CTBT-Art.XIV/2011/3

12 September 2011
Arabic
Original: English

المؤتمر المعني بتسهيل بدء نفاذ معاهدة
الحظر الشامل للتجارب النووية
نيويورك، ٢٣ أيلول/سبتمبر ٢٠١١

وثيقة معلومات خلفية أعدتها الأمانة الفنية المؤقتة للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية، من أجل المؤتمر المعني بتسهيل بدء نفاذ معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (نيويورك، ٢٠١١)

المعاهدة

١- تحظر معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية جميع أنواع التفجيرات التجريبية النووية، سواء أكانت لغرض عسكري أم لأيِّ غرض آخر. وهي تشمل جميع البيئات ولا تحدّد عتبة دنيا يبدأ عندها تطبيق حالات الحظر. وتنصّ ديباجة المعاهدة على أنَّ هدفها هو "المساهمة بفعالية في منع انتشار الأسلحة النووية بجميع وجوهه" و"في عملية نزع السلاح النووي".

٢- وقد تعزَّزت المعاهدة، ومعها القاعدة الدولية المتعلقة بالتجارب غير النووية، منذ اعتماد المعاهدة في عام ١٩٩٦. ولكي يبدأ نفاذ المعاهدة، لا بدّ من أن تصدِّق عليها جميع الدول الـ٤٤ المدرجة في المرفق ٢ للمعاهدة. وهي الدول التي شاركت رسميا في أعمال دورة عام ١٩٩٦ لمؤتمر نزع السلاح، وساهمت بذلك في المرحلة النهائية من التفاوض على المعاهدة. وهي مبيّنة في القائمتين اللتين أعدتهما الوكالة الدولية للطاقة الذرية للدول التي لديها إما مفاعلات للطاقة النووية (بحلول نيسان/أبريل ١٩٩٦) وإما مفاعلات للبحث النووي (بحلول كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٥).

٣- وقد أُحرز تقدّم كبير نحو بلوغ الهدف المنشود المتمثل في بدء نفاذ المعاهدة والانضمام العالمي إليها. وحتى الآن، وقّعت على المعاهدة ١٨٢ دولة، وصدَّقت عليها ١٥٤ دولة، منها ٣٥ دولة من الدول الـ٤٤ المدرجة في المرفق ٢ للمعاهدة. وصدَّقت سانت فنسنت وجزر غرينادين على المعاهدة في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، وأُعلن ذلك في المؤتمر السادس المعني بتسهيل بدء نفاذ معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية،

الرجاء إعادة الاستعمال

المعقود بموجب المادة الرابعة عشرة من المعاهدة (اختصارا "مؤتمر المادة الرابعة عشرة لعام ٢٠٠٩"). وصدَّقت جزر مارشال على المعاهدة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩. واقتربت المعاهدة من تحقيق الانضمام العالمي في عام ٢٠١٠، إذ صدّقت عليها جمهورية أفريقيا الوسطى، وترينيداد وتوباغو، خلال الأسبوع الأخير من مؤتمر الأطراف لعام ٢٠١٠ لاستعراض معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، الذي عقد في نيويورك من ٣ إلى ٢٨ أيار/مايو ٢٠١٠. ثم صدّقت غانا على المعاهدة في حزيران/ يونيه ٢٠١١.

٤- وعلاوة على إعادة تأكيد الأهمية الحيوية لبدء نفاذ المعاهدة بوصفها عنصرا جوهريا من عناصر نظام نزع السلاح النووي وعدم الانتشار النووي، رحّب مؤتمر عام ٢٠١٠ الاستعراضي بما أعربت عنه دول المرفق ٢ المتبقّية من أنها تنوي مواصلة عملية التصديق وإتمامها، ومنها إندونيسيا والولايات المتحدة الأمريكية. ورحَّب المؤتمر، فضلا عن ذلك، بما أعربت عنه بابوا غينيا الجديدة، وتايلند، وغواتيمالا، والعراق، من اعتزامها التصديق على المعاهدة. ومنذئذٍ، حقّق عدد من البلدان الأخرى تقدّما مطّردا صوب إكمال إجراءات التصديق.

٥- وحضر ما يربو على سبعين دولة، ٢٤ منها ممثّلة على المستوى الوزاري، الاجتماعَ الوزاري الخامس بشأن الترويج لبدء نفاذ المعاهدة، المعقود في نيويورك يوم ٢٣ أيلول/سبتمبر ٢٠١٠. وتبشّر المعاهدة بأنها ستظل، كما كانت دائما، قوة موحّدة في النظام المتعدد الأطراف، والأحداث المذكورة أعلاه تدل دلالة واضحة على أنَّ المعاهدة ما زالت نقطة تجمّع من أجل عدم الانتشار النووي ونزع السلاح النووي.

اللجنة التحضيرية

٦- تمهيداً لبدء نفاذ المعاهدة وإنشاء منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية، أنشأت الدول الموقّعة لجنة تحضيرية للمنظمة يوم ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦، لكي تنهض بالأعمال التحضيرية الضرورية من أجل تنفيذ المعاهدة على نحو فعّال والإعداد للدورة الأولى لمؤتمر الدول الأطراف في المعاهدة. ويبلغ العدد الإجمالي للدول المعتمدة لدى اللجنة ١٣١ دولة، وقد عيّنت ١٣٦ دولة سلطاتها الوطنية أو جهاتها التنسيقية في هذا الشأن.

٧- وللجنة نشاطان رئيسيان. أولهما الاضطلاع بجميع الأعمال التحضيرية اللازمة لضمان تمكين نظام التحقق المتوخَّى إنشاؤه بمقتضى المعاهدة من إنجاز مهمته التشغيلية عند بدء نفاذ المعاهدة. أما النشاط الثاني فهو الترويج للتوقيع على المعاهدة والتصديق عليها تحقيقا لبدء نفاذها. وتتكوَّن اللجنة التحضيرية من هيئة عامة مسؤولة عن توجيه السياسات وتضمّ كل الدول الموقّعة، ومن أمانة فنية مؤقّتة (الأمانة) تساعد اللجنة على القيام بواجباتها وتؤدِّي المهام التي تحدِّدها لها اللجنة.

مؤتمر المادة الرابعة عشرة لعام ٢٠٠٩

٨- عملا بأحكام المادة الرابعة عشرة، إذا لم يبدأ نفاذ المعاهدة بعد مضي ثلاث سنوات على الذكرى السنوية لفتح باب التوقيع عليها، يمكن عقد مؤتمر للدول التي صدَّقت عليها حتى ذلك التاريخ للبتّ بتوافق الآراء

فيما يمكن اتخاذه من تدابير متسقة مع القانون الدولي لتعجيل عملية التصديق على المعاهدة وتيسير بدء نفاذها. وتُدعى الدول الموقّعة أيضا لحضور المؤتمر.

٩- وعُقِد مؤتمر المادة الرابعة عشرة لعام ٢٠٠٩[1] في نيويورك يومي ٢٤ و٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، وشارك فيه ١٠٣ دول بين مصدّقة وموقّعة، وكذلك ٣ دول لها صفة مراقب. واعتمد هذا المؤتمر إعلانا ختاميا دعا فيه جميع الدول، التي لم توقّع و/أو لم تصدّق بعد على المعاهدة، إلى أن تفعل ذلك (مرفق الوثيقة CTBT-Art.XIV/2009/6). ويتضمن الإعلان عددا من التدابير الرامية إلى الترويج لبدء نفاذ المعاهدة.

١٠- وفي سياق متابعة مؤتمر المادة الرابعة عشرة لعام ٢٠٠٩، ووفقا لأحكام الفقرة ١١ (ج) من الإعلان الختامي، اختيرت فرنسا والمغرب، اللتان تولّتا رئاسة ذلك المؤتمر، لتكونا الدولتين المنسقتين لعملية "تعزيز التعاون، من خلال مشاورات غير رسمية مع جميع البلدان المهتمة، بهدف الترويج لمزيد من التوقيعات والتصديقات". وفي ٢٩ حزيران/يونيه و٧ تموز/يوليه ٢٠١١، وأثناء مشاورات غير رسمية عُقِدت في إطار 'عملية المادة الرابعة عشرة' هذه، عُيِّنت فرنسا والمغرب لتولي مهام الرئاسة في التحضير لمؤتمر المادة الرابعة عشرة لعام ٢٠١١ الذي سيُعقد في نيويورك.

نظام التحقّق

١١- تنصّ المعاهدة على إنشاء نظام عالمي فريد للتحقق يتألف من نظام للرصد الدولي، وعملية تشاور وتوضيح، وعمليات تفتيش موقعي، وتدابير لبناء الثقة. والبيانات المستمدة من محطات نظام الرصد الدولي ترسل عبر شبكة سواتل عالمية مؤمَّنة تُعرف بمرفق الاتصالات العالمي إلى مركز بيانات دولي لتجهيزها وتحليلها، وتُتاح للدول بياناتُ نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي.

نظام الرصد الدولي

١٢- من المتوخّى أن يتكوَّن نظام الرصد الدولي من شبكة تضم ٣٢١ محطة رصد يدعمها ٤٠ نظاما لكشف الغازات الخاملة و١٦ مختبرا للنويدات المشعة. وبعد أن يبدأ نفاذ المعاهدة، ستنتج هذه المرافق بيانات لكشف التفجيرات النووية المحتملة تقدم إلى الدول الأطراف من أجل التحقق من الامتثال للمعاهدة.

١٣- ويتواصل السير بخطى ثابتة نحو إكمال شبكة نظام الرصد الدولي. وقد أُحرِز منذ منتصف عام ٢٠٠٩ تقدّم ملحوظ في جميع تكنولوجيات الرصد الأربع – الرصد السيزمي والصوتي المائي ودون السمعي ورصد النويدات المشعة. وبحلول ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١١، كانت قد أقيمت ٢٧٦ محطة (٨٦ في المائة) من محطات نظام الرصد الدولي. واعتمد رسميا ما مجموعه ٢٥٤ محطة (٧٩ في المائة) و١٠ مختبرات للنويدات المشعة (٦٣ في المائة) باعتبارها تستوفي المواصفات التي حددتها اللجنة التحضيرية. وزاد عدد المحطات

(1) عُقِدت المؤتمرات السابقة بموجب المادة الرابعة عشرة من المعاهدة في فيينا (في ١٩٩٩ و٢٠٠٣ و٢٠٠٧) وفي نيويورك (في عامي ٢٠٠١ و٢٠٠٥).

بإضافة ١٧ محطة منذ منتصف عام ٢٠٠٩. ونظرا لبُعد تلك المحطات وتعقيداتها، فإنها تمثل منجزات لا يستهان بها تسجَّل للجنة. وقد اعتُمدت أجزاء كبيرة من الشبكة السيزمية الرئيسية والشبكة السيزمية المساعدة وشبكة الرصد دون السمعي وشبكة رصد النويدات المشعة، وأصبحت شبكة محطات الرصد الصوتي المائي في حكم المكتملة، حيث تم حتى الآن اعتماد ١٠ محطات من بين المحطات الـ١١ المرتقبة. وأخيرا، ومنذ الحدث الذي أعلنت عنه جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في أيار/مايو ٢٠٠٩، والذي برهن على أهمية رصد الغازات الخاملة، ازداد التشديد على هذه التكنولوجيا. وتُعدّ إقامة نظم للكشف عن الغازات الخاملة وانتقال تلك النظم بسلاسة لتصبح في صميم عملية مركز البيانات الدولي والاعتمادات الثلاثة الأولى لتلك النظم إنجازات هامة. وبحلول ٣٠ حزيران/ يونيه ٢٠١١، كان قد أقيم ٢٧ نظاما من بين النظم الـ٤٠ المتوخاة في المعاهدة. وليست تلك المكاسب مجرّد زيادات في البيانات والمعلومات، بل تنمّ عن المرونة الشبكية والتقدم المحرز في التغطية الشبكية وزيادة التنوّع في نظم التسجيل والارتقاء باستعراض النوعية.

١٤- وبالإضافة إلى ذلك، قدّم دعم سياسي من عدة دول مستضيفة لمرافق نظام الرصد الدولي، لم يكن باستطاعة الأمانة مواصلة العمل فيها في السنوات الماضية، مما جعل قيام شبكة كاملة من نظام الرصد الدولي أقرب منالا.

مركز البيانات الدولي

١٥- تتمثل مهمة مركز البيانات الدولي في دعم الدول في الوفاء بمسؤولياتها الخاصة بالتحقق بتوفير ما يلزم من منتجات وخدمات لضمان إجراء رصد عالمي فعّال بعد بدء نفاذ المعاهدة.

١٦- ويواصل مركز البيانات الدولي عمله المؤقت الطابع ويدعم الدول الموقّعة بحصوله بصورة آنية ومستمرة من نظام الرصد الدولي على بيانات وشرائح بيانات مختارة وأطياف نويدات مشعة وإرسالها إلى هذه الدول. ويعالج المركز بيانات نظام الرصد الدولي إلى جانب بيانات الأرصاد الجوية المجمّعة ويوزّع منتجات هذه العملية لمساندة الدول في الوفاء بمسؤولياتها الخاصة بالتحقق وفي جهودها المدنية والعلمية. وقد وُزّع أكثر من أربع تيرابايتات من البيانات والمنتجات في السنة المنصرمة. وقدِّم الدعم إلى الدول من خلال مكتب للمساعدة الحاسوبية المباشرة وخدمات استرجاع البيانات ودورات تدريبية وحلقات عمل وبتزويدها بالبرامجيات والمعدات الحاسوبية.

١٧- وخلال عام ٢٠١٠، بدأ المركز في معالجة البيانات دون السمعية بشكل روتيني وإدراج النتائج في المنتجات الآلية والمنقّحة. والإشارات دون السمعية مهمة لكشف أي انفجار يحدث في الغلاف الجوي وتحديد موقعه ويمكن استعمالها، مع البيانات المستمدة من رصد النويدات المشعة، لكشف أي تجربة نووية. بيد أن انتشار الموجات دون السمعية في الغلاف الجوي أمر معقّد وشديد التغير، موسميا وجغرافيا، على السواء.

١٨- ويواصل المركز البحث عن طرائق لتحسين التقنيات من أجل الاستفادة الكاملة من البيانات دون السمعية. ويشمل هذا المجهود اختبارات المعايرة التي تُستعمل فيها التفجيرات الكبيرة المعروفة الحصيلة، مثل التفجير

الذي أجري في كانون الثاني/يناير ٢٠١١. وتستلزم تلك الاختبارات تعاون عدد من الدول وإتاحة فرص إضافية للتدريب على هذه التكنولوجيا.

١٩- وعقب اعتماد أول نظام لكشف الغازات الخاملة، في عام ٢٠١٠، أدمجت هذه التكنولوجيا الهامة في عمليات المركز. ويجري الآن روتينيا تحليل بيانات الغازات الخاملة وتوزع النتائج على الدول الموقّعة.

٢٠- وفي نهاية عام ٢٠١٠، كانت هناك ٢٢٣ وصلة عاملة في مرفق الاتصالات العالمي. وقد رُصدت هذه الوصلات باستعمال نظام تقييم صلاحية المركز للتشغيل.

٢١- وفي السنتين الماضيتين، نجح المركز في تطوير القدرة الساتلية لمرفق الاتصالات العالمي في ثلاث من مناطقه الساتلية الست. كما طوّرت قدرة الجزء الأرضي من المرفق. وسيفسح هذان التطوران المجال لازدياد بيانات المحطات في المستقبل ولازدياد الطلب على إحالة البيانات من المركز إلى مراكز البيانات الوطنية عبر مرفق الاتصالات العالمي.

استدامة نظام الرصد الدولي وصيانته

٢٢- عملا بالمادة الرابعة عشرة من المعاهدة، تتولى الأمانة الفنية عملية الإشراف على تشغيل نظام الرصد الدولي والعناصر المكونة له وعملية تنسيق هذا الإشراف وضمانه. ولا ينحصر الإعداد لنظام تحقق عالمي في بناء محطات، بل يستلزم اتباع نهج جامع لإقامة واستدامة 'منظومة نظم' معقدة تعمل على الوفاء بمتطلبات المعاهدة وتضمن تقليل حالات تعطّل مرافق نظام الرصد الدولي إلى أدنى حدّ.

٢٣- وقد تزايدت الخبرة المكتسبة في تشغيل النظم بمرور الزمن، مما أفضى إلى إنشاء بنية لاستدامة نظام الرصد الدولي وإلى بذل جهود متضافرة لزيادة فعالية العمليات والصيانة الوقائية والاستراتيجيات اللوجستية والهندسية والبرامج. ولا بدّ من أنشطة الاستدامة هذه للحفاظ على ما استثمرته الدول الموقّعة. وكلما تقدمت عملية تشييد نظام الرصد الدولي، تعاظمت أهمية معاينة المرافق وتحسين تشغيلها ودعمها.

٢٤- وخلال السنتين الماضيتين، ظلت الأمانة تطور درايتها في مجال إدارة الأنساق، وتحليل الدعم اللوجستي، وإبرام عقود دعم المعدات، والشحن والتخليص الجمركي، والتخزين، والاهتداء إلى مكان وجود قطع الغيار مبكراً لضمان توافر المعدات البديلة والسلع الاستهلاكية في الموقع. واستمرت أيضا في تحديد المكونات التجهيزية لمرفق نظام الرصد الدولي التي بلغت نهاية عمرها وفي الاستجابة في الوقت المناسب لمتطلبات الصيانة غير المتوقّعة. وبالإضافة إلى ذلك، ونظرا للدور المركزي الذي يؤديه مشغِّل المحطة في حل المشاكل في الموقع ومساهمته من ثم في توافر كمّ كبير من البيانات، ظلت الأمانة تستثمر في الدورات التدريبية المحلية لمشغِّلي المحطات التي تستجيب خصّيصا لاحتياجاتهم وتشمل التدريب التطبيقي. واستُحدثت كذلك برامجيات لتسهيل مهام الرصد وكشف الحوادث الطارئة والمشاكل الواقعة في شبكة نظام الرصد الدولي.

٢٥- وتقع المسؤولية عن تشغيل وصيانة محطات النظام السيزمية المساعدة على عاتق الدول المستضيفة. أما التحديات المتعلقة باستدامة تلك المحطات، فقد جرى التصدي لها بانتظام أكبر بالاشتراك مع البلدان المستضيفة ومع منظمات أخرى طيلة السنتين الماضيتين. وأسفرت الجهود المبذولة عن زيادة توافر بيانات المحطات السيزمية المساعدة المعتمدة وعن تحسن فهم الأدوار والمسؤوليات فيما يخص استدامتها.

٢٦- وزيادة عدد الاتفاقات والترتيبات الخاصة بالمرافق بين اللجنة التحضيرية والدول التي تستضيف مرافق نظام الرصد الدولي أمر مهم لتوفير الدعم المطلوب لسير نظام الرصد الدولي واستدامته. كما تزايدت أهمية استحداث آليات من قبيل التخليص الجمركي في الوقت المناسب والإعفاء الضريبي للمعدات التي تجلبها اللجنة إلى دولة تستضيف هذا النظام. ومنذ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، أبرمت اللجنة اتفاقين من اتفاقات المرافق، وبذلك بلغ عدد هذه الاتفاقات المبرمة مع الدول المستضيفة ٤٠، منها ٣٣ نافذة المفعول. وتدور حاليا مناقشات مكثفة مع عدة من الدول الـ٤٩ المتبقية.

٢٧- وقد زادت الأمانة من تركيزها، منذ منتصف عام ٢٠٠٩، على الأنشطة الهندسية والتطويرية. وظلت تستنبط وتنفّذ حلولا ناجعة التكلفة لمعالجة المشاكل الهندسية الناشئة في محطات نظام الرصد الدولي المعتمدة. وأعير أيضا اهتمام أكبر للمبادرات الهندسية الرامية إلى الارتقاء بمرافق الرصد التابعة لنظام الرصد الدولي وتحسين أداء وقدرات التكنولوجيات المقترنة بها.

٢٨- وفضلا عن ذلك، أحرز تقدم في برنامج ضمان الجودة/مراقبة النوعية لرصد أداء شبكة نظام الرصد الدولي، أي ضمان إنتاج بيانات ذات جودة مقبولة.

٢٩- وبنمو شبكة نظام الرصد الدولي، تزداد أيضا التكاليف المرتبطة بتقادم المعدات واستدامتها. وتوجد مخصصات احتياطية للوفاء بالاحتياجات في حالات بلوغ الذّروة في تقادم معدات النظام في المستقبل المنظور. ولكن ينبغي أن تهتدي اللجنة إلى حلول عملية في حالة الاحتياج إلى إصلاح ما يصيب مرافق النظام من أعطال بسبب القوى الطبيعية. وفي عام ٢٠١٠، أمكن تأمين أموال من خارج الميزانية لتغطية تكاليف إعادة التشييد، المقدّرة بعدة ملايين من الدولارات، في مرفقين تابعين للنظام في جزر خوان فرنانديس (شيلي)، مما يثبت مجددا ما تحظى به المعاهدة من دعم دولي.

٣٠- وظل إنشاء برنامج للتطوير التكنولوجي لنظام الرصد الدولي يكفل استمرار مسايرة هذا النظام للواقع من الناحيتين العلمية والتكنولوجية ويوفر الحلول الهندسية الملائمة لمحطات النظام. ويعتمد هذا البرنامج على التفاعل القوي مع الوسط العلمي والتكنولوجي من خلال تنظيم اجتماعات تكنولوجية سنوية. وهو يشمل، إضافة إلى ذلك، دراسات وتجارب في مرافق الاختبار، مثل مرفق الرصد دون السمعي والاختبار، الذي افتُتح عام ٢٠١٠ في مختبر كونراد بالقرب من فيينا. وانخرطت الأمانة أيضا في عملية استبصار تكنولوجي لوضع رؤية طويلة الأمد للتطورات والمسائل التي ستصوغ الجيل القادم من التكنولوجيات والنظم.

٣١- وختاما، أُدخلت تحسينات متواصلة على النظم الحاسوبية للأمانة، منذ منتصف عام ٢٠٠٩، قصد استبعاد حدوث تعطل مؤقت في خدمة التشغيل ولتسريع عملية التخزين الاحتياطي للبيانات.

٣٢- وقد أثمرت استراتيجية الاستدامة التي اتبعتها الأمانة والجهود المشتركة المبذولة مع الوفود والحكومات ومشغِّلي المحطات والمؤسسات الوطنية. فقد شهدت السنوات الثلاث الأخيرة تحسنا متواصلا في توافر البيانات الخام من محطات نظام الرصد الدولي، إذ بلغت نسبة توافرها ٩١ في المائة في النصف الأول من عام ٢٠١١. ويصبح هذا التحسن المتواصل أكثر روعة إذا ما قيس بالنمو المتواصل والسريع للنظام بأكمله.

٣٣- وتؤدي عقود واتفاقات وترتيبات الأنشطة اللاحقة للاعتماد دورا رئيسيا في دعم قدرة مشغِّلي المحطات على تشغيل وصيانة محطات نظام الرصد الدولي الرئيسية بعد الاعتماد. وتكفل هذه العقود والاتفاقات والترتيبات بأن تغطي الأمانة، وفقا للمعاهدة، التكاليف المقترنة بالأنشطة الاعتيادية في المحطات. وواصلت الأمانة أعمال التوحيد القياسي للخدمات المقدمة بمقتضى عقود الأنشطة اللاحقة للاعتماد، آخذة في الاعتبار تكاليف صون أي مرفق على مدى عمره.

التفتيش الموقعي

٣٤- التفتيش الموقعي هو التدبير النهائي من تدابير التحقق بموجب المعاهدة من أجل تبديد أيّ شواغل ممكنة بخصوص الامتثال للمعاهدة. ولا يمكن طلب التفتيش الموقعي إلا بعد بدء نفاذ المعاهدة. والغرض الوحيد من هذا التفتيش هو تبيّن حدوث تفجير لتجريب سلاح نووي أو أي تفجير نووي آخر مما يشكّل انتهاكاً للمعاهدة وجمع حقائق يمكن أن تساعد على استبانة أي انتهاك محتمل.

٣٥- واستمرت الأمانة في بناء نظام التحقق بالتفتيش الموقعي وفقا لمقتضيات المعاهدة. وأحرز تقدم كبير في السنتين الأخيرتين. ولدى اختتام التمرين الميداني المتكامل في كازاخستان، أُجري استعراض كامل لهذا التمرين شمل تحديد الدروس المستفادة، وانتهى في منتصف عام ٢٠٠٩، مما أسفر عن اعتماد خطة عمل خاصة بالتفتيش الموقعي.

٣٦- ومن المزمع تنفيذ ٣٨ مشروعا مختلفا من مشاريع خطة العمل قبل نهاية عام ٢٠١٣، وسوف تسهم هذه المشاريع في تحقيق جاهزية نظام التفتيش الموقعي للعمل عند بدء نفاذ المعاهدة. وتتصل هذه المشاريع بمجالات العمليات ولوجستيات العمليات ودعمها، وتطوير المعدات، والتوثيق، والتدريب، ضمن مجالات أخرى.

٣٧- وازداد تطوير التقنيات التفتيشية، مثل الرصد البصري على الأرض، والجوانب الشاملة المتعلقة بالاتصالات بين فرق التفتيش، ومنطق البحث، ووظيفة البحث. وعلاوة على ذلك، استُهلّ العمل على تقنيات التفتيش الموقعي التي ما زال يلزم تطويرها (مثل التصوير المتعدد الأطياف والتصوير بالأشعة دون الحمراء والمسوحات السيزمية الفاعلة).

٣٨- وكرِّس الكثير من الجهود لنظام كشف الغازات الخاملة لأغراض التفتيش الموقعي. فإلى جانب وضع مفهوم أوّلي لعمليات أخذ عيّنات الغازات الخاملة، تركّز العمل في زيادة تطوير معدات تحليل غاز الأرغون-٣٧ وغاز الزينون المشع. وجرى، فضلا عن ذلك، الارتقاء إلى الحد الأمثل بقدرات نظام رصد الهزات السيزمية اللاحقة وأُنجز العمل المتعلّق بوضع مفهوم للعمليات الخاصة بتقنيات فترة المواصلة.

٣٩- وتحقق تقدم كبير في وضع نظام متكامل لدعم التفتيش. ويشمل ذلك مشاريع من قبيل إنشاء بنك لبيانات التفتيش الموقعي وإقامة نظام للنشر السريع وتحسين نظام صلاحية وسلامة التفتيش الموقعي. وبالإضافة إلى ذلك، أنشئ مرفق لتخزين المعدات وصيانتها، يمكن اعتباره مرفقا متعدد الأغراض لدعم التدريب والتجارب والتمرينات، إلى جانب المفهوم الأصلي لتخزين معدات التفتيش الموقعي وصيانتها ومعايرتها. وزيادة على ذلك، من المقرر أن يشتمل المرفق المذكور على نموذج أولي لمركز دعم عمليات التفتيش الموقعي.

٤٠- وانصبَّ تركيز العمل التدريبي على تنظيم وتنفيذ الدورة التدريبية الثانية للمفتشين البديلين. وتهدف هذه الدورة إلى إضافة ٥٠ خبيراً مدرَّباً من الدول الموقّعة إلى قائمة المفتشين البديلين. وعلاوة على عدد من التمارين المنضدية، نظّمت في عامي ٢٠١٠ و٢٠١١، على التوالي، دورة دراسية تمهيدية ودورة دراسية متقدمة، شارك فيهما ٥٥ خبيرا من ٤٣ دولة موقّعة.

٤١- وأحرز تقدم في التوحيد القياسي لوثائق التفتيش الموقعي الفرعية وتنقيحها وزيادة تطويرها، ومنها إجراءات التشغيل القياسية وتعليمات العمل، وفي زيادة تحديث نظام إدارة وثائق التفتيش الموقعي بتزويده بوثائق فرعية جديدة ونماذج منقحة. وأعد مشروع قائمة معدات جديدة لتقنيات المرحلة الأولى استنادا إلى مستجدات التقدم التقني والعمل التطويري. وما زالت مهمة وضع مشروع دليل التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي من بين مهام اللجنة ذات الأولوية. ومن المزمع أن يخرج نتاج الجولة الثالثة من الإعداد على هيئة مشروع دليل يمكن أن تختبره الأمانة أثناء التمرين الميداني المتكامل القادم، المقرر إجراؤه في عام ٢٠١٤. وقد استُهلّت الأنشطة التخطيطية لهذا التمرين بوضع مفهوم التمرين الشامل وبالعمل التحضيري لاختيار بلد مستضيف.

حادثة محطة فوكوشيما للطاقة النووية

٤٢- في ١١ آذار/مارس ٢٠١١، ضرب اليابان زلزال شديد بقوة ٩,٠. وعند حدوث زلزال توهوكو، كانت البيانات ومنتجات البيانات ترسل آنيا من حوالي عشرين محطة سيزمية وصوتية مائية من محطات نظام الرصد الدولي إلى سبعة مراكز إنذار في منطقة المحيط الهادئ، بما فيها اليابان والولايات المتحدة الأمريكية (هاواي).

٤٣- وإضافة إلى ذلك، زوّدت الأمانة الدول الموقّعة والمنظمات الدولية المعنية ببيانات ومنتجات بيانات للمساعدة على رصد الوضع وتقييمه، وإعداد خطط ممكنة للطوارئ بغية التصدي للانبعاثات النووية إثر الحادثة التي وقعت في محطة فوكوشيما للطاقة النووية بفعل أمواج التسونامي العارمة. وكانت من بين هذه المنظمات الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الصحة العالمية ومكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح.

٤٤- ومن عواقب كارثة فوكوشيما النووية غير المقصودة أنها هيّأت الظروف لإجراء اختبار إجهاد كامل (‘٣٦٠ درجة’) لأداء نظم جميع عناصر الرصد المكونة لنظام الرصد العالمي. وكانت النتيجة باهرة. فقد أظهر النظام مستوى عاليا من الجاهزية العملية وأثبت قدرته على الكشف بفعالية عن النشاط السيزمي وعن انبعاثات

جسيمات النويدات المشعة والغازات الخاملة. وبيّن أيضا أنّ البيانات التي يجهزها مركز البيانات الدولي ومنتجات البيانات التي يوفرها تستطيع تمكين الدول من الوقوف على طبيعة الحدث لحظة وقوعه.

٤٥- وفضلا عن الإحاطات التقنية الست، التي قدمتها الأمانة لإبلاغ الدول الموقّعة والدول التي لها صفة مراقب بالاستنتاجات والتنبؤات، ساعدت البيانات ومنتجات البيانات، بما في ذلك المستمد منها باستعمال نمذجة الانتقال في الغلاف الجوي، المستعملين على رصد تبعثر جسيمات النويدات المشعة والغازات الخاملة المنطلقة من محطة فوكوشيما والاستعداد لأي تخطيط ضروري للطوارئ. وأسهمت مواطن القوة المثبتة والقدرات الفريدة لنظام التحقق بموجب المعاهدة في الجهود الإقليمية والعالمية لتقييم مخاطر النويدات المشعة على الصحة البشرية وعلى البيئة في حالة وقوع حادثة نووية.

مؤتمر العلم والتكنولوجيا

٤٦- معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية: اجتمع في مؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام ٢٠١١، الذي عقد في فيينا من ٨ إلى ١٠ حزيران/يونيه ٢٠١١، ستمائة عالم ودبلوماسي من ١٠٤ بلدان. وكان الغرض من هذا المؤتمر الذي جاء بعد مؤتمرين سابقين عُقدا في عامي ٢٠٠٦ و٢٠٠٩، هو توطيد التعاون بين المجتمع العلمي واللجنة. وقد أتاح المؤتمر للعلماء والمؤسسات العلمية فرصة استثنائية لبحث ما شهده مجال العلم والتكنولوجيا من تقدم يتصل بالتحقق من التقيد بحظر التجارب النووية، واستكشاف التطبيقات المدنية والعلمية للبنية التحتية لنظام التحقق بموجب المعاهدة. وعمل المؤتمر أيضا على تعزيز الشراكات وتبادل المعارف بين اللجنة والمجتمع العلمي الأوسع.

٤٧- وشاهد المؤتمر ما يزيد على ٢٧٠ عرضا بين عروض شفوية وعروض لملصقات قدمها علماء جاؤوا من جميع أنحاء العالم، ومنهم من جاء من دول غير موقّعة. وتمحورت العروض حول خمسة مواضيع رئيسية، هي: الأرض كنظام معقد؛ وفهم مصدر الانفجار النووي؛ وأوجه التقدم في أجهزة الاستشعار والشبكات وتكنولوجيات الرصد؛ وأوجه التقدم في الحوسبة والتجهيز والتصور لأغراض تطبيقات التحقق؛ واكتساب المعارف من خلال الشراكات والتدريب وتكنولوجيا المعلومات/الاتصالات. ونُظِّمت جلسة خاصة حول زلزال توهوكو وحادثة فوكوشيما شملت حلقة نقاش. وانصب التركيز في حلقتي نقاش أخريين على الوسائل العملية لتحقيق التعاون مع المجتمع العلمي.

٤٨- ويعتمد نظام التحقق بموجب المعاهدة اعتمادا شديدا على العلم والتكنولوجيا. لذلك، ناقش مؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام ٢٠١١ شتى الآليات اللازمة للتواصل باستمرار مع المجتمع العلمي وضمان مواكبة نظام التحقق للتقدم العلمي والتكنولوجي.

التدريب وبناء القدرات التقنية

٤٩- تولي اللجنة أهمية كبيرة للتدريب وبناء القدرات في سبيل تحسين قدرة الدول الموقّعة على الوفاء فعليا بمسؤولياتها الخاصة بالتحقق بموجب المعاهدة، والاستفادة الكاملة من مشاركتها في نظام التحقق،

وخصوصا من خلال استعمال بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي (من أجل التحقق ومن أجل تطبيقاتها المدنية والعلمية).

٥٠- وبالإضافة إلى منهجيات التدريب التقليدية، تتيح تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الجديدة، كالتعلم الإلكتروني، فرصا أرحب لتوسيع وزيادة تعزيز أنشطة بناء القدرات في المستقبل. ويوفّر التدريب وبناء القدرات للدول الموقّعة التي تحصل على بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي (ما يزيد على ١ ٢٠٠ مستعمل مأذون لهم ينتمون إلى ١١٧ دولة) وللدول التي لا تحصل عليها (٦٨ دولة) والدول التي تحصل عليها، لكن استعمالها للمعلومات محدود.

٥١- وفي إطار استراتيجية جديدة تشمل توفير التدريب والمساعدة المتخصصة والمعدات الأساسية لمراكز البيانات الوطنية، دُرِّب منذ عام ٢٠٠٩ ما يزيد على ٢٤٠ موظفا تقنيا من هذه المراكز، من ٧٥ دولة موقّعة. وتوسّع نطاق هذا المجهود بفضل الأخذ بنظام التعلم الإلكتروني. ومكّنت هذه الأداة التعليمية المطوَّرة اللجنة من إتاحة التدريب الضروري بمزيد من الكفاءة والفعالية للمجموعات المستهدفة، أي مشغِّلي محطات نظام الرصد الدولي، والموظفين التقنيين في مراكز البيانات الوطنية، والمفتشين الميدانيين العاملين في التفتيش الموقعي والمسؤولين والدبلوماسيين وموظفي الأمانة. وتوجد في الوقت الراهن ٣٠ نميطة تعليمية إلكترونية متاحة لهذه المجموعات المستهدفة، أُعدّ ١١ منها بجميع لغات العمل الرسمية للأمم المتحدة. وهذا بالإضافة إلى الدورة السنوية التمهيدية للتفتيش الموقعي التي تنظم من أجل موظفي البعثات الدائمة في فيينا ويشارك فيها قرابة ثلاثين شخصا كل عام.

٥٢- وقد وضعت إستراتيجية جديدة لتدريب مشغِّلي المحطات، ويجري تنفيذها بناءً على الخبرة المكتسبة والدروس المستفادة من توفير هذا التدريب منذ عام ١٩٩٧ (إذ دُرِّب ما يربو على ألف مشغِّل محطة من ٢٤٠ محطة). وتأخذ الاستراتيجية الجديدة بعين الاعتبار المهام التي سيؤديها مشغِّلو المحطات، حسب وصفها في آخر مشاريع أدلة التشغيل الخاصة بنظام الرصد الدولي. وفي هذا الصدد، تفيد أداة التعلم الإلكتروني في توفير المعلومات الأساسية للتدريب النظري. وهي تسمح أيضا بأن يكون التدريب النظري الذي تنظمه اللجنة ألْصَقَ بالواقع العملي. ومنذ عام ٢٠٠٩، درِّب أكثر من ١٧٠ مشغِّل محطة من ٥٤ دولة موقّعة.

٥٣- وكانت حلقة العمل المعنية بالتشغيل والصيانة (التي عُقدت في أيار/مايو ٢٠١١، في سان دييغو، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية) أول حلقة عمل من نوعها تشترك في تنظيمها اللجنة ودولة موقّعة. وضم هذا الاجتماع أكثر من تسعين خبيرا ومشغِّل محطة ومورِّد معدات من ٤٣ بلدا، منهم من حضر حلقة من هذا القبيل للمرة الأولى. واستهدفت الحلقة تحسين أوجه التآزر وبلوغ الحد الأمثل في تقديم الدعم لمرافق نظام الرصد الدولي المعتمدة. وركزت على زيادة وتحسين الوعي والفهم والتواصل فيما يخص الأدوار والمسؤوليات في تشغيل مرافق نظام الرصد الدولي وصيانتها.

مبادرة تنمية القدرات

٥٤- تعدّ الحاجة إلى الاستثمار في الجيل الجديد من الاختصاصيين في ميدان عدم الانتشار النووي ونزع السلاح النووي محركا رئيسيا لمبادرة تنمية القدرات، التي أطلقتها اللجنة في عام ٢٠١٠. وتهدف هذه المبادرة إلى بناء القدرات في المجالات المتصلة بالمعاهدة، وذلك بزيادة الوعي بالإطار الدولي لعدم الانتشار النووي ونزع السلاح النووي وبزيادة فهمه. وتحقيقاً لهذا الهدف، استحدثت الأمانة منصة شبكية كاملة للتعلم عن بعد بالاتصال الحاسوبي المباشر تتضمّن نمائط تدريبية محددة المواضيع، وقاعدة بيانات للموارد والمواد المتصلة بالمعاهدة، وأرشيفا للمحاضرات المتعلقة بالمعاهدة والعلم والتكنولوجيا اللذين يرتكز عليهما نظام التحقق بموجبها.

٥٥- وستنظِّم الأمانة في أيلول/سبتمبر ٢٠١١ بفيينا، في إطار التنمية الشاملة للقدرات، دورة تمهيدية لمدة أسبوع بعنوان "تعزيز التحقُّق، تعزيز الأمن: الأهمية العلمية والسياسية لمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية". ومن المتوقع أن يحضر هذه الدورة مشاركون من البعثات الدبلوماسية في فيينا وطلبة وأساتذة جامعيون، فضلا عن المشاركين في برنامج الأمم المتحدة لزمالات نزع السلاح. ومن المقرر أن تذاع وقائع الدورة بالبث الحي على الإنترنت ليشاهدها مشاركون آخرون عديدون. ومن المقرر، على سبيل المتابعة، أن تعقد دورة تقنية متقدمة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١١، ستبحث بتعمق الجوانب العلمية والتقنية لنظام التحقق.

٥٦- وتوسيعا لنطاق المبادرة، تقوم اللجنة حاليا بالتوسّع في شبكة شراكات عالمية قائمة تشمل دولا، ومنظمات وترتيبات معنية بنزع السلاح وعدم الانتشار، وجامعات، ومعاهد بحوث، ومنظمات غير حكومية، وشركات وأفرادا، من أهل الخبرة والاهتمام بعلم التحقُّق وتكنولوجياته. وبتكوين هذه الشراكات، تزيد اللجنة فعليا من الوعي بالمعاهدة ومن فهمها، وتساعد فضلا عن ذلك على زيادة عدد الدول المشاركة في تنفيذ المعاهدة والمتمتعة بمنافع نظام التحقق بموجبها.

التقييم

٥٧- مع زيادة اقتراب نظام التحقق من الاكتمال، اقتربت العمليات والنظم من بلوغ النضج. إلا أن هذا لا يعني توقف مسيرة تطوير النظم. فالأمانة تأخذ على عاتقها زيادة الفعالية والكفاءة بشكل متواصل من خلال نظام إدارة النوعية. وقد أنشأت إطار رصد واختبار الأداء لخلق ثقافة ترصد فيها النوعية كجزء من الأنشطة العادية بحيث يكون الزبائن، مثل الدول الموقّعة ومراكز البيانات الوطنية، على ثقة بأن اللجنة تمتثل للمتطلبات المنصوص عليها في المعاهدة والبروتوكول الملحق بها. وفي إطار هذه العملية، تجتمع مراكز البيانات الوطنية التي تستعمل منتجات وخدمات مركز البيانات الدولي، في حلقات عمل سنوية من أجل التعقيب.

٥٨- وتم الوصول في الأعوام الأخيرة، من خلال سلسلة من التمارين الخاصة بجاهزية مراكز البيانات الوطنية أجرتها هذه المراكز، إلى نقاط تحول جديدة في تبادل الخبرة والمعرفة. وتمثل هذه التمارين خطوة إلى الأمام

في "منحنى التعلم" بغية أداء مراكز البيانات الوطنية واجبات التحقّق المنوطة بها، وتعزيز الحوار والتعاون بين الخبراء العاملين في شتى تكنولوجيات الرصد بموجب المعاهدة وفي الأمانة.

٥٩- وظلت الأمانة تطور نظامها الخاص بإدارة النوعية. والهدفان الأساسيان لهذا النظام هما ضمان التحسين المستمر لأداء نظام التحقق والاستجابة بفعالية لاحتياجات الدول الموقّعة.

٦٠- وفي صلب نظام إدارة النوعية يقع دليل الأمانة لمقاييس العمليات والمنصة الشبكية النموذجية التي تعرض المعلومات عن أداء نظام التحقق (أداة الإبلاغ عن الأداء). وتشتمل هذه المنصة على معظم بارامترات الأداء، المسماة مؤشرات الأداء الرئيسي، وعلى اتجاهاتها. ويمكن التحري عن تلك المؤشرات حسب العملية والمنتج. ويمكن استنباطها أيضا حسب التاريخ أو المنطقة الجغرافية أو البلد أو محطةٍ محددةٍ من محطات نظام الرصد الدولي. ويسمح هذا النهج بتقييم أداء نظام التحقق بمقتضى المعاهدة على مستويات عديدة. ويضع مقاييس عالية للشفافية والمساءلة ويساعد الدول الموقّعة على رصد تنفيذ الأمانة للبرامج مع إمكانية الرجوع إلى أية سنة معيّنة والحكم على القيمة المكتسبة مقارنة بالموارد المستثمرة.

الأمانة الفنية المؤقّتة

٦١- في ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١١، بلغ عدد موظفي الأمانة ٢٤٨ موظفا من ٧٣ بلدا. وبلغ عدد الموظفين في الفئة الفنية ١٥٩ موظفا. وتلتزم الأمانة بسياسة تكافؤ فرص العمل، التي ترمي بوجه خاص إلى تحسين تمثيل المرأة، خصوصا في الفئة الفنية. وفي ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١١، كان هناك ٤٧ موظفة في الفئة الفنية، أي ما يعادل نسبة ٢٩,٥٦ في المائة من موظفي هذه الفئة.

٦٢- وتبلغ ميزانية اللجنة المعتمدة لعام ٢٠١١ ما مقداره ١١٧,٥ مليون من دولارات الولايات المتحدة. ومنذ عام ١٩٩٧ حتى السنة المالية ٢٠١١، بلغ مجموع موارد الميزانية ٩٤٣,٩ مليون دولار و٣٣٩,٨ مليون يورو. ويعادل هذا المبلغ بدولارات الولايات المتحدة ما مجموعه ١٣٧٠,٨ مليون دولار محسوبا باستخدام سعر الصرف التالي: ١ يورو = ٠,٧٩٦ دولار. وخُصصت من هذا المجموع نسبة قدرها ٧٩,٥ في المائة للبرامج المتصلة بالتحقق، منها مبلغ ٣٤٣ مليون دولار (٢٥ في المائة) لصندوق الاستثمار الرأسمالي من أجل تركيب محطات نظام الرصد الدولي وتحسينها.

أنشطة التوعية

٦٣- تشمل أغراض أنشطة التوعية التي تضطلع بها الأمانة ما يلي: زيادة فهم المعاهدة وتنفيذها فيما بين الدول ووسائط الإعلام والمجتمع المدني وعامة الجمهور؛ وتشجيع التوقيع والتصديق على المعاهدة، ومن ثم تحقيق عالميتها وبدء نفاذها؛ ومساعدة الدول الموقّعة في تنفيذ تدابير التحقق على الصعيد الوطني وجني فوائد التطبيقات السلمية لتكنولوجيات التحقق؛ والمساعدة في الترويج لمشاركة الدول الموقّعة في أعمال اللجنة.

٦٤- والتفاعل مع الدول للتوعية بالمعاهدة والترويج للتوقيع والتصديق عليها إنما يجري، في معظمه، في سياق المشاورات الثنائية وبالمراسلة. ولئن أولت الأمانة، في جهودها المبذولة منذ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩ من أجل

التوعية، اهتماما خاصا للدول المدرجة في المرفق ٢ للمعاهدة والدول التي تستضيف مرافق تابعة لنظام الرصد الدولي، فقد اتصلت في هذا السياق بجميع الدول تقريبا. وإضافةً إلى الحوار المنتظم مع البعثات الدبلوماسية في فيينا ومع مكاتب التمثيل الدبلوماسي الموجودة في برلين وجنيف ونيويورك، زار موظفو الأمانة عددا من العواصم. وأجريت أيضا مشاورات، على كل المستويات، على هامش مؤتمرات عالمية وإقليمية ودون إقليمية ولقاءات أخرى.

٦٥- وتنظم الأمانة عددا من الأحداث والأنشطة التي تتيح التشاور الثنائي مع المشاركين من الدول الموقّعة والدول غير الموقّعة على السواء. ومنذ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، على سبيل المثال، عقدت حلقات عمل للتعاون الدولي في بانكوك (تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩) وأولانباتار (آذار/مارس ٢٠١٠) والرباط (تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠). وعقدت حلقة عمل بعنوان "من عالِم إلى عالِم" في بيجين في آذار/مارس ٢٠١١. وقد ساعدت هذه الحلقات، إضافة إلى ترويجها لبدء نفاذ الاتفاقية ولعالميتها، على تحسين فهم السلطات الحكومية للمعاهدة وأكدت على أهمية تدابير التنفيذ الوطنية. واستُرشد بأهداف مماثلة في الزيارتين الإعلاميتين اللتين أجريتا في فيينا في حزيران/يونيه ٢٠١٠، عندما تسنى للبرلمانيين الإندونيسيين معرفة المزيد عن المعاهدة وعن عمل اللجنة؛ وفي حزيران/يونيه ٢٠١١، عندما استمع ممثلون من تسع دول نامية لم تصدق بعد على المعاهدة – منها اثنتان لم توقّعا عليها – إلى إحاطة عن الدلالة السياسية للمعاهدة وعن تطبيق بيانات الأمانة ومنتجاتها.

٦٦- وتعد مشاركة الأمين التنفيذي في الأحداث الكبرى والمحادثات الثنائية الرفيعة المستوى عنصرا أساسيا في جهود التوعية التي تبذلها الأمانة. ومنذ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، شملت هذه الأحداث الاجتماع الوزاري الخامس للترويج لبدء نفاذ معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (نيويورك، أيلول/سبتمبر ٢٠١٠)؛ والدورة الخامسة والستين للجمعية العامة للأمم المتحدة (نيويورك، أيلول/سبتمبر ٢٠١٠)؛ واللجنة الأولى للجمعية العامة للأمم المتحدة (نيويورك، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩)؛ ومؤتمر الأطراف لاستعراض معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (نيويورك، أيار/مايو ٢٠١٠)؛ والمؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية (فيينا، أيلول/سبتمبر ٢٠١٠)؛ ومؤتمر الناتو السنوي بشأن الحدّ من أسلحة الدمار الشامل ونزع هذه الأسلحة وعدم انتشارها (وارسو، كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩)؛ وجمعيات الاتحاد البرلماني الدولي الـ١٢١ والـ١٢٢ والـ١٢٣ (جنيف، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩؛ وبانكوك، آذار/مارس – نيسان/أبريل ٢٠١٠؛ وجنيف، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠)؛ والدورة العامة الخامسة للجمعية البرلمانية للبحر الأبيض المتوسط (الرباط، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠)؛ ومؤتمر القمة من أجل عالمٍ خالٍ تماماً من الأسلحة النووية "Global Zero Summit" (باريس، شباط/فبراير ٢٠١٠)؛ ومؤتمر الأمم المتحدة الرابع المعني بأقل البلدان نموا (اسطنبول، أيار/مايو ٢٠١١)؛ والمؤتمر الوزاري السادس عشر والاجتماع التذكاري لحركة بلدان عدم الانحياز (بالي، أيار/مايو ٢٠١١)؛ والدورة الثامنة والثلاثين لمجلس وزراء خارجية منظمة التعاون الإسلامي (الأستانة، حزيران/يونيه ٢٠١١).

٦٧- وأجرى الأمين التنفيذي مناقشات ثنائية عديدة مع مسؤولين رفيعي المستوى، منهم عدة وزراء خارجية، على هامش المؤتمرات السالف الذكر وخلال عدة حلقات دراسية وحلقات عمل وإحاطات وزيارات.

وحضر أيضا عددا من الأحداث المتعلقة بعدم الانتشار النووي ونزع السلاح النووي نظمتها حكومات مختلفة. ولتعزيز التفاعلات الثنائية مع اللجنة وإذكاء الوعي بالمعاهدة، زار الأمين التنفيذي ١٦ دولة منذ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩.

٦٨- وطيلة الفترة المستعرضة، ظلت الأمانة تحث على الاضطلاع بالأعمال التحضيرية اللازمة لتنفيذ المعاهدة على الصعيد الوطني، من خلال برنامجها الخاص بتقديم المساعدة التشريعية إلى الدول بخصوص التدابير التي يتعيّن اتخاذها وفقا للمادة الثالثة من المعاهدة. وقد وُزِّعت التشريعات النموذجية والتعليقات عليها الصادرة عن الأمانة، وهي متاحة على الموقع الشبكي العمومي للجنة.

٦٩- وتضطلع اللجنة بقسط وافر من أنشطة التوعية باستعمال التبرعات المقدمة من الدول الموقّعة، وقد بلغت هذه التبرعات ما يزيد على ٠٠٠ ٤٨٠ ٣ دولار في عام ٢٠١٠. ومن بين الأنشطة التي نفّذتها الأمانة بفضل تلك التبرعات مشروع تيسير مشاركة خبراء من البلدان النامية في الاجتماعات التقنية التي تعقدها اللجنة وفي الزيارتين الإعلاميتين السالفتي الذكر اللتين نُظِّمتا في حزيران/يونيه ٢٠١٠ وحزيران/يونيه ٢٠١١. واستطاعت الأمانة، فضلا عن ذلك، المساعدة في تنظيم حلقات دراسية في عدد من الدول غير المصدِّقة على الاتفاقية، مثل حلقة العمل العلمية التي أقيمت في بيجين في آذار/مارس ٢٠١١. وقدمت تبرعات أيضا لبناء القدرات في البلدان النامية ولزيادة فهم العمل الذي تقوم به اللجنة وتطبيقات تكنولوجيات التحقق والمنافع المجنية من عضوية اللجنة، بما في ذلك ما توفره من مزايا مدنية وعلمية.

٧٠- وواصلت الأمانة الترويج للمعاهدة ولنظام التحقق بموجبها عن طريق التفاعل مع وسائط الإعلام والمجتمع المدني والمؤسسات التعليمية والعلمية ومجمعات الفكر وعامة الناس. وقد غطّت الأنشطة الإعلامية جميع الأحداث ذات الصلة، مثل الاجتماع الوزاري لعام ٢٠١٠، وكارثة آذار/مارس ٢٠١٠ في اليابان ومؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام ٢٠١١، متبعةً في ذلك نهجاً استباقياً وهادفاً. وأصبحت التقارير السمعية البصرية والخصائص التفاعلية والرسوم المتحركة سمات بارزة في أنشطة التوعية. وكُثُر أيضا الاستخدام المنهجي لأدوات التواصل الاجتماعي فأدى ذلك إلى زيادة تناول المعاهدة ونظام التحقق بمقتضاها في وسائط الإعلام المطبوعة والمسموعة في العالم قاطبةً كما أدّى إلى ازدياد زيارات الموقع الشبكي العمومي (www.ctbto.org). وظلت أنشطة التوعية في وسائط الإعلام وغيرها من الأنشطة الإعلامية تتخذ شكل مقالات، ومقابلات، ورسائل إخبارية إلكترونية، ونشرات صحفية، وإحاطات ومنشورات مثل مجلة CTBTO *Spectrum*، ومعارض، وعروض.

الفوائد المدنية والعلمية للمعاهدة

٧١- تستفيد الدول الموقّعة من نظام التحقق العالمي الذي أقيم من أجل رصد الامتثال للمعاهدة. وبيانات نظام الرصد العالمي ومنتجات مركز البيانات الدولي تتاح في وقت شبه آني وتحفظ أيضا. وبالإضافة إلى ذلك، توجد طائفة من التطبيقات المدنية والعلمية لتكنولوجيات التحقق من الامتثال للمعاهدة يمكن أن تنتفع بها الدول الموقّعة. إذ يمكنها استعمال البيانات والمنتجات المتاحة لها آنيا للإنذار بالمخاطر والتخفيف من حدتها.

ويمكنها استعمال البيانات والمنتجات المحفوظة في الدراسات لزيادة فهم مخاطر العوارض الطبيعية، وبنية الأرض وتشكلات الصخور، ورصد الإشعاع البيئي، والتنمية المستدامة، واتساع آفاق المعرفة، ورفاه البشر.

٧٢- ومن الأمثلة على التطبيقات المدنية والعلمية لتكنولوجيات التحقق، الاتفاقات المتعلقة بظاهرة التسونامي التي يمكن بمقتضاها إتاحة البيانات المستمدة من محطات نظام الرصد الدولي السيزمية والصوتية المائية لمنظمات الإنذار بالتسونامي المعترف بها. وهناك حاليا تسعة اتفاقات من هذا القبيل مبرمة مع أستراليا وإندونيسيا وتركيا وتايلند وفرنسا والفلبين والولايات المتحدة الأمريكية (ألاسكا وهاواي) واليابان، ترسل بموجبها بيانات من ٤٥ محطة تابعة لنظام الرصد الدولي (محطات سيزمية رئيسية، وسيزمية مساعدة، وصوتية مائية). وأكدت منظمات الإنذار بالتسونامي أن استخدام بيانات نظام الرصد الدولي، التي هي أحسن توقيتا وموثوقية من البيانات المستمدة من مصادر أخرى، يزيد من قدرتها على تبيّن الزلازل التي يُحتمل أن تحدث أمواجا تسونامية وعلى توجيه إنذارات سريعة.

الاستنتاجات

٧٣- منذ مؤتمر المادة الرابعة عشرة لعام ٢٠٠٩، أحرز تقدم كبير في الترويج للمعاهدة والارتقاء بنظام التحقق بمقتضاها. وقد تصدّرت الدعوة إلى بدء نفاذها جدول أعمال الحملة الدولية من أجل عدم انتشار الأسلحة النووية ونزع السلاح النووي.

٧٤- وقد اقترب نظام التحقق كثيراً من الاكتمال، وتحسّنت بذلك جاهزيته للعمل. والتطور المهم هو ما تم من إدخال البيانات دون السمعية وبيانات الغازات الخاملة في عمليات مركز البيانات الدولي. وأدّت هذه التطورات بدورها إلى زيادة موثوقية النظام والثقة في قدرته على كشف أي تفجير نووي تجريبي في أي بيئة كانت.

٧٥- ونجحت اللجنة في بلوغ مستوى عال من الشفافية والمساءلة. وتتمتع الدول الموقّعة بإمكانية الحصول باستمرار وفي الوقت الحقيقي على البيانات ومنتجات البيانات والمعلومات المتعلقة بأداء اللجنة.

٧٦- وكانت حادثة فوكوشيما بمثابة اختبار إجهاد جدّي لنظام التحقق وللأمانة. وقد فاق أداء المنظمة كل التوقعات في هذا الخصوص. فقد عملت على نحو متكامل وفعّال وبكفاءة وأثبتت ما تتمتع به من قدرات فائقة. وكان من أثر أداء نظام التحقق بمقتضى المعاهدة بغية التصدي لهذه الأزمة أن تنامى الاهتمام بإمكاناته المدنية والعلمية، التي كانت موضوعا محوريا للمناقشة التي دارت في مؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام ٢٠١١.