra gli Stati firmatari secondo il criterio di ripartizione adottato dalle Nazioni Unite, tenendo conto del numero degli Stati firmatari e della data di firma del Trattato.

Il bilancio approvato dalla Commissione Preparatoria per l'anno 2010 è stato di USD 45.595.100,00 e di € 55.702.800,00. Il volume delle risorse che la Commissione Preparatoria impiega per raggiungere l'obiettivo dell'operatività dell'Organizzazione prima dell'entrata in vigore del Trattato è considerevole. Circa 600 milioni di USD di cui 320 destinati agli investimenti per la realizzazione ed il mantenimento del solo Sistema Internazionale di Monitoraggio.

L' Italia nel 2010 ha versato all'Organizzazione un contributo di Euro 2.868.137,00 e USD 1.837.175,00 quale propria quota parte.

Molti Paesi aderenti al Trattato auspicano una crescita reale zero del bilancio. Tuttavia si dovrà considerare che, mentre le spese riguardanti l'acquisto di nuove apparecchiature per il completamento del sistema di monitoraggio IMS andranno gradualmente diminuendo, quelle riguardanti i costi di gestione subiranno un aumento in proporzione al maggior numero di stazioni IMS funzionanti.

Assume, inoltre, sempre maggior rilievo la voce della ricapitalizzazione, ossia della sostituzione delle apparecchiature obsolete ed i cui costi devono essere, sin da ora pianificati ed opportunamente accantonati.

Un notevole impegno economico che la Commissione Preparatoria dovrà affrontare nei prossimi anni, sarà quello necessario al ripristino delle stazioni Idroacustica e Infrasonica dell'isola di Jouan Fernandez (Cile) non più operative a causa del terremoto del febbraio 2010.

3) Aspetti tecnico-operativi

Nel 2010 sono proseguite le attività volte alla realizzazione della struttura tecnico-operativa finale del sistema di verifica del CTBT, in particolare dei seguenti Programmi (*Major Programmes*):

- Sistema di monitoraggio internazionale (IMS):

Alla data del 31 dicembre 2010 le stazioni certificate sono 254 (il 79% del totale previsto dal Trattato) mentre il numero delle stazioni già installate ed in grado di trasmettere dati all'IDC di Vienna ha raggiunto l'80% del numero totale previsto dal CTBT.

I progressi inerenti al completamento dell'IMS nel 2010 sono stati modesti, in relazione al fatto che solo alcune delle stazioni considerate di possibile attuazione sono state completate.

Il ritmo di installazione e di certificazione delle rimanenti stazioni dell'IMS dipende, infatti, dalla collaborazione degli stati firmatari ed è influenzato dai seguenti fattori: **politici** (es. gli Stati che non hanno ancora firmato il Trattato); **legali** (es. mancanza di accordi formalizzati con il PTS); **regolamentari** (es. necessità di approvazione dei requisiti ambientali per la costruzione del sito); **tecniche** (es. inaccessibilità del sito); **costituzionali** (es. requisiti originati dalla Costituzione degli Stati).

In sede di WGB si sono andate delineando due posizioni che privilegiano due aspetti diversi del problema inerente al completamento delle stazioni. Mentre una propende per un completamento - in tempi brevi - del sistema di monitoraggio, l'altra posizione considera quale aspetto prioritario il rapido completamento delle stazioni la cui installazione è già avviata assicurando, nel contempo, il continuo ed efficiente funzionamento (manutenzione, ricapitalizzazione, etc..) delle stazioni già funzionanti.

- Centro internazionale dati (IDC):

L' IDC è stato impegnato su più fronti che hanno riguardato principalmente il miglioramento ed il potenziamento dell'*hardware* e del *software* necessari per seguire il continuo sviluppo dell' IMS.

Dopo cinque anni di lavoro è stata completata la migrazione dei sistemi dell'IDC al sistema operativo Linux.

La cooperazione con il World Meteorological Organization (WMO), per la Modellizzazione della Teoria del Trasporto Atmosferico (ATM) è proseguita proficuamente.

Sono stati reintrodotti, nel processo di produzione dei bollettini sismo-acustici, i dati provenienti dalle stazioni di rilevamento dei dati infrasonici.

Anche nel 2010 l'IDC ha dedicato una parte importante di risorse all'assistenza e all'addestramento del personale operante nei Centri Nazionali Dati. L' IDC ha ricevuto, inoltre, un importante supporto da parte dell' UE nell'assistenza ai Paesi che devono ancora sviluppare un loro sistema di verifica del Trattato.

- Infrastruttura Globale di Comunicazione (GCI):

Il Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS) ha portato avanti il progetto di rinnovo delle attrezzature resosi necessario per essere al passo con i rapidi

sviluppi tecnologici nel campo delle telecomunicazioni. Il nuovo sistema di comunicazione (CGI II) è stato progettato in maniera flessibile ed è in grado di utilizzare sia la rete satellitare che la rete pubblica di trasporto dati. E' attualmente a regime ed è considerato un sistema stabile. Il sistema è in grado di ricevere i dati provenienti dalle stazioni dell'IMS e di ritrasmettere i prodotti dell'IDC agli utenti finali.

- Ispezioni in sito (On Site Inspections – OSI):

Lo scopo principale delle esercitazioni *Integrated Field Exercise* (IFE) è quello di verificare, in previsione dell'entrata in vigore del Trattato, il livello di capacità operativa raggiunta dal personale preposto all'esecuzione di un'ispezione in sito (OSI). L' IFE servirà a verificare anche la rispondenza tra le procedure seguite ed il rispetto delle norme di diritto internazionale.

Sulla base delle lezioni apprese, il PTS ha diramato il proprio Concetto di Pianificazione per la formazione e l'addestramento del personale che verrà impiegato nello svolgimento del prossimo IFE - programmato per il 2014 - che prevede la pianificazione ed esecuzione di tre esercitazioni differite nel tempo, che riproducono

le tre fasi nelle quali è stata ripartita l'esecuzione di una OSI (lancio, attività pre e post ispezione, ispezione vera e propria).

Non è stato ancora risolto il problema legato alla necessità del PTS di disporre di una "struttura per lo stoccaggio e la manutenzione delle attrezzature" (EMSF) necessarie per le OSI. Tale struttura dovrà svolgere anche le funzioni di Centro di formazione degli ispettori e di Centro per la familiarizzazione da parte degli Stati membri con le attrezzature OSI.

E' stata completata la prima versione dei manuali operativi che saranno tradotti nelle lingue ufficiali della Commissione e verranno utilizzati come base provvisoria. Ciò non dovrebbe precludere la possibilità di approfondire ulteriormente tali due manuali sulla base di proposte presentate da Stati firmatari o dal PTS stesso.