I Il Trattato sul Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT)

a. Precedenti storici e diplomatici

Il Trattato costituisce lo sbocco di un lungo e complesso lavoro diplomatico volto ad impedire lo svolgimento di esperimenti nucleari, avviato sin dagli anni '50.

Già nel 1963 Unione Sovietica, Regno Unito e Stati Uniti firmavano un Trattato sul Bando Parziale dei Test Nucleari (PTBT) che si proponeva di confinare le esplosioni di prova degli ordigni nucleari al sottosuolo.

Con un successivo Trattato sulla soglia di potenza massima dei Test Nucleari (TTBT) veniva limitata la potenza degli esperimenti nucleari, che non doveva superare 150 kilotoni.

Un importante passo nel campo della limitazione degli armamenti nucleari veniva fatto nel 1968 con la firma del Trattato di non proliferazione nucleare (NPT). Questo, oltre a vietare che nuovi Stati nucleari si aggiungessero a quelli già esistenti, promuoveva il disarmo nucleare da parte degli Stati possessori. È soprattutto come corollario di quest'ultimo obiettivo che veniva sollecitata la realizzazione di un trattato globale contro ogni tipo di esperimento nucleare.

Ma è solo nel gennaio del 1994 che, alla Conferenza del Disarmo di Ginevra, prendevano avvio i negoziati per il bando totale degli esperimenti nucleari (CTBT). Dopo quasi tre anni di dibattiti, nel settembre 1996 la Conferenza chiudeva i lavori senza pervenire al consenso sul testo fino ad allora negoziato, principalmente a causa dell'India, che sosteneva la necessità di estendere la definizione di sperimentazione per giungere ad un trattato più vincolante.

Subito dopo la chiusura della Conferenza, l'Australia, con la sponsorizzazione di altri 127 Stati, tra cui l'Italia, prendeva l'iniziativa di inoltrare comunque il testo, messo a punto a Ginevra, all'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. Quest'ultima il 10 settembre 1996 votava l'approvazione definitiva del Trattato con 158 voti favorevoli, 3 contrari e 5 astensioni.

b. Entrata in vigore e stato delle ratifiche

Come indicato all'articolo XIV, il Trattato entrerà in vigore solo dopo l'avvenuta ratifica da parte di 44 Stati, nominativamente indicati, con capacità nucleare avanzata (secondo le valutazioni dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Nucleare - AIEA). Tra gli Stati la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato, non hanno firmato India, Pakistan e Corea del

Nord; lo hanno invece firmato, ma non ancora ratificato, Cina, Colombia, Egitto, Indonesia, Iran, Israele, Stati Uniti e Vietnam. Nel 2004 il Trattato è stato ratificato da altri 10 Paesi, tra cui la Repubblica del Congo che appartiene alla lista dei 44 Stati nominati nell'articolo XIV.

Gli Stati Uniti, benché abbiano firmato il Trattato, non lo hanno ratificato, in quanto il Senato il 13 ottobre 1999 ha respinto la proposta di ratifica. Durante l'Amministrazione Bush, gli USA, pur continuando a partecipare ai lavori della Commissione Preparatoria istituita a Vienna, ove peraltro sono attualmente il maggior contribuente, e pur avendo promosso, specie dopo l'11 settembre 2001, una serie di iniziative e strutture tese ad evitare il proliferare delle armi di distruzione di massa, non hanno ritenuto di sottoporre il Trattato al Senato per la ratifica, preoccupati forse di non limitare, per il momento, la ricerca di un'opzione nucleare più adeguata alla minaccia di oggi.

Quando saranno raggiunte le 44 ratifiche richieste, sarà convocata a Vienna la Prima Conferenza degli Stati Parte ed istituito un Consiglio Esecutivo, formato da 51 Stati affiancato da un Segretariato Tecnico.

Durante la Prima Conferenza degli Stati firmatari, tenutasi a New York il 19 novembre 1996, fu deciso che, in attesa dell'entrata in vigore del Trattato, si riunisse a Vienna una **Commissione Preparatoria**, con il compito di predisporre le strutture necessarie al momento dell'entrata in vigore del CTBT.

La Commissione Preparatoria ha previsto la creazione del **Segretariato Tecnico Provvisorio** (PTS). Gli oneri relativi ad entrambi questi organi sono suddivisi tra gli Stati Parte secondo i criteri di ripartizione delle Nazioni Unite.

c. I contenuti del Trattato

1) Le clausole principali

Il Trattato, nel riconoscere che la cessazione degli esperimenti nucleari costituisce un passo significativo per conseguire il disarmo nucleare e per prevenire la proliferazione delle armi di distruzione di massa, impegna ciascun Stato Parte a non effettuare esplosioni nucleari sperimentali.

2) L'Organizzazione del Trattato per la Proibizione degli Esperimenti Nucleari

Trattandosi di un accordo di non proliferazione e di disarmo soggetto a verifica, il Trattato prevede che entro 180 giorni dalla sua entrata in vigore sia costituita a Vienna **l'Organizzazione del Trattato per la Proibizione**

degli Esperimenti Nucleari (CTBTO), incaricata di dare attuazione alle misure di monitoraggio intese a rilevare eventuali prove di esplosioni nucleari e di instaurare un regime di verifica particolarmente intrusivo, che fungerà da deterrente contro eventuali violazioni. A tal fine gli Stati firmatari si sono impegnati a realizzare le strutture necessarie alla verifica prima dell'entrata in vigore del Trattato.

Per ora, con la costituzione a Vienna della Commissione Preparatoria, gli Stati ratificanti e firmatari si sono impegnati a proseguire nella realizzazione di un **Centro Internazionale Dati** (IDC), presso la sede centrale di Vienna, nonché del **Sistema di Monitoraggio Internazionale** (IMS) collegato in tempo reale, attraverso una **Infrastruttura Globale di Comunicazione (GCI)**, alle strutture nazionali basate su sensori e centri di raccolta e valutazione dei dati.

La Conferenza degli Stati Parte, responsabile di dare attuazione al Trattato, sarà convocata entro 30 giorni dalla sua entrata in vigore. La Conferenza, convocata in sessione ordinaria una volta l'anno e in sessione straordinaria quando necessario, prenderà decisioni a maggioranza su problemi procedurali e per consenso sui problemi di sostanza.

Il Consiglio Esecutivo, formato su equa distribuzione geografica da 51 Stati Parte, eletti dalla Conferenza tenendo conto delle loro capacità nucleari e del loro contributo annuale, 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 della Conferenza degli Stati Parte.

Il Segretariato Tecnico, diretto da un **Direttore Generale**, avrà il compito di assistere gli Stati Parte nell'attuazione del Trattato, effettuare le verifiche ed assistere la Conferenza degli Stati Parte e il Consiglio Esecutivo nelle rispettive funzioni. Il Segretariato Tecnico si avvarrà del Centro Internazionale Dati per la raccolta delle informazioni.

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

In attesa dell'entrata in vigore del Trattato dopo 3 anni dalla sua apertura alla firma, è previsto che il Segretario Generale delle Nazioni Unite convochi delle Conferenze degli Stati firmatari per esaminare la situazione e per decidere quali misure adottare per accelerare il processo di ratifica e per facilitare l'entrata in vigore del Trattato. Esse si sono svolte, nel 1999, nel 2001 e nel 2003.

3) Il Sistema di Monitoraggio Internazionale

Una volta completato, il regime comprenderà il Sistema di Monitoraggio Internazionale (IMS) composto di 321 stazioni di rilevamento sparse in diverse aree geografiche (cfr. Allegati B e C), in grado di monitorare tutti i possibili indicatori di esperimenti nucleari. Le esplosioni nucleari generano infatti onde di natura sismica, infrasonica ed idroacustica, nonché emissioni in atmosfera di radionuclidi e di gas nobili, che possono essere rilevate dalla rete globale dei sensori. La rete sarà in grado di trasmettere, attraverso una Infrastruttura Globale di Comunicazione (CGI), i segnali rilevati al Centro Internazionale Dati realizzato a Vienna e gestito dal Segretariato Tecnico della CTBTO. A sua volta, il Segretariato Tecnico provvederà all'analisi dei segnali, alla discriminazione degli eventi naturali (ad esempio i terremoti) da eventi sospetti come un'esplosione nucleare sotterranea. Il Centro provvederà anche alla diffusione dei dati tecnici rilevati agli Stati Parte che potranno così effettuare una valutazione dell'evento monitorato, anche al fine di avanzare un'eventuale richiesta di ispezione nel territorio dello Stato "sospettato".

Il sistema di rilevamento, invero molto complesso, dovrà essere operativo al momento dell'entrata in vigore del Trattato.

4) Il sistema delle ispezioni

Il sistema di verifiche previsto dal Trattato si avvale in via preliminare degli elementi acquisiti dal Sistema di Monitoraggio Internazionale, si sviluppa attraverso consultazioni e richieste di chiarimenti con lo Stato Parte sospettato di aver effettuato esperimenti nucleari e si conclude con eventuali successive ispezioni internazionali sul posto.

Ogni Stato Parte potrà chiedere che siano effettuate, da parte dell'Organizzazione, ispezioni in altri Stati Parte; su tale richiesta dovrà pronunciarsi il Consiglio Esecutivo con almeno 30 voti favorevoli. Lo Stato Parte richiedente potrà eventualmente assistere all'ispezione ed aiutare gli ispettori internazionali. In caso di violazione accertata, la Conferenza degli Stati Parte potrà "adottare le misure necessarie", compresa l'applicazione di eventuali sanzioni o raccomandare altre misure collettive in conformità con il diritto internazionale. Nei casi più importanti ed urgenti il Consiglio Esecutivo potrà portare la questione direttamente all'attenzione delle Nazioni Unite.

II La Commissione Preparatoria ed i suoi Organi

La Commissione Preparatoria, cui è stato attribuito il compito di predisporre l'entrata in vigore del Trattato, 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:

- messa in atto del sistema di verifiche globale per il monitoraggio del rispetto del Trattato, da realizzare contemporaneamente alle strutture a livello nazionale, soprattutto da parte degli Stati che ospitano le stazioni di monitoraggio;
- promozione della firma e della ratifica del Trattato da parte di tutti gli Stati che non l'abbiano ancora fatto, al fine della entrata in vigore del Trattato stesso al più presto.

La Commissione si avvale inoltre di tre organi sussidiari:

- il ***Gruppo di Lavoro A***, che decide sulle questioni amministrative e di bilancio;
- il ***Gruppo di Lavoro B*** che decide in merito alle 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 Parte.

Il Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS), composto attualmente di 270 dipendenti di 70 Paesi, ha il compito di assistere la Commissione Preparatoria, predisporre le raccomandazioni ed attuare le misure da questa approvate. Il Segretariato attualmente è impegnato a realizzare il Centro Internazionale Dati ed il Sistema di Monitoraggio Internazionale. Contestualmente, conduce programmi addestrativi ed attività sperimentali utili in vista dell'entrata in vigore del Trattato.

III L'attuazione del Trattato nel 2004

a. L'attività internazionale nel 2004

1) Aspetti politici

Anche il 2004 è stato un anno politicamente attivo per quanto concerne gli sforzi tesi all'universalizzazione del Trattato ed alla sua entrata in vigore. L'azione propulsiva della comunità internazionale ha portato a 175 il numero degli Stati che hanno firmato il Trattato (4 in più rispetto a fine 2003) e a 120 di quelli che l'hanno ratificato (10 in più). Tra questi ultimi vi è la Repubblica del Congo che fa parte dei 44 la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore. I maggiori incrementi si sono realizzati nelle regioni africane ove particolarmente incisiva è risultata l'azione di "proselitismo", specie da parte dell'Unione Europea.

L'anno 2004 è stato tuttavia condizionato da due importanti "attese": le elezioni presidenziali USA del novembre 2004 e la Conferenza di riesame del Trattato di non Proliferazione Nucleare che si svolgerà il prossimo maggio.

Le elezioni Usa, con la conferma dell'Amministrazione Bush, non fanno prevedere immediate decisioni circa una nuova presentazione al Congresso della legge di ratifica, dopo il rifiuto del Senato del 1999. Purtuttavia la nuova Amministrazione sembra aver ancor più accentuato la propria sensibilità nei confronti dei temi della non proliferazione e del disarmo nucleare. Da una parte, infatti, gli USA appoggiano di fatto il CTBT con il loro fondamentale contributo finanziario, senza il quale la preparazione tecnico/scientifica alla sua entrata in vigore non potrebbe aver luogo; dall'altra stanno promuovendo una serie di iniziative internazionali tese a creare strutture contro la proliferazione della armi di distruzione di massa ed a rafforzare nel contempo quelle esistenti. I motivi per cui gli USA sono tuttora riluttanti ad una ratifica ufficiale del Trattato vanno ricercati, secondo alcuni osservatori, nella discussioni in corso circa la convenienza di sviluppare nuovi tipi di armi nucleari tattiche più idonee al tipo di minaccia terroristica (armi di profondità e con ridotto potenziale distruttivo contro obiettivi interrati).

Per quanto riguarda l'India e il Pakistan, entrambi paesi nucleari che non hanno firmato il Trattato, vi è da registrare non solo un rispetto formale dello stesso, ma dichiarazioni ufficiali di sospensione di ogni tipo di esperimento, l'ultimo dei quali si è verificato nel 1998. È dell'anno scorso, inoltre, uno scambio ufficiale tra i due Paesi della lista delle infrastrutture nucleari esistenti nei rispettivi territori.

Circa i Paesi del Medio Oriente, aspettative positive sussistono per le "ricadute" derivanti dall'adesione al Trattato della Libia, avvenuta ai primi del 2004. Sull'esempio libico, che ha rappresentato una vera e propria rottura di

un fronte particolarmente compatto, e sui vantaggi politici e pratici derivanti agli Stati che aderiscono al Trattato, viene impostata la crescente azione di convincimento nei confronti degli altri paesi dell'area. Va anche aggiunto che l'adesione libica ha comportato, come nel caso del Trattato per la Proibizione delle Armi Chimiche, una significativa azione di sostegno a Tripoli da parte della comunità internazionale in segno di riconoscimento per l'importante svolta politica. Determinante, al riguardo, si sta prospettando l'azione italiana, anche a seguito della missione svolta a Tripoli nel dicembre scorso da una delegazione dell'Autorità Nazionale italiana, cui hanno preso parte anche rappresentanti dell'INGV. In tale missione il nostro Paese si è proposto come interlocutore privilegiato ed ha gettato le basi per una proficua collaborazione per la realizzazione delle strutture dell'Autorità Nazionale libica, al momento quasi inesistenti, ma anche per lo sviluppo delle relazioni bilaterali tecnico-scientifiche, in particolare nei campi della geofisica e vulcanologia.

Per quanto concerne la prossima Conferenza di riesame del Trattato di non Proliferazione Nucleare (TNP), non si esclude che le sue risultanze possano produrre novità circa l'adesione al CTBT dei Paesi tuttora non Parte. È noto infatti che il TNP ha assunto in passato più volte la veste di vero Piano d'Azione per il disarmo e la non proliferazione nucleare e in quanto tale potrebbe avere ricadute sugli Stati circa il loro atteggiamento nei confronti del CTBT.

In tale quadro, l'Italia, nel contesto dell'Unione Europea e degli altri Paesi occidentali, convinta che il CTBT giochi un ruolo essenziale a favore del rafforzamento della pace, della stabilità e della sicurezza internazionale, ha profuso immutato impulso sia all'opera di convincimento all'adesione immediata di tutti i Paesi, in particolare sugli 11 senza la cui ratifica il Trattato non può entrare in vigore, sia all'attività preparatoria della struttura finale. Inoltre, ha dato il proprio contributo alla realizzazione dei manuali operativi del sistema di verifica, che dovrà essere predisposto e collaudato prima della validità del Trattato, nonché di tutti gli apparati organizzativi della CTBTO, necessari al buon funzionamento della struttura. Infine, ha avviato a completamento il proprio Centro Nazionale Dati.

Di particolare rilevanza politica si è rivelata anche l'azione italiana in occasione dell'elezione di un candidato di un Paese membro dell'Unione Europea, l'ungherese Tibor Tóth, alla carica di Segretario Esecutivo del PTS. L'elezione dell'Ambasciatore Tóth, per l'importanza della carica e soprattutto per la presenza di numerosi e qualificati candidati (di cui altri due nell'ambito della stessa UE), ha presentato notevoli difficoltà ed ha portato – dopo estenuanti trattative – a rinunciare per la prima volta alla procedura del *consensus* per cui è stato necessario ricorrere al voto. In tale contesto all'Italia è stato riconosciuto un ruolo determinante soprattutto per il raggiungimento dell'u-

nità in ambito europeo sul candidato ungherese.

2) Aspetti finanziari

Le diverse percezioni degli Stati Parte sulla necessità di dare impulso, con adeguati finanziamenti, all'attuazione degli adempimenti previsti dal Trattato si sono risolte, nel 2004, con il raggiungimento di una situazione di equilibrio e di generale adesione. Il bilancio si manterrà, in termini reali, ai livelli attuali, consentendo tuttavia di giungere in tempi accettabili al completamento dei programmi operativi. Il volume di risorse finanziarie impegnate è in ogni caso rilevante: circa 600 milioni di dollari previsti dal 2005 al 2010, di cui 320 destinati agli investimenti per la realizzazione ed il mantenimento del solo sistema Internazionale di Monitoraggio.

Il bilancio per il 2004, approvato dalla Commissione Preparatoria, ammonta a circa 94 milioni di dollari (9,1% in più rispetto al 2003), utilizzato orientativamente secondo le seguenti percentuali:

Sistema di Monitoraggio Internazionale (IMS):	47,4%
Centro Internazionale Dati (IDC):	17,0%
Sistema Globale di Comunicazione (GCI):	11,5%
Ispezioni in Sito (OSI):	3,5%
Valutazione:	1,2%
Funzionamento dell'Organizzazione:	19,4%

La quota italiana (5,07% secondo la scala ripartizione delle NU) è stata stabilita a circa 4,7 milioni di Euro.

Per il 2005, il bilancio approvato dalla Commissione Preparatoria è per la prima volta suddiviso tra i costi sostenuti in dollari Usa e quelli sostenuti in euro, che ammontano rispettivamente a 51 milioni di dollari e 42,5 milioni di euro. Esso è stato presentato seguendo il principio della crescita reale zero rispetto al precedente anno.

Il bilancio preventivo preliminare per il 2006 ammonta a 51,7 milioni di dollari Usa e 43,3 milioni di euro. Anche in prospettiva, almeno fino al 2010, i bilanci annuali si manterranno approssimativamente costanti. Tuttavia, mentre le voci riguardanti l'acquisto di nuove apparecchiature andranno gradualmente diminuendo per il completamento del sistema di monitoraggio IMS, quelle riguardanti i costi di gestione subiranno una espansione, in proporzione al numero di stazioni IMS via via funzionanti. Ugualmente in crescita si prospettano le spese per l'approntamento delle ispezioni in sito, da completare prima dell'entrata in vigore del Trattato. Al riguardo, è prevista la conduzione di un esperimento di campagna su grande scala nel 2007, denominato FE07.

In conclusione, si può affermare che le risorse vengano impiegate con determinazione per il raggiungimento dell'obiettivo della piena operatività dell'Organizzazione al momento dell'entrata in vigore del Trattato. Si tratta di attività senza precedenti nel campo del disarmo e del controllo degli armamenti, rese ancor più delicate dalle problematiche di natura tecnico scientifica ed ingegneristica e dalla spesso remota localizzazione delle stazioni di monitoraggio (basti pensare alla stazione sismica situata sul Monte Everest). Le incertezze che - a fronte di detta determinazione – si erano manifestate nel passato sulla volontà di taluni Stati firmatari di pervenire al più presto al completamento dei programmi e le conseguenti incertezze sui fondi disponibili sembrano essersi attenuate, grazie ad una condivisione generale di programmi a medio/lungo termine. Si presume in sostanza che la realizzazione completa della rete di monitoraggio internazionale e la predisposizione di tutte le misure di verifica, che avrebbero dovuto essere operative entro il 2007, subiranno uno slittamento contenuto in termini accettabili.

3) Aspetti tecnico-operativi

Nel 2004 sono proseguite, con risultati più che apprezzabili, le attività tese alla realizzazione della struttura tecnico-operativa finale del sistema di verifica del CTBT (*Major Programmes*). E ciò nonostante il persistere di talune incertezze nel quadro giuridico/amministrativo generale.

In particolare:

Sistema di monitoraggio internazionale (IMS): l'allestimento di detto sistema passa attraverso tre fasi: la ricerca dei siti (*site survey*), l'installazione e il processo di certificazione della stazioni. Nel 2004 sono state certificate 40 nuove stazioni, rispetto alle 47 programmate. Alla fine dell'anno il numero di stazioni già installate e in grado di trasmettere dati all'IDC di Vienna ha raggiunto il 50% del numero totale previsto dal trattato. Però soltanto il 37% delle stazioni risultano già certificate, per un totale di 96 infrastrutture. Il numero annuo di nuove installazioni e certificazioni si mantiene in questi anni poco al di sopra del 10% del totale. È da ricordare che la certificazione e l'entrata in operazione di ogni nuova stazione dell'IMS sono processi distinti, che riguardano separatamente la divisione IMS e la divisione IDC.

Centro internazionale dati (IDC): i risultati conseguiti dall'IDC nel 2004 riguardano principalmente lo sviluppo, giunto a buon livello, dell'*hardware* e del *software* per l'analisi delle varie forme d'onda (sismica, idroacustica, infrasonica), dei dati radionuclidici e per la produzione dei relativi bollettini. Particolare cura è stata data alla possibilità di accesso alle elaborazioni dell'IDC da parte dei Centri Nazionale Dati (NDC).

Per favorire la sinergia tra alcuni programmi fondamentali per la messa in

atto del sistema di verifica, il Segretariato Tecnico ha recentemente istituito un ufficio che si occupa delle operazioni e manutenzione del sistema (O&M). Questo ufficio si colloca in posizione intermedia tra la divisione IMS e IDC e serve a facilitare i rapporti fra queste due divisioni, in accordo alle raccomandazioni date dalle commissioni di valutazione esterna e dal Gruppo di Lavoro B (WGB).

Infrastruttura Globale di Comunicazione (GCI): nel 2004 sono stati conseguiti progressi significativi, come l'avvenuto collegamento con molte stazioni dell'IMS e l'ottenimento di nuove licenze VSAT (*Very Small Aperture Terminal)*. Il sistema appare tuttavia ancora carente, soprattutto per la difficoltà di ottenere ulteriori licenze in determinati paesi.

Il PTS sta valutando il rinnovo delle attrezzature reso necessario anche per i rapidi sviluppi tecnologici nel campo delle telecomunicazioni. Tale rinnovo dovrebbe essere completato intorno al 2007-2008, in connessione con lo scadere del presente contratto per il GCI.

Ispezioni in sito (on site inspections – OSI): l'elaborazione del manuale operativo dell'OSI, l'acquisizione della strumentazione necessaria e la condotta dell'addestramento degli ispettori rappresentano punti cruciali per l'efficienza e la credibilità dell'intero sistema di verifica, che dovrà obbligatoriamente essere predisposto prima dell'entrata in vigore del Trattato. Il 2004 ha messo in evidenza un notevole sforzo ed il raggiungimento di buoni risultati in tutti i settori della varia e complessa materia. Per quanto concerne il manuale OSI, diverse parti sono state completate e si è a buon punto nell'elaborazione del delicato capitolo riguardante le ispezioni per "eventi sotterranei nei territori degli Stati Parte". Notevole, a tal riguardo, è stato il contributo degli esperti italiani dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). Altro contributo nazionale, particolarmente apprezzato, è stato fornito dal personale dell'INGV nella definizione delle tecniche aero-geofisiche da applicare nei sorvoli (*additional overflights*) effettuati in sede di ispezioni.

Circa la strumentazione, il 2004 è stato caratterizzato da due esperimenti di campagna. Il primo, cui hanno partecipato tre esperti dell'INGV in qualità di valutatori, è stato organizzato dall'Università di Leicester in Gran Bretagna - a seguito di quello organizzato nel 2003 dall'INGV in Italia - con l'obiettivo di valutare l'efficienza e l'affidabilità della strumentazione dedicata all'applicazione di alcune tecniche geofisiche previste dal Trattato durante un'ispezione. Il secondo esperimento si è svolto in Slovacchia, dove una serie di esplosioni ha permesso la registrazione di piccoli eventi sismici a cura delle stazioni in dotazione alla CTBTO per le ispezioni in sito. L'obiettivo principale dell'evento è stato quello di verificare le metodologie da usare nel rilevamento sismico durante un'OSI. Anche in questo caso è stata determinante la partecipazione di un esperto nazionale dell'INGV.