

التقرير السنوي

٢٠١٣



التقرير السنوي

٢٠٢٣

© جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة
للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية

جميع الحقوق محفوظة للناشر

الأمانة الفنية المؤقتة

للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية

مركز فيينا الدولي

Preparatory Commission for the
Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization

Vienna International Centre

P.O. Box 1200

1400 Vienna

Austria

الصورة الساتلية المستخدمة في الرسم البياني على الغلاف الخلفي هي ملك

شركة وورلدسات إنترناشيونال © Worldsat International Inc. 1999, www.worldsat.ca

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة

في جميع المواضيع من هذه الوثيقة، يُشار إلى البلدان بحسب الأسماء التي كانت مستخدمة رسمياً في الفترة التي أُعدَّ عنها النص.

لا ينطوي رسم الحدود وعرض المواد في الخرائط الواردة في هذه الوثيقة على الإعراب عن أي رأي من جانب اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية بشأن الوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو للسلطات القائمة فيها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.

لا ينطوي ذكر أسماء شركات أو منتجات معينة (سواء أُشير أو لم يُشير إلى كونها مسجلة) على أي قصد للمساس بحقوق الملكية، كما لا ينبغي تأويله على أنه إقرار أو توصية من جانب اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية.

تُبَيَّن الخريطة الموجودة على صفحة الغلاف المواقع التقريبية لمرافق نظام الرصد الدولي بناءً على المعلومات الواردة في المرفق الأول لبروتوكول المعاهدة، وقد عُدلت على الوجه المناسب وفق المواقع البديلة المقترحة التي أقرتها اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية لكي تعرضها في تقرير على الدورة الأولى التي سوف يعقدها مؤتمر الدول الأطراف عقب نفاذ المعاهدة.

طُبِعَ في النمسا

حزيران/يونيه ٢٠١٤

استناداً إلى الوثيقة CTBT/ES/2013/5، التقرير السنوي ٢٠١٣

رسالة من الأمين التنفيذي



لقد كان عام ٢٠١٣ عامًا حافلًا للغاية بالأحداث. وقد أُنسَم العام بتحدّياته الملحّة وفرصه الواعدة. ويهدف هذا التقرير السنوي إلى أن يجسّد، وإن يكن باقتضاب شديد، أداء اللجنة التحضيرية المرموق في جميع مجالات ميدان عملها المتّسع خلال الفترة موضع الاستعراض.

بتصديق بروني دار السلام وتشاد والعراق وغينيا-بيساو على المعاهدة، يكون عدد الدول المصدّقة قد ارتفع إلى ١٦١، متجاوزًا بذلك عدد التصديقات التي تمثّل معلّمًا مهمًّا وهو ١٦٠. وقد قرّب ذلك قليلًا من إكساب المعاهدة طابعًا عالميًّا.

وتلقّت المعاهدة ودخولها حيّز النفاذ وعمل اللجنة تأييدًا سياسيًا قويًّا. فقد ألقى فخامته رئيس بوركينا فاسو، السيد بليز كومباوري، كلمة أمام دورة اللجنة الأربعين. وكان مؤتمر المادة الرابعة عشرة السابع المعقود في نيويورك مناسبة لإطلاق دعوة موحّدة وحازمة إلى دخول المعاهدة حيّز النفاذ في موعد مبكّر.

وقد قمّت بزيارة الاتحاد الروسي والأردن وأنغولا وأوكرانيا والصين وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية واليابان حيث اجتمع كبار المسؤولين، بمن فيهم رؤساء وزارات ووزراء خارجية. ورسالة الدعم المطلق التي تلقّيتها خلال هذه الزيارات مشجّعة للغاية. وخلال زيارتي للصين جرى التوصل إلى اتفاق لضمان تدفّق البيانات من محطات نظام الرصد الدولي الكائنة في أراضي هذا البلد.

وبغية ضمان المزيد من التوقيعات والتصديقات، أجرت اللجنة اتصالات مع عدد من الدول وكذلك مع الأمم المتحدة ومنظمات عالمية وإقليمية أخرى. وأجرينا مشاورات مع كبار المسؤولين في كل الدول تقريبًا التي لم تصدّق بعد على المعاهدة أو توفّع عليها، بما في ذلك جميع الدول المدرّجة في المرفق ٢ باستثناء دولة واحدة. وعلى وجه الخصوص، اجتمعت على هامش مؤتمر المادة الرابعة عشرة والدورة الثامنة والستين للجمعية العامة للأمم المتحدة في نيويورك مع وزراء خارجية أنغولا وبابوا غينيا الجديدة ورومانيا وكازاخستان وليتوانيا ومصر واليابان، وكذلك نائب رئيس وزراء توفالو ونائب وزير خارجية إيران.

وفي ٢٦ أيلول/سبتمبر، أنشأنا فريق الشخصيات البارزة في نيويورك. ويتألّف هذا الفريق من رئيس وزراء سابق ووزراء دفاع وخارجية حاليين وسابقين وبرلمانيين وسياسيين ودبلوماسيين ممّن لديهم قدر كبير من الخبرة والتجربة على الصعيد الدولي. ويمكن لتأثيرهم السياسي والاجتماعي أن يساعدنا بكل تأكيد على الترويج للمعاهدة وتوسيع نطاق اتصالاتنا وتقوية الحوار مع الدول غير المصدّقة، بما في ذلك بقية الدول المدرّجة في المرفق ٢.

وقد أثبتت تصدّي اللجنة للاختبار النووي الذي أعلنت عنه جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في ١٢ شباط/فبراير ٢٠١٣ مرّة أخرى جاهزية نظام التحقّق. وأظهر النظام من جديد أداءً رائعًا آخر. وعملت كلّ عناصر النظام بطريقة متّسقة وفعّالة. وجرى تسجيل الحدث بواسطة ٩٤ محطة سيزميّة ومحطتي رصد دون سمعي في شبكتنا. وفيما بعد، كشفت محطتنا لرصد النويدات المشعّة في تاكاساكي (اليابان) أيضًا عن وجود غازات خاملة مشعّة بمستويات متّسقة مع حدوث انبعاث ناجم عن تجربة نووية. وكان يجري تبادل بيانات الرصد ومنتجاته باستمرار مع الدول الموقّعة وفقًا للإطار الزمني المحدّد في المعاهدة.

وكان هذا العام أيضاً نقطة تحوُّل في تخطيطنا الاستراتيجي. فبغية تحسين فعاليتنا واستخدام الموارد المحدودة المتاحة للجنة على النحو الأمثل، بدأنا الأخذ باستراتيجيتنا المتوسطة الأجل التي تدوم أربع سنوات (٢٠١٤-٢٠١٧). وهذه الاستراتيجية الجديدة تُرشد أهدافنا الاستراتيجية. وتشمل هذه الأهداف تشغيل نظام الرصد الدولي ومركز البيانات الدولي وصيانتهما ومواصلة تطوير القدرات التشغيلية للتفتيش الموقعي. وسوف تحظى أنشطة بناء القدرات، باعتبارها من عوامل التمكين، باهتمام خاص أيضاً.

وُمثِّل تحسينُ تغطية الشبكة وتوافر البيانات هدفين حيويين للجنة. ويتطلَّب ذلك توسيع شبكة نظام الرصد الدولي وصيانتها وإبدال معدَّاتها باستمرار. وبحلول نهاية عام ٢٠١٣، كان قد جرى تركيب ٢٨٢ من محطات نظام الرصد الدولي. وُمثِّل هذا الرقم ٨٨ في المائة من الشبكة المتوخَّاة في المعاهدة. وتواصل تطوُّر تصميم المحطات أيضاً بالنسبة لتكنولوجيات الرصد الأربع كلِّها المنصوص عليها في المعاهدة، ممَّا وقَّره قدرة أكبر على الكشف في المحطات المرَكَّبة حديثاً. ومع اعتماد ستة نظم غازات خاملة وترقية ثلاثة نظم أخرى، تحقَّق تقدُّم يُعتدُّ به في برنامج رصد الغازات الخاملة. وبحلول نهاية العام، كان قد جرى تركيب ٣١ من نظم الغازات الخاملة (٧٨ في المائة من الإجمالي المخطَّط).

وقد بذلنا جهوداً من أجل مجاراة جوانب التقدُّم والابتكار التكنولوجيين. وركَّزنا في هذا الصدد على الاستشراف التكنولوجي في مجال تكنولوجيات التحقُّق. وكان مؤتمر العلم والتكنولوجيا ٢٠١٣ من المهام الرئيسية الأخرى التي اضطلعت بها اللجنة في هذا الصدد. وقد حضر المؤتمر أكثر من ٧٠٠ مشارك من نحو ٩٠ بلداً. وقُدِّم أكثر من ٣٠٠ عرض إيضاحي شفوي وباستخدام المصقات. وأتاح هذا الحدثُ فرصةً لاستعراض نظام التحقُّق طبقاً للمعاهدة، ووقَّره منصَّة مفيدة لاستكشاف تكنولوجيات وسيل الرصد الجديدة والمحسنَّة وإمكانية إدراجها في نظام التحقُّق. ونظر المؤتمرُ أيضاً في التطبيقات العلمية والمدنية الأوسع نطاقاً لبيانات الرصد ومنتجاته. وأخيراً، ساعد اللقاءُ على توسيع تفاعلنا مع الأوساط العلمية والتكنولوجية.

وقد ازدادت أنشطتنا في مجال بناء القدرات، ولا سيما لفائدة البلدان النامية، بدرجة ملحوظة. ونحن نعتبر ذلك استثماراً مفيداً يساعد الدولَ الموقَّعة على الوفاء على نحو أفضل بالتزاماتها طبقاً للمعاهدة واستخدام بيانات ومنتجات نظام التحقُّق بمزيد من الفعالية.

وتحقَّق المزيد من التقدُّم بشأن التحضيرات للتمرين الميداني المتكامل المقبل المقرَّر إجراؤه في الأردن في عام ٢٠١٤. ويهدف التمرينُ إلى تعزيز قدراتنا التشغيلية في مجال التفتيش الموقعي في أيِّ مكان وفي أيِّ وقت. وقد أجرينا في عام ٢٠١٣ تمريناً لبناء القدرات شارك فيه نحو ١٥٠ خبيراً. وفي غضون ذلك، أُجريت خمسة اختبارات ميدانية متعلقة بتقنيات التفتيش الموقعي وتكنولوجياته. وعلاوة على ذلك، اكتمل تنفيذ خطة عملنا الخاصة بالتفتيش الموقعي التي دامت أربع سنوات ودورة التدريب الثانية للمفتشِين البدلاء وعدد من برامج التدريب الخاص بالتفتيش الموقعي الأخرى. وجرى تنشيط جميع أفرقة العمل المتبقِّية من أجل التمرين الميداني المتكامل.

وقد تحقَّق النجاحُ الذي أحرزته اللجنة في عام ٢٠١٣ بفضل دعم الدول الموقَّعة المطلق والراسخ والعمل الدؤوب الذي اضطلع به موظفو الأمانة الفنيَّة الموقَّعة المتفانون. ولذا يجدر بي أن أهنئهم على إنجازاتهم وأن أعرب لهم عن تقديري لما يقدمونه من خدمة جليلة لقضية عدم الانتشار النووي ونزع السلاح النووي النبيلة. وإني أنوّه أيضاً بإخلاص إلى الجهود التي بذلها سلفي السيد تيبور توت دون كلل للترويج للمعاهدة والسير قدماً بعمل اللجنة خلال السنوات الثماني الأخيرة.



لاسينا زيرو

الأمين التنفيذي

اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية

فيينا، شباط/فبراير ٢٠١٤

المعاهدة

الدولية هي تحقيق هدف المعاهدة والغرض منها، وضمان تنفيذ أحكامها، بما فيها الأحكام المتعلقة بالتحقق الدولي من الامتثال للمعاهدة، وتوفير منتدى للتعاون والتشاور بين الدول الأطراف.

معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (المعاهدة) هي معاهدة دولية تحظر التفجيرات النووية في جميع البيئات. وتسعى المعاهدة، من خلال النص على فرض حظر شامل على التجارب النووية، إلى الحد من تطوير الأسلحة النووية ومن تحسين نوعيتها، وإلى وقف استحداث أنواع جديدة من الأسلحة النووية. وهي بذلك تشكّل تديراً فعّالاً لنزع السلاح النووي وعدم انتشاره بجميع جوانبهما.

اللجنة التحضيرية

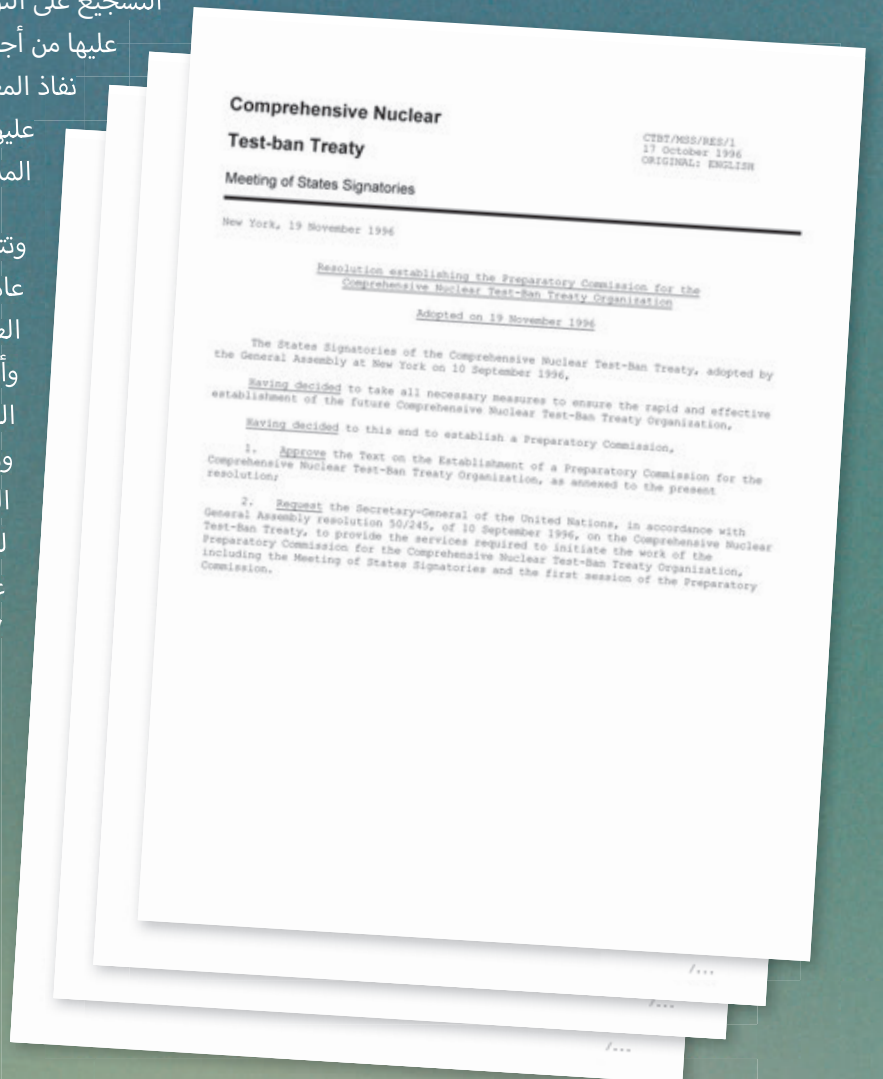
تمهيداً لبدء نفاذ المعاهدة وإنشاء المنظمة المنشودة، أنشأت الدول الموقّعة اللجنة التحضيرية للمنظمة في ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦. وأسندت إلى اللجنة مهمة التحضير لدخول المعاهدة حيّز النفاذ؛ ومقرّها يوجد في مركز فيينا الدولي.

وقد اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة هذه المعاهدة، وفتّح باب التوقيع عليها في نيويورك في ٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦. وفي ذلك اليوم وقّعت ٧١ دولة على المعاهدة. وكانت فيجي أوّل دولة تصدّق على المعاهدة، وذلك في ١٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦.

وتقوم اللجنة بنشاطين رئيسيين. الأول هو اتّخاذ جميع التحضيرات اللازمة لضمان تشغيل نظام التحقق من الامتثال للمعاهدة لدى دخولها حيّز النفاذ. والثاني هو التشجيع على التوقيع على المعاهدة والتصديق عليها من أجل إتمام دخولها حيّز النفاذ. ويبدأ نفاذ المعاهدة بعد ١٨٠ يوماً من التصديق عليها من جانب جميع الدول الـ٤٤ المدرجة في مرفقها الثاني.

وبموجب شروط المعاهدة وأحكامها، تُنشأ منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (المنظمة) في فيينا، بالنمسا. والولاية المسندة إلى هذه المنظمة

وتتكوّن اللجنة التحضيرية من هيئة عامة مسؤولة عن توجيه السياسات العامة، تضم كل الدول الموقّعة، وأمانة فنيّة مؤقتة (الأمانة) تساعد اللجنة على القيام بواجباتها، فنيّاً وموضوعياً على السواء، وتؤدّي المهام الوظيفية التي تحدّدتها لها اللجنة. وقد بدأت الأمانة عملها في فيينا في ١٧ آذار/مارس ١٩٩٧، وهي متعدّدة الجنسيات في تكوينها، حيث يُعيّن موظفوها من الدول الموقّعة على أوسع نطاق جغرافي ممكن.



يؤقر هذا التقريرُ وصفاً مقتضباً لأهم إنجازات اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية في عام ٢٠١٣.

وكان تصدي نظام التحقق للتجربة النووية التي أعلنت عنها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في ١٢ شباط/فبراير دليلاً واضحاً على موثوقية قدرته التشغيلية وأهميته بالنسبة لنزع السلاح النووي وعدم انتشاره على الصعيد العالمي.

وقد كشفت التفجير ٩٦ محطة من محطات نظام الرصد الدولي، منها محطتان للرصد دون السمي. واستخدمت ثمان وثمانون محطة في تقدير مكان الحدث المفاد به في نشرة الأحداث المنقحة. وقُدِّر أنَّ مكان الحدث يقع داخل إهليج ثقة نصف طول محوره الأكبر ٨,١ كم. وبلغت قوة الحدث ٤,٩ حسب مقياس سعة الموجات الداخلية المعتمد في مركز البيانات الدولي.

وقد أتيحت أول البيانات والنتائج للدول الموقعة بعد أكثر قليلاً من ساعة واحدة وقبل إعلان جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، كما زوّدت الدول الموقعة بنشرة الأحداث المنقحة في حدود الإطار الزمني المحدد في المعاهدة تماماً. واستخدمت نمذجة انتقال في الغلاف الجوي لتقدير المكان الذي يمكن فيه كشف انبعاث محتمل للنويدات المشعة. وفي ٩ نيسان/أبريل، أي بعد ٥٥ يوماً من الإعلان عن التجربة النووية، كشف نظام الغازات الخاملة التابع لنظام الرصد الدولي في اليابان وجود غازات خاملة مشعة. ويدلُّ كشف هذه الغازات بعد وقوع الحدث بهذه الفترة الطويلة على مدى القدرة على الرصد التي يتسم بها نظام الرصد الدولي.

وفي عام ٢٠١٣، أحرزت اللجنة مزيداً من التقدم بشأن تركيب مرافق نظام الرصد الدولي وترقيتها واعتمادها وبدء تشغيلها.

ورُكِّب في عام ٢٠١٣ ثلاث من محطات نظام الرصد الدولي. وبذلك يكون عدد المحطات المركبة بنهاية العام ٢٨٢ محطة (تمثّل ٨٨ في المائة من الشبكة المتوخّاة في المعاهدة). وتواصل أيضاً تطوير تصميم المحطات بالنسبة لجميع التكنولوجيات، وأدى ذلك إلى زيادة قدرة المحطات المركبة حديثاً على الكشف.

واعتمدت أربع محطات باعتبارها تفي بكل المتطلبات التقنية الصارمة التي تشترطها اللجنة. ووصل إجمالي عدد محطات ومختبرات نظام الرصد الدولي المعتمدة في نهاية عام ٢٠١٣ إلى ٢٧٨ (تمثّل ٨٢ في المائة من الشبكة المتوخّاة في المعاهدة).

وقد ساعدت هذه الأنشطة على زيادة التغطية وتوافر البيانات بالنسبة لجميع تكنولوجيات نظام الرصد الدولي، وخاصةً رصد الغازات الخاملة، كما عزّزت من قدرة الشبكة على الصمود.

واستمر التقدم في المشروع الرئيسي الرامي إلى إصلاح محطة الرصد الصوتي المائي HA3 ومحطة الرصد دون السمي IS14 (شيلي) التابعتين لنظام الرصد الدولي اللتين أصيبتا بأضرار جسيمة نتيجة لتسونامي في عام ٢٠١٠. وتواصل بالتدريج التحضير لتركيب واعتماد مرافق إضافية تابعة لنظام الرصد الدولي. وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى التقدم الكبير في الأعمال التحضيرية المتعلقة بالمحطة HA4 (فرنسا)، وهي محطة الرصد الصوتي المائي الوحيدة غير المعتمدة في نظام الرصد الدولي، وذلك بغية إكمال شبكة الرصد الصوتي المائي التابعة لنظام الرصد الدولي بحلول عام ٢٠١٦. وفي نهاية عام ٢٠١٣، كانت التحضيرات جارية أيضاً بشأن تركيب و/أو اعتماد نحو ٢٠ مرفقاً في عام ٢٠١٤.

وكانت هناك دلائل واضحة على الدعم السياسي من عدّة بلدان مستضيفّة لمرافق تابعة لنظام الرصد الدولي لم تكن الأمانة الفنيّة المؤقتة (الأمانة) قادرةً على تحقيق تقدم فيها في السنوات السابقة. ومن الأمور التي اتّسمت بأهمية خاصة تسوية مسائل كانت قائمة منذ أمد طويل مع الصين ممّا سمح باستئناف تدفق المعلومات من محطات نظام الرصد الدولي التي تستضيفها الصين. واتخذت خطوات مهمّة أيضاً لدعم إكمال الجزء الواقع في الاتحاد الروسي من نظام الرصد الدولي. وقد أسهمت كل هذه الإنجازات التي تحققت في عام ٢٠١٣ في تقريب شبكة هذا النظام من الاكتمال.

ومع اعتماد ستة من نظم الغازات الخاملة وترقية ثلاثة نظم أخرى، يكون برنامج رصد الغازات الخاملة قد حقّق تقدماً يُعتدُّ به. وبنهاية عام ٢٠١٣، كان قد جرى تركيب ٣١ نظاماً للغازات الخاملة (تمثّل ٧٨ في المائة من الإجمالي المخطّط) في محطات لرصد النويدات المشعة تابعة لنظام الرصد الدولي، منها ١٨ محطة معتمدة.

وساعد الأداء المحسّن لمرفق الاتصالات العالمي على بقاء التوافر المعدّل الإجمالي أعلى من ٩٩,٧٧ في المائة باستمرار. ورفعت الشبكة أيضًا من بثّها للبيانات والمنتجات إلى أكثر من ٣٥ غيغابايت إجمالاً يوميًا.

ونجحت الأمانة في زيادة إدماج الرصد دون السمعي ورصد الغازات الخاملة في عمليات مركز البيانات الدولي، حيث أدرجت البيانات المستمّدة من المرافق المعتمدة حديثًا. وفي نهاية العام، كان ٤٧ من نظم الرصد دون السمعي و٣١ من نظم الغازات الخاملة قيد التشغيل المؤقت. وبُذلت أيضًا جهود لزيادة تعزيز قدرات نظام التحقّق بشأن نمذجة الانتقال في الغلاف الجوي. وتواصلت الجهود الرامية إلى تعزيز أمن البيانات وكذلك تحسين المعدّات والبرامجيات. وإضافةً إلى ذلك، تحقّق مزيد من التقدّم بشأن المبادرة الممولة من الاتحاد الأوروبي لتحسين المعرفة بالخلفية العالمية للزبون.

وكان مؤتمر العلم والتكنولوجيا ٢٠١٣، المعقود من ١٧ إلى ٢١ حزيران/يونيه في فيينا، إنجازًا كبيرًا، حيث حضره أكثر من ٧٥٠ مشاركًا من نحو ١٠٠ بلد. وتمثّلت الأهداف الرئيسية للمؤتمر في استعراض حالة نظام التحقّق واستكشاف سُبل ووسائل تحسين قدراته. وسعى الاجتماع أيضًا إلى توسيع نطاق تفاعل اللجنة مع الأوساط العلمية والتكنولوجية.

وقد ناقش المؤتمر ثلاثة مواضيع: (١) الأرض كنظام معقّد و(٢) الأحداث وتحديد خصائصها و(٣) التقدّم المحرز في مجالات أجهزة الاستشعار والشبكات والتجهيز. وجرى في إطار كل موضوع تحديد عدّة مواضيع فرعية. وتضمّن المؤتمر أيضًا حلقات نقاش تناولت أوجه التآزر بين تكنولوجيات التفتيش الموقعي والصناعة، والابتكارات والتطورات التكنولوجية التي ستحدّد مستقبل التحقّق، والتخفيف من انبعاثات الزنون المشع البشرية المنشأ. وكان عدد العروض الإيضاحية كبيرًا بدرجة ملحوظة، حيث كان هناك أكثر من ٨٠ عرضًا إيضاحيًا شفويًا وأكثر من ٢٥٠ عرضًا إيضاحيًا باستخدام الملصقات.

وكان تعزيز القدرات التشغيلية للمنظمة في مجال التفتيش الموقعي أولويةً رئيسيةً في عام ٢٠١٣. وحُسّنت القدرات التشغيلية للتفتيش الموقعي من خلال تنفيذ خطة عمل التفتيش الموقعي التي تدوم أربع سنوات، مع تحقيق التقدّم في خمسة مجالات رئيسية، وهي التخطيط للسياسات العامة والعمليات، ودعم العمليات واللوجستيات، والتقنيات والمعدّات، والتدريب والإجراءات والوثائق.

واستعدادًا للتمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤، اضطلع بعدد من الأنشطة. فقد اكتمل تمرين بناء القدرات الثالث. وكان ما يقرب من ١٥٠ خبيرًا من الدول الموقّعة والأمانة قد شاركوا في التمرين، وهو ثاني أكبر تمرين تجريه المنظمة على الإطلاق. وتدلّ النتائج والملاحظات المستمدة من تمرين بناء القدرات الثالث أنّ تقدّمًا يُعتدّ به حدث منذ التمرين الميداني المتكامل الذي جرى في عام ٢٠٠٨.

وشملت التحضيرات للتمرين الميداني المتكامل أيضًا خمسة اختبارات تشغيلية ميدانية تناولت تقنيات التفتيش الموقعي وتكنولوجياته. ووُضع سيناريو للتمرين الميداني المتكامل ذو مصداقية علمية وشامل، حيث تضمّن كلّ المعلومات اللازمة عن التحضيرات المتعلقة بالسيناريو وجوانب التنفيذ، كما جرى تنشيط جميع فرق العمل المتبقّية. وهي تشمل تصميم السيناريو؛ واللوجستيات والعمليات؛ والصحة والسلامة والأمن؛ والمعدّات؛ والإعلام والعلاقات الخارجية؛ والوثائق.

وإضافة إلى ذلك، أُنجزت دورة التدريب الثانية للمفتّشين البدلاء وعدد آخر من برامج التدريب الأخرى الخاصة بالتفتيش الموقعي. وكان إتمام خطة عمل التفتيش الموقعي التي تدوم أربع سنوات أحد إنجازات المنظمة البارزة في عام ٢٠١٣.

وإزداد الزخم السياسي في سبيل دعم المعاهدة ودخولها حيّز النفاذ في وقت مبكر في عام ٢٠١٣. فقد صدّقت بروني دار السلام وتشاد والعراق وغينيا-بيساو على المعاهدة، وبهذا يكون عدد الدول المصدّقة قد ارتفع إلى ١٦١. وألقى فخامة رئيس بوركينا فاسو، السيد بليز كومباوري، كلمة أمام دورة اللجنة الأربعين، وكان أوّل رئيس دولة يحضر دورة اللجنة.

وقام الأمين التنفيذي بزيارة الاتحاد الروسي والأردن وأنغولا وأوكرانيا والصين وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية واليابان، واجتمع بكبار المسؤولين، بما في ذلك رؤساء وزارات ووزراء خارجية. واجتمع أيضًا بوزراء خارجية بابوا غينيا الجديدة ورومانيا

وكازاخستان وليتوانيا ومصر، وكذلك نائب رئيس وزراء توفالو ونائب وزير خارجية إيران. وكانت رسائل الدعم الثابت المتكررة للمعاهدة ولعمل اللجنة مشجعة للغاية.

وأتاح مؤتمر المادة الرابعة عشرة الثامن والدورة الثامنة والستون للجمعية العامة للأمم المتحدة في نيويورك محفلين إضافيين لإصدار نداء عالمي بالتصديق على المعاهدة إلى الدول المدرجة في المرفق ٢ المتبقي والإعراب عن التقدير لعمل اللجنة. وبغية الترويج للمعاهدة وضمان المزيد من التصديقات، أنشئ فريق الشخصيات البارزة. ويضم هذا الفريق في عضويته رؤساء وزارات ووزراء خارجية ودفاع سابقين وبرلمانيين وسياسيين ودبلوماسيين. وقد عقد الفريق أول اجتماعاته في أيلول/سبتمبر في نيويورك.

وتشمل أنشطة التوعية الأخرى التي اضطلعت بها اللجنة الاتصال بالعديد من الدول، بما في ذلك الدول المدرجة في المرفق ٢ والمنظمات الدولية والمجتمع المدني.

وبُذلت جهود من أجل ترشيد أنشطة اللجنة المبذولة في إطار مبادرة بناء القدرات وتطويرها وتوسيع نطاق هذه الأنشطة. وقد شملت هذه الأنشطة دورات تدريب وحلقات عمل لمراكز البيانات الوطنية وتوفير البرامجيات والتبرع بالمعدات وإجراء زيارات للمتابعة التقنية. وتمثل الهدف من ذلك في ضمان تشغيل نظام الرصد الدولي بسلاسة وبناء قدرات مراكز البيانات الوطنية لكي تفي بالتزاماتها بموجب المعاهدة. وشملت الأنشطة المتعلقة بمبادرة بناء القدرات وتطويرها أنشطة تعليم وتوعية تهدف إلى توسيع نطاق المعرفة بالمعاهدة وإعداد الدول الموقعة للتصدي بفاعلية للتحديات السياسية والقانونية والتقنية والعلمية المرتبطة بالمعاهدة ونظام التحقق الخاص بها. وقد حضر أكثر من ٣٠٠ من مشغلي المحطات وموظفي مراكز البيانات الوطنية برامج بناء القدرات. وبلغ عدد المشاركين في دورات بناء القدرات وتطويرها ٦٧٥ في عام ٢٠١٣.

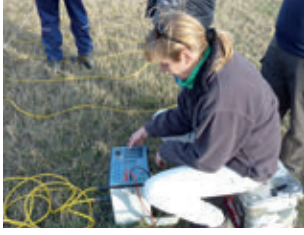
وكتفت اللجنة جهودها بشأن الترويج للمعاهدة ونظام التحقق الخاص بها من خلال التوعية عن طريق وسائل الإعلام. وشهدت التغطية الإعلامية العالمية للمعاهدة ونظام التحقق الخاص بها زيادةً تتجاوز نسبتها ٦٠ في المائة، مع ما يزيد على ٥٠٠٠ من المقالات والإشارات في وسائل الإعلام الشبكية وحدها. وفي المتوسط، تلقى الموقع الشبكي العمومي للجنة ومنافذها إلى وسائل التواصل الاجتماعي نحو ١٥٠.٠٠٠ زيارة شهرياً. وحدثت أيضاً زيادة كبيرة في الاهتمام بأفلام الفيديو السبعة والثلاثين المتاحة على قناة يوتيوب التابعة للمنظمة.

وفي آب/أغسطس ٢٠١٣، بدأت اللجنة الأخذ باستراتيجيتها المتوسطة الأجل الجديدة للفترة ٢٠١٤-٢٠١٧ التي تمثل إطاراً لبرامج المنظمة وأنشطتها على مدى السنوات الأربع المقبلة. وتركز هذه الاستراتيجية على هدفين استراتيجيين هما: (١) تشغيل واستدامة نظام الرصد الدولي ومركز البيانات الدولي و(٢) مواصلة تطوير القدرات التشغيلية للتفتيش الموقعي. وتولي الاستراتيجية أيضاً أهمية كبيرة لأنشطة بناء القدرات والإدارة المحسنة.

وتواصل العمل بشأن وضع نظام لتخطيط الموارد المؤسسية يمثل للمعايير المحاسبية الدولية للقطاع العام. وطبقاً للخطة الموضوعية، سيبدأ تشغيل النظام في عام ٢٠١٤. وقد سعت المنظمة إلى تعزيز جوانب التأزر والكفاءة من خلال دعم الإدارة القائمة على النتائج والمساءلة والرقابة. وقد أدى ذلك إلى مواصلة تحقيق معدلات تنفيذ عالية.

المحتويات

الاضطلاع بعمليات التفتيش الموقعي



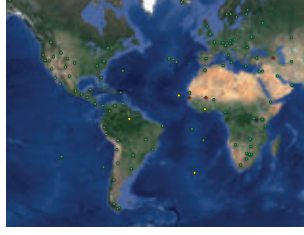
- أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣ ٢٧
- التقدم المحرز في تنفيذ خطة العمل ٢٨
- التمرين الميداني المتكامل لعام ٢٠١٤ ٢٨
- تخطيط السياسات والعمليات ٣٠
- دعم العمليات واللوجستيات والتقنيات والمعدات ٣٣
- التدريب ٣٥
- الإجراءات والوثائق ٣٧

مركز البيانات الدولي



- أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣ ١٩
- العمليات ٢٠
- الخدمات ٢١
- بناء القدرات وتعزيز ٢١
- الأنشطة المدنية ٢٤
- مؤتمر العلم والتكنولوجيا لأغراض معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية لعام ٢٠١٣ ٢٥
- التجربة النووية الثالثة التي أعلنت عنها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية ٢٦

الاتصالات العالمية



- أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣ ١٥
- تكنولوجيا مرفق الاتصالات العالمي ١٦
- توسيع الاتصالات العالمية ١٦
- عمليات مرفق الاتصالات العالمي ١٦

نظام الرصد الدولي



- أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣ ١
- إنشاء المحطات وتركيبها واعتمادها ٢
- إنشاء نظام الرصد الدولي ٢
- الاتفاقات الخاصة بمرفق الرصد ٣
- ما بعد الاعتماد ٤
- استدامة الأداء ٤
- سمات تكنولوجيات الرصد ١٠

أنشطة التوعية



- أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣ ٥٣
- صوب بدء نفاذ المعاهدة وعالميتها ٥٤
- التفاعل مع المجتمع الدولي ٥٤
- الأمم المتحدة ٥٤
- المنظمات الإقليمية المؤتمرات والحلقات الدراسية الأخرى ٥٥
- الزيارات الثنائية ٥٦
- الزيارات الإعلامية ٥٧
- الحلقات الدراسية الإقليمية والوطنية ٥٧
- التوعية التثقيفية ٥٨
- الإعلام ٦٠
- التغطية الإعلامية العالمية ٦٠
- تدابير التنفيذ الوطنية ٦٠

تقرير السياسات



- أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣ ٤٩
- الاجتماعات المعقودة في عام ٢٠١٣ ٥٠
- توسيع مشاركة الخبراء من البلدان النامية ٥٠
- دعم اللجنة التحضيرية وهيئاتها الفرعية ٥٠

تحسين الأداء والكفاءة



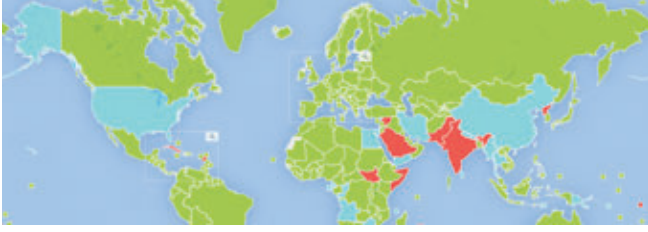
- أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣ ٤٥
- نظام إدارة النوعية ٤٦
- أداة الإبلاغ عن الأداء ٤٦
- تقييم أنشطة التفتيش الموقعي ٤٧

بناء القدرات



- أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣ ٣٩
- مراحل بناء القدرات ٤٠
- الموجزات القطرية ٤٠
- حلقات العمل الخاصة بتطوير مراكز البيانات الوطنية ٤٠
- تدريب محللي التابعين لمراكز البيانات الوطنية ٤١
- دعم مراكز البيانات الوطنية ٤١
- حلقات العمل الخاصة بتكنولوجيات الرصد ٤٢

التوقيع والتصديق



- الدول التي يلزم أن تصدّق على المعاهدة لكي يبدأ نفاذها ٧٣
حالة التوقيع والتصديق على المعاهدة ٧٤
حالة التوقيع والتصديق على المعاهدة بحسب المنطقة الجغرافية ٧٧

تيسير بدء نفاذ المعاهدة



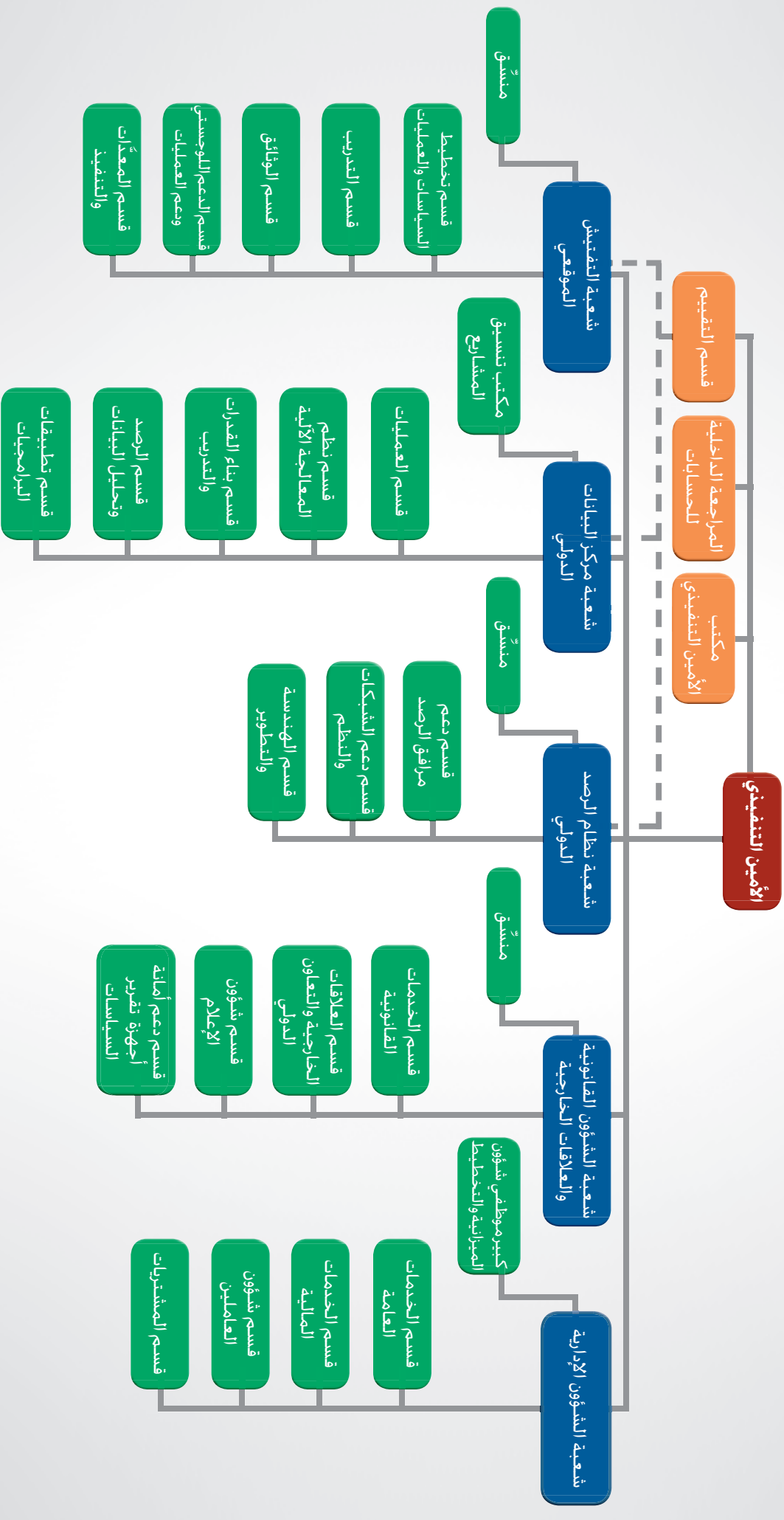
- شروط بدء نفاذ المعاهدة ٧٠
نيويورك، ٢٠١٣ ٧٠
الرئاسة المشتركة ٧٠
الإعراب عن التأييد القوي ٧٠
فريق الشخصيات البارزة ٧١
التغطية الإعلامية العالمية ٧١

الإدارة



- أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣ ٦٣
الرقابة ٦٤
الشؤون المالية ٦٤
الاشتراء ٦٥
الموارد البشرية ٦٥
الاستراتيجية المتوسطة الأجل
للفترة ٢٠١٧-٢٠١٤ ٦٦
تنفيذ نظام لتخطيط الموارد المؤسسية
يمثل للمعايير المحاسبية الدولية
للقطاع العام ٦٧

الهيكل التنظيمي للأمانة الفنية المؤقتة (٣١ كانون الأول / ديسمبر ٢٠١٣)



نظام الرصد الدولي

أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣

تحسين نطاق تغطية رصد الغازات الخاملة

استئناف تدفق البيانات من محطات النظام المركبة التي تستضيفها الصين

زيادة كفاءة محطات النظام من حيث الصيانة والدعم اللوجستي

والتطوير التكنولوجي



خليج ماوسون بالقرب من محطة النويدات المشعة RN5، ماوسون، القارة القطبية الجنوبية، أستراليا.

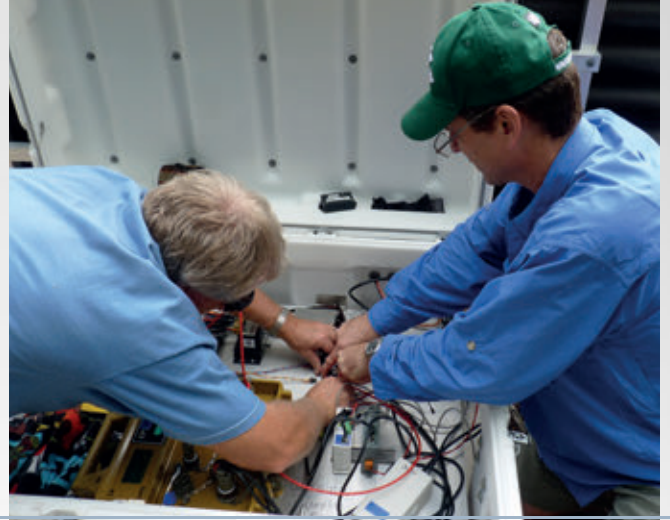
ويستخدم رصد النويدات المشعة أجهزة جمع عينات الهواء لجمع المواد الجسيمية من الغلاف الجوي. ثم تُحلَّل العينات من أجل الحصول على أدلة على وجود النواتج الفيزيائية الناشئة من تفجير نووي والمحمولة عبر الغلاف الجوي. ويمكن أن يؤكِّد تحليل المحتوى من النويدات المشعة ما إذا كان الحدِّث الذي سجَّلت وقوعه تكنولوجيات الرصد الأخرى تفجيرًا نوويًا حقًا. ويجري تعزيز قدرات الرصد في بعض المحطات بإضافة نظم لكشف الأشكال المشعة من الغازات الخاملة التي تنتجها التفاعلات النووية.

نظام الرصد الدولي هو شبكة عالمية من أجهزة الاستشعار المخصَّصة للكشف عن التفجيرات النووية المحتملة وتوفير الأدلة عليها. وسيتألف هذا النظام لدى اكتماله من ٣٢١ محطة رصد و١٦ مختبرًا للنويدات المشعة، منشورة في جميع أنحاء العالم في مواضع حدِّدتها المعاهدة. ويقع العديد من هذه المرافق في مناطق نائية يصعب الوصول إليها، ويطرح ذلك تحدِّيات هندسية ولوجستية كبرى.

ويستخدم نظام الرصد الدولي تكنولوجيات الرصد السيزمي والصوتي المائي ودون السمي ("الشكل الموجي") لكشف الطاقة المنبعثة من أي انفجار أو من أي حدث يقع طبيعيًا في بيئة في باطن الأرض أو تحت سطح الماء أو في الغلاف الجوي.



اعتماد نظام رصد الغازات الخاملة في محطة رصد النيوترات المشعة RN50، مدينة بنما، بنما.



أنشطة الاعتماد في محطة الرصد دون السمي 1S58، جزر ميدوي، الولايات المتحدة الأمريكية.

إنشاء نظام الرصد الدولي

حُوفظ في عام ٢٠١٣ على زخم السعي إلى إكمال شبكة نظام الرصد الدولي. وأحرز تقدُّم على صعيد التكنولوجيات الأربع كلّها (تكنولوجيات الرصد السيزمي والصوتي المائي ودون السمي وتكنولوجيا رصد النيوترات المشعة) بتركيب مرافق جديدة وترقيتها واعتمادها وبدء تشغيلها.

ورُكِّبت في عام ٢٠١٣ ثلاث محطات تابعة لنظام الرصد الدولي. وبذلك يكون عدد المحطات المركبة بنهاية العام ٢٨٢ محطة (تمثّل ٨٨ في المائة من الشبكة المتوخّاة في المعاهدة). وتواصل أيضاً تطوير تصميم المحطات في جميع التكنولوجيات، وأدّى ذلك إلى زيادة قدرة المحطات المركّبة حديثاً على الكشف.

واعتمدت أربع محطات تابعة للنظام باعتبارها نفي بكل المتطلبات التقنية الصارمة التي تشترطها اللجنة التحضيرية. ووصل إجمالي عدد محطات ومختبرات نظام الرصد الدولي المعتمدة بنهاية عام ٢٠١٣ إلى ٢٧٨ (تمثّل ٨٢ في المائة من الشبكة المتوخّاة في المعاهدة). وكانت الزيادة في عدد المحطات المعتمدة مصدرًا لتحسين تغطية الشبكة وصمودها.

ومضى العمل قُدماً على التحضير لتركيب مزيد من مرافق النظام واعتمادها. فقد أحرز، على وجه الخصوص، تقدُّم كبير في الأعمال التحضيرية بشأن إعادة إنشاء المحطة HA4 (فرنسا)، وهي محطة الرصد الصوتي المائي الوحيدة غير المعتمدة في نظام الرصد الدولي، بهدف إكمال شبكة الرصد الصوتي المائي التابعة

إنشاء المحطات وتركيبها واعتمادها

إنشاء المحطة هو مصطلح عام يشير إلى بناء المحطة بدءاً من مراحلها الأولية وحتى إكمالها. ويشير التركيب عادةً إلى جميع الأعمال المضطلع بها إلى أن تصبح المحطة جاهزة لإرسال البيانات إلى مركز البيانات الدولي. ويشمل ذلك، على سبيل المثال، إعداد الموقع وتشبيد الإنشاءات وتركيب المعدات. وتنال المحطة الاعتماد عندما نفي بجميع المواصفات التقنية، بما فيها متطلبات توثيق البيانات وبثّها عبر وصلة مرفق الاتصالات العالمي إلى مركز البيانات الدولي في فيينا. وعند ذلك تُعتبر المحطة مرفقاً عاملاً من مرافق نظام الرصد الدولي.

الجدول ١- حالة تركيب محطات نظام الرصد الدولي واعتمادها (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣)

نوع محطة نظام الرصد الدولي	محطات اكتمل تركيبها		لم يبدأ العمل بشأنها	العقد قيد التفاوض	قيد التشييد
	معمّدة	غير معتمّدة			
سيزمية رئيسية	٤٢	٣	٣	١	١
سيزمية مساعدة	١٠٥	٩	٣	٠	٣
صوتية مائية	١٠	٠	٠	١	٠
دون سمعية	٤٧	٠	٩	١	٣
نوידات مشعة	٦٣	٣	٤	٥	٥
المجموع	٢٦٧	١٥	١٩	٨	١٢

الجدول ٢- حالة تركيب نُظُم رصد الغازات الخاملة واعتمادها (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣)

العدد الإجمالي لنظم رصد الغازات الخاملة: ٤٠	النظم التي تم تركيبها: ٣١	النظم المعتمّدة: ١٨
---------------------------------------------	---------------------------	---------------------

الجدول ٣- حالة اعتماد مختبرات النيوترات المشعة (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣)

العدد الإجمالي للمختبرات: ١٦	المختبرات المعتمّدة: ١١
------------------------------	-------------------------



إجراء اختبار لعينة نموذجية مشعة في إطار اعتماد نظام الغازات الخاملة في محطة رصد النويدات المشعة RN27، باييتي في تاهيتي، فرنسا.



تركيب صفيحة أنبوبية في محطة الرصد دون السمي IS37، باردوفوس، الترويج.

ولا تتعلق هذه الإنجازات بتحقيق زيادات في تدفق البيانات فحسب، بل تتعلق أيضًا بالتطبيق الفعّال لتكنولوجيا الرصد في مختلف أنحاء العالم؛ وتتعلق بتحسين نوعية معالجة البيانات ومنتجات البيانات؛ وتتعلق بتحسين نوعية وخبرة محللي البيانات ومشغلي المحطات.

الاتفاقيات الخاصة بمرافق الرصد

بغية القيام بالمهام الوظيفية المتعلقة بإنشاء مرافق نظام الرصد الدولي وإدامتها بكفاءة وفعالية، يتعيّن على اللجنة أن تستفيد استفادةً كاملةً من الحصانات التي تحقّق لها بصفقتها منظمةً دوليةً بموجب القرار المنشئ لها، وذلك بموجب أحكام مماثلة لتلك التي تنصّ عليها المعاهدة فيما يتعلق بالمنظمة نفسها. وتبعًا لذلك فإنّ اتفاقات أو ترتيبات المرافق تنصّ (مع إجراء تغييرات حيثما يكون مناسبًا) على تطبيق الاتفاقية الخاصة بامتيازات الأمم المتحدة وحصاناتها على أنشطة اللجنة، و/أو تنصّ صراحةً على هذه الامتيازات والحصانات، بما في ذلك الإعفاء من الضرائب والرسوم. وفي الممارسة العملية، يمكن أن يقتضي ذلك ضمًا من الدولة التي تستضيف مرفقًا أو أكثر من مرافق نظام الرصد الدولي أن تعتمد التدابير الوطنية اللازمة لتحقيق تلك النتيجة.

واللجنة مكلفة بوضع إجراءات وأساس رسمي للتشغيل المؤقت لنظام الرصد الدولي، بما في ذلك إبرام الاتفاقات أو الترتيبات مع الدول التي

لنظام الرصد الدولي بحلول عام ٢٠١٦. كانت التحضيرات قائمةً، في نهاية عام ٢٠١٣، بشأن تركيب و/أو اعتماد نحو ٢٠ مرفقًا في عام ٢٠١٤.

وتلقّي دعم سياسي من عدّة بلدان مستضيفة لمرافق تابعة لهذا النظام لم تكن الأمانة الفنية المؤقتة (الأمانة) قادرة على المضي قُدّمًا في العمل فيها في السنوات السابقة. وحلّت، بشكل خاص، عدّة مسائل مع الصين كانت معلّقةً منذ وقت طويل ممّا أدّى إلى استئناف تدفق البيانات من محطات النظام الرئيسية التي تستضيفها الصين. واتخذت أيضًا خطوات هامة في سبيل مواصلة إكمال الجزء من النظام الموجود في الاتحاد الروسي. وقد أسهمت جميع جوانب التقدم الذي أحرز في عام ٢٠١٣ في تقريب الأفق المتوقع لإكمال شبكة نظام الرصد الدولي.

وقد مثّل اعتماد ستة نظم جديدة للغازات الخاملة وترقية ثلاثة نظم أخرى، أهم تقدم أحرز في عام ٢٠١٣ في برنامج رصد الغازات الخاملة، ووفقًا للأولويات التي حدّدها اللجنة. وكما اتّضح عمليًا في عامي ٢٠٠٦ و٢٠١٣ عندما أعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية عن إجراء تجارب نووية، فإنّ لرصد النويدات المشعة للغازات الخاملة دورًا جوهريًا في نظام التحقق من الامتثال للمعاهدة. وأثبت رصد الغازات الخاملة أيضًا ضرورته خلال الحادث النووي الذي وقع في فوكوشيما باليابان. ولذلك استمرّ التركيز على هذه التكنولوجيا. وبنهاية عام ٢٠١٣، كان قد جرى تركيب ٣١ نظامًا للغازات الخاملة (تمثّل ٧٨ في المائة من الإجمالي المخطّط) في محطات رصد النويدات المشعة التابعة لنظام الرصد الدولي، اعتُمدت ١٨ محطة منها لوفائها بكلّ المتطلبات التقنية الصارمة. وتُعزّز إضافة هذه النظم قدرة نظام الرصد الدولي كثيرًا، وتشكّل استمرارًا للنهج الدينامي تجاه إنشاء نظام التحقق.

وأخيرًا، عقب موافقة اللجنة في عام ٢٠١٢ على المتطلبات والعمليات المتعلقة باعتماد مختبرات الغازات الخاملة، أحرز تقدّم في إنشاء عملية اعتماد تحليل عينات الغازات الخاملة في مختبرات النويدات المشعة التي تدعم شبكة محطات رصد النويدات المشعة التابعة لنظام الرصد الدولي.



محطة الرصد دون السمي 1S41، فيلا فلوريدا، باراغواي، التي خضعت للصيانة وأبدلت معدّاتها في عام ٢٠١٣.



تقييم المراقبة في مختبر النويدات المشعّة RL7، هلسنكي، فنلندا.

٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣ والبالغ عددها ١٥٤ مرفقاً، بما فيها ١١ مختبراً معتمداً للنويدات المشعّة و١٢ نظاماً للغازات الخاملة.

ويبلّغ عن تنفيذ الأنشطة اللاحقة للاعتماد في التقارير الشهرية لمشغلي المحطات وتعرضها الأمانة للتحقق من امتثالها لخطط التشغيل والصيانة. وقد تمّت صياغة معايير موحّدة قياسياً لاستعراض أداء مشغلي المحطات وتقييمه.

وواصلت الأمانة التوحيد القياسي للخدمات التي تُقدّم بموجب عقود الأنشطة اللاحقة للاعتماد. وطُلب من مشغلي جميع المحطات المعتمدة حديثاً والمحطات القائمة التي تقدّم مقترحات ميزانية جديدة أن تضع خطط التشغيل والصيانة وفقاً للنموذج الموحد الجديد. وقُدّمت خلال عام ٢٠١٣ خطط تشغيل وصيانة لـ ١٠ محطات.

استدامة الأداء

ينطوي إعداد نظام رصد عالمي مؤلف من ٣٣٧ مرفقاً ومستكمل بـ ٤٠ نظاماً للغازات الخاملة على أكثر بكثير من مجرد بناء المحطات. فهو يتطلب اتباع نهج كُلي من أجل إنشاء واستدامة 'منظومة نُظْم' متّسمة بالتعقيد وينبغي إنجازها للوفاء بمتطلّبات التحقق من الامتثال للمعاهدة مع حماية الاستثمارات التي قامت بها اللجنة بالفعل. ويمكن تحقيق ذلك باختبار ما هو موجود وتقييمه واستدامته ثمّ زيادة تحسّينه.

وتبدأ دورة عمر شبكة محطات نظام الرصد الدولي من التصميم التصوّري والتركيب وصولاً إلى التشغيل والاستدامة. وتشمل الاستدامة الصيانة عن طريق عمليات الإصلاح والاستبدال والترقية اللازمة، والتحسينات المستمرة لضمان الصلاحية التكنولوجية لقدرات الرصد. وتشمل هذه العملية أيضاً مهام الإدارة والتنسيق والدعم لكامل دورة العمر لكلّ مكوّن من مكوّنات المرافق، على أن تُؤدّي تلك المهام بأكثر

تستضيف مرافق النظام من أجل تنظيم أنشطة مثل عمليات مسح المواقع وأعمال التركيب أو الترقية والاعتماد، وكذلك الأنشطة اللاحقة للاعتماد.

ومن بين الدول التي تستضيف مرافق نظام الرصد الدولي البالغ عددها ٨٩ دولة، وقّعت ٤٥ دولة على اتفاقات أو ترتيبات مرافق مع اللجنة، وأصبح ٣٦ اتفاقاً وترتيباً منها ساري المفعول. وفي نهاية عام ٢٠١٣، كانت اللجنة تتفاوض مع ٢٠ دولة من الدول المضيفة الـ ٤٤ التي لم ترم بعد اتفاق مرافق أو ترتيب مرافق. وتبدي الدول اهتماماً متزايداً بهذا الموضوع، ويؤمّل اختتام المفاوضات الجارية في المستقبل القريب واستهلال مفاوضات أخرى قريباً.

وفي عام ٢٠١٣، واصلت اللجنة وهيئاتها الفرعية مراعاة الأهمية التي يتّسم بها إبرام اتفاقات وترتيبات المرافق هذه وتنفيذها بعد ذلك على الصعيد الوطني. ويسبّب غياب هذه الآليات القانونية تكاليف كبيرة وحالات تأخّر رئيسية في استدامة مرافق نظام الرصد الدولي المعتمدة، وهو ما يؤثّر سلّباً على توافر البيانات من نظام التحقق.

ما بعد الاعتماد

عقب اعتماد محطة ما وإدماجها في نظام الرصد الدولي، يتّركز تشغيلها في نهاية المطاف على تقديم بيانات رفيعة النوعية إلى مركز البيانات الدولي.

وعقود الأنشطة اللاحقة للاعتماد هي عقود ثابتة التكلفة تُبرم بين اللجنة وبعض مشغلي المحطات. وتشمل هذه العقود عمليات المحطات وعدة أنشطة للصيانة الوقائية. وفي عام ٢٠١٣ كان مجموع النفقات المتصلة بالأنشطة اللاحقة للاعتماد ١٦ ٥٧٠ ٠٠٠ دولار أمريكي. ويغطّي هذا المبلغ النفقات المتصلة بالأنشطة اللاحقة للاعتماد المنطبقة لعام ٢٠١٣ لكل المرافق ونظم الغازات الخاملة التي تم اعتمادها حتى



محطة الرصد دون السمعي IS52، إقليم المحيط الهندي البريطاني/أرخبيل شاغوس، المملكة المتحدة: ألواح شمسية (يميناً) وأنشطة الصيانة وإبدال المعدات (يساراً).

ومتغيرات خاصة بالموثوقية من قبيل متوسط الفترة الزمنية الفاصلة بين الأعطال والعمر المتوقع للمعدات. وعملت الأمانة، إلى جانب ذوي الخبرة من المشغلين والموردين، على مواصلة تحسين هذه التقديرات لدورات عمر النظام من أجل زيادة دقة توقعاتها بشأن تكاليف إبدال المعدات. ويستخدم تحليل الدعم اللوجستي في استبانة أكفاً متطلبات دعم نظام الرصد الدولي الحالية واللاحقة.

واستمرت الجهود أيضاً في عام ٢٠١٣ لتحقيق من صلاحية إدارة أنساق مرافق نظام الرصد الدولي واستعراضها وتحسينها من أجل تعزيز الثقة العامة في معلومات محطات النظام وأنساقها. وتهدف إدارة الأنساق إلى ضمان بلوغ مستوى خدمة يتوافق مع ما تتطلبه المعاهدة ومشاريع أدلة التشغيل الخاصة بنظام الرصد الدولي وذلك من خلال الحفاظ على حالة الأصول المعقدة بطريقة فعّالة من حيث التكلفة. ومن ثم فإن معرفة وتتبع حالة شبكة محطات نظام الرصد الدولي ومكوناتها الرئيسية وما يقترن بحالتها من معلومات عن الاستدامة على مدى دورة العمر هما أمران ضروريان للتخطيط الفعّال. واستمرت العمل بشأن استعراض إجراءات إدارة الأنساق وعمليات إدخال البيانات المرتبطة بها والأخذ بها داخلياً على صعيد الأمانة. واستمرت عمليات التفتيش المفاجئة على الأنساق خلال زيارات الصيانة إلى المحطات، وكان يُبلّغ عن أوجه التباين بناءً على ذلك.

وتواصل العمل في عام ٢٠١٣ لبلوغ المستوى الأمثل للتحديد المسبق لمواضع معدات نظام الرصد الدولي ومواده الاستهلاكية وتخزينها في المستودعات على الصعيدين الإقليمي والقطني وفي المستودعات الموجودة لدى الموردين وفي المحطات، وكذلك في مرفق التخزين في فيينا. وواصلت الأمانة العمل مع البلدان المضيفة ومشغلي المحطات على زيادة تبسيط الإجراءات الخاصة بكل بلد فيما يتعلق بشحن معدات النظام ومواده الاستهلاكية وتخيلصها جمركياً في الوقت المناسب ومجاناً.

قدر ممكن من الكفاءة والفعالية. فضلاً عن ذلك، ومع وصول مرافق النظام إلى نهاية دورة عمرها المقررة، يحتاج الأمر إلى التخطيط لتجديد جميع مكونات كل مرفق وإدارتها والاستفادة القصوى منها بغية تقليص وقت التوقف عن العمل والاستخدام الأمثل للموارد.

واستمر تشغيل مرافق النظام ودعم أنشطتها في عام ٢٠١٣، فيما كُثف العمل على تحسين العمليات الداخلية الهامة بغية مواصلة تحسين الأداء. وبُذلت أيضاً جهود لتعزيز قابلية تشغيل المجالات الوظيفية المختلفة (اللوجستيات والصيانة والهندسة ومرفق الاتصالات العالمي). وأخيراً، عُرضت على اللجنة أولى النماذج الاستهلاكية لاستدامة نظام الرصد العالمي في الأمد الطويل. وسوف يستمر تحسين هذه النماذج بهدف وضع تصوّر لمستوى الموارد المطلوبة لاستدامة شبكة النظام التي لا تنفك تتوسع وتتقدم.

ويشمل تحقيق الأداء الأمثل وتعزيزه أيضاً التحسين المستمر لجودة البيانات وموثوقيتها وقوتها. ومن ثم، تواصل تركيز الجهود في عام ٢٠١٣ على ضمان الجودة ومراقبتها وعلى أنشطة معايرة المرافق، الضرورية للتفسير الموثوق للإشارات المكتشفة، وعلى تحسين تكنولوجيات نظام الرصد الدولي. وتسهم هذه الأنشطة في الحفاظ على مصداقية نظام الرصد وصلاحية التكنولوجية.

اللوجستيات

يتطلب الدعم اللازم لضمان توافر البيانات من هذه الشبكة العالمية من المرافق بأعلى المستويات اتباع نهج شامل بشأن اللوجستيات يهدف باستمرار إلى بلوغ المستوى الأمثل. ولذلك واصلت اللجنة في عام ٢٠١٣ استغلال أدوات تكنولوجيا المعلومات من أجل تحليل الدعم اللوجستي. وركزت الجهود على مواصلة تطوير قدرات تحليل الدعم اللوجستي والتحقق من صحتها وعلى ما يرتبط بذلك من تكاليف دورة العمر



السفينة المستخدمة في إصلاح محطة الرصد الصوتي المائي HA3 ومحطة الرصد دون السمعي IS14 في جزر خوان فيرنانديس (شيلي).

الصيانة

واستمرَّ التركيز أيضًا على تطوير القدرات التقنية لمشغلي المحطات. وبما أن مشغّل المحطة هو الكيان الأقرب لأيِّ مرفق من مرافق نظام الرصد الدولي، فهو في أفضل وضع لمنع وقوع المشاكل في المحطات وكفالة تسويتها دون تأخير عند وقوعها. وقد تلقى مشغّلو المحطات التدريب التقني، واستمرَّ توفير التدريب العملي لمشغلي المحطات المحليين خلال الزيارات التي يقوم بها موظفو الأمانة للمحطات، وذلك لكي لا يتعيَّن على موظفي الأمانة السفر إلى أيِّ محطة مرّتين لمعالجة المشكلة نفسها. وعلاوة على ذلك، تواصل إعداد وثائق منقّحة خاصة بمحطات النظام لضمان استدامة معلومات المحطة وإمكانية الاحتفاظ بها. وسوف تواصل الأمانة، بالتعاون مع مشغلي المحطات، عملية جمع المعلومات الخاصة بكلِّ محطة من محطات النظام المعتمّدة وإدارتها والتحقّق من صلاحيتها ومن صحتها.

كما أن توليفة التدريبات التقنية والتنسيق المعزّز داخل الأمانة من أجل استعراض عقود الأنشطة اللاحقة للاعتماد وخطط التشغيل والصيانة والتقارير الموجزة الخاصة بالمحطات قد آتت أكلها. وتواصل تحسّن قدرات مشغلي المحطات خلال عام ٢٠١٣، بما في ذلك ما يتعلق منها بالامتنال لأفضل الممارسات في الصيانة الوقائية وإدارة الأنساق، وذلك ضروري للوصول باستدامة شبكة النظام وأدائها إلى المستوى الأمثل، وبالتالي زيادة التوافر العام للبيانات. غير أنّه لا بدّ وأن يواصل هذا المنحى تصاعده، إذ لا يزال هناك مجال لإجراء تحسينات من أجل زيادة الثقة في نسق الشبكة المعتمّدة ودعم التخطيط اللاحق.

إبدال المعدّات

تشمل المرحلة النهائية من دورة عمر معدّات مرافق نظام الرصد الدولي إبدالها والتخلّص من المعدّات البالية. وقد واصلت الأمانة إبدال مكوّنات مرافق النظام كلما بلغت النهاية المقرّرة لعمرها التشغيلي. وبالنظر إلى أنّ أول اعتماد لمحطات النظام حدث في عام ٢٠٠٠،

استمرَّ تقديم الدعم والمساعدة التقنية بشأن الصيانة في مرافق نظام الرصد الدولي في جميع أنحاء العالم. ووَجّه أكثر من ١٧٠٠ طلب للمساعدة خلال عام ٢٠١٣ عولج بنجاح ١١٠٠ طلب منها. وعلى الخصوص، حُلّت في عام ٢٠١٣ مشاكل متصلة بتوافر البيانات في الأمد الطويل في ١٠ مرافق تابعة للنظام. وأُجري إجمالاً ١٦ زيارة لأغراض الصيانة الوقائية والتصحيحية إلى ٢٠ مرفقًا معتمدًا.

وأحرزت الأمانة تقدّمًا في أكبر عملية إصلاح وإعادة تشييد لمحطات نظام الرصد الدولي حتى الآن من حيث الاستثمارات المالية، وذلك في الموقع المشترك لمحطة الرصد الصوتي المائي HA3 (التي تستخدم المساميع المائية) ومحطة الرصد دون السمعي IS14 الواقعة في جزر خوان فيرنانديس (شيلي)، اللتين أصيبتا بأضرار بالغة جرّاء تعرّضهما لتسونامي في عام ٢٠١٠. وقد اكتملت الأعمال المتعلقة بإصلاح المحطة IS14. أمّا عناصر النظام الموجود تحت سطح الماء التابع لمحطة HA3 ومعدّاتها الموجودة على البرّ فقد تمّ صنعها وضمان جودتها وإدماجها في نظام كامل في عام ٢٠١٣ وأُجريت عليها اختبارات القبول المصنعي وصلاحية الإدماج في النظام. ويومّل إصلاح المحطة HA3، وهو مشروع يتكلّف عدّة ملايين من الدولارات وينطوي على تحديات ومخاطر تقنية ذات شأن، من خلال آلية تمويل من خارج الميزانية.

وبغية ضمان القيام بالصيانة الوقائية والتصحيحية لمرافق الرصد الدولي دون تأخير في الأحوال التي يتأثّر فيها توافر البيانات، واصلت الأمانة أيضًا إدارة عقود دعم المعدّات المبرمة مع الصانعين، مع تحسين عدد منها استنادًا إلى الخبرة. واستُعرض أيضًا بعض هذه العقود من أجل تلبية بعض متطلّبات دعم المعدّات الخاصة بالتفتيش الموقعي. وهذه العقود مهمّة لضمان توفير المساعدة التقنية واستبدال المعدّات في محطات النظام في التوقيت المناسب وبالتكلفة المثلى.



عُقد الإحلال الخاصة بإصلاح وإعادة تشييد محطة الرصد الصوتي المائي HA3 في جزر خوان فرنانديس (شيلي).

الدولي. وقد ركزت الجهود المبذولة خلال عام ٢٠١٣ على تحسين جودة البيانات وعلى زيادة أداء مرافق النظام ومثانتها من أجل تعزيز موثوقيتها وصمودها.

وأُجريت عمليات تصليح معقدة لمرافق النظام تطلبت القيام بأعمال هندسية وإضفاء تحسينات على البنية التحتية والمعدات. وتواصل استعراض العمليات الهندسية المعتمدة رسمياً وتقييمها وتحسينها. واستمر إحراز التقدم بشأن تسليم الرسومات الفنية لمحطات الشكل الموجي ومحطات النويدات المشعة، واكتمل إعداد مصفوفة سجل المخاطر لمحطات الرصد السيزمي. وأدت هذه الأنشطة، بالإضافة إلى التحليل المستمر للأسباب الجذرية للأعطال التي تصيب المحطات ومعدلات وقوعها، إلى توفير المزيد من المدخلات القيمة من أجل تحسين تكنولوجيا مكونات مرافق النظام. ومن ثمّ واصلت الأمانة في عام ٢٠١٣ التركيز على حلول إمدادات الطاقة الكهربائية في المحطات والحلول الأمنية للمحطات، وعلى تعزيز نظم الاتصالات فيما بين المواقع، وعلى تقنيات التبريد الخاصة بأجهزة الكشف في محطات النويدات المشعة.

ونُشرت عدّة نماذج أولية لمعدات ومعدّات جديدة معزّزة الأداء خاصة بالشكل الموجي والنويدات المشعة واختُبرت في الميدان بغية التحقّق من صلاحيتها. وعلى وجه الخصوص، رُكّبت أنواع عديدة من أجهزة القياس السيزمية الجديدة العريضة النطاق في محطات الرصد السيزمي التابعة لنظام الرصد الدولي من أجل تقييمها كما أُجريت التجارب الأولية على الجيل القادم من أجهزة الكشف العالية الاستبانة لنظم الغازات الخاملة، بالإضافة إلى اختبار ودمج جهاز لرصد الإشعاعات في الوقت الحقيقي من أجل أجهزة أخذ عينات الجسيمات وذلك في إطار متابعة الدروس المستفادة من فوكوشيما. واستُهلَّ أيضاً حل استبدال مؤقت لأحد نظم الغازات الخاملة بغية الحد من طول فترات التوقّف عن العمل.

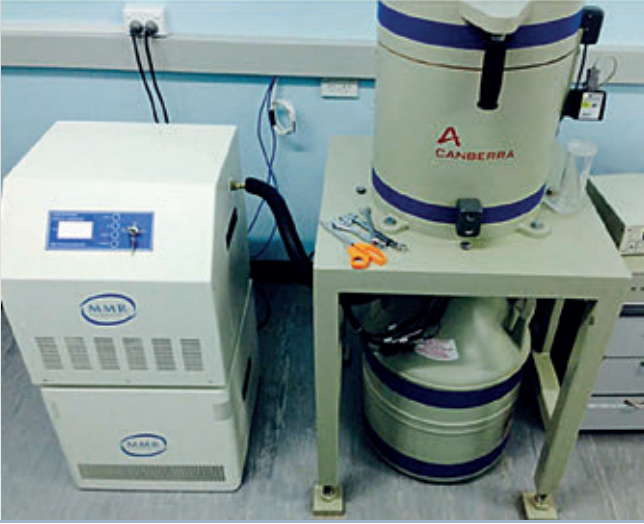
ونظراً لما لكل محطة من محطات الرصد الصوتي المائي من أهمية حاسمة بالنسبة إلى قدرات الرصد لنظام الرصد العالمي، فقد استمرّ

مما يعني أنّ شبكة النظام تتقدم، فقد استمرّت الجهود المبذولة في هذا الصدد خلال عام ٢٠١٣.

وقد راعت الأمانة ومشغّلو المحطات، في معرض إدارة عملية إبدال المعدّات، البيانات الخاصة بدورة العمر بالإضافة إلى تحليل الأعطال وتقييم المخاطر لكل محطة على حدة. وللوصول بإدارة تقادم شبكة نظام الرصد الدولي والموارد المرتبطة بها إلى المستوى الأمثل، تواصل إعطاء الأولوية لإبدال المكونات التي توجد بها أعلى معدلات الأعطال و/أو المخاطر والتي يمكن أن تتسبب الأعطال بها في حدوث فترات توقّف كبيرة. وفي نفس الوقت، أُجّل إبدال المكونات التي ثبتت مثانتها وموثوقيتها إلى ما بعد بلوغها نهاية عمرها الافتراضي، حيثما كان مناسباً، من أجل تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة. وانطوت عدّة مشاريع رئيسية لإبدال المعدّات على قدر كبير من التخطيط واستثمار الموارد في عام ٢٠١٣، وخصوصاً في المحطات السيزمية الرئيسية PS2 و IS7 (أستراليا)، و PS9 (كندا)، و PS28 (النرويج)، و IS52 (المملكة المتحدة).

الحلول الهندسية

استمرّ تنفيذ برنامج الهندسة والتطوير الخاص بمرافق نظام الرصد الدولي في عام ٢٠١٣ من خلال تصميم الحلول والتحقّق من صلاحيتها وتنفيذها لتحسين معدّل توافر البيانات العام ونوعيتها وفعاليتها من حيث التكلفة وأدائها. وتُنقذ هندسة النظم طوال دورة عمر المحطات. وهي تعتمد على تصميم نظم مفتوحة من خلال التوحيد القياسي للواجهات البينية والنمطية. وتتطلّب هندسة النظم تحسين النظم وموثوقية المعدات، والقابلية للصيانة، والقابلية للدعم اللوجستي، والقابلية للتشغيل، والقابلية للاختبار. وتتطلّب هندسة النظم أيضاً تعزيز موثوقية نظام الرصد الدولي، من خلال تدابير المعايير والتهيئة من البيانات، كما تتطلّب، أخيراً، تطبيقها تطبيقاً شاملاً وتحسين تصميم المحطات بما يتوافق مع معالجة البيانات من جانب مركز البيانات



مولّد النيوترونات السائل الجديد المُركَّب في محطة النيوترونات المشعة RN26، نادي، فيجي.



المحطة السيزمية المساعدة AS76، كيرافات، بابوا غينيا الجديدة، المعتمّدة في عام ٢٠١٣.

السنين أنّ ذلك يشكّل تحدّيًا كبيرًا لمحطات نظام الرصد الدولي السيزمية المساعدة التي توجد في بلدان نامية ولا تنتمي إلى 'شبكات أم'.

ولذلك واصلت اللجنة تشجيع البلدان التي تستضيف محطات رصد سيزمي مساعدة تعاني من أوجه قصور في التصميم أو مشاكل متعلقة بالتقادم على استعراض قدرتها على سداد تكاليف ترقية محطاتها واستدامتها. غير أنّ الحصول على المستوى المناسب من الدعم التقني والمالي لا يزال يشكّل تحدّيًا لعدّة بلدان مضيئة.

وفي هذا المجال، واصل الاتحاد الأوروبي تقديم الدعم المجدي لاستدامة محطات الرصد السيزمي المساعدة التابعة لنظام الرصد الدولي التي لا تنتمي إلى شبكات أم وتستضيفها بلدان نامية أو بلدان تمرّ مرحلة انتقالية. وتشمل هذه المبادرة اتّخاذ إجراءات لإعادة المحطات إلى حالة التشغيل. واستهلّت مناقشات مع بلدان أخرى تشتمل شبكاتها الأم على عدّة محطات سيزمية مساعدة تابعة لنظام الرصد الدولي بغية وضع ترتيبات مماثلة. وفي هذا الصدد، قدّمت الولايات المتحدة الأمريكية تبرّعًا لعامي ٢٠١٢ و ٢٠١٣ من أجل تحسين عدد من محطات الرصد السيزمي المساعدة التي تنتمي للشبكات الأم العالمية والمحطات الموجودة في الولايات المتحدة. وبشكل عام ونتيجة لمصادر الدعم الطوعي وأوجه التآزر هذه، تلقت ١٦ محطة من محطات الرصد السيزمي المساعدة دعماً في عام ٢٠١٣.

وقد طرحت الجهود المشتركة للبلدان المضيفة والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية ومشغلي المحطات والأمانة ثمارها. ونتيجة لذلك، واصلت معدّلات توافر بيانات محطات الرصد السيزمي المساعدة ارتفاعها المطّرد.

ضمان النوعية

علاوة على تحسين أداء محطات نظام الرصد الدولي، تولى الأمانة اهتمامًا كبيرًا لضمان موثوقية شبكة النظام. ولذلك بقيت نوعية

العمل على دراسة وتقييم الجيل القادم من محطات الرصد الصوتي المائي والحلول المؤقتة الممكنة. واستهلّت دراسة متخصصة مستقلة بدعم من أوساط البحوث في القطاع الصناعي من أجل إنشاء وتقييم نظم وهياكل مختلفة يمكن أن تؤدّي إلى تحسين محطات الرصد الصوتي المائي من ناحية نشرها وقابليتها للصيانة. وتشير النتائج الأولية إلى أنّ التحديّات الرئيسية للحلول المؤقتة ترتبط بنقل البيانات في الوقت الحقيقي وارتفاع تكاليف الصيانة.

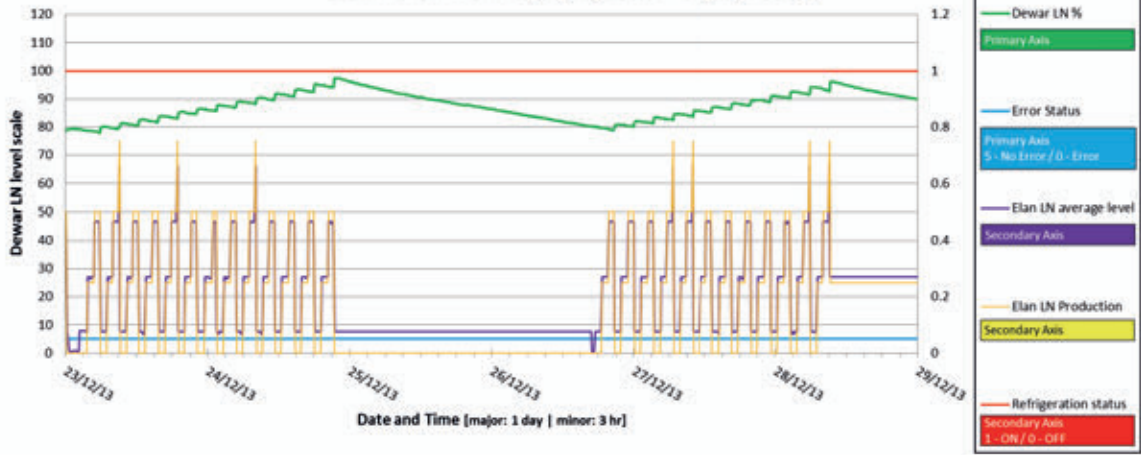
واكتملت في عام ٢٠١٣ الأعمال التحضيرية المتعلقة بخريطة طريق التكنولوجيا دون السمية، التي يدعمها الاتحاد الأوروبي ماليًا. ويتمثّل الغرض الرئيسي من خريطة الطريق هذه في توفير إطار لتخطيط التطور التكنولوجي وتنسيقه خلال السنوات السبع القادمة والمحافظة على الأهمية التي يكتسبها نظام التحقق وتعزيز فعالية التكلفة والاستثمار. وتطلّ خريطة طريق التكنولوجيا دون السمية وثيقةً مفتوحةً للنقاش وعرضةً للتنقيح ولمزيد من التحسين تبعًا لما يستجدّ من إنجازات تكنولوجية. وسوف تُعرض على الأوساط الدولية المعنية بالرصد دون السمي في عام ٢٠١٤ لإبداء التعليقات النهائية عليها.

وتسهم هذه المبادرات في تحسين موثوقية مرافق نظام الرصد العالمي وصمودها. وبهذا فهي تعزّز أيضًا أداء الشبكة وتجعل محطات النظام أكثر متانة، حيث تُسهم في إطالة عمرها المجدي وتتضمّن بيانات عن مخاطر حدوث الأعطال.

الشبكة السيزمية المساعدة

طلّت مسألة تشغيل محطات الرصد السيزمي المساعدة واستدامتها في الأجل الطويل تجتذب اهتمام اللجنة وهيئاتها الفرعية في عام ٢٠١٣. وتقضي المعاهدة بأنّ التكاليف العادية لتشغيل محطات الرصد السيزمي المساعدة وصيانتها، بما في ذلك تكاليف الأمن المادي، هي مسؤولية الدول المضيفة لتلك المحطات. غير أنّ الممارسة أظهرت مرور

Elan Performance (23/12/2013 - 29/12/2013)



أداء مولد النيتروجين السائل الجديد (Elan) المركب في محطة رصد النويدات المشعة RN47، كايثايا، نيوزيلندا، في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣. جرى تنفيذ جميع السمات التي حددها قسم الهندسة والتطوير التابع لنظام الرصد الدولي ممّا أتاح الدمج التام للجهاز في المحطة المعتمدة: (أ) التواصل مع برامج المحطة وإرسال بيانات عن حالة الصلاحية للتشغيل إلى مركز البيانات الدولي، (ب) وضع تشغيل آلي مع مراقبة متكاملة، (ج) رصد الوحدة ومراقبتها عن بُعد، (د) الامتثال لمتطلبات المحطة ومنها إعادة التشغيل الآلي بعد انقطاع التيار الكهربائي.

المشعة البشرية المنشأ. واستمرت أيضًا الأنشطة المتعلقة بضمان نوعية/مراقبة نوعية نظم الغازات الخاملة، حيث أُعيد تحليل ٣٨ عينة وردت من ١٠ محطات في ٥ مختبرات. وإضافةً إلى برنامج ضمان النوعية/مراقبة النوعية بالنسبة للمختبرات، استمر برنامج ضمان النوعية/مراقبة النوعية بالنسبة للمختبرات بإجراء تمرين لمقارنة تحليل العينات فيما بين المختبرات لعام ٢٠١٣، وذلك للمرة الأولى باستخدام معيار مرجعي يمكن تعقبه. وأنجز، خلال الفترة المشمولة بالتقرير، تقييم آخر للنتائج التي تحض عنها ذلك التمرين لدى إجرائه في عام ٢٠١٢ عندما شاركت فيه جميع المختبرات المعتمدة التابعة لنظام الرصد الدولي وكذلك ٥ مختبرات إضافية معتمدة. وأخيراً، أُنجزت بنجاح خلال عام ٢٠١٣ تقييمات للمراقبة في أربعة مختبرات.

استمرار التحسّن في توافر البيانات

ساهمت الأنشطة المذكورة آنفاً في زيادة التوافر العام لبيانات محطات نظام الرصد الدولي المعتمدة في عام ٢٠١٣، وقد أظهر ذلك التوافر اتجاهاً إيجابياً مستديماً منذ عام ٢٠٠٩ صوب بلوغ المستوى المطلوب المحدد في أدلة التشغيل. وتمّ على مدى السنوات الخمس الماضية، بالتعاون مع الدول المضيفة لمرافق نظام الرصد الدولي ومع المشغلين المحليين، تحقيق زيادة كبيرة في توافر البيانات من محطات النظام المعتمدة. وبذلك أدت الأنشطة التي اضطلع بها في السنوات الأخيرة في شبكة مرافق النظام، المتنامية دائماً ولكن المتقدمة أيضاً، لا إلى تخفيف آثار التقادم في الشبكة فحسب بل أيضاً إلى عكس الاتجاه التنازلي في توافر البيانات الذي لوحظ في الماضي. وسوف تكون الجهود المستدامة المبذولة في هذه المجالات أساسية للمحافظة على هذا الاتجاه.

البيانات محطاً للاهتمام في عام ٢٠١٣. واستمرت على وجه الخصوص أنشطة المعايرة. فالمعايرة تؤدي دوراً جوهرياً في نظام التحقق لأنها تحدّد وترصد، من خلال القياس أو المقارنة بمعيّار معيّن، البارامترات اللازمة لتفسير الإشارات التي تسجلها مرافق النظام تفسيراً سليماً. وفي إطار مشروع مراقبة نوعية بيانات الرصد دون السعوي الذي يدعمه الاتحاد الأوروبي، أنجز العمل بشأن مراقبة نوعية بيانات الأرصاد الجوية. ونفذت عمليات المعايرة في الموقع لعناصر محطات الرصد دون السعوي التابعة للنظام بفضل التبرعات التي قدّمتها الولايات المتحدة الأمريكية. وبالنسبة لتكنولوجيا رصد النويدات المشعة، حسّنت إجراءات معايرة أجهزة استشعار الغازات الخاملة. وأُجريت معايرة لكامل نطاق الترددات في محطات النظام السيزمية الرئيسية والمساعدة خلال عام ٢٠١٣، بحيث وصل إجمالي عدد المحطات السيزمية المعايرة إلى ١٣٣ محطة. ووُضعت أيضاً الصيغة النهائية لتقييم جهود المعايرة في عام ٢٠١٢ وأبلغت نتائجه للفريق العامل باء في دورته الحادية والأربعين. واستناداً إلى هذا التقييم، رُقّيت الإجراءات ومنهجية التنفيذ والإبلاغ والتحليل. وفي كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣، استهلّت الأمانة مرحلة التخطيط لأنشطة المعايرة التي ستُنقذ في عام ٢٠١٤.

وتوفّر مختبرات رصد النويدات المشعة المعتمدة التابعة لنظام الرصد الدولي قدرة اختبار على نطاق الشبكة. وترسل بانتظام عينات من محطات رصد جسيمات النويدات المشعة المعتمدة لأغراض ضمان النوعية/مراقبة النوعية إلى المختبرات لاختبار الاتساق بين التحليلات التي تجريها المحطات وتلك التي تجريها المختبرات. ففي عام ٢٠١٣، أرسلت ٢٠٦ عينات لأغراض ضمان النوعية/مراقبة النوعية من ٥٨ محطة معتمدة من محطات رصد جسيمات النويدات المشعة إلى ٩ مختبرات من أجل إعادة تحليلها. وإضافة إلى ذلك، قُسمت ١٩ عينة من المستوى ٥ وأُرسلت إلى مختبرات مختلفة لتأكيد هوية النويدات

سمات تكنولوجيات الرصد

١٧٠ محطة – منها ٥٠ محطة رئيسية و ١٢٠ محطة مساعدة – في ٧٦ بلدًا حول العالم

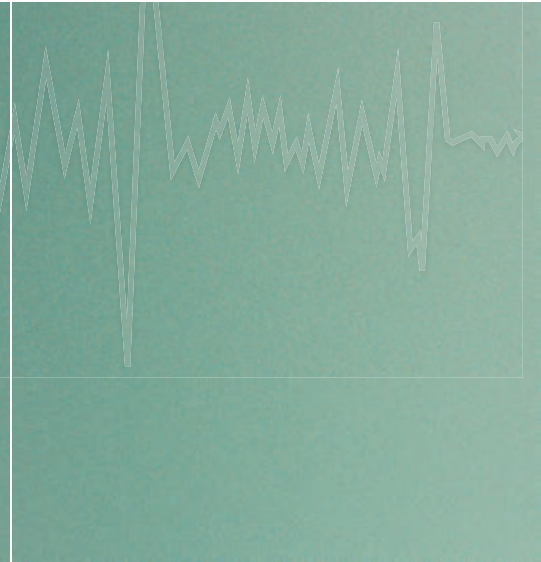
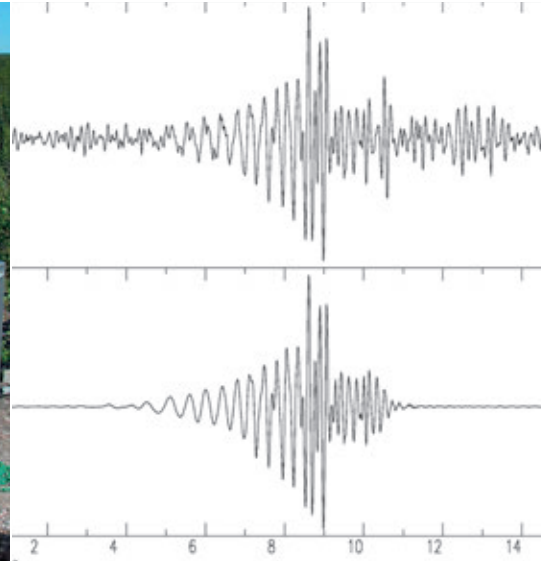
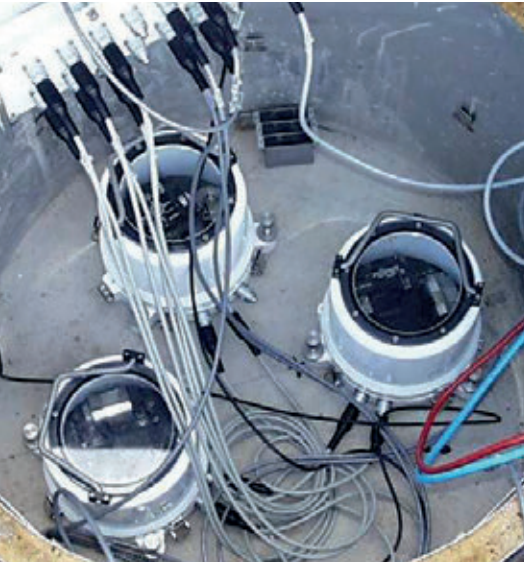
محطة الرصد السيزمي

الهدف من الرصد السيزمي هو كشف التفجيرات النووية في باطن الأرض وتحديد مواقعها. فالزلازل وغيرها من الأحداث الطبيعية، وكذلك الأحداث البشرية المنشأ، تولّد نوعين رئيسيين من الموجات السيزمية هما الموجات الجسمية والموجات السطحية. والموجات الجسمية أسرع وتنتقل عبر باطن الأرض، في حين أنّ الموجات السطحية أبطأ وتنتقل على سطح الأرض. ويُنظر عند التحليل في نوعي الموجات كليهما، بغية جمع معلومات محددة عن حدث معيّن.

والتكنولوجيا السيزمية بالغة الكفاءة في كشف أيّ تفجير نووي يُستبه في وقوعه، لأنّ الموجات السيزمية تنتقل سريعًا ويمكن تسجيلها في غضون دقائق بعد وقوع الحدث. وتوفّر البيانات الواردة من محطات الرصد السيزمي التابعة لنظام الرصد الدولي معلومات عن مكان التفجير النووي الجوفي المشتبه في وقوعه، وتساعد على تحديد المنطقة التي ينبغي أن يُجرى فيها تفتيش موقعي. وتتألّف محطة الرصد السيزمي التابعة للنظام عادةً من ثلاثة أجزاء أساسية: مقياس سيزمي لقياس الحركة الأرضية، ونظام تسجيل يسجّل البيانات رقميًا ومزوّد بختم زمني دقيق، وسطح يبيّن لنظام اتصالات.

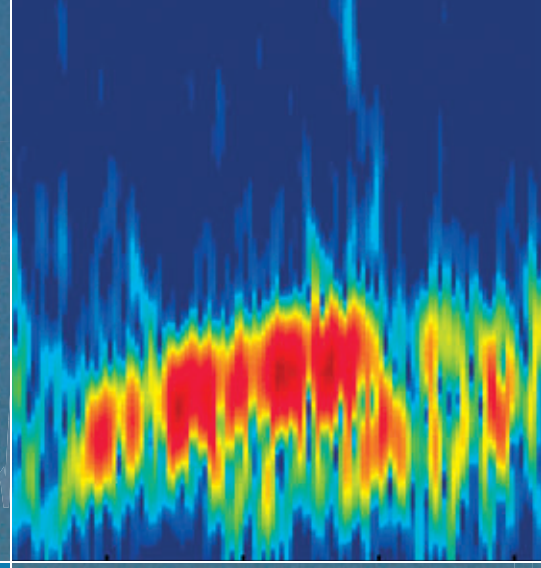
وفي شبكات الرصد السيزمي الرئيسية والمساعدة، يوجد نوعان من محطات الرصد السيزمي: المحطات الثلاثية المكوّنة ومحطات الصفائف. وتتألّف الشبكة السيزمية الرئيسية في معظمها من محطات صفائف (٣٠ محطة من أصل ٥٠ محطة)، في حين تتألّف الشبكة السيزمية المساعدة في معظمها من محطات ثلاثية المكوّنة (١١٢ محطة من أصل ١٢٠ محطة).

وتسجّل المحطة الثلاثية المكوّنة الحركة الأرضية العريضة النطاق في ثلاثة اتجاهات متعامدة. وعمومًا تتألّف محطة الرصد السيزمي الصفيفية التابعة لنظام الرصد الدولي من عدّة أجهزة لقياس الاهتزازات القصيرة الفترة وأجهزة ثلاثية المكوّنة عريضة النطاق. وترسل المحطات السيزمية الرئيسية بيانات مستمرة في الوقت شبه الحقيقي إلى مركز البيانات الدولي. أمّا المحطات السيزمية المساعدة فتوفّر البيانات عندما يطلبها مركز البيانات الدولي.





١١ محطة - ٦ محطات مساميع مائية مغمورة، و ٥ من محطات الطور الثالثي المقامة على اليابسة - في ٨ بلدان حول العالم



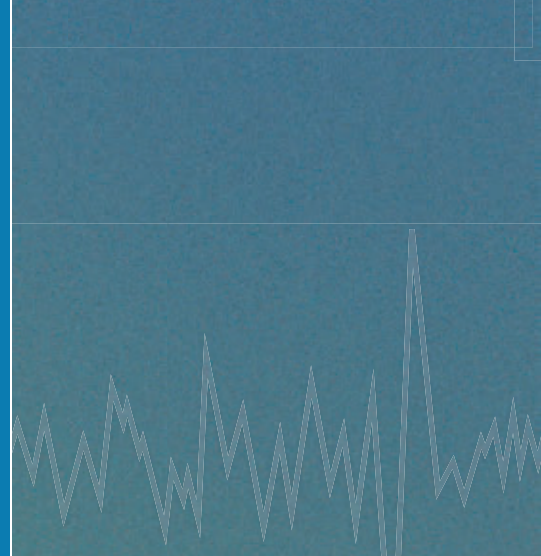
محطة الرصد الصوتي المائي

تولّد التفجيرات النووية التي تجري تحت سطح الماء أو في الجو بالقرب من سطح المحيط أو في باطن الأرض بالقرب من سواحل المحيطات، موجات صوتية يمكن أن تكشفها شبكة الرصد الصوتي المائي.

ويشمل الرصد الصوتي المائي تسجيل الإشارات التي تدلّ على تعبّرات في ضغط الماء تنتجها الموجات الصوتية في الماء. ونظرًا لكفاءة انتقال الصوت في الماء، يمكن الكشف بسهولة حتى عن الإشارات الصغيرة نسبيًا على مسافات طويلة جدًا. ومن ثمّ تكفي ١١ محطة لرصد معظم مساحات المحيطات.

وهناك نوعان من محطات الرصد الصوتي المائي: محطات المساميع المائية الخاصة في الماء ومحطات الطور الثاني المقامة على الجزر أو السواحل. ومحطات المساميع المائية، التي تشتمل على منشآت كائنة تحت سطح الماء، هي من أصعب محطات الرصد بناء وأكثرها كلفة. فهذه المنشآت يجب أن تُصمّم بحيث تؤدي وظيفتها في بيئات مناوئة إلى أقصى حدّ، وهي معرضة لدرجات الحرارة القريبة من نقطة التجمد والضغط الهائل والتآكل بفعل الملوحة.

ونشر الأجزاء المغمورة من محطة المساميع المائية، أي وضع المساميع المائية ومد الكابلات، هو عملية معقّدة. فهو يتطلّب استئجار سفن والقيام بأعمال واسعة النطاق تحت الماء واستخدام مواد ومعدّات مصمّمة خصيصًا لهذه الأغراض.



٦٠ محطة في ٣٤ بلدًا حول العالم



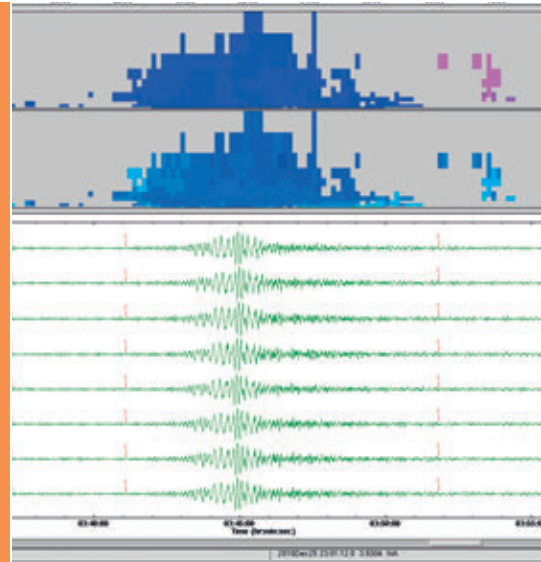
محطة الرصد دون السمعي

تُسمّى الموجات الصوتية ذات الترددات المنخفضة للغاية الواقعة دون نطاق الترددات المسموعة للأذن البشرية موجات دون سمعية. وتتّجّع الموجات دون السمعية عن مجموعة متنوّعة من المصادر الطبيعية والبشرية. ويمكن أن تولّد الانفجارات النووية في الغلاف الجوي والانفجارات النووية الجوفية القريبة من سطح الأرض موجاتٍ دون سمعية يمكن أن تكشفها شبكة الرصد دون السمعي التابعة لنظام الرصد الدولي.

وتُسبّب الموجات دون السمعية تعبّرات ضئيلة في الضغط الجوي تُقاس بمقاييس الضغط الجوي الدقيقة. ويُمكن للموجات دون السمعية أن تقطع مسافات طويلة دون أن تبدّد كثيرًا، وهذا هو السبب في أنّ الرصد دون السمعي تقنية مفيدة لكشف التفجيرات النووية في الغلاف الجوي وتحديد مواقعها. وإضافةً إلى ذلك، وبما أنّ التفجيرات النووية الجوفية تولّد أيضًا موجات دون سمعية، فإنّ الجمع بين استخدام التكنولوجيا السمعية والتكنولوجيا السيزمية يُعزّز قدرة نظام الرصد الدولي على استبانة التجارب الجوفية المحتملة.

ورغم أنّ المحطات دون السمعية التابعة لنظام الرصد الدولي توجد في مجموعة واسعة التنوع من البيئات الممتدّة من الغابات الاستوائية المطيرة إلى الجزر النائية التي تجتاحها الرياح والجروف الجليدية القطبية، فإنّ الموقع المثالي لنشر هذه المحطات هو داخل الغابات الكثيفة، حيث تكون محمية من الرياح السائدة، أو في موقع يوجد فيه أقل قدر ممكن من الضوضاء الخلفية، وذلك من أجل تحسين كشف الإشارات.

وفي العادة، تستخدم محطة (أو صفيحة) الرصد دون السمعي التابعة لنظام الرصد الدولي عدّة عناصر من الصفائف دون السمعية المرّبّبة في أنماط هندسية شتّى ومحطة للأرصاد الجوية ونظامًا للحدّ من ضوضاء الرياح ومرقّقًا مركزيًا لمعالجة البيانات ونظام اتصالات لربّط البيانات.

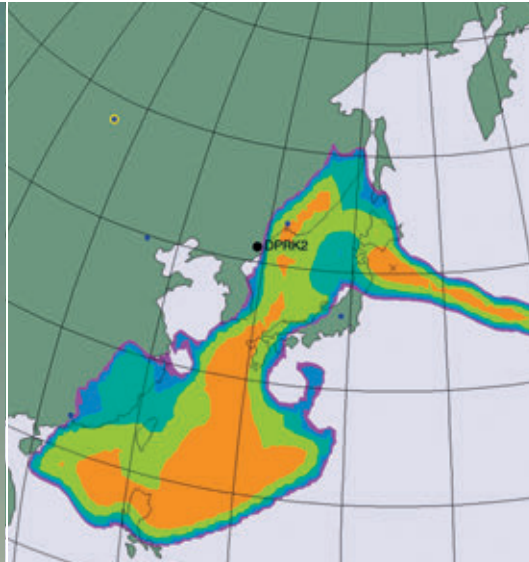
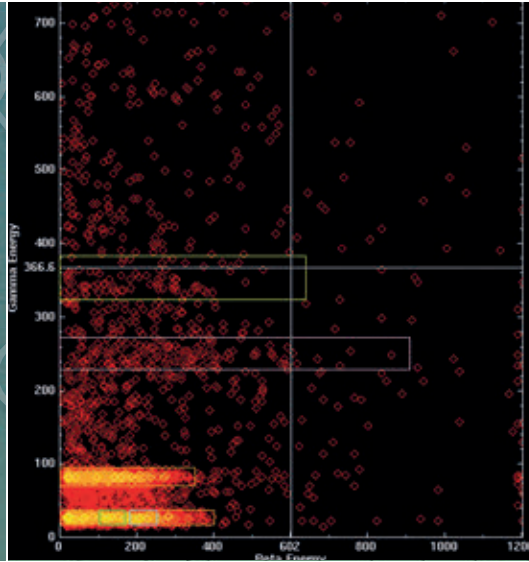


٨٠ محطة و ١٦ مختبراً في ٤١ بلداً حول العالم، ولدى ٤٠ من هذه المحطات قدرات إضافية لكشف الغازات الخاملة

محطة رصد جسيمات النويدات المشعة

تكنولوجيا رصد النويدات المشعة مكّمة لتكنولوجيات الشكل الموجي الثلاثي المستخدمة في نظام التحقق من الامتثال للمعاهدة. وهذه هي التكنولوجيا الوحيدة القادرة على تأكيد ما إذا كان الانفجار الذي كُشف وتمّ تحديد مكانه بواسطة تكنولوجيات الشكل الموجي يدلّ على تجربة نووية. وتوفّر هذه التكنولوجيا وسيلة لاستبانة 'الدليل الواضح' الذي يدلّ وجوده على احتمال حدوث انتهاك للمعاهدة.

وتكشف محطات رصد النويدات المشعة جسيمات النويدات المشعة الموجودة في الهواء، وتحتوي كل محطة على جهاز لأخذ عينات الهواء ومعدّات للكشف وحواسيب وتجهيزات اتصالات. وفي جهاز أخذ عينات الهواء، يُجبرّ الهواء على المرور من خلال مرشّح يحتفظ بمعظم الجزيئات التي تصل إليه، وتُفحص المرشّحات المستخدمة وترسل أطراف أشعة غاما الناتجة من هذا الفحص إلى مركز البيانات الدولي في فيينا لتحليلها.



نظام كشف الغازات الخاملة

تشرط المعاهدة أن تكون لدى ٤٠ محطة من محطات جسيمات النويدات المشعة البالغ عددها ٨٠ محطة قدرة إضافية، عند بدء سريان المعاهدة، على الكشف عن الأشكال المشعة للغازات خاملة مثل الزينون والأرغون. ولذلك استُحدثت نظم كشف خاصة، ويجري نشرها واختبارها في شبكة رصد النويدات المشعة، قبل إدماجها في إطار العمليات الروتينية. وتُعزَّز إضافة هذه النظم قدرة نظام الرصد الدولي، وتشكّل استمراراً لنهج الأخذ بأحدث التكنولوجيات في إنشاء نظام التحقق.

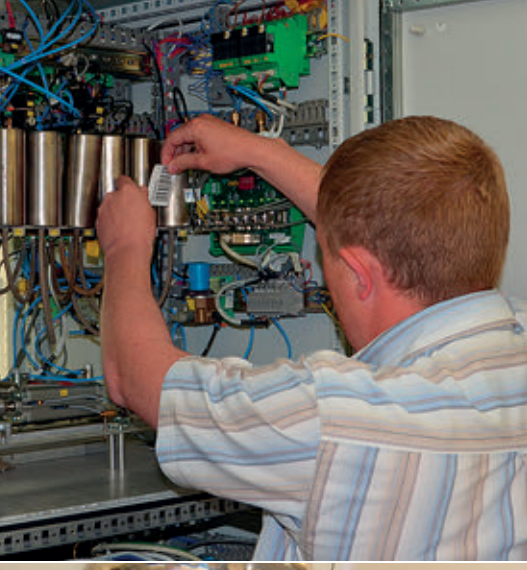
وترجع تسمية هذه الغازات 'غازات خاملة' إلى أنّ هذه العناصر الكيميائية هامة ونادراً ما تتفاعل مع غيرها من العناصر. وللغازات الخاملة، مثلها مثل العناصر الأخرى، عدة نظائر متنوّعة موجودة في الطبيعة، وبعضها غير مستقر وتصدر منه إشعاعات، وهناك أيضاً نظائر مشعة للغازات الخاملة لا توجد في الطبيعة ولكنها لا يمكن أن تنتج إلا عن التفاعلات النووية. وتُسمّر أربعة نظائر لغاز الزينون الخامل، بحكم خواصها النووية، بأهمية خاصة بالنسبة لكشف التفجيرات النووية. ويمكن للزينون المشع الصادر من تفجير نووي أجري في موقع مُحكم الإغلاق في جوف الأرض أن يتسرب من خلال طبقات الصخور وينطلق إلى الغلاف الجوي ويكشف لاحقاً على بُعد آلاف الكيلومترات. (انظر أيضاً مركز البيانات الدولي: "التجربة الدولية المتعلقة بالغازات الخاملة").

وتعمل كلُّ نظم كشف الغازات الخاملة التابعة لنظام الرصد الدولي بطريقة مشابهة. فالهواء يُضخّ في جهاز تنقية يحتوي على الفحم حيث يُعزل الزينون. وتُزال مختلف أنواع الملوثات، مثل الغبار وبخار الماء والعناصر الكيميائية الأخرى، ويحتوي الهواء الناتج من ذلك على الزينون بشكله المستقر وغير المستقر (أي المشع) على السواء بدرجة أكثر تركيزاً. ويُقاس النشاط الإشعاعي للزينون المعزول والمركّز، ويُرسَل الطيف الناتج إلى مركز البيانات الدولي للمزيد من التحليل.

مختبر النويدات المشعة

تدعم ستة عشر مختبراً للنويدات المشعة، يقع كلُّ منها في بلد مختلف، شبكة محطات رصد النويدات المشعة التابعة لنظام الرصد الدولي. وتقوم هذه المختبرات بدور هام في تأكيد صحة النتائج الواردة من محطات النظام، وخصوصاً تأكيد وجود منتجات الانشطار و/أو منتجات التشييط التي يمكن أن تدل على حدوث تجربة نووية. وعلاوة على ذلك، تسهم تلك المختبرات في مراقبة نوعية القياسات التي تتم في المحطات وتقييم أداء الشبكة عن طريق التحليل المنتظم للعَيِّنات الروتينية الواردة من جميع محطات النظام المعتمدة. وتقوم هذه المختبرات العالمية المستوى بتحليل أنواع أخرى من العَيِّنات الواردة من الأمانة، مثل العَيِّنات التي تُجمع أثناء مسح موقع المحطة أو اعتمادها.

وتُعتمد مختبرات النويدات المشعة وفق شروط صارمة بشأن تحليل أطيايف أشعة غاما. وتضمن عملية الاعتماد دقّة النتائج التي يقدّمها المختبر وصحتها. وتشارك هذه المختبرات أيضاً في تمارين اختبار الكفاءة التي تنظّمها الأمانة.



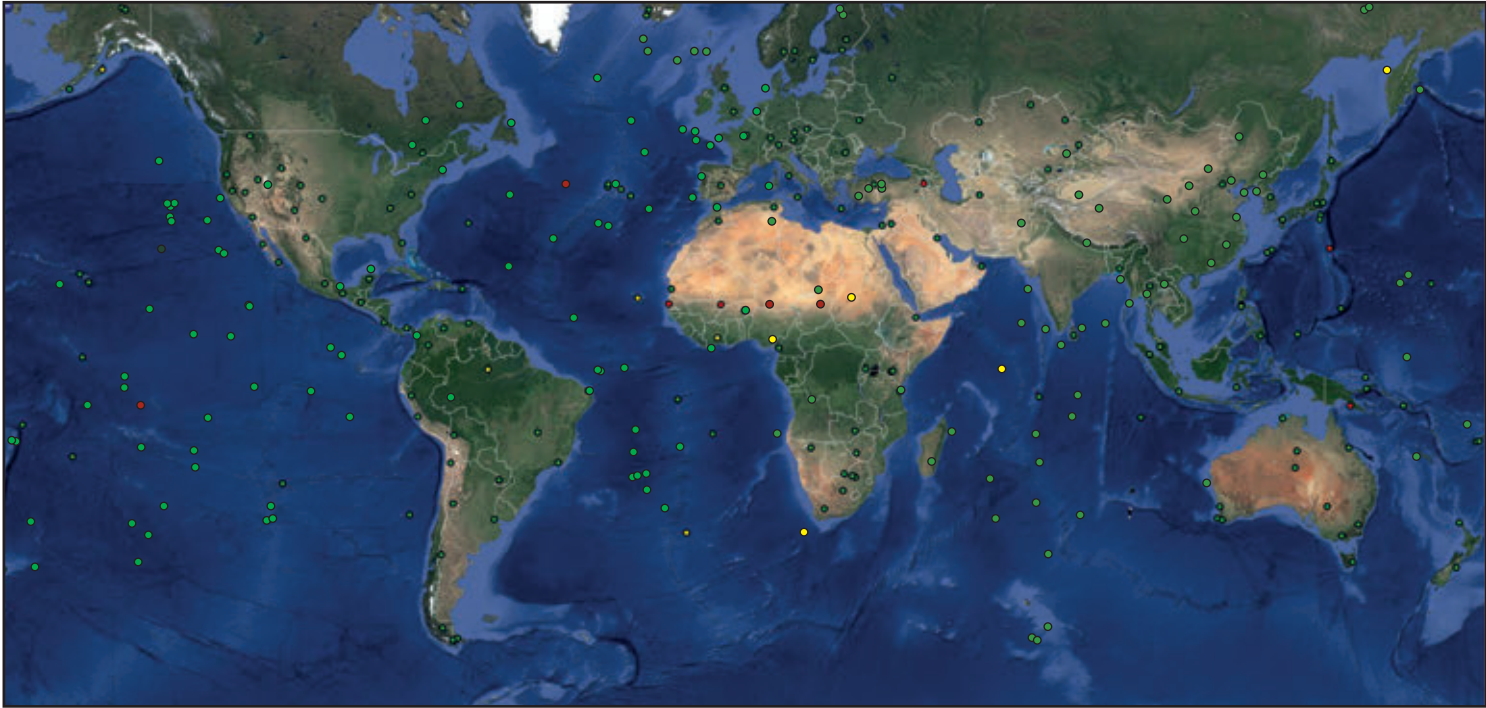
الاتصالات العالمية

أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣

الإبقاء على معدّل توافر مرفق الاتصالات العالمي أعلى من ٩٩,٧٧ في المائة

بتُّ أكثر من ٣٥ غيغابايت من البيانات والمنتجات يوميًا

المساهمة في الأعمال التحضيرية للتمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤



خريطة حيّة توضح في الوقت الحقيقي حالة وصلات مرفق الاتصالات العالمي بمرافق نظام الرصد الدولي، ومركز البيانات الدولي، والشبكات الفرعية المستقلة. ويدل اللون الأخضر على الوصلات العاملة، واللون الأصفر على الوصلات المتدهورة، واللون الأحمر على الوصلات المتوقفة عن العمل.

وباستخدام توليفة من وصلات الاتصالات الساتلية والأرضية، تسمح هذه الشبكة العالمية لمرافق نظام الرصد الدولي والدول في جميع مناطق العالم بتبادل البيانات مع اللجنة التحضيرية للمنظمة. ويتعيّن أن يعمل مرفق الاتصالات العالمي بتوافر قدره ٩٩,٥ في المائة فيما يخصّ وصلات الاتصالات الساتلية و٩٩,٩٥ في المائة فيما يخصّ وصلات الاتصالات الأرضية، وأن يوفّر البيانات من المرسل إلى المستقبل في غضون ثوان. وقد بدأ التشغيل المؤقت للجيل الأول من مرفق الاتصالات العالمي في منتصف عام ١٩٩٩، وفي عام ٢٠٠٧، بدأ متعاقد جديد تشغيل الجيل الثاني المستخدم حاليًا.

الهدف من مرفق الاتصالات العالمي هو نقل البيانات الخام في الوقت شبه الحقيقي من مرافق نظام الرصد الدولي البالغ عددها ٣٢٧ مرفقًا إلى مركز البيانات الدولي في فيينا لمعالجتها وتحليلها. ويهدف المرفق أيضًا إلى توزيع البيانات المحلّة والتقارير ذات الصلة بالتحقق من الامتثال للمعاهدة على الدول الموقّعة. وتستخدم توقيعات ومفاتيح رقمية للتحقق من أنّ البيانات المنقولة صحيحة ولم يُعبث بها. ويتزايد استخدام الأمانة الفنية المؤقتة ومشغلو المحطات للمرفق كوسيلة اتصال لرصد ومراقبة محطات نظام الرصد الدولي من بُعد.



هوائي محطة طرفية واحدة ذات فتحة صغيرة في المحطة السيزمية المساعدة AS65، لا باس، باخا، كاليفورنيا سور، المكسيك، خضع للصيانة في عام ٢٠١٣.



أحد مرافق مرفق الاتصالات العالمي الجديدة الخاصة بمحطة الرصد الصوتي المائي HA3 ومحطة الرصد دون السمعي IS14 في جزر خوان فرنانديس، شيلي.

التحويل مخصّصة لمحطات الولايات المتحدة الموجودة في القارة القطبية الجنوبية، و٤ مرافق اتصالات ساتلية (اثنان في الترويج واثنان في الولايات المتحدة)، و٦ سواتل ثابتة بالنسبة للأرض، ومركزاً واحداً لعمليات الشبكات في ميريلاند، الولايات المتحدة. ويدير كل هذه المكونات متعاقد مرفق الاتصالات العالمي. وتغطّي السواتل مناطق المحيط الهادئ، وشمال المحيط الهادئ (اليابان)، وأمريكا الشمالية والوسطى، والمحيط الأطلسي، وأوروبا والشرق الأوسط، والمحيط الهندي. وإضافةً إلى ذلك، تُشغّل ١٠ من الدول الموقّعة على المعاهدة ٦٧ وصلةً إجمالاً من وصلات الشبكة الفرعية المستقلّة و٦ وصلات للاتصالات في القارة القطبية الجنوبية من أجل نقل بيانات نظام الرصد الدولي إلى إحدى نقاط الاتصال مع مرفق الاتصالات الدولي. وتمتلك الشبكات إجمالاً نحو ٣٣٠ وصلة اتصالات مختلفة لنقل البيانات من مركز البيانات الدولي وإليه.

توسيع الاتصالات العالمية

أضيفت وصلة إنترنت احتياطية لمواقع خمس من المحطات الطرفية ذات الفتحة الصغيرة جداً لتحسين موثوقية الاتصالات. وحُوّل موقعان لمحطات نظام الرصد الدولي من العمل بالتيار الكهربائي المتناوب إلى التيار المستمر لوقف الاعتماد على مصادر الطاقة التجارية غير المستقرّة. وتمثّل التأثيرات العامة لهذه التدابير في الأمد الطويل في توسيع قدرة الشبكة على نقل البيانات، بالإضافة إلى إدخال مزيد من التحسينات على توفير بارامترات توافر البيانات.

عمليات مرفق الاتصالات العالمي

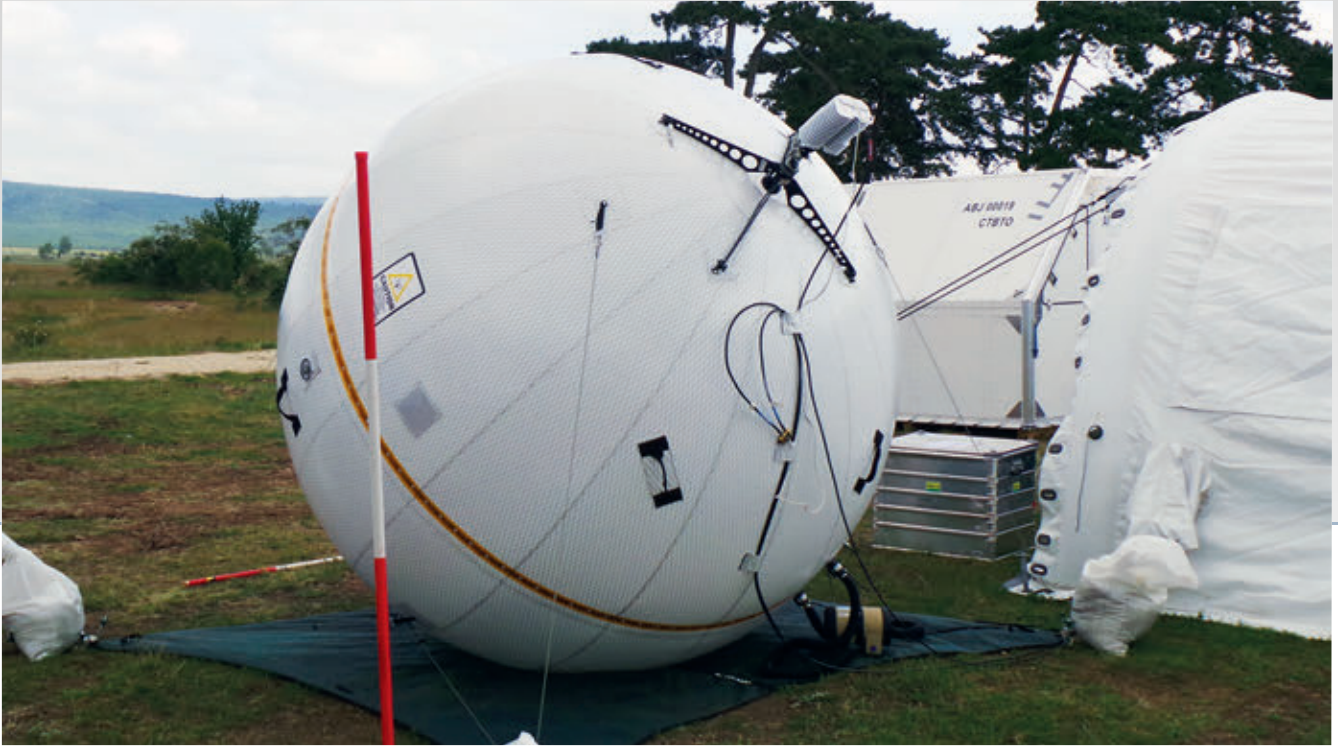
كان التوافر المعدّل العام على مدى ١٢ شهراً متتالياً، الذي يقيس امتثال متعاقد مرفق الاتصالات العالمي للهدف التشغيلي المحدّد وهو ٩٩,٥ في المائة في سنة واحدة، يتجاوز نسبة ٩٩,٧٧ في المائة لكل شهر وحتى أيلول/سبتمبر. أمّا التوافر الفعلي على مدى ١٢ شهراً متتالياً، الذي يقيس زمن

تكنولوجيا مرفق الاتصالات العالمي

يمكن لمرافق نظام الرصد الدولي والدول الموقّعة، في جميع أنحاء العالم ما عدا الأماكن القريبة من المناطق القطبية، تبادل البيانات عن طريق محطاتها الطرفية الأرضية المحلية ذات الفتحة الصغيرة جداً من خلال واحد من ستة سواتل ثابتة بالنسبة للأرض. وتوجّه السواتل البيانات المرسلّة إلى محاور اتصالات على الأرض، ثم تُرسل البيانات إلى مركز البيانات الدولي بواسطة وصلات أرضية. وتُستكمل هذه الشبكة بشبكات فرعية مستقلّة تستخدم مجموعة متنوّعة من تكنولوجيات الاتصالات لنقل البيانات من مرافق النظام إلى عقدة اتصالات متصلة بالمرفق، حيث تُحوّل البيانات من هناك إلى مركز البيانات الدولي.

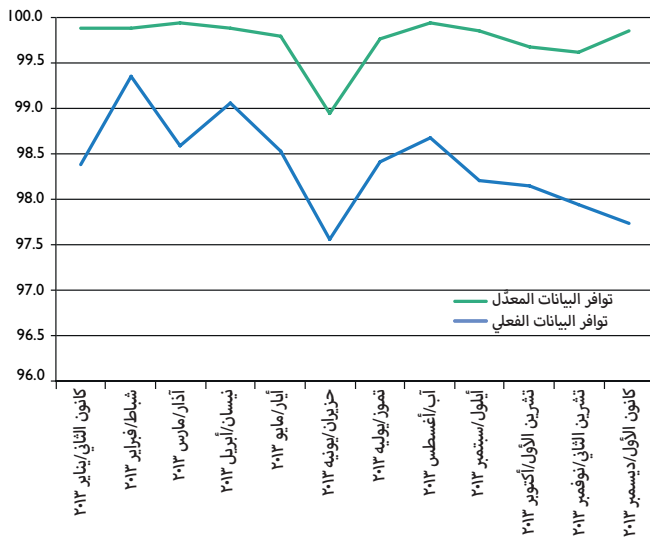
وتستخدم شبكة خصوصية افتراضية شبكات الاتصالات القائمة لإجراء عمليات إرسال البيانات الخصوصية. وتستخدم معظم الشبكات الخصوصية الافتراضية لمرفق الاتصالات العالمي البنية التحتية العمومية الأساسية للإنترنت مع مجموعة متنوّعة من البروتوكولات المخصّصة لدعم الاتصالات المشفّرة المأمونة. وفي الأحوال التي تكون فيها المحطات الطرفية ذات الفتحة الصغيرة جداً غير مستخدمة أو غير عاملة بعد، توفّر الشبكات الخصوصية الافتراضية وسيلة اتصال بديلة. وتستخدم الشبكات الخصوصية الافتراضية أيضاً في بعض المواقع لتوفير وصلة احتياطية للاتصالات في حالة تعطل وصلة المحطات الطرفية ذات الفتحة الصغيرة جداً أو الوصلة الأرضية. وبالنسبة لمراكز البيانات الوطنية التي تمتلك بنية إنترنت تحتية صالحة للاستخدام، يُوصى بتلقّي البيانات والمنتجات من مركز البيانات الدولي عن طريق شبكة خصوصية افتراضية.

وفي نهاية عام ٢٠١٣، كان مرفق الاتصالات العالمي يشمل ٢١٧ محطةً من المحطات الطرفية ذات الفتحة الصغيرة جداً (منها ٢٦ محطة مزوّدّة بوصلات احتياطية من وصلات الشبكات الخصوصية الافتراضية)، و٣٢ وصلةً قائمةً بذاتها من وصلات الشبكات الخصوصية الافتراضية، و٥ شبكات فرعية مستقلّة قائمة على وصلات أرضية تستخدم التحويل المتعدّد البروتوكولات للبيانات، ووصلة أرضية واحدة تستخدم هذا



الهاوائي الطرفي GATR، الذي أقيم بنجاح خلال تمارين بناء القدرات، وسوف يُستخدم خلال التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤.

(المسمى هواوي GATR الطرفي) الذي اشْتُرِي في عام ٢٠١٢، كما تمَّ التحقُّق من صلاحيته للخدمة خلال جميع تمارين بناء القدرات، بما في ذلك أثناء النشر الميداني في الأردن خلال الاجتماع الذي عقده فريق الخبراء بشأن الاتصالات في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣. وفي عام ٢٠١٣ وُقِّعت عقود بشأن الشبكات الفرعية المستقلَّة مع دائرة الرصد الخاصة التابعة لوزارة الدفاع في الاتحاد الروسي ومع قسم المسح الجيوفيزيائي في الأكاديمية الروسية للعلوم.



التوافر في مرفق الاتصالات العالمي في عام ٢٠١٣. يُشير التوافر الفعلي إلى زمن التشغيل الخام لوصلات المرفق، على حين أنَّ التوافر المعدل هو زمن التشغيل المحسوب بعد استبعاد زمن التعطل الذي يخرج عن نطاق مسؤولية متعاقد مرفق الاتصالات العالمي (مثل انقطاع التيار الكهربائي محلياً، وفترات التعطل بسبب صيانة المحطة أو أعمال التشييد).

التشغيل الخام لكلِّ من وصلات مرفق الاتصالات العالمي في سنة واحدة، فقد كان أدنى بنسبة ١,١ في المائة من التوافر المعدل. وإحصاءات الأداء هذه مقارنة لنظيراتها في السنة التقويمية ٢٠١٢. وعلى مدار العام، نقل مرفق الاتصالات العالمي إجمالاً ٢٨ غيغابايت يومياً من مرافق نظام الرصد الدولي إلى مراكز البيانات الوطنية. وإضافة إلى ذلك، أُرسِل ٨,٧ غيغابايت يومياً إلى مراكز البيانات الوطنية المتصلة مباشرة بمركز البيانات الدولي.

وقد حصل متعاقد مرفق الاتصالات الدولي على شهادة إيزو ٩٠٠٠ في عام ٢٠١٣.

وَأُدخل في عام ٢٠١٣ مزيدٌ من التحسينات على إدارة الحوادث بمشاركة متعاقد مرفق الاتصالات العالمي، كما أُجريت تعزيزات في رصد الشبكات وتواصل تدريب مشغلي مراكز عمليات الشبكات الحاليين والمستجدين، كما جرى التوسُّع في استكمال مجموعة مهندسي الخدمات الميدانية وتوزيعهم جغرافياً. وعلاوة على ذلك، زيد عدد الموظفين في مركز عمليات الشبكات ومركز المساعدة الحاسوبية المتخصصة التابعين للمتعاقد.

واستمرَّت في عام ٢٠١٣ عملية استبدال عناصر الهوائيات التالفة. وأُجريت دراسة استقصائية لاستبانة حالة قباب الهوائيات في المواقع التي توجد فيها. وقد استهلَّ هذا النشاط في حزيران/يونيه ٢٠١٣ لمعالجة مشكلة افتقار تلك القباب إلى الحماية في مجموعة من المحطات الواقعة في منطقة تريستان دا كونا (المملكة المتحدة). ووُضعت عملية لفحص عناصر القباب التي أصابها الضعف نتيجة للتلف المادي، واستبدالها عند الضرورة.

ومرفق الاتصالات العالمي الثاني هو خدمة اتصالات أساسية من المقرَّر أن تستخدمها شعبة التفتيش الموقعي خلال التمرين الميداني المتكامل القادم الذي سيجري في الأردن في عام ٢٠١٤. وُثِر بنجاح الهاوائي الطرفي الخفيف

مركز البيانات الدولي

أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣

التصدّي لتجربة نووية أعلنت عنها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية
عقد مؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام ٢٠١٣ بهدف إدماج التكنولوجيات والأساليب
الواعدة في نظام التحقق

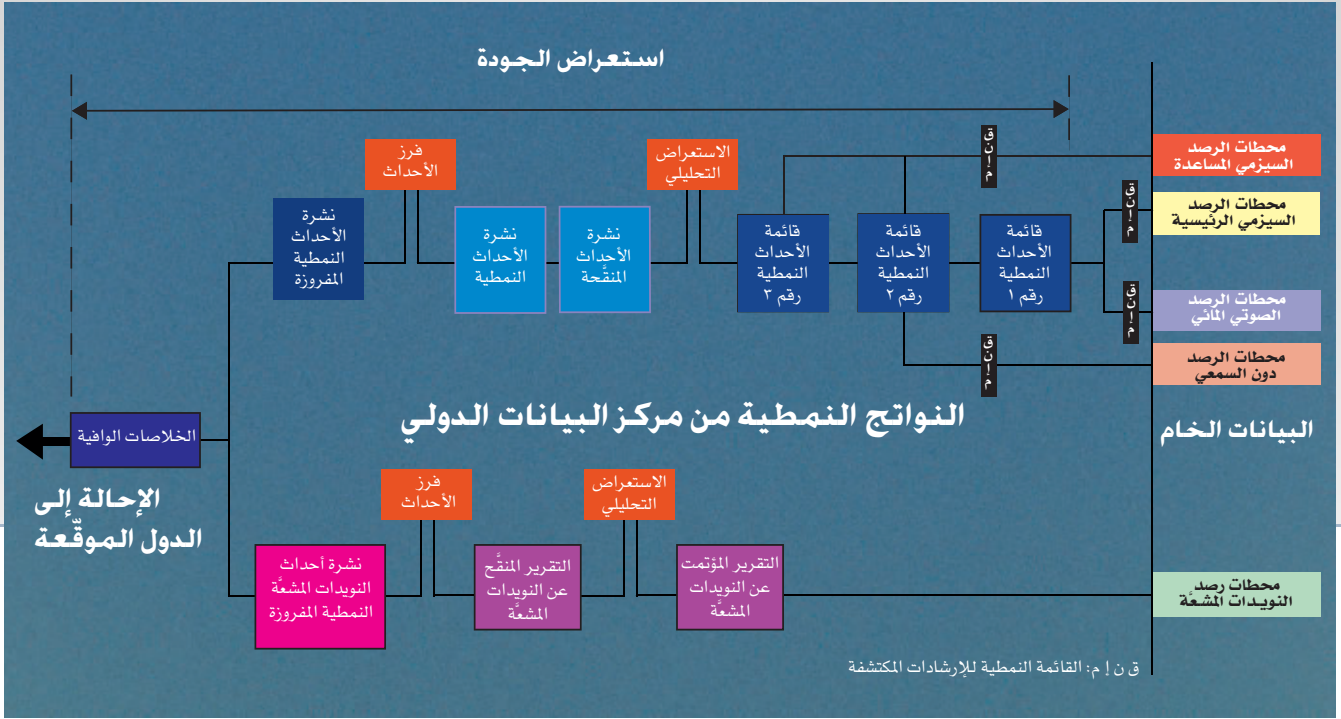
التعاون مع منتجي المستحضرات الصيدلانية المشعّة من أجل تخفيف آثار
انبعاثات غاز الزينون المشعّ



موظفتنا تحليل بيانات أثناء عملهما في مركز البيانات الدولي.

وقد استُحدث في المركز دعم احتياطي كامل للشبكات بغية ضمان
درجة عالية من التوافر لموارده. وهناك نظام تخزين ضخم يوفّر
القدرة على حفظ بيانات التحقق كلها، ويغطّي حاليًا البيانات
الخاصة بأكثر من ١٢ سنة. ومعظم البرمجيات المستخدمة في
تشغيل المركز مستحدثة تحديدًا من أجل نظام التحقق من الامتثال
للمعاهدة.

يقع مركز البيانات الدولي في مقرّ اللجنة التحضيرية للمنظمة في مركز
فيينا الدولي. وتتمثّل وظيفته في جمع البيانات الواردة من مرافق
نظام الرصد الدولي من خلال مرفق الاتصالات العالمي ومعالجة
تلك البيانات وتحليلها والإبلاغ بها، بما في ذلك نتائج التحليلات التي
تُجرى في مختبرات النويدات المشعّة المعتمّدة. وبعد ذلك تُتاح
البيانات والمنتجات للدول الموقّعة على المعاهدة من أجل تقييمها
النهائي. وبالإضافة إلى تناول البيانات والمنتجات، يقُدّم مركز
البيانات الدولي الخدمات والدعم التقنيين للدول الموقّعة.



وفي العادة، تصل بيانات الرصد المستمدة من الأحداث التي تسجلها محطات رصد جسيمات النيوترونات المشعة والغازات الخاملة التابعة لنظام الرصد الدولي بعد بضعة أيام من وصول الإشارات المستمدة من الأحداث نفسها التي تسجلها محطات الرصد السيزمي والصوتي المائي ودون السمي. وتخضع بيانات النيوترونات المشعة لمعالجة أوتوماتية من أجل إنتاج التقرير المؤتمت عن النيوترونات المشعة، ثم يتم استعراضها تحليلياً لإنتاج التقرير المنقح عن النيوترونات المشعة لكل طيف تم تلقيه.

وتؤدي العمليات الحسابية الخاصة باقتفاء الأثر في الغلاف الجوي يومياً لكل محطة من محطات رصد النيوترونات المشعة التابعة لنظام الرصد الدولي، باستخدام بيانات الأرصاد الجوية التي ترد في الوقت شبه الحقيقي المتحصّل عليها من المركز الأوروبي لتنبؤات الطقس المتوسطة الأمد. ويمكن للدول الموقعة أن تدمج هذه الحسابات، باستعمال البرمجيات التي طوّرتها الأمانة، مع سيناريوهات الكشف عن النيوترونات المشعة والبارامترات الخاصة بالنيوترونات، من أجل تحديد المناطق التي يحتمل أن توجد فيها مصادر نيوترونات مشعة.

ولتأكيد حسابات اقتفاء الأثر، تتعاون اللجنة مع المنظمة الدولية للأرصاد الجوية من خلال نظام الاستجابة المشترك بين منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية والمنظمة الدولية للأرصاد الجوية. ويمكن هذا النظام للجنة من إرسال طلبات التماساً للمساعدة، في حال كشف نيوترونات مشعة مريبة، إلى تسعة مراكز أرصاد جوية إقليمية متخصصة أو مراكز أرصاد جوية وطنية تابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، موجودة في شتى أنحاء العالم. وتستجيب هذه المراكز لهذه الطلبات بتقديم العمليات الحسابية التي أجرتها إلى اللجنة في غضون زمن استجابة مستهدف قدره ٢٤ ساعة.

العمليات

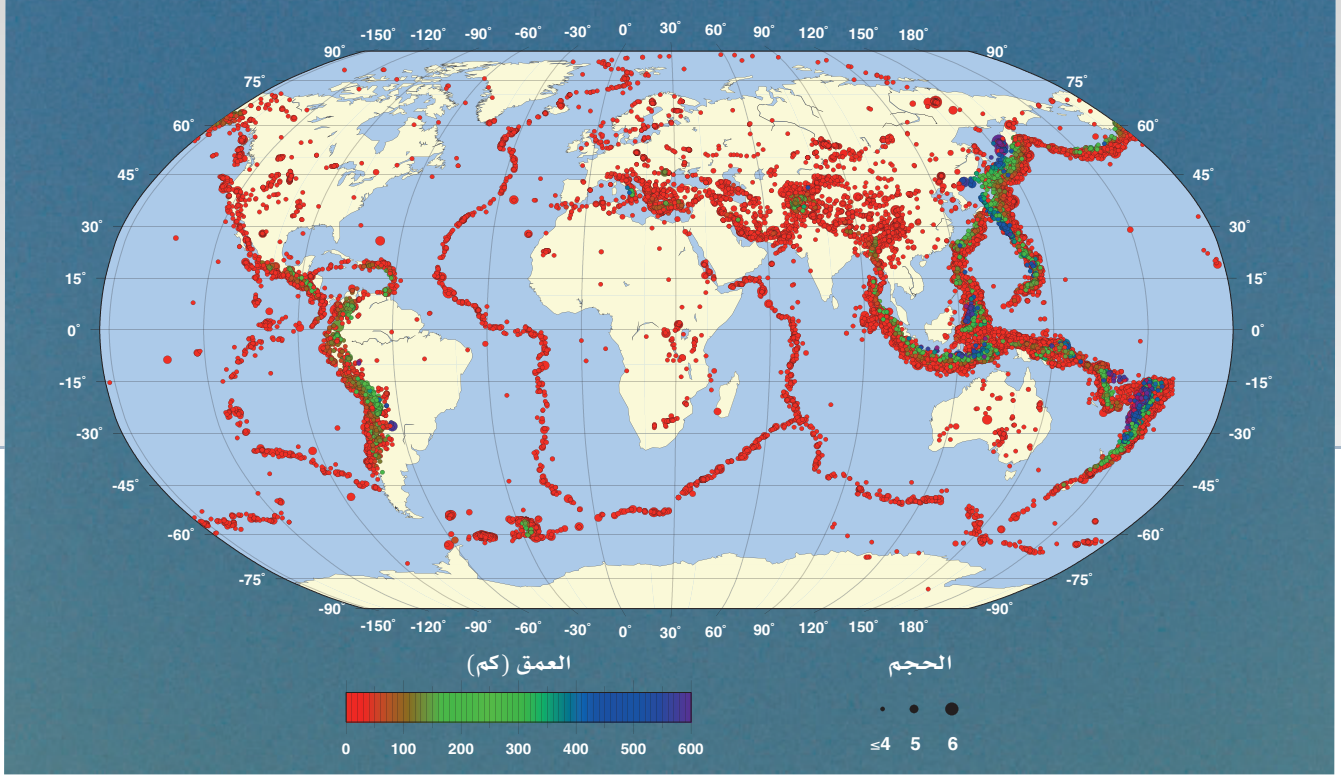
من البيانات الخام إلى المنتجات النهائية

تُعالج البيانات التي يجمعها نظام الرصد الدولي في إطار العمليات المؤقتة فوراً عند وصولها إلى مركز البيانات الدولي. ويُنجز منتج بيانات الشكل الموجي المؤتمت الأول، المعروف باسم قائمة الأحداث النمطية-١، في غضون ساعة واحدة من تسجيل البيانات في المحطة. وترد في منتج البيانات المذكور قائمة بأحداث الشكل الموجي الأولية التي سجّلتها محطات الرصد السيزمي والرصد الصوتي المائي الرئيسية.

وتوجّه بعد ذلك طلبات الحصول على البيانات من محطات الرصد السيزمي المساعدة. وتستخدم هذه البيانات، مع البيانات الواردة من محطات الرصد دون السمي وأي بيانات شكل موجي تصل متأخرة، لإعداد قائمة أكثر اكتمالاً بأحداث الشكل الموجي، وهي قائمة الأحداث النمطية-٢، بعد أربع ساعات من تسجيل البيانات. وتُحسن قائمة الأحداث النمطية-٢ مرة أخرى بعد انقضاء ٦ ساعات، لإدراج أي بيانات إضافية تصل متأخرة بشأن الشكل الموجي، من أجل إنتاج قائمة أحداث الشكل الموجي المؤتمتة النهائية، وهي قائمة الأحداث النمطية-٣.

ويستعرض المحللون لاحقاً أحداث الشكل الموجي المسجّلة في قائمة الأحداث النمطية-٣ ويصحّحون النتائج المؤتمتة عند الاقتضاء من أجل إعداد نشرة الأحداث المنقّحة. وتحتوي نشرة الأحداث المنقّحة الخاصة بأيّ يوم معيّن على جميع أحداث الشكل الموجي التي تفي بمعايير نوعية محددة. والهدف المقرر خلال مرحلة التشغيل المؤقت الحالية لمركز البيانات الدولي هو إصدار نشرة الأحداث المنقّحة في غضون ١٠ أيام. وبعد بدء نفاذ المعاهدة، سوف تصدر نشرة الأحداث المنقّحة في غضون يومين.

٣٣٧١٠ أحداث من نشرة الأحداث المنقحة لعام ٢٠١٣ الصادرة عن مركز البيانات الدولي



من مركز البيانات الدولي ومعالجة بيانات نظام الرصد الدولي وغيرها من البيانات وتقديم المشورة التقنية إلى السلطات المحلية التابع لها. واستمرت الأمانة في توفير برامجية "نبذة عن مركز البيانات الوطني" (NDC in a box) لتستخدمها مراكز البيانات الوطنية ممّا يمكّنها من تلقّي بيانات نظام الرصد الدولي ومعالجتها وتحليلها. وبُذلت أيضًا جهود لمواصلة تحسين هذه البرامجية. وقد أصبح الآن لهذه البرامجية القدرة على قراءة البيانات السيزمية بأشكال مستخدمة على نطاق واسع وأدرجت فيها وظيفة تجهيز بيانات النويدات المشعّة وتحليلها.

بناء القدرات وتعزيز

تشغيل مركز البيانات الدولي

يدعم بناء قدرات مركز البيانات الدولي وتعزيزه أهداف تشغيل المركز ومرفق الاتصالات العالمي ونظام الرصد الدولي. ولانتقال من المرحلة ٥ إلى المرحلة ٥ من خطة التشغيل التدريجي لمركز البيانات الدولي، يتعيّن على المركز التأكّد من وضع تدابير الأمن الرسمية لمنع التشويش الخارجي على عمليات ومنتجات مركز البيانات الدولي وغيره من المرافق التابعة للأمانة أو الإضرار بها. ويجري حاليًا تنفيذ التدابير الأمنية اللازمة.

وبعد توليد منتجات البيانات، يجب توزيعها في الوقت المناسب على الدول الموقّعة. ويوفّر مركز البيانات الدولي الوصول عن طريق الاشتراك وعبر شبكة الويب إلى مجموعة متنوّعة من المنتجات تمتدّ من تدفّقات البيانات في الوقت شبه الحقيقي إلى نشرات الأحداث، ومن أطياف أشعة غاما إلى نماذج التشثت في الغلاف الجوي.

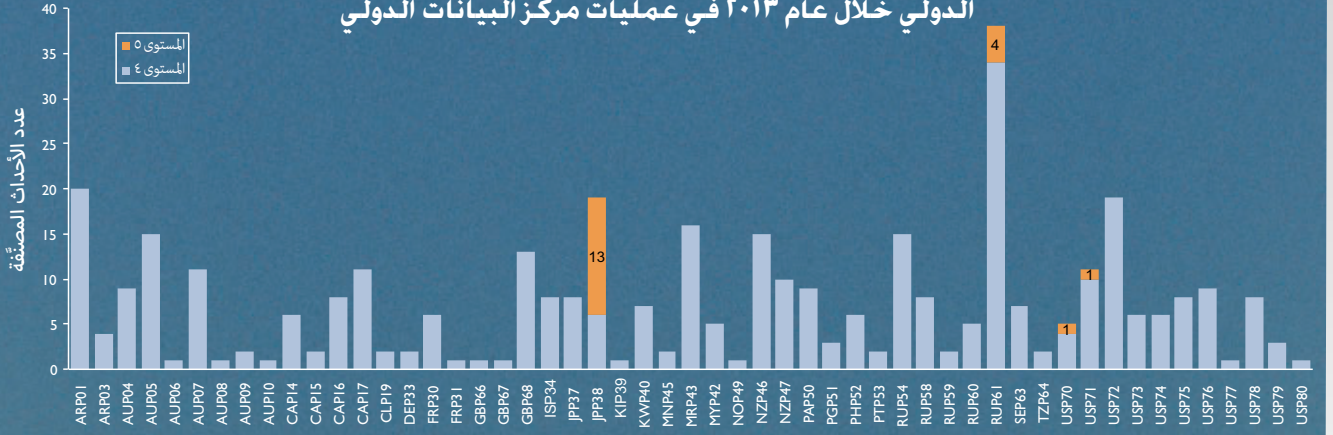
المحطات الجديدة التي دخلت مرحلة التشغيل

استمرّ في عام ٢٠١٣ دعم نظام الرصد الدولي وبنائه تدريجيًا باختبار وتقييم البيانات الواردة من المحطات الجديدة. وأدخلت في عمليات مركز البيانات الدولي، كجزء من عملية الاعتماد، تسع محطات تمّ تركيبها أو ترقيتها حديثًا (محطتان مساعدتان للرصد السيزمي، ومحطتا رصد دون سمعي، ومحطة رصد جسيمات النويدات المشعّة وأربع محطات رصد النويدات المشعّة للغازات الخاملة) ومختبر للنويدات المشعّة. ورُكبت محطات أخرى في منصّة الاختبار الخاصة بالمركز بانتظار اعتمادها.

الخدمات

مركز البيانات الوطني منظمة ذات خبرة تقنية في تكنولوجيات التحقق من الامتثال للمعاهدة. وقد تشمل وظائفه تلقّي البيانات والمنتجات

المستوى ٤ والمستوى ٥ من أحداث رصد النويدات المشعة التي سجّلتها محطات نظام الرصد الدولي خلال عام ٢٠١٣ في عمليات مركز البيانات الدولي



يشير طيف من المستوى ٤ من جسيمات النويدات المشعة إلى احتواء العينة على تركّز عال بشكل غير عادي من نويدة وحيدة بشرية المنشأ ناتجة إما عن انشطار أو عن تنشيط) وهي مدرجة في القائمة المعيارية للنويدات المشعة ذات الصلة. ويشير طيف من المستوى ٥ من جسيمات النويدات المشعة إلى احتواء العينة على نويدات متعدّدة بشرية المنشأ بمعدّلات تركّز مرتفعة بشكل غير عادي، واحدة منها على الأقل ناتجة عن انشطار.

تعزيز البرمجيات

استعداداً لزيادة قدرة استبانة عمليات محاكاة نمذجة الانتقال في الغلاف الجوي، نُشر نظام تشغيلي جديد لنمذجة الانتقال في الغلاف الجوي على النظام الحاسوبي القوي الأداء الذي تبرّعت به اليابان. ويوفّر هذا النظام التشغيلي الجديد للمستخدمين المأذون لهم إمكانية احتياز مجالات الأرصاد الجوية، وعمليات محاكاة قوية لنمذجة الانتقال في الغلاف الجوي، ونتائج حسابية مستقرّة لنمذجة الانتقال في الغلاف الجوي.

واستمرّ إحراز التقدم بشأن برمجية ونموذج زمن الانتقال السيزمي الإقليمي الجديدين اللذين قدّمتهما الولايات المتحدة الأمريكية كجزء من إسهامها العيني لعامي ٢٠١٢ و ٢٠١٣. واستمدّ مركز البيانات الدولي ملفات تصحيح زمن الانتقال للمحطات السيزمية التابعة لنظام الرصد الدولي في أوراسيا وشمال أفريقيا وأمريكا الشمالية اعتماداً على آخر نسخة من نموذج زمن الانتقال السيزمي الإقليمي (٨٢ محطة إجمالاً). وأثبت اختبار تغيير المواقع الذي اضطلعت به الأمانة والجهات المتعاونة التحسّن المتوقع في دقة المواقع مقارنةً باستخدام نموذج مرجعي قياسي وحيد للأرض. وقد استُكمل في عام ٢٠١٣ اختبار إدماج للتحقق من الأداء التشغيلي في بيئة تطوير مركز البيانات الدولي. وسوف يبدأ اختبار التشغيل في عام ٢٠١٤.

وواصلت الأمانة تطوير برمجيات آلية وتفاعلية جديدة تستخدم أحدث تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي. وجرى تعزيز برمجية NET-VISA لتمكينها من معالجة البيانات الصوتية المائتة علاوة على البيانات السيزمية. وتواصل اختبار برمجية NET-VISA في مركز البيانات الدولي، مع التركيز على تحديد استراتيجيات التدريب المثلى ودراسة أثر إدراج نماذج بديلة لمعلومات سابقة في نموذج NET-VISA.

التعزيزات الأمنية

تواصل التصديّ للجوانب الأمنية على عدّة مستويات، من البريد الإلكتروني والشبكة والإنترنت وصولاً إلى التحقق من صحة البيانات. وعزّز أمن البريد الإلكتروني والإنترنت بتركيب بنى تحتية جديدة للحدّ من وصول الرسائل الإلكترونية التطفلية والفيروسات في الأمانة. ووضعت ضوابط إضافية لتحسين أمن الشبكة والتأكد من أنّ الاتصال بشبكة الأمانة مقصور على الأجهزة المأذون لها.

ولضمان صحة بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي، رُكّبت معدّات حاسوبية مؤمّنة بشدّة في المركز الحاسوبي من أجل إدارة المفاتيح الخاصة التي تستخدمها هيئة الترخيص التابعة لمركز البيانات الدولي. ويمكن للدول الموقّعة أيضاً أن توثّق البيانات والمنتجات من خلال الاتصال بمستودعات مخصّصة للشهادات تُخزّن جميع الشهادات الصادرة عن هيئة الترخيص. ويمكن أيضاً استرداد المفاتيح العامة المصاحبة لجميع مرافق نظام الرصد الدولي من مخازن الشهادات، التي لديها بدورها بنية تحتية متينة.

وجرى تحديث البنية التحتية لتسجيل الدخول بكلمة سرّ واحدة بغية توحيد إدارة عدة نظم متباينة وتبسيطها في نهاية المطاف.

تعزيز المعدّات الحاسوبية

نُقّلت قاعدة البيانات الخارجية إلى خادم جديد في شبكة قاعدة البيانات، ممّا وفّر لمراكز البيانات الوطنية إمكانيةً محسّنة للوصول والأداء. وقاعدة البيانات الخارجية هي النسخة المطابقة في الوقت شبه الحقيقي لقاعدة بيانات التحقق التابعة لمركز البيانات الدولي.



وقّع الأمين التنفيذي لآسيينا زيربو وممثلو خمسة منتجين لمستحضرات صيدلانية مشعّة تعهداً للسيطرة على انبعاثات الزينون المشعّ في عام ٢٠١٣.

واستمرّ خلال عام ٢٠١٣ تنفيذ المبادرة الممولة من الاتحاد الأوروبي (الإجراء المشترك الثالث)، التي بدأت في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨، لتحسين معرفة خلفية الزينون المشعّ على الصعيد العالمي. ويهدف هذا المشروع إلى تعزيز المعرفة بخلفية الزينون المشعّ على الصعيد العالمي على مدى فترات أطول. وسيوفّر هذا فترات أكثر تمثيلاً في مواقع مختارة من خلال إجراء قياسات لمدة ستة أشهر على الأقل، للكشف عن المصادر المحلية، إن وجدت، ولتوفير بيانات تجريبية للتحقق من أداء الشبكة، واختبار المعادّات واللوجستيات الخاصة بالزينون، وتحليل البيانات، ولتدريب الخبراء المحليين. واستكشف الإجراء المشترك الثالث وأنشطة المتابعة كيفية تأثير مرافق إنتاج المستحضرات الصيدلانية المشعّة على تحليل الغازات الخاملة ذات الصلة بالمعاهدة، وسوف يساعد ذلك الإجراء وأنشطة المتابعة على تحسين فهم الرصيد العالمي من الزينون المشع. وسوف تساعد البيانات والتحليل اللاحقة الأمانة على تفسير ملاحظاتها والتمييز بين الأحداث ذات الصلة بالمعاهدة والأحداث العادية ذات الصلة بالخلفية على نحو أفضل.

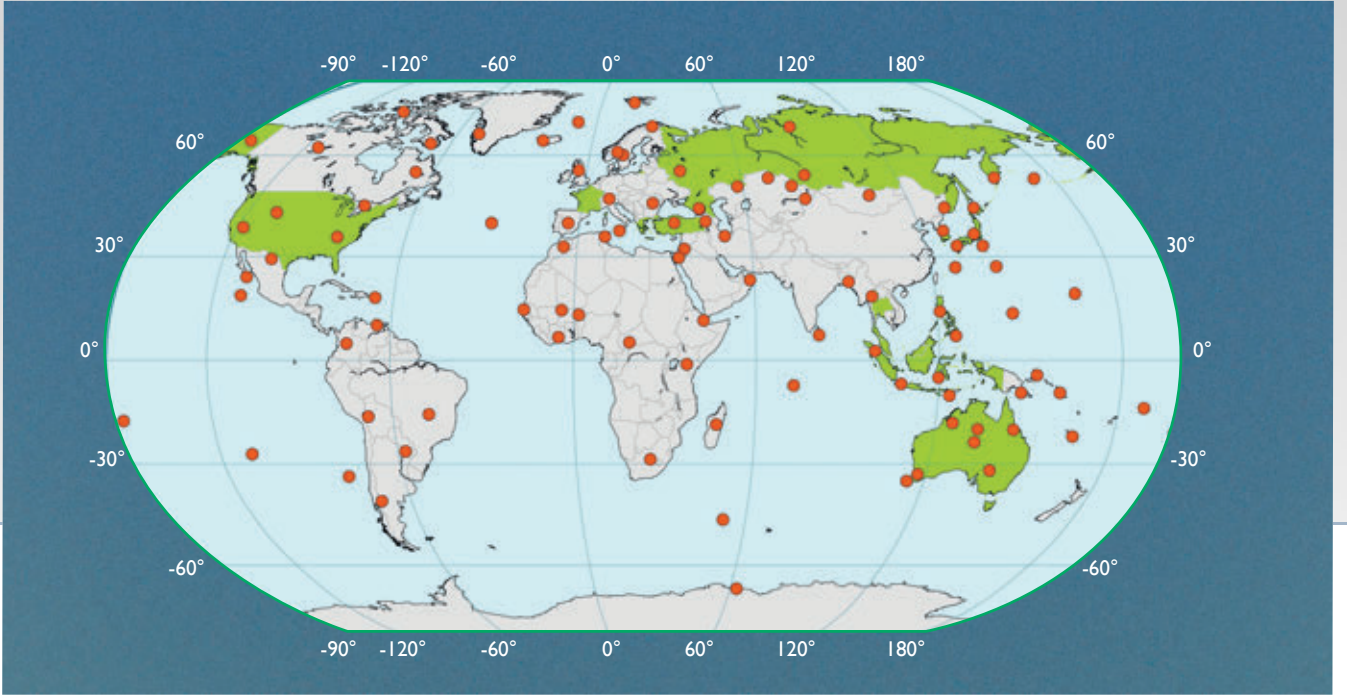
ولمواصلة هذا العمل الهام، يدعم الإجراء المشترك الخامس مشروعاً مدّته سنتان بدأ في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢ بغية مواصلة قياس خلفية الغازات الخاملة واختبار جهود الإصلاح. ويُدعم هذا العمل أيضاً مساهمة عينية قدّمتها الولايات المتحدة الأمريكية، يُجري بفضلها المختبر الوطني لشمال غرب المحيط الهادئ قياسات الخلفية باستخدام نظام إضافي محمول للكشف عن الغازات، ويدعم رصد مرافق واختبارات الإصلاح. وكان نظام القياس المحمول قد سُحن إلى بوركينيا فاسو في حزيران/يونيه لبدء تشغيله في الربع الثالث من عام ٢٠١٣. وبعد انتهاء الإجراء المشترك الثالث، واصلت الأمانة تشغيل النظم المتنقلة لرصد الغازات الخاملة في إندونيسيا والكويت. واختيرت المواقع على أساس عدّة أمور، منها المعلومات المتوقّرة عن خلفية الغاز الخامل، وتأثير مرافق إنتاج النظائر الطبية، والمفاوضات مع البلدان

وتتيح أداة تفاعلية جديدة لمعاينة النموذج بصرياً للمستخدمين المعاينة البصرية لعناصر نموذج NET-VISA واستكشاف الوثائق العلمية والتقنية المتعلقة بكل عنصر من عناصر النموذج.

التجربة الدولية المتعلقة بالغازات الخاملة

تواصل إرسال البيانات إلى مركز البيانات الدولي من ٣١ نظاماً من نظم الغازات الخاملة قيد التشغيل المؤقّت في محطات رصد النويدات المشعّة التابعة لنظام الرصد الدولي. فقد أرسلت النظم المعتمّدة وعددها ١٨ محطة واحدة غير معتمدة قيد الاعتماد بيانات إلى عمليات مركز البيانات الدولي، في حين جُهّزت البيانات المستمدّة من بقية النظم غير المعتمّدة في بيئة الاختبارات في مركز البيانات الدولي. واستمرّ بذل جهود كبيرة من أجل ضمان درجة توافر عالية للبيانات من جميع النظم، وذلك من خلال الصيانة الوقائية والتصحيحية والتفاعل المنتظم مع مشغلي المحطات وصانعي النظم.

واليوم تُقاس خلفية الزينون كجزء من التجربة الدولية المتعلقة بالغازات الخاملة في ٣٢ موقعاً، ولكن هذه الخلفية لا تزال غير مفهومة في بعض الحالات. ومرافق إنتاج النظائر الطبية هي أكبر مساهم في خلفية الزينون المشع. وبما أنّ من المتوقّع بدء تشغيل المزيد من مصانع إنتاج النظائر الطبية فسيؤدي ذلك إلى ازدياد عدد حالات الكشف غير ذات الصلة بالمعاهدة. كما أنّ تركيبة الغازات الخاملة الناتجة عن انبعاثات تلك المصانع يمكن أن تتشابه مع انبعاثات التفجيرات النووية. ومن ثمّ، فإنّ الفهم الجيد لخلفية الغازات الخاملة يتّسم بأهمية حاسمة بالنسبة لتحديد الإشارات الصادرة عن التفجيرات النووية.



توفّر اللجنة بيانات إلى منظمات الإنذار بالتسونامي في الدول التي تظهر باللون الأخضر. وتُشير النقاط الحمراء إلى محطات الإنذار بالتسونامي.

الأمريكية. وأعرب عدّة منتجين آخرين عن اهتمامهم بمعرفة المزيد عن التعهّد.

الأنشطة المدنية

توفير البيانات للإنذار المبكر بالتسونامي

في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٦، أقرّت اللجنة توصية بتوفير بيانات نظام الرصد الدولي المستمرّة في الوقت الحقيقي لمنظّمات الإنذار بالتسونامي المعترف بها. وأبرمت اللجنة لاحقاً اتفاقات أو ترتيبات مع عدد من مراكز الإنذار بالتسونامي المعتمّدة من منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة لتوفير البيانات لأغراض الإنذار بالتسونامي. وفي عام ٢٠١٣، أبرم اتفاق مع معهد المسح الجيوفيزيائي التابع للأكاديمية الروسية للعلوم في الاتحاد الروسي. وبهذا يصل إلى ١٢ عدد هذه الاتفاقات أو الترتيبات: مع الاتحاد الروسي وأستراليا وإندونيسيا وتايلند وتركيا وجمهورية كوريا وفرنسا والفلبين وماليزيا والولايات المتحدة الأمريكية (الأسكا وهاواي) واليابان.

المضيفية. ويوجد الموقع الكائن في جاكرتا في منطقة مجاورة مباشرة لمرفق لإنتاج النظائر الطبية تتوافر عنها بيانات عن الانبعاثات، ممّا يوفّر فرصة فريدة لربط قياسات الانبعاثات ببيانات العيّنات. ووُفّرت البيانات عن الانبعاثات للأمانة أسبوعياً. وسيعمل نظام القياس في إندونيسيا أيضاً كنظام احتياطي لمحطات الرصد الخاضعة للصيانة، فضلاً عن استمرار استخدامه لقياسات الخلفية. ومن خلال هذه القياسات، يمكن فهم الاختلافات الموسمية والمستويات الخلفية العامة في المناطق التي لا تحظى بتغطية جيدة من محطات نظام الرصد الدولي القائمة.

وتعهّد خمسة منتجين لمستحضرات صيدلانية مشعّة بمساعدة اللجنة على التخفيف من آثار انبعاثات الزينون المشعّ من خلال الحد من الانبعاثات وتبادل بيانات رصد المداخن ومواصلة التعاون مع حلقة العمل المعنية بتوقيعات الأوساط المنتجة للنظائر الطبية والصناعية. وتشمل تلك الأوساط معهد العناصر المشعّة في بلجيكا ومعهد بحوث الطاقة الذرية في كوريا، والمنظمة الأسترالية للعلوم والتكنولوجيا النووية، وشركة PT Batan Teknologi إندونيسية، وشركة Coqui للمستحضرات الصيدلانية المشعّة في الولايات المتحدة

مؤتمر العلم والتكنولوجيا لأغراض معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية لعام ٢٠١٣

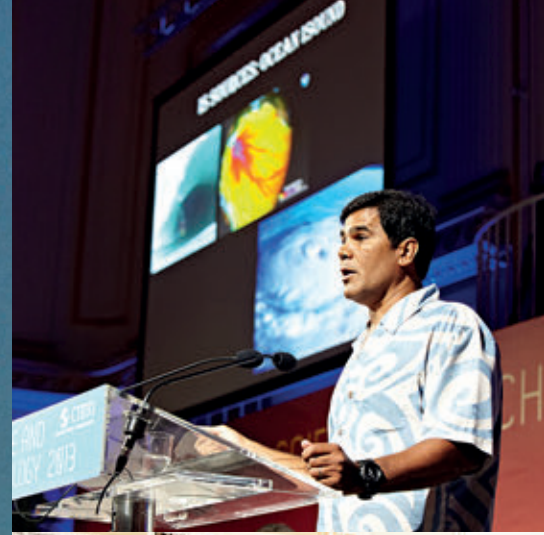
يعتمد نظام التحقق بموجب المعاهدة على أحدث الإنجازات في مجال العلم والتكنولوجيا. ومن ثَمَّ، فمن الضروري أن تواكب اللجنة أحدث التطورات العلمية. وتحقيقاً لهذه الغاية، سعت المنظمة بشكل مستمر إلى تعزيز تفاعلها مع أوساط العلم والتكنولوجيا بوسائل مختلفة، منها عقد مؤتمرات العلم والتكنولوجيا.

وكان مؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام ٢٠١٣، المعقد في قصر هوفبورغ بفيينا، من ١٧ إلى ٢١ حزيران/يونيه، هو المؤتمر الرابع في سلسلة تلك المؤتمرات. واجتمع فيه ما يزيد عن ٧٥٠ مشاركاً من حوالي ١٠٠ بلد بهدف مناقشة كيفية المضي قدماً في نظام التحقق من الامتثال للمعاهدة. وبدأ المؤتمر بتقديم عروض إيضاحية شددت على أهمية النهوض بالعلم والتكنولوجيا كجزء من الجهود العالمية لنزع السلاح النووي ومنع انتشاره، وتبع تلك العروض جلسات علمية.

وتضمنت الجلسات العلمية عروضاً إيضاحية وحلقات نقاش. ونُظمت تلك الجلسات حول ثلاثة مواضيع: الأرض كنظام معقد؛ والحوادث وسماحتها؛ وأوجه التقدم في أجهزة الاستشعار والشبكات والمعالجة. وحددت عدّة مواضيع فرعية في إطار كل موضوع. وتناولت حلقات النقاش أوجه التآزر بين تكنولوجيات التفتيش الموقعي والصناعة والابتكارات والتطورات التكنولوجية التي ستسهم مستقبل عمليات التحقق والتخفيف من انبعاثات الزينون المشعّ البشري المنشأ. وركّز المؤتمر على هذا الموضوع الأخير تركيزاً كبيراً، حيث وقّع الأمين التنفيذي المنتخب والمدير التنفيذي لمعهد العناصر المشعّة (وهو منتج رئيسي للمواد المشعّة) على تعهّد بالتعاون على التخفيف من آثار إنتاج النظائر المشعّة على إمكانية الكشف عن الغازات الخاملة ذات الصلة بالمعاهدة.

وتضمن اليوم الختامي للمؤتمر مناقشات تناولت حديثين وقعا مؤخراً لهما صلة مباشرة بعمليات التحقق بموجب المعاهدة، وهما التجربة النووية التي أعلنت عنها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في ١٢ شباط/فبراير، وانفجار النيزك فوق مدينة تشيلياينسك في الاتحاد الروسي، يوم ١٥ شباط/فبراير.

وقدّم علماء في المؤتمر أكثر من ٨٠ عرضاً إيضاحياً شفويّاً و ٢٥٠ عرضاً باستخدام الملصقات. وساعدت تلك العروض على استخلاص استنتاجات مفيدة بشأن قدرات التحقق الشاملة للمنظمة، فضلاً عن الاتجاهات الجديدة التي يمكن أن تسلكها اللجنة أو الأوساط الأوسع المعنية بالتحقق.



SCIENCE AND TECHNOLOGY 2



التجربة النووية الثالثة التي أعلنت عنها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية

كانت التجربة النووية التي أعلنت عنها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في ١٢ شباط/فبراير ٢٠١٣ أحدث فرصة لإثبات سلامة نظام التحقق الخاص بالمعاهدة وإبراز أهميته بالنسبة للجهود العالمية في سبيل نزع السلاح النووي ومنع انتشاره.

أداء نظام التحقق

أظهر نظام التحقق مرة أخرى أداءً رائعًا. وعملت جميع عناصر النظام بطريقة منسقة وفعّالة. وقد أتاحت أول البيانات والنتائج للدول الموقعة في مده لا تزيد كثيرا على ساعة وقبل أن تعلن جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية عن إجراء التجربة. وفي حوالي الساعة ١٧/٠٠ (بالتوقيت العالمي المنسق) من اليوم التالي للتجربة، حصلت الدول الموقعة على نشرة الأحداث المنقحة في حدود الإطار الزمني المحدد في المعاهدة تمامًا. واكتشفت ٩٦ محطة من محطات نظام الرصد الدولي التجربة المذكورة، كان من بينها محطتان للرصد دون السمي. واستخدمت ثمان وثمانون محطة في تحديد المكان المقدر لوقوع الحدث الذي أفادت به النشرة المذكورة. وبلغت قوة الحدث ٤.٩ حسب مقياس سعة الموجات الداخلية المعتمد في مركز البيانات الدولي. وقدر أن مكان الحدث يقع داخل إهليج ثقة طول نصف محوره الرئيسي ٨١ كم.

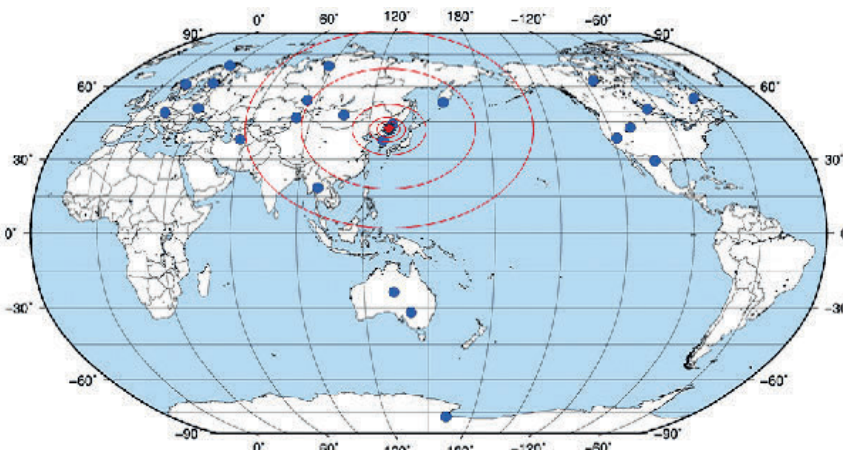
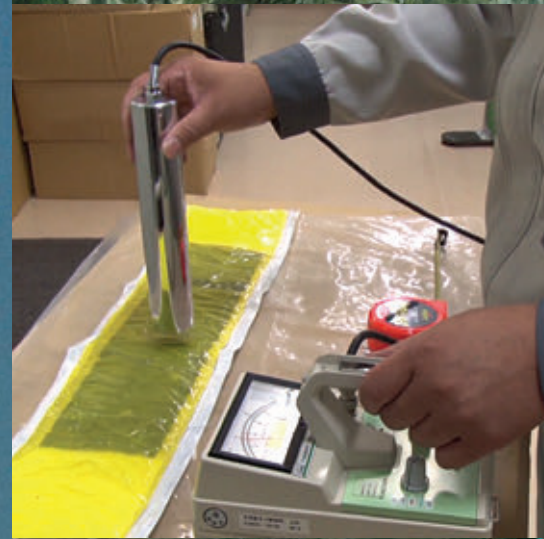
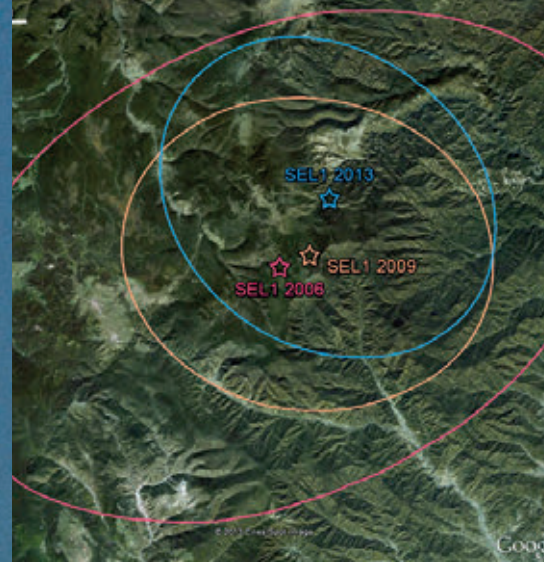
ولوحظت زيادة كبيرة في عدد محطات نظام الرصد الدولي التي كشفت ذلك الحدث مقارنة بأحداث مماثلة جرت في عام ٢٠٠٦ (٢٢ محطة كشفت الحدث) وفي عام ٢٠٠٩ (٦١ محطة سجلت الحدث). وإضافة إلى ذلك، تزايدت القدرة على تحديد موقع الحدث بدقة أكبر: ١٨١ كم^٢ في عام ٢٠١٣ مقارنة بـ ٢٦٥ كم^٢ في عام ٢٠٠٩ و ٨٨٠ كم^٢ في عام ٢٠٠٦. ولا تعزى تلك الزيادة لأكبر حجم الأحداث فقط، وإنما تدل أيضًا بوضوح على نجاح اللجنة في إقامة نظام التحقق والتقدم الكبير المحرز في تشغيله الكامل.

وتحسبًا لاحتمال انبعاث نويدات مشعّة، استخدمت نمذجة الانتقال في الغلاف الجوي لتقدير المكان الذي يمكن أن يكتشف فيه انبعاث محتمل للنويدات المشعّة.

واستخدم نظام رصد النويدات المشعّة لإجراء عمليات رصد دقيقة على مدى الأسابيع التالية. ولئن كانت بعض المحطات القريبة من جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية قد سجلت قيمًا عالية مقارنة بالمتوسطات العالمية بعد وقوع الحدث بوقت قصير، فإن مستويات النويدات المشعّة والنشاط كانت عادية بالنسبة لهذه المحطات.

وفي ٩ نيسان/أبريل، أي بعد ٥٥ يومًا من التجربة النووية المعلنة، اكتشف نظام الغازات الخاملة التابع لنظام الرصد الدولي في اليابان غازات خاملة مشعّة بمستويات نشاط غير عادية. وأكدت نسب النظائر ونمذجة الانتقال في الغلاف الجوي أن الاكتشافات تتفق مع حدوث تجربة نووية في وقت التجربة المعلنة ومكانها، ولكن مع انبعاث غازات في وقت متأخر عن ذلك بكثير. وتدلل هذه الاكتشافات، التي تمت بعد مضي مثل هذا الوقت الطويل على التجربة المعلنة، على قدرة الرصد لدى نظام الرصد الدولي.

وأتاحت للجمهور فوراً معلومات عن أداء نظام التحقق حال توفرها. فنشرت حوالي ٢٠٠٠ مقالة عن الحدث وعن أداء نظام الرصد في وسائل الإعلام الدولية، بما في ذلك في معظم الدول المدرجة في المرفق ٢.



الاضطلاع بعمليات التفتيش الموقعي

أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣

إنجاز خطة عمل التفتيش الموقعي التي تدوم أربع سنوات والانتهاؤها من الدورة التدريبية الثانية للمفتشين البدلاء

مواصلة إحراز تقدّم في التحضير للتمرين الميداني المتكامل، بما في ذلك إجراء تمرين بناء القدرات الثالث وحلقة العمل-٢١ الخاصة بالتفتيش الموقعي

إجراء خمسة اختبارات تشغيلية ميدانية متصلة بتقنيات التفتيش الموقعي وتكنولوجياه



إحدى المفتشات البدلات تُجري مسحًا جيوكهربيًا خلال تمرين بناء القدرات الثالث في آذار/مارس ٢٠١٣.

وبما أنّ أيّ دولة طرف يمكن أن تلجأ إلى نظام التفتيش الموقعي في أيّ وقت من الأوقات فإنّ القدرة على القيام بعملية التفتيش هذه تقتضي وضع سياسات وإجراءات للتفتيش ووجود تقنيات لإثبات صحة التفتيش. وبالإضافة إلى ذلك، تتطلّب عمليات التفتيش الموقعي وجود موظفين مدربين تدريبًا واقفيًا ولوجستيات مناسبة ومعدّات معتمدة من أجل دعم فريق يصل عدد أفرادها إلى ٤٠ مفتشًا في الميدان لفترة أقصاها ١٣٠ يومًا، مع تطبيق أعلى معايير الصحة والسلامة والسريّة.

يرصد نظامُ التحقّق من الامتثال للمعاهدة العالمَ بحثًا عن أدلّة على وقوع تفجير نووي. فإذا وقع حدث من هذا النوع فإنّ الشواغل بشأن احتمال عدم الامتثال للمعاهدة تُعالج من خلال عملية تشاور واستيضاح. ويمكن أيضًا أن تطلب الدول إجراء تفتيش موقعي، وهو التدبير النهائي للتحقّق بموجب المعاهدة، ولا يمكن اللجوء إليه إلّا بعد بدء نفاذ المعاهدة.

والغرض من التفتيش الموقعي هو توضيح ما إذا كان قد أُجري تفجير نووي إخلالًا بالمعاهدة، وكذلك جمع الوقائع التي قد تساعد على تحديد هوية أيّ جهة مخلّة محتملة.



قاعدة العمليات أثناء تمرين بناء القدرات الثالث، في فيسبرم، هنغاريا.

التمرين الميداني المتكامل لعام ٢٠١٤

تكلّفت في عام ٢٠١٣ الاستعدادات لإجراء التمرين الميداني المتكامل، وجرى تنشيط أفرقة العمل المتبقيّة. ومن ثمّ، أنشئت ستة أفرقة عمل تحت قيادة فريق إدارة المشروع لأغراض التخطيط والتحضير. وهي تضمّ فريق تصميم السيناريو؛ وفريق اللوجستيات والعمليات؛ وفريق الصحة والسلامة والأمن؛ وفريق المعدّات؛ وفريق الإعلام والعلاقات الخارجية؛ وفريق الوثائق.

وكوّنت جهود كبرى لإعداد سيناريو للتمرين الميداني المتكامل يتّسم بالمصداقية العلمية والشمول. وبفضل دعم الخبراء الذين أتاحهم دول موقّعة، أعدّ "دليل السيناريو" الذي شمل جميع المعلومات بشأن التحضيرات المتعلقة بالسيناريو والتنفيذ. وتوجّهت أعمال إعداد السيناريو باستعراض للأقران أجراه ستة خبراء خارجيين في الفترة من ٩ إلى ١٣ أيلول/سبتمبر في النمسا. وكان الهدف الرئيسي من ذلك الاستعراض تقييم المصداقية العلمية للسيناريو والمعلومات عن الحدث المسبّب للاستجابة والأساليب التقنية المخطّط لها والنهج المتّبع لتحفيز تطبيق فريق التفتيش لتقنيات التفتيش الموقعي. ولم يجد القائمون باستعراض الأقران أيّ عيوب رئيسية أو أخطاء علمية في السيناريو. إلّا أنّهم أوصوا بإدخال عدد من التحسينات التي سوف ينفّذها فريق العمل المعني بالسيناريو.

وبالتوازي مع ذلك، واصلت الأمانة عملها بالتنسيق الوثيق مع البلد المضيف للتمرين الميداني المتكامل، وهو الأردن، الذي أنشأ لجنة توجيهية وطنية معنية بالتمرين. وكجزء من عملية التحضير، اتّفق على ترتيب بشأن التنفيذ ووُقع في آذار/مارس، كما اتّفق على الإطار الزمني للتمرين الميداني المتكامل. وسوف تبدأ أنشطة التمرين في ٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٤ في فيينا، وستختتم بمغادرة المشاركين في التمرين الأردن في ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤. وعلاوة على ذلك، فقد حدّد بالضبط موقع منطقة التفتيش وقاعدة العمليات.

التقدّم المحرز في تنفيذ خطة العمل

اعتمدت اللجنة التحضيرية في دورتها الثالثة والثلاثين خطة عمل شاملة لمزيد من التطوير لنظام التفتيش الموقعي. وتبعًا لذلك، بدأت الأمانة الفنيّة المؤقتة (الأمانة) تنفيذ خطة العمل في نهاية عام ٢٠٠٩ وأبلغت الدول الموقّعة بانتظام بشأن التقدّم المحرز.

وإضافة إلى ذلك، عرضت الأمانة في شباط/فبراير ٢٠١١ مفهومًا بشأن إعداد تمرين ميداني متكامل في عام ٢٠١٤.

وفي الوقت نفسه، أدخلت بعض التعديلات على خطة عمل التفتيش الموقعي لتتماشى مع متطلبات التمرين الميداني المتكامل لعام ٢٠١٤. واعتمدت اللجنة تلك التعديلات في دورتها السادسة والثلاثين التي انعقدت في حزيران/يونيه ٢٠١١.

وقدّمت الأمانة تقارير سنوية عن حالة تنفيذ خطة العمل.

وأثبتت خطة عمل التفتيش الموقعي أنّها الأداة الاستراتيجية المناسبة لبناء القدرات التشغيلية للتفتيش الموقعي استنادًا إلى الخطة الاستراتيجية المنقّحة الخاصة بالتفتيش الموقعي، وإلى تقييم شامل لعملية تطوير نظام التفتيش الموقعي، والدروس المستفادة من أحداث التفتيش الموقعي الرئيسية، بما في ذلك الاختبارات والتدريبات والتمارين كالتمرين الميداني المتكامل لعام ٢٠٠٨، وتقرير التقييم بشأن التمرين الميداني المتكامل لعام ٢٠٠٨.

وللاستفادة من نجاح خطة عمل التفتيش الموقعي، تنظر الأمانة في مواصلة النهج الذي اقترح أصلًا في الخطة الاستراتيجية المنقّحة الخاصة بالتفتيش الموقعي، حسب الاقتضاء، بعد إجراء التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤ وتقييمه.



الفريق الميداني يستعد لمغادرة قاعدة عمليات الأنشطة الميدانية خلال تمرين بناء القدرات الثالث.

وأحرز المزيد من التقدم في الترتيب لعملية طويلة الأجل لتوفير معدّات تفتيش قدّمتها دول موقّعة لأغراض التمرين الميداني المتكامل. وأبرمت اتفاقات مع إيطاليا والجمهورية التشيكية والصين وفنلندا وكندا والمملكة المتحدة وهنغاريا والولايات المتحدة الأمريكية واليابان. وأجريت إلى جانب ذلك مناقشات مفصّلة حول تسليم المعدّات إلى الأمانة لأغراض التدريب قبل بدء التمرين الميداني المتكامل.

وكجزء من تنفيذ المفهوم المفصل الخاص بالإعداد للتمرين القادم وتنفيذه، أجرت الأمانة بنجاح تمرين بناء القدرات الثالث في الفترة من ٢٦ أيار/مايو إلى ٧ حزيران/يونيه في موقع تدريب عسكري بالقرب من مدينة فيتسبرم، في هنغاريا، وفي مرفق خزن المعدّات وصيانتها في مدينة غونترامسدورف، في النمسا. ويهدف تمرين بناء القدرات الثالث إلى زيادة تنمية القدرات التشغيلية تحضيراً للتمرين الميداني المتكامل وذلك بإجراء تمارين على مرحلة التفتيش من عملية التفتيش الموقعي. وأجرى المشاركون تطبيقاً عملياً لتقنيات تفتيش موقعي مختارة، تحاكي التخطيط لبعثة ميدانية مدّتها ١٢ يوماً وإدارتها وأداءها. وكان هدف التمرين هو، على وجه الخصوص، اختبار تكنولوجيات التفتيش الأساسية/الحاسمة التي استُحدثت مؤخراً، بما فيها مفاهيم العمليات المناظرة، والإجراءات ذات الصلة في مشروع دليل التشغيل للتفتيش الموقعي، وإجراءات التشغيل القياسية، وغير ذلك من الوثائق، بالإضافة إلى الجوانب المتعلقة بمفهوم الأداء الوظيفي لفريق التفتيش في الظروف الميدانية وفي بيئة تمرين تكتيكي.

وشارك في التمرين إجمالاً ١٤٦ فرداً قاموا بجميع الأدوار اللازمة (على سبيل المثال، فريق التفتيش والدولة الطرف موضع التفتيش ومركز دعم العمليات)، إضافة إلى فريق تقييم مؤلّف من ١٢ خبيراً. وبيّنت النتائج والملاحظات المستخلصة من تمرين بناء القدرات الثالث حدوث تقدّم كبير منذ إجراء التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠٠٨ في مجالات مثل الصحة والسلامة؛ ومخطّط قاعدة العمليات وتنظيمها وصيانتها؛ وتنظيم تكنولوجيا المعلومات وهيكلها؛ وتكامل التقنيات؛

وعقد اجتماعان رفيعا المستوى بين فريق إدارة المشروع التابع للأمانة وكبار ممثلي فريق التخطيط التابع للبلد المضيف في نيسان/أبريل وتشرين الأول/أكتوبر على التوالي بهدف تناول الجوانب المشتركة للتخطيط والتحضير. وإضافة إلى ذلك، قام أعضاء في فريق العمل المعني بالتمرين الميداني المتكامل بزيارة عمل إلى الأردن يومي ٢٩ و٣٠ تشرين الأول/أكتوبر، أجريت خلالها اتصالات على المستوى التنفيذي وأحرز تقدّم في عدد من المجالات ذات الصلة.

ونفّذت الأمانة عدداً من الأنشطة الإعلامية. فقد أطلق موقع شبكي خاص بالتمرين الميداني المتكامل لعام ٢٠١٤ بمناسبة زيارة قام بها الأمين التنفيذي إلى الأردن في كانون الأول/ديسمبر. وعلاوة على ذلك، أعدت الأمانة نشرات إعلامية باللغتين الإنكليزية والعربية وفيلمًا قصيراً عن الأنشطة المشتركة بين الأمانة والأردن. وأحرز تقدّم أيضاً بشأن وضع استراتيجية إعلامية بشأن التمرين الميداني المتكامل بالتعاون الوثيق مع النظراء الأردنيين.

وفيما يتعلق بالصحة والأمن، نوقشت القدرات الطبية الأردنية وتدابير الطوارئ، كما أجريت زيارة لمستشفيين فييان تماماً بالمعايير المطلوبة. ونوقشت أيضاً مسألة أمن المشاركين في التمرين الميداني المتكامل في اجتماع عُقد في عمّان مع السلطات الأردنية وممثّلين من إدارة شؤون السلامة والأمن التابعة للأمم المتحدة. وأسفرت الزيارة عن مزيد من التوضيح بشأن المسائل المتعلقة بالحماية من الإشعاع، بما فيها مسائل نقل وتخزين المصادر والمواد المشعّة اللازمة لأغراض تنفيذ السيناريو. وعملت الأمانة مع مهندس تعديل المواقع وأطلّعته على المعلومات الأولية حول الأنشطة المزمع تنفيذها. ومن المزمع إجراء تعديلات المواقع في ربيع عام ٢٠١٤. وتمّ الحصول على معلومات أكثر دقّة بشأن الجوانب اللوجستية المتعلقة بمدى ملاءمة التسهيلات عند نقطة الدخول في مطار عمّان، وتمّ تحديد الموقع المناسب لقاعدة العمليات أثناء الزيارة.



المفتشون البدلاء أثناء التدريب الخاص بتمرين بناء القدرات الثالث في غونترامسدورف، النمسا.

الصدد، أظهر تمرين بناء القدرات الثالث أنَّ ثمة حاجة إلى وضع إجراء تشغيل معياري منفصل للأفرقة الميدانية يتناول إعداد الأفرقة الميدانية والأنشطة التي يُضطلع بها قبل بدء البعثات الميدانية والأنشطة التي يُضطلع بها بعد العودة إلى قاعدة العمليات. وهذه الوثيقة قيد الإعداد وسوف تكون جاهزة للتدريب التحضيري للتمرين الميداني المتكامل في حزيران/يونيه ٢٠١٤.

وفيما يتعلق بالعمل ذي الصلة بنظام إدارة المعلومات الميدانية، تواصل دمج هذا النظام في نظام إدارة المعلومات المتكامل/الأداء



المفتشون البدلاء يشغّلون جهاز Geoprobe خلال تمرين بناء القدرات الثالث.



تركيب كاشف محمول شديد النقاء لنويدات الجرمانيوم المشعّة خلال تمرين بناء القدرات الثالث.

والأداء الوظيفي لفريق التفتيش ومنطق البحث؛ والاتصالات بين فريق التفتيش ومكتب دعم العمليات؛ ومفهوم نظام إدارة المعلومات المتكامل؛ وأخذ عينات من الغازات الخاملة المشعّة. وممّشياً مع النتائج والتوصيات المستبانة، تناولت الأمانة أيضاً الجوانب القانونية للتحضيرات للتمرين الميداني المتكامل، مثل وضع مبادئ توجيهية داخلية لتوفير الدعم القانوني أثناء عملية التفتيش الموقعي.

ولا تزال هناك فرص لإحراز تقدّم في عدد من المجالات تمهيداً للتمرين الميداني المتكامل. وتشمل تلك المجالات تعزيز التكامل بين الأداء الوظيفي لفريق التفتيش ونظام إدارة المعلومات المتكامل ونظام إدارة المعلومات الميدانية؛ وتحسين تنفيذ نظام إدارة المعلومات المتكامل وبرامجياته؛ وتحسين التخطيط والتحضير والتوثيق والتدريب اللازم فيما يتصل بالمختبر الميداني للنويدات المشعّة؛ وتحسين استخدام معدّات جمع العينات وإجراءات جمعها؛ ومواصلة التدريب العملي على تشغيل المعدّات والإجراءات المرتبطة بها؛ وتحسين الأمن التشغيلي في قاعدة العمليات؛ وزيادة تحسين نوعية الوثائق الموجودة ذات الصلة بتقنيات النويدات المشعّة وتقنيات فترة المواصلة، وتعزيز الصحة والسلامة.

تخطيط السياسات والعمليات

رُكّزت الأنشطة خلال عام ٢٠١٣ على التحضيرات للتمرين الميداني المتكامل والتحضير لتمرين بناء القدرات الثالث وإجرائه، بما في ذلك متابعته. وفي إطار هذه الأنشطة، وُضعت الصيغة النهائية لما يحتاجه فريق التفتيش من منهجية ودعم تقني للقيام بالتفتيش. واعتماداً على الدروس المستفادة من تمرين بناء القدرات الثالث، جرى تحديث الأداء الوظيفي لفريق التفتيش. وشملت التعديلات تنقيح الحدود الزمنية لتنفيذ منطق البحث، وتوفير إرشادات لفريق التفتيش بشأن كيفية تحقيق التوازن بين جمع البيانات داخل منطقة التفتيش وتحليل النتائج وتبليغها، وخصوصاً توفير إرشادات بشأن البعثات الميدانية. وفي هذا



تركيب الهوائيات ذات الترددات المرتفعة جداً والفائقة الارتفاع خلال اجتماع خبراء الاتصالات والاختبار الميداني في الأردن، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣.

إدارة المعلومات المتكامل. ووضِع أيضاً مشروع دليل بياني ابتدائي بشأن عمليات هذا النظام وإجراءاته.

وفيما يتعلق بالعمل بشأن الاتصالات الخاصة بالتفتيش الموقعي، عُقد اجتماع خبراء/اختبار ميداني في الأردن من ١٨ إلى ٢٢ تشرين الثاني/نوفمبر. وشارك في الحدث إجمالاً ٢٤ خبيراً من الدول الموقعة والأمانة، والبلد المضيف. ورُكِّزت الأنشطة على اختبار وسائل متنوعة للاتصالات، بما في ذلك عُدّة معدّات الترددات المرتفعة والمرتفعة جداً والفائقة الارتفاع المرغّبة على السيارات ومعدّة GATR ذات الفتحة الطرفية الصغيرة جداً المستخدمة في قاعدة العمليات والهواتف الراديوية والساتلية اليدوية. وقد أظهر الاختبار الميداني أنّ معدّات الاتصالات عملت على نحو مرضٍ رغم ما انطوت عليه التضاريس الأرضية من تحدّيات جسيمة، ممّا يدلُّ على صحة مفهوم الاتصال الذي وضعته الأمانة.

وفيما يتعلق بمركز دعم العمليات، انصبَّ التركيز على استعراض الدروس المستبانة خلال تمارين بناء القدرات الثلاثة وتنفيذها في وثائق نظام إدارة النوعية، ولا سيما في إجراء التشغيل المعياري الخاص بإعداد مركز دعم العمليات وتنظيمه وأنشطته وتعليمات العمل الفرعية. وقد تمثَّل الهدف في جعل كامل المجموعة منسّقة وجاهزة للتدريب الخاص بالتمارين الميداني المتكامل.



أنشطة مكافحة التلوث خلال تمرين بناء القدرات الثالث.

الوظيفي لفريق التفتيش وجرى الأخذ بهيكل محسّن جديد للنظام. وعُقد في الفترة من ١٣ إلى ١٧ أيار/مايو في مرفق خزن المعدّات وصيانتها اجتماع لفريق خبراء بشأن نظام المعلومات الجغرافية. وشارك في أنشطته إجمالاً ٢٣ خبيراً من الدول الموقعة ومنظمات الأمم المتحدة والأمانة. ورُكِّز الاجتماع على تقييم برامجية نظام المعلومات الجغرافية الجديدة المصمّمة خصيصاً وأدائها التقني بعد دمجها في نظام إدارة المعلومات المتكامل/الأداء الوظيفي لفريق التفتيش. وقُدِّم عدد من التوصيات القيّمة وهي قيد التنفيذ. وأفضى ذلك إلى وضع برامجية محسّنة ومعزّزة على النحو الأمثل لنظام المعلومات الجغرافية ستكون متاحة كلياً للتمرين الميداني المتكامل. وقد استُخدمت برامجية نظام المعلومات الجغرافية بنجاح خلال اجتماع خبراء الاتصالات في الأردن في تشرين الثاني/نوفمبر لتيسير تمثيل التغطية الراديوية في الميدان.

واستمرَّ اختبار وتطوير نظام إدارة المعلومات المتكامل. وأدخلت تعديلات على بنية نظام الخادوم من أجل إتاحة دمج النظام مع الأداء الوظيفي لفريق التفتيش وبرامجية نظام إدارة المعلومات الميدانية/نظام المعلومات الجغرافية. واستُهلَّت الأعمال الرامية إلى دمج بنية الخادوم مع سائر تكنولوجيات التفتيش الموقعي، مثل نظام الرصد السيزمي للهزّات اللاحقة والمراقبة البصرية. وبدأ تنفيذ تسلسل عهدة عيّنات التفتيش الموقعي خلال التمرين الثالث لبناء القدرات باستخدام نظام إدارة المعلومات المتكامل كمنصّة مركزية لإدارة المعلومات. وعلى أساس الدروس المستمدّة من تمرين بناء القدرات الثالث، تواصل اختبار تسلسل عهدة العيّنات وتدقّق البيانات ذات الصلة في نظام إدارة المعلومات المتكامل خلال الاختبار الميداني لتقنيات النويدات المشعّة في سولفاكيا في أيلول/سبتمبر. وإضافة إلى ذلك، جرى استحداث واجهات بينية برامجية لتحميل بيانات نظام إدارة المعلومات المتكامل ذات الصلة إلى مختبرات النويدات المشعّة وتنزيلها منها. وجرى شراء وتركيب رُخص برامجيات من أجل مناطق التلقّي والعمل في نظام



تحميل معدّات التفتيش في مرفق خزن المعدّات وصيانتها لاستخدامها في تمرين بناء القدرات الثالث.



مركز دعم العمليات في غوترامسدورف، النمسا، خلال تمرين بناء القدرات الثالث.

دعم العمليات واللوجستيات

الجديدة لتبادل المعلومات على خط الإدارة الذي يربط بين فريق التفتيش ومركز دعم العمليات والأمانة. واستُحدثت أيضًا إجراءات مؤقتة جديدة خاصة بالسرية بشأن التفتيش الموقعي. ووسّعت قدرات مركز دعم العمليات بواسطة بنية تحتية حاسوبية محسّنة ومحطة عمل مخصّصة لإدارة الوثائق السرية.

واكتملت عملية تمديد اتفاق تأجير مرفق خزن المعدات وصيانتها لفترة أخرى مدّتها سنتان ونصف. وخلال الفترة موضع التقرير، خضع المرفق لمراجعة خارجية للحسابات. وأُجري جرد مادي لبنود التفتيش الموقعي المخزونة فيه. وقد تكلّفت عملية الجرد بالنجاح كما اتّسمت بالسلاسة والفعالية بفضل استخدام نظام هاردكات. وأثبت المرفق من جديد قدرته على العمل كمرفق متعدّد الأغراض لدعم أحداث وتمرين تدريبية متعددة وكذلك توفير مكان لхран جميع معدّات التفتيش الموقعي وصيانتها ومعايرتها. وقد طُبّقت الدروس التي استُمدّت خلال إجراء تمارين بناء القدرات الأول والثاني/الرابع لزيادة تحسين بنية المرفق التحتية وعملياته ونُقّدت خلال تمرين بناء القدرات الثالث. وتمّ نشر المعدّات على نحو سريع ومرن من خلال مجموعات عدّد ومئات معدّات أعيد رزما وتصنيفها في مئاط للنظام. واستُحدثت مخطّطات تحميل لكلّ مئاطة تكنولوجية ولبنود قاعدة العمليات من أجل السماح بتحميل المئات في الحاويات وإعادة رزما بمزيد من السرعة والفعالية.

وعزّزت قدرات الصحة والسلامة فيما يتعلق بالتفتيش الموقعي بدرجة كبيرة. وعقب تحديث نظام الصحة والسلامة في النصف الأول من عام ٢٠١٣، وضعت الأمانة نسجًا محدّثة من وثائق نظام إدارة النوعية الفرعية المتعلقة بالصحة والسلامة لأغراض التفتيش الموقعي. وأحرز تقدّم بشأن تجميع المشروع النهائي للفصل المتعلق بالصحة والسلامة من مشروع الدليل التشغيلي للتفتيش الموقعي. وأدخلت تحديثات أيضًا على القدرات التقنية المرتبطة بخدمات الصحة والسلامة والخدمات الطبية في الميدان. وقد استخدم فريق المفتّشين البدلاء بالفعل في الميدان

رَكَزَت الأمانة على تطبيق الدروس المتعلقة باللوجستيات المستخلصة خلال تمارين بناء القدرات الأول والثاني/الرابع والأخذ بهذه الدروس، إلى جانب الاختبار التشغيلي النهائي للنظام المتكامل خلال تمرين بناء القدرات الثالث في هنغاريا. وشملت الأنشطة اختبار الإجراءات والعمليات وتنفيذها العملي في مرفق خزن المعدّات وصيانتها، واختبار مئاط المعدّات المقرّر استخدامها مع النظام المتعدّد الوسائط للنشر السريع، واختبار مفهوم الصحة والسلامة المنقح وتنفيذه، وإدخال مزيد من التحسينات على قاعدة العمليات، بما في ذلك استخدام قدرات جديدة. وكانت نتائج تنفيذ نظام دعم التفتيش المتكامل واضحة للغاية في تمرين بناء القدرات الثالث. وقد أدّى تنفيذ الإجراءات والعمليات الجديدة المتعلقة باللوجستيات إلى جانب التحديد الواضح لأدوار ومسؤوليات أعضاء فريق التفتيش إلى تعزيز فعالية إدارة الموجودات والمخزونات والخدمات خلال العمل الميداني، وتحسين نجاعة التفاعل بين التفتيش الموقعي والدولة الطرف موضع التفتيش ومركز دعم العمليات. وأدى استخدام نظام هاردكات لتتبع الموجودات إلى إدخال تحسين كبير على الوثائق المستخدمة عند نقطة الدخول.

وحدث تقدّم ذو شأن في مواصلة إدماج وتعزيز قدرات الدعم التشغيلي للتفتيش الموقعي، بما في ذلك تحسينات في البنية الأساسية لمركز دعم العمليات وعملياته وإجراءاته ومصرف البيانات. وربّطت بنجاح مئاطة تخطيط التفتيش في مصرف البيانات بقاعدة بيانات معدّات التفتيش في مرفق خزن المعدات وصيانتها، مما يتيح استخدامها خلال مرحلة تخطيط التفتيش من أجل اختيار المعدات وإعداد ولاية التفتيش. وأعيد تنظيم هيكل قاعدة البيانات هاردكات من أجل السماح بالتبليغ على نحو أفضل وتبادل المعلومات على نحو أيسر مع عدّة تطبيقات في آن واحد. وبُسّط هيكل مركز دعم العمليات وعزّز بفريق داعم من الخبراء التقنيين؛ واقترحت واختُبرت أدوات المراقبة البصرية والإجراءات اليومية



المفتشون البدلاء أثناء دورات تدريبية في الصين في عام ٢٠١٣: حل المشاكل (بمبنا) وتشغيل نظام الكشف عن غاز الزينون XESPM.

وبالمثل، جرى اختبار معدّات التفتيش لدى إعادتها إلى مرفق خزن المعدّات وصيانتها بعد الحدث وأجريت لها الصيانة اللازمة.

وركّز تطوير معدّات الغازات الخاملة المستخدمة في التفتيش الموقعي على معالجة الغازات الخاملة ونظم القياس والكشف حيثما ارتئي أنّ ثمة حلولاً مبتكرة تلبي متطلبات التفتيش الموقعي. وبفضل مساهمات عينية وتمويل من الاتحاد الأوروبي، حدثت تطوّرات كبرى لضمان الجاهزية التشغيلية لنظم معالجة الغازات الخاملة لأغراض التمرين الميداني المتكامل. وأجري بنجاح في تشرين الثاني/نوفمبر اختبار قبول مصنعي لنظام أخذ عيّنات الزينون وتنقيتها وقياسها (XESPM) المقدم من الصين. وتواصل الأمانة دعم استخدام هذا النظام في قياسات الانحلال النووي عن طريق استهلال إدماج أجهزة من قبيل أجهزة الكشف ذات الصمام الثنائي من نوع سيليكون بن (PIN). وعلاوة على ذلك، خلال التدريب على نظم الغازات الخاملة في الصين، جرى تدريب مفتشين بدلاء على الجوانب التشغيلية واللوجستية لمعدّات معالجة الغازات الخاملة وكشفها، وعلى وجه الخصوص نظام XESPM ونظام MARDS المتنقل للكشف السريع عن الأرغون-٣٧. والنظام الأخير هو نظام كشف متنقل فريد من نوعه للكشف عن الأرغون-٣٧.

وبغية اختبار معدّات وإجراءات الغازات الخاملة في إطار التفتيش الموقعي، أُجري اختبار ميداني في السويد جرى فيه بنجاح اختبار كامل السلسلة الخاصة بالغازات الخاملة، بما في ذلك اختيار موقع أخذ العيّنات وأخذ العيّنات الميدانية والمعالجة باستخدام نظام الوحدة المؤتمتة السويدية الخاصة باحتياز الغازات الخاملة الجديد (نظام ساونا) وتحليل القياسات. ولأغراض المقارنة بين المختبرات، سُحنت مجموعات فرعية من العيّنات إلى مختبرات في الصين والولايات المتحدة الأمريكية وسويسرا. وجرى تقييم النتائج. وقد جرى التحقق من أنّ كامل نظام ساونا، بما في ذلك أجهزة الكشف الموضوعية في دروع مصنوعة حسب الطلب ونظام الحفظ النهائي، يعمل طبقاً للمتطلبات خلال اختبار قبول مصنعي جرى في الخريف.

في أيار/مايو المعدّات والإمدادات الطبية الخاصة بقاعدة العمليات التي جرى تسلّمها في شباط/فبراير. وعلاوة على ذلك، بدأت الأمانة في معالجة المسائل المتصلة بالتطبيق العملي لإجراءات الأمن والسلامة في الميدان من خلال استبانة وتدبّر العوامل المحتملة التي يمكن أن تهدّد الصحة والحياة ومختلف توليفات هذه العوامل. ورُوّعت في إطار هذا العمل الخصائص الفردية للمتدربين وطبيعة عملهم ووضعهم الصحي الخاص، والمشورة والدعم المقدمين في سياق العمليات الميدانية في المجال الطبي ومجال الإسعاف الأولي ومجال الصحة والسلامة، والدعم المقدم قبل أنشطة التدريب على التفتيش الموقعي والتمرين ذي الصلة وأثناء هذه الأنشطة.

وأخيراً، يوفّر قسم الدعم اللوجستي ودعم العمليات كلّ الدعم التشغيلي واللوجستي لإجراء أحداث تدريبية متعدّدة واجتماعات خبراء وتمرارين في النمسا والأردن وسلوفاكيا وهنغاريا.

التقنيات والمعدّات

خلال عام ٢٠١٣، اضطلع بأنشطة في سبيل مواصلة تنفيذ مشاريع خطة العمل بغية ضمان الجاهزية التشغيلية لمعدّات التفتيش الموقعي والإجراءات ذات الصلة بتمرين بناء القدرات الثالث والتمرين الميداني المتكامل الثالث في عام ٢٠١٤. وقد تناولت هذه الأنشطة كامل المدى المتراوح بين استحداث المعدّات واختبار الإجراءات والتدريب، وكذلك إعداد الوثائق للمفتشين البدلاء مثل إجراءات التشغيل المعيارية وتعليمات العمل الفرعية.

ويشكّل تمرين بناء القدرات الثالث حدّاً رئيسياً يشمل نشر جميع معدّات التفتيش التي لدى الأمانة وإدماج النظم المتاحة التي جرى توفيرها كمساهمات عينية. وتمهيداً لهذا التمرين، جرى اختبار جميع معدّات التفتيش وإعدادها للنشر كما جرى اشتراء بنود لتيسير جمع العيّنات. وأجريت أيضاً جميع إجراءات المعايرة والاعتماد ذات الصلة.



بيان كيفية استخدام جهاز أخذ عيّنات الغازات الخاملة تحت السطح أثناء التدريب خلال تمرين بناء القدرات الثالث.



تعريف المتدرّبين بمولّد النيتروجين السائل أثناء التدريب خلال تمرين بناء القدرات الثالث.

الإشعاع في عدّة عيّنات في آن واحد مع تحديد العيّنات الشاذّة لمواصلة تحليلها. وتواصل ترشيد مختبر النويدات المشعّة الميداني من خلال شراء نظام تجاري لاحتياز البيانات وتركيبه وإدماجه، بالإضافة إلى برمجيات قُدّمت كمساهمة عينية لتيسير احتياز البيانات وتحليلها وإدارتها.

وأجري في سلوفاكيا في أيلول/سبتمبر اختبار ميداني من أجل اختبار التعديلات المُدخلة على معدّات وإجراءات خاصة بالنويدات المشعّة، بما في ذلك ما استند منها إلى توصيات مستمدّة من تقييم تمرين بناء القدرات الثالث. وقد تمثّل الهدف من ذلك في التأكد من صلاحية سلسلة أخذ عيّنات النويدات المشعّة البيئية اعتباراً من جمع العيّنات وحتى التحليل والإبلاغ. وسمح الاختبار لأعضاء الفريق بأن يقيّموا، في ظلّ الظروف الميدانية، مدى ملاءمة ومثانة المعدّات وتدقّق البيانات ذات الصلة بأخذ العيّنات البيئية وتحليل النشاط الإشعاعي خلال التفتيش الموقعي. وبالإضافة إلى اختبار مجموعات عدّد أخذ عيّنات التربة التي شكّلت أساقها حديثاً، نُفّذ تسلسل العهدة بالكامل داخل نظام إدارة المعلومات المتكامل، الذي يسمح الآن بتعقّب العيّنات عن طريق الشفرة العمودية.

وعُقد اجتماع تنسيقي بين السلطات النمساوية والأمانة في تشرين الثاني/نوفمبر لمناقشة خطوات الحصول على تصريح بتخزين ومناولة مصادر مشعّة بكميات تتجاوز حدود الإعفاء. وعلاوة على ذلك، جرى الاتصال بمختبرات سايبرسدورف للمساعدة على إعداد الوثائق اللازمة.

وقد تعزّزت قدرة الأمانة على كشف النويدات المشعّة بدرجة كبيرة في عام ٢٠١٣ بفضل مطياف أشعّة غاما المحمول جوّاً الذي تبرّعت به كندا. وكان النظام قد اختُبر في إيطاليا على متن طائرة مروحية من النوع AS355. وقام موظفو هيئة الموارد الطبيعية في كندا بتركيب النظام كما أجروا رحلات بالطائرة لاختباره تحت إشراف الأمانة. وقد تطابق أداء النظام مع المواصفات. وجرى تدريب مفتّشين بدلاء وموظفين من الأمانة على تشغيل النظام وتكليفهم بمسؤولية تفكيكه.

وتواصل تعزيز فهم العمليات الخاصة بالغازات الخاملة الكائنة في باطن الأرض وأخذ عيّناتها ومعدّات معالجتها، وكذلك القياسات المتصلة بها، من خلال اجتماع خبراء وحلقة العمل المعنية بالتجربة الدولية المتعلقة بالغازات الخاملة وبحوث بشأن الخلفية العالمية للأرغون-٣٧. وشملت حلقة العمل، التي استضافتها الأمانة في فيينا، دورة عن التفتيش الموقعي ركّزت على مواضيع ذات صلة بالتمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤. وشملت هذه المواضيع مناقشات بشأن انتقال الغازات تحت السطح وتحديد أصلح الأماكن لأخذ العيّنات وتقنيات أخذ عيّنات الغازات تحت السطح ومعدّات معالجة الغازات الخاملة وقياسها. وسوف توفرّ نتائج حلقة العمل معلومات مفيدة لما ستجربه الأمانة من تطوير في المستقبل وكذلك للأوساط العالمية من خبراء الغازات الخاملة. وتضاعفت الجهود المبذولة لفهم الخلفية العالمية للأرغون-٣٧ على نحو أفضل في عام ٢٠١٣. وعُرضت التطوّرات العلمية خلال حلقة دراسية تقنية عُقدت في فيينا في نهاية العام. وهذا العمل مهمٌّ لأنّه يهدف إلى تحديد خط أساس للأرغون-٣٧ في الغازات الكائنة في باطن الأرض، وهو أمر حاسم بالنسبة للتفسير الصحيح لقياسات الأرغون-٣٧ خلال التفتيش الموقعي.

وحدثت تطوّرات ذات شأن على السواء بالنسبة للمعدّات والبرمجيات في مجال مختبرات النويدات المشعّة الميدانية. فقد استُحدث مولّد للنيتروجين السائل قابل للنشر ميدانياً من أجل تبريد أجهزة كشف أشعّة غاما. وجرى أيضاً بناء مجموعة صلبة من قوالب الرصاص من أجل تلافي الحاجة إلى التفكيك لغرض الشحن، وهو ما أدّى إلى وفر كبير في الوقت. وبدأ العمل أيضاً بشأن تحديد مواصفات عدّة أجهزة لكشف أشعّة غاما فيما يتعلق ببنى متنوّعة لقياس العيّنات من أجل السماح بتحويل الإشعاع المقاس إلى مستويات من النشاط بدقّة. وبغية التعامل مع العدد الكبير المحتمل من العيّنات التي تُجمع خلال سلسلة من البعثات، صُمّمت تقنيات، على أساس مناقشات جرت خلال اجتماع خبراء، من أجل تيسير مناولة عدد كبير من العيّنات البيئية (دون أن يلوّث بعضها بعضاً)، وقياس مستويات



اختبار ميداني للتصوير المتعدد الأطياف، بما في ذلك نظام الأشعة تحت الحمراء، في فيسبرم، هنغاريا.

السيزمي للهزات اللاحقة على معالجة البيانات، وبصفة خاصة على عزل التوقعات ذات الصلة بالتفتيش الموقعي.

التدريب

على التوازي مع تدريب المفتشين البدلاء المعيّنين للمشاركة في دورة التدريب الثانية، شرعت الأمانة في تدريب المشاركين المحتملين في التمرين الميداني المتكامل المقبل. وقد شمل هذا العمل تمارين معقدة على التدريبات الميدانية وتدريبًا متقدمًا على المعدات يُجسد مهارات المفتشين البدلاء المتزايدة ومتطلبات التمرين الميداني المتكامل في ٢٠١٤ ويستجيب لها.

وُفّر تدريب بشأن تمرين بناء القدرات الثالث في مرفق خزن المعدات وصيانتها والمناطق المحيطة من ٤ إلى ١٥ آذار/مارس. وقد شمل هذا التدريب ٨٤ متدربًا إجمالاً يمثلون ٣٨ دولة موقعة والأمانة. وخلال النصف الأول من التمرين، نُفّدت وحدات ذات تركيز تكنولوجي بشأن المراقبة البصرية وتقنيات فترة المواصلة والنويدات المشعة ونظام الرصد السيزمي للهزات اللاحقة والأفرقة الفرعية المعنية باللوجستيات والإدارة، مع تدريب منفصل لموظفي مركز دعم العمليات. وفي النصف الثاني من التمرين، اجتمع المشاركون في دورات تناولت مهارات التفاوض المتعلقة بالوصول المنظم، والصحة والسلامة، والتدريب على الأداء الوظيفي لفريق التفتيش/نظام إدارة المعلومات المتكامل/نظام إدارة المعلومات الميدانية. وكان التدريب بشأن تمرين بناء القدرات الثالث هو الأخير في سلسلة من دورات التدريب المصممة لإعداد المشاركين للتحدي المرتقب في الجزء الأخير من دورة التدريب: أي التنفيذ الميداني لتمرين بناء القدرات الثالث، وفيما بعد، التمرين الميداني المتكامل.

وفي مجال التكنولوجيا المحمولة جواً أيضاً، عكفت الأمانة على استحداث نظام متكامل متعدد الأطياف قادر على احتياز البيانات من طائرة مروحية أو طائرة ثابتة الأجنحة. وبفضل أموال من الاتحاد الأوروبي ومساهمة عينية من هنغاريا، استحدثت نظام متكامل مرّن لتوليد صور عالية الاستبانة الطيفية والمكانية لأغراض التفتيش الموقعي. وأجري اختبار للنظام في الأردن في تشرين الثاني/نوفمبر شمل تركيب النظام على متن طائرة مروحية من الطراز AS332 تابعة لسلاح الجو الملكي الأردني. وتطابق أداء النظام مع ما كان متوقعًا خلال الطيران الاختباري وتنتج عنه تسجيل فيديو مستقر وصور عالية الجودة في نطاق الأشعة دون الحمراء القريبة والمنطقة الحرارية من الطيف.

وبالإضافة إلى التدريب خلال الاختبار الميداني لمطياف أشعة غاما المحمول جواً، وُفّر الدعم لأحداث تدريبية أخرى بشأن التفتيش الموقعي، منها تلك المتعلقة بمعدات الغازات الخاملة في الصين والمهارات التي تمارس جواً في إيطاليا وتمرين بناء القدرات الثالث في مرفق خزن المعدات وصيانتها. وجرى أيضاً استخدام عدد من إجراءات التشغيل المعيارية وتعليمات العمل الفرعية التي أُعدت من أجل تمرين بناء القدرات الثالث خلال الأحداث التدريبية وتحديثها فيما بعد بناءً على التعليقات المتلقاة.

ومهيئاً للتدريب التحضيري على التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤، جرى احتياز مجموعة من البيانات السيزمية باستخدام معدات نظام الرصد السيزمي للهزات اللاحقة في منطقة إبراخسدورف في النمسا السفلى على مدى ستة أيام في تشرين الأول/أكتوبر. وكان النظام قد أنشئ استجابةً لسلسلة من الزلازل الصغيرة التي حدثت في تلك المنطقة، والتي يتجسد بعضها في مجموعة البيانات. وستستخدم مجموعة البيانات في تدريب المفتشين البدلاء المعيّنين بنظام الرصد



مفتّشان بديلان يتعاملان مع مقياس المغنطيسية الجوّي خلال التدريب على المهارات التقنية الجوّية في إيطاليا، أيلول/سبتمبر ٢٠١٣.



التدريب على النظام المتنقل للكشف السريع عن غاز الأروغون-٣٧ (MARDS II) في الصين، نيسان/أبريل ٢٠١٣.

أجل مساعدة موظفي السلطات الوطنية في إعدادهم الفعّال للتدريب الميداني المتكامل كأعضاء من الدولة الطرف موضع التفتيش وكشركاء في دعم إدارة التمرين. ودُرّب ستون مشاركاً رشّحتهم الدولة عن طريق المشاركة في تفاعلات إجرائية وغير رسمية (من نقطة الدخول وفحص المعدات وحتى الاتصالات اليومية المخصصة) مع غيرهم من المشاركين في التمرين. واستُرعى الانتباه إلى احتياجات الأفرقة الدولية الكبيرة، تبعاً لخطط وبرنامج إدارة مشروع التمرين الميداني المتكامل.

وفي عام ٢٠١٣، استندت أنشطة التدريب إلى التقدّم المطّرد الذي أُحرز في السنوات السابقة بشأن تحسين البيانات الخاصة بالمفتّشين البديلاء. وطُلب من مجموعة من المفتّشين البديلاء النشطين التحقّق من سجلاتهم وتوفير بيانات إضافية، بما في ذلك معلومات أكثر تفصيلاً عن مهاراتهم وخبرتهم. وسوف تُيسّر هذه المعلومات المحسّنة التخطيط بمزيد من الإدراك والتركيز في العام المقبل. وسوف يؤدّي تجميع البيانات في مصرف البيانات الأكثر متانةً وأماناً التابع لشعبة التفتيش الموقعي إلى تجنّب ازدواج الجهود والموارد المُنفّقة على حفظ المعلومات المتعلقة باستدعاء المفتّشين وتدريبهم.



بيان عملي لكيفية فحص المعدات خلال التدريب في البلد المضيف، الأردن، كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣.

وعُقدت دورة التدريب على معدّات الغازات الخاملة المشعّة في الصين من ١٨ إلى ٢٧ نيسان/أبريل وضمّت ١٠ مشاركين من ٦ دول موقّعة والأمانة. وتمثّل هدف الدورة في تدريب مفتّشين بديلاء مختارين من الفريق الفرعي المعني بالنويدات المشعّة وخبراء الأمانة التقنيين على مفاهيم المعدات المقدّمة من الصين كمساهمة عينية ومكوّناتها وتشغيلها وصيانتها. وتناول التدريب الجيل الثاني من نظامي الكشف XESPM وMARDS. وهذان النظامان مُصمّمان للاستخدام في أخذ عينات من الغازات الخاملة التي يستهدفها كلّ منهما من باطن الأرض. وإضافة إلى ذلك، يُمكن استخدام نظام XESPM لأخذ عينات من غاز الزينون في الغلاف الجوي المحيط.

وعُقد تدريب مشترك بين الأفرقة الفرعية المعنية بالمراقبة البصرية وتقنيات فترة المواصلة والنويدات المشعّة من ١٨ إلى ٢٦ أيلول/سبتمبر في صقلية، إيطاليا. وضمّت دورة التدريب على المهارات التقنية التي تمارس جوّاً ١١ مفتّساً بديلاً من ١٠ دول موقّعة. وتمثّل هدفها في تدريب مجموعة من المفتّشين البديلاء على تشغيل المعدات المحمولة جوّاً التي ستستخدم خلال التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤ وتطوير المهارات المساعدة بشأن التخطيط والمسح والملاحة اللازمة لفحص منطقة مثيرة للاهتمام على السواء من الجو وعلى الأرض. وعمل المشاركون سوياً لتطبيق مهارات تخصصات كلّ منهم في البعثات الجوية والأرضية على السواء، مع التركيز على مناولة المعدات واحتياز البيانات وتخطيط التحليق واحتياجات التخطيط للبعثات الميدانية. وقد خُصص جزء كبير من التدريب لتعريف المشاركين المتتمين للفريق الفرعي المعني بالنويدات المشعّة بكيفية تركيب معدّات أشعّة غاما المحمولة جوّاً الجديدة المقدّمة من كندا كمساهمة عينية وتشغيلها وتفكيكها.

وجرى التدريب الخاص بالبلد المضيف بشأن التمرين الميداني المتكامل في الأردن من ١ إلى ٦ كانون الأول/ديسمبر. وقد صُمم هذا التدريب من



حلقة نقاش بشأن التحضير للتمرين الميداني المتكامل لعام ٢٠١٤ خلال حلقة العمل-٢١ الخاصة بالتفتيش الموقعي في الصين، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣.

وكان عام ٢٠١٣ عاماً متّسماً بالنشاط ووفرة الإنتاج في مجال التدريب على التفتيش الموقعي، حيث جرت فيه تدريبات واسعة النطاق وأكثر تركيزاً على السواء. واستُخدم تمرين بناء القدرات الثالث كتمرين تدريبي ميداني لدورة التدريب الثانية وكذلك كتمرين تدريب نهائي للدورة. وبحلول نهاية دورة التدريب الثانية، كان ٦٥ مفتشاً بديلاً قد أُضيفوا إلى القائمة بحيث بلغ المجموع ١١٨ مفتشاً بديلاً.

الإجراءات والوثائق

واصلت الأمانة تقديم المساعدة الفنيّة والتقنية والإدارية إلى الفريق العامل باء خلال الجولة الثالثة من صوغ دليل التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي وذلك خلال دورتيه الأربعين والحادية والأربعين. وشمل ذلك تحديث إضافي للنص النموذجي، صدر في تموز/يوليه لكي يُستخدم خلال التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤، بالإضافة إلى فهرس صدر في تشرين الثاني/نوفمبر.

وعُقدت حلقة العمل-٢١ بشأن التفتيش الموقعي في يانغزو، الصين، في الفترة من ١١ إلى ١٥ تشرين الثاني/نوفمبر. وقد شارك فيها واحد وسبعون خبيراً من جميع المناطق الجغرافية، من بينهم ٥٣ خبيراً من ٢١ دولة موقّعة و١٨ خبيراً من الأمانة. وشملت حلقة العمل جلسة لاستخلاص المعلومات من تمرين بناء القدرات الثالث ومناقشات بشأن الدروس المستفادة والتحضيرات للتمرين الميداني المتكامل.

وتناولت حلقة العمل جميع جوانب تمرين بناء القدرات الثالث، بما في ذلك الأداء الوظيفي لفريق التفتيش والتقنيات والمعدّات والصحة والسلامة وأنشطة مركز القيادة والاستدامة التشغيلية والاتصالات ومركز دعم العمليات وتفاعل الدولة الطرف موضع التفتيش مع فريق التفتيش، كما استبانّت حلقة العمل الدروس القيّمة المستمدّة



فريق الخبراء المعني بالمراقبة البصرية خلال حلقة العمل-٢١ الخاصة بالتفتيش الموقعي.

ونوقشت حالة المفتشين ومساعدتي التفتيش خلال دورة الفريق العامل باء الأربعين في آذار/مارس ٢٠١٣. وعلى وجه الخصوص، جرى الاتفاق على تعديل الاتفاق النموذجي. وينطوي هذا التعديل على مشروع منقّح لتبادل نموذجي للرسائل بين منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية والدولة الطرف بشأن تعيين مفتش. ويعرّف النموذج المعدّل بمزيد من الوضوح والخيارات والأطر الزمنية المتعلقة بتأكيد إتاحة مفتش ما وانضمامه للعمل في الأمانة الفنيّة.

وجرى تحديث نظام محاكاة التدريب الإلكتروني. وقُدّم صانع نظام محاكاة التلوّث الإشعاعي (Argon, Inc) عرضاً إيضاحياً للنظام للأقسام المهتمة. ويواصل قسم التدريب عملية جمع المدخلات بشأن السبل الابتكارية لاستخدام هذين النظامين بالاقتران مع طرائق التدريب التقليدي.

واستُهلّت في نهاية عام ٢٠١٣ عملية تطوير نميطين جديدتين للتعليم الإلكتروني عن تدفق معلومات فريق التفتيش وعن الصحة والسلامة في إطار التفتيش الموقعي.

لفائدة التمرين الميداني المتكامل. وطُرح أيضًا خلال الحلقة عدد من الاقتراحات المفيدة للتمرين الميداني المتكامل.

استعراض واعتماد أكبر عدد ممكن من الوثائق لكي تكون جاهزة لدى إجراء التمرين الميداني المتكامل وأنشطة التدريب ذات الصلة.

وجرى وضع واعتماد وثائق التفتيش الموقعي المتعلقة بنظام إدارة النوعية استعدادًا لتمرين بناء القدرات الثالث وأنشطة التدريب ذات الصلة ومن أجل التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤. وبحلول نهاية عام ٢٠١٣، كان قد جرى اعتماد ١٢ من إجراءات التشغيل المعيارية وتعليمات العمل الفرعية وإصدارها. وهناك ٤٤ وثيقة في شكل مشروع أو مشروع تقريبي، منها ١١ مشروع وثيقة خضعت للاستعراض. وبدأ الأخذ بنهج منظّم ومنسّق بشأن إعداد وثائق نظام إدارة النوعية المتعلق بالتفتيش الموقعي، وذلك بهدف ضمان

واكتملت المرحلة النهائية من عملية تحويل نظام إدارة وثائق التفتيش الموقعي إلى مكتبة إلكترونية خاصة بالتفتيش الموقعي. وقد انتقلت المكتبة الإلكترونية إلى بيئة إنتاج وأقيمت بينها وبين نظم أخرى في الأمانة وصلات بينية، كما جرى توسيع أداؤها الوظيفي من أجل توفير إمكانية أداء الوظائف بالإنترنت الحاسوبي المباشر أو دونه في المقر الرئيسي وفي الميدان. وبدأ العمل بشأن تزويد المكتبة الإلكترونية بوثائق من أجل التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤.

بناء القدرات

أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣

الزيادة الكبيرة في أنشطة اللجنة بشأن بناء القدرات

تقديم عشرين أسبوعاً إجمالاً من برامج التدريب للمحللين التابعين لمراكز البيانات الوطنية

إطلاق أول دورة لبناء قدرات مراكز البيانات الوطنية قائمة بالكامل على التعلّم الإلكتروني



خبراء من بلدان نامية يشاركون في دورة تدريبية تقنية عملية في فيينا، نيسان/أبريل ٢٠١٣.

قدرات اللجنة. ومع اتّساع نطاق التكنولوجيات وتحسّنها، تتّسع أيضاً وتحسّن معارف العاملين المعيّنين وخبراتهم. وتُعقد الدورات التدريبية في مقرّ اللجنة، وكذلك في العديد من الأماكن الخارجية، وتجرى الدورات التدريبية في مقر اللجنة، وفي مواضع خارجية عديدة أيضاً، وكثيراً ما يكون ذلك بمساعدة من الدول المستضيفة. ويُموّل برنامج بناء القدرات من خلال الميزانية العادية للجنة وكذلك من خلال تبرّعات مقدّمة من الاتحاد الأوروبي وموناكو ومساهمة عينية من الولايات المتحدة الأمريكية.

توفّر اللجنة التحضيرية للمنظمة للدول الموقّعة دورات تدريبية وحلقات عمل في التكنولوجيات المقترنة بنظام الرصد الدولي ومركز البيانات الدولي والتفتيش الموقعي، وبذلك تقدّم المساعدة في تعزيز القدرات العلمية الوطنية في المجالات ذات الصلة بهذه التكنولوجيات. وفي بعض الحالات، تُوفّر المعدات إلى مراكز البيانات الوطنية من أجل زيادة قدرتها على المشاركة بنشاط في نظام التحقّق من خلال الوصول إلى بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي وتحليلها. ويؤدّي بناء هذه القدرات إلى تعزيز القدرات التقنية لدى الدول الموقّعة في جميع أنحاء العالم، وكذلك



حلقة عمل وتدريب بشأن بناء قدرات مراكز البيانات الوطنية وزمن الانتقال السيزمي الإقليمي في سان خوان، الأرجنتين، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣.

مراحل بناء القدرات

الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي، والمشاركة في أحداث تدريبية سابقة. وتشكّل هذه الموجزات مرجعاً يُستخدم قبل الأحداث والاجتماعات مع الدول وأثنائها.

يشمل برنامج بناء القدرات التابع للجنة والخاص بالدول الموقّعة دورات تدريبية وحلقات عمل، وتوفير برامجيات، ومِنَح معدّات، وزيارات متابعة تقنية. ويتألّف البرنامج، الذي ما زال يتلقّى الدعم عن طريق مساهمات من الاتحاد الأوروبي، من مراحل متعدّدة، وهي:

حلقات العمل الخاصة بتطوير مراكز البيانات الوطنية

عُقدت في عام ٢٠١٣ أربع حلقات عمل خاصة بتطوير مراكز البيانات الوطنية، وذلك في بورت فيلا، فانواتو، ودايجيون، جمهورية كوريا، وسان خوان، الأرجنتين، وواغادوغو، بوركينا فاسو. وكان الغرض منها هو تعزيز فهم المعاهدة وأعمال اللجنة، وتعزيز القدرات الوطنية للدول الموقّعة في مجال تنفيذ المعاهدة. ووفّرت حلقات العمل أيضاً ملتقى لتشجيع تبادل الخبرات والدراية الفنيّة في مجال إنشاء مراكز البيانات الوطنية وتشغيلها وإدارتها، وترويج تطبيق بيانات التحقّق في الأغراض المدنية والعلمية.

- إعداد موجزات قُطرية لجميع الدول الموقّعة
- تنظيم حلقات عمل إقليمية بشأن تطوير مراكز البيانات الوطنية
- عقد دورات تدريبية مدّة كلّ منها أسبوعان لموظفي مراكز البيانات الوطنية التقنيين
- عقد دورات تدريبية مدّة كلّ منها شهر واحد للمحلّلين التابعين لمراكز البيانات الوطنية
- قيام خبير واحد أو أكثر من الخبراء التقنيين بزيارات إلى مراكز البيانات الوطنية
- توفير المعدّات والبرامجيات الحاسوبية الأساسية الخاصة بمراكز البيانات الوطنية.

وقد عَزَزَ البرنامج إلى حدّ كبير من خلال التعلّم الإلكتروني، الذي أصبح يُستخدم روتينياً وباعتباره شرطاً مسبقاً أساسياً لكلّ الأحداث التدريبية الخاصة بموظفي مراكز البيانات الوطنية التقنيين ومُشغلي المحطات ومفتّشي التفتيش الموقعي البدلاء. وتُتاح نمائط التدريب للمأذون لهم من المستعملين ومُشغلي المحطات ومفتّشي التفتيش الموقعي وموظفي الأمانة.

الموجزات القُطرية

أعدّ نموذج موحّد للموجزات القُطرية لجميع الدول الموقّعة. ويحتوي هذا الموجز النموذجي على المعلومات المتاحة للأمانة بشأن عدد المستعملين المأذون لهم في الدولة المعنية، واستخدام بيانات نظام



المشاركون في حلقة عمل بشأن تطوير مراكز البيانات الوطنية يزورون مختبراً متنقلاً لغاز الزينون في واغادوغو، بوركينا فاسو، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣.



موظفو مركز البيانات الوطني ومديرو المحطات في الصين أثناء دورة تدريبية تقنية في فيينا، آب/أغسطس ٢٠١٣.



تبادل الخبرات خلال دورة تدريبية في فيينا.

وتضمّنت حلقات العمل عروضًا إيضاحيةً من اللجنة جرى التأكيد فيها على المعلومات اللازمة لبناء مراكز البيانات الوطنية واستدامتها، وعروضًا إيضاحيةً من ممثلي مراكز بيانات وطنية بلغت مراحل مختلفة من التطوير. وأتاح حلقات العمل أيضًا للأمانة فرصًا لجمع معلومات إضافية من أجل تحديث الموجزات القطرية. واقتربت اثنتان من حلقات العمل هذه بتدريب على التشارك في البيانات والتعاون بشأن نموذج زمن الانتقال السيزمي الإقليمي في منطقة جنوب شرق آسيا والمحيط الهادئ والشرق الأقصى ومنطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي. وتضمّنت حلقة العمل المعقودة في بوركينافاسو زيارة إلى مختبر الزينون المتنقل مع التركيز على رصد النويدات المشعّة في أفريقيا. وركّزت حلقة العمل المعقودة في جمهورية كوريا على تحليل التجربة النووية التي أعلنتها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في عام ٢٠١٣ كتمرين مشترك فيما بين مراكز البيانات الوطنية في شرق آسيا.

تدريب المحليين التابعين لمراكز البيانات الوطنية

ليانات الأمانة ومنتجاتها في التطبيقات المدنية والعلمية. ويُمكّن هذا النوع من الدورات التدريبية المشاركين من تعميق معارفهم بشأن البيانات وتحليل المنتجات من خلال تمارين تدريبية تطبيقية من الواقع علاوة على التفاعل مع المحليين العاملين في مركز البيانات الدولي.

وللمرّة الأولى، نظّمت الأمانة دورةً تدريبيةً لمحليي النويدات المشعّة التابعين لمراكز البيانات الوطنية. واستندت هذه الدورة إلى البرنامج الجديدة الخاصة بالنويدات المشعّة ضمن مجموعة "NDC in a box"، ونقّدها محلّون متمرسون على أساس استكشافي بغية اكتساب الخبرة وجمع التعليقات بشأن التصميم الأمثل للدورات التدريبية المقبلة لمحليي النويدات المشعّة.

دعم مراكز البيانات الوطنية

في إطار استراتيجية اللجنة لبناء القدرات، اشترت بواسطة الميزانية العادية والإجراء المشترك الرابع للاتحاد الأوروبي مجموعات من

تعزيزًا لحلقات العمل الخاصة بتطوير مراكز البيانات الوطنية، عُقدت دورتان تدريبيتان حول "بناء قدرات مراكز البيانات الوطنية: الوصول إلى بيانات نظام الرصد الدولي الخاصة بالشكل الموجي ومنتجات مركز البيانات الدولي وتحليلها"، في فيينا من أجل جميع المناطق. ودُرّب المشاركون خلال هاتين الدورتين على كيفية الوصول إلى بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي وتنزيل برامجه "NDC in a box" وتركيبها وتحليل البيانات.

وعُقدت الدورة التدريبية الأكثر تقدّمًا وتكثيفًا، ومدّتها شهر، للمحليين التابعين لمراكز البيانات الوطنية أربع مرّات بسبب زيادة الطلب عليها بعد إطلاقها بنجاح في عام ٢٠١٢. وكان الغرض من الدورة هو تعزيز قدرة الدول الموقّعة على المشاركة في نظام التحقق وتعزيز استخدامها



المشاركون في الدورة التدريبية الأولى لمشغلي مرافق المفاتيح العمومية في فيينا، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣.

عشرة دورة، تناول معظمها استخدام المعدات وصيانتها، وإن كانت قد شملت أيضاً الإجراءات المتصلة بالإبلاغ والاتصالات مع الأمانة. وتضمن هذا أوّل تدريب لمشغلي مرافق المفاتيح العمومية بشأن هذه المرافق وموثوقية البيانات، فضلاً عن برنامج خاص لمديري محطات نظام الرصد الدولي ومركز البيانات الوطني في الصين بشأن إجراءات نقل البيانات، وعملية الاختبار والتقييم، وطرائق ضمان استدامة الجزء الصيني من نظام الرصد الدولي.

ووسّع نظام التعلم الإلكتروني بإضافة ست نمائط جديدة (ما جعل إجمالي عدد النمايط ٤٢) وتُرجمت سبع نمائط أخرى إلى لغات الأمم المتحدة الرسمية (ما جعل إجمالي عدد النمايط المترجمة ١٨). وأطلقت أوّل دورة تدريبية لبناء قدرات مراكز البيانات الوطنية قائمة بالكامل على التعلّم الإلكتروني، وكانت عن الوصول إلى بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي وتطبيقها.

حلقات العمل الخاصة بتكنولوجيات الرصد

عُقدت خلال عام ٢٠١٣ أربع حلقات عمل ناجحة، استضيفت ثلاث منها في فيينا في إطار جهود اللجنة لخفض النفقات المتعلقة بالسفر.

وعُقدت حلقة عمل عن مختبرات النويدات المشعّة، في الفترة من ٢٠ إلى ٢٣ أيار/مايو، بالاقتران مع جلسة لتبادل المعارف لفائدة المختبرات غير المعتمدة أو التي تجري إعادة تأكيد صلاحيتها، في الفترة من ٢٦ إلى ٢٨ أيار/مايو، في القدس وبينة بإسرائيل. وأتاحت حلقة العمل للخبراء مناقشة وتناول التطورات والمسائل المتصلة بعمليات اعتماد المختبرات، وتمارين مقارنة تحاليل عيّنات الجسيمات والغازات الخاملة، بالإضافة إلى الاعتماد وتقييم المراقبة وقياساتها. وكانت حلقة

المعدات التي توفّر بنية تحتية تقنية وافية لمراكز البيانات الوطنية. وقام خبراء تقنيون تابعون للأمانة بتسليم المعدات إلى ثمانية من مراكز البيانات الوطنية وتركيبها فيها، ويُعتزم تسليم معدات أخرى في أوائل عام ٢٠١٤. ومن شأن هذه المعدات، التي توفّر كجزء من المساعدة التقنية المقدمة إلى الدول الموقعة بهدف إنشاء مراكز بيانات وطنية خاصة بها أو تقوية هذه المراكز، أن تعزز قدرة مركز البيانات الوطني على المشاركة في نظام التحقق وعلى تطوير التطبيقات المدنية والعلمية وفقاً للاحتياجات الوطنية.

وتُتاح برامجيات معالجة بيانات نظام الرصد الدولي وتحليلها لجميع المستعملين المأذون لهم. وقد عزّزت في عام ٢٠١٣ أداة تحليل البيانات السيزمية جيوتول (Geotool)، وحسّنت أداة المعالجة اللاحقة لنتائج الانتقال في الغلاف الجوي ويب-غريب (WEB-GRAPE). وبعد مراعاة تعليقات مختبري المنتجات الحاسوبية قبل طرحها في السوق، أُدرجت النسخة الأولى من برامجية النويدات المشعّة ضمن مجموعة برامجيات "NDC in a box". وتتطابق هذه البرامجية مع البرامجية المستخدمة في مركز البيانات الدولي لمعالجة جميع عيّنات النويدات المشعّة وتحليلها، سواء كانت عيّنات جسيمية أو عيّنات غازات خاملة. ووُفق اتفاق ترخيص باستخدام برامجية SeisComp3 يُتيح للأمانة زيادة وظائف مجموعة برامجيات "NDC in a box" باستخدام برامجية SeisComp3 لغرض المعالجة مع استخدام أدوات أخرى لغرضي التخزين والتحليل.

وتتلقى مراكز البيانات الوطنية الدعم التقني بناء على الطلب. ويشمل ذلك الحصول على البيانات ومناولة البيانات الخاصة ومسائل البرامجيات والأسئلة المتصلة بتحليل البيانات.

وفي عام ٢٠١٣، وُفرت مجموعة متنوّعة من الأحداث التدريبية لمشغلي المحطات. واستفاد مديرو المحطات ومُشغلوها من أربع



المشاركون في حلقة العمل الرابعة الخاصة بتوقعات إنتاج النظائر الطبية والصناعية في مركز فيينا الدولي، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣.

المواضيع التي شملتها حلقة العمل التفتيش الموقعي، وخلفية الغازات الخاملة وممذجة الانتقال في الغلاف الجوي، والتحليل والمعايرة، والعلوم والتكنولوجيا، وضمان النوعية/مراقبة النوعية، والعمليات الهندسية. ونتجت عن المناقشات ٤٠ توصية وملاحظة، شكّلت التوصيات المقدّمة إلى الفريق العامل بآء والأوساط المعنية بالتجربة الدولية للغازات الخاملة والأمانة.

ونظّمت الأمانة أيضًا، بالاشتراك مع المختبر الوطني لشمال غربي المحيط الهادئ، حلقة العمل الرابعة الخاصة بتوقعات إنتاج النظائر الطبية والصناعية، في فيينا في الفترة من ١١ إلى ١٣ تشرين الثاني/نوفمبر. وضّمت حلقة العمل ٨٢ خبيرًا من ٢٥ بلدًا من الأوساط المعنية بإنتاج النظائر ورصد النويدات المشعّة لمواصلة النقاش بشأن التحدّيات التي تمثّلها الانبعاثات الناجمة عن إنتاج النظائر الطبية بالنسبة لرصد التفجيرات النووية. وواصلت حلقة العمل تعزيز التنسيق والتعاون بين هاتين الجهتين العلميتين المتميزتين بهدف اكتشاف طرائق للتخفيف من آثار إنتاج النظائر على عملية الرصد، مع مواصلة دعم مصادر النظائر الفعالة والموثوقة. وواصلت حلقة العمل المنعقدة في عام ٢٠١٣ تعزيز التعاون، وشجّعت الخبراء على وجه الخصوص على العمل معًا صوب الوصول إلى حلول تقنية متاحة دون قيود لخفض الانبعاثات، ورصد انبعاثات المداخن، وغيرها من المسائل التقنية. واتفق المشاركون على أهمية تبادل بيانات رصد انبعاثات المداخن بالنسبة لمهمة التحقق. كما أقرّوا بضرورة مواصلة تحسين أساليب تأكيد صلاحية نماذج إنتاج النظائر وتشتّتها.

العمل أيضًا ملتقى لتبادل الخبرات التشغيلية والدروس المكتسبة ومناقشة جوانب التقدّم في قياس طيف أشعّة غاما وقياسات الغازات الخاملة. وكان الهدف من جلسة تبادل المعارف دعم المختبرات غير المعتمّدة أو المختبرات التي تجري إعادة تأكيد صلاحيتها من أجل استيفاء شروط الاعتماد ضمن نظام الرصد الدولي.

ونظّمت الأمانة أيضًا حلقة العمل التقنية السنوية للرصد دون السمعي في فيينا، في الفترة من ٧ إلى ١٠ تشرين الأول/أكتوبر. وكان الهدف من حلقة العمل هو إنشاء محفل دولي لعرض ومناقشة أوجه التقدّم التي طرأت مؤخرًا في مجال بحوث الرصد دون السمعي والقدرات التشغيلية للشبكات العالمية والإقليمية. وشملت المواضيع التي تمّ تناولها خلال حلقة العمل أجهزة الرصد دون السمعي والنمذجة ومعالجة البيانات وأداء المحطات وقدرات الشبكات على الكشف، علاوة على تحليل المصادر دون السمعية وتطبيقات الرصد دون السمعي المدنية والعلمية. وشارك في مختلف الجلسات إجمالًا ٧٦ مشاركًا من ثلاثين بلدًا، إلى جانب ١٢ موظفًا دوليًا من الأمانة.

واستضافت الأمانة أيضًا في فيينا حلقة عمل التجربة الدولية المتعلقة بالغازات الخاملة لعام ٢٠١٣، في الفترة من ٤ إلى ٨ تشرين الثاني/نوفمبر. وحضر أكثر من ٩٠ مشاركًا من ٢٣ دولة موقّعة، بالإضافة إلى موظفي الأمانة، العروض الإيضاحية والمناقشات الرسمية. وكان الهدف من حلقة العمل مواصلة تطوير تكنولوجيا الغازات الخاملة بغية استيفاء متطلبات رصد الغازات الخاملة عند بدء نفاذ المعاهدة. ومن

تحسين الأداء والكفاءة

أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣

مواصلة تطوير نظام إدارة النوعية وتوطيده

تعزيز أداة الإبلاغ عن الأداء وتنقيح مؤشرات الأداء الرئيسية

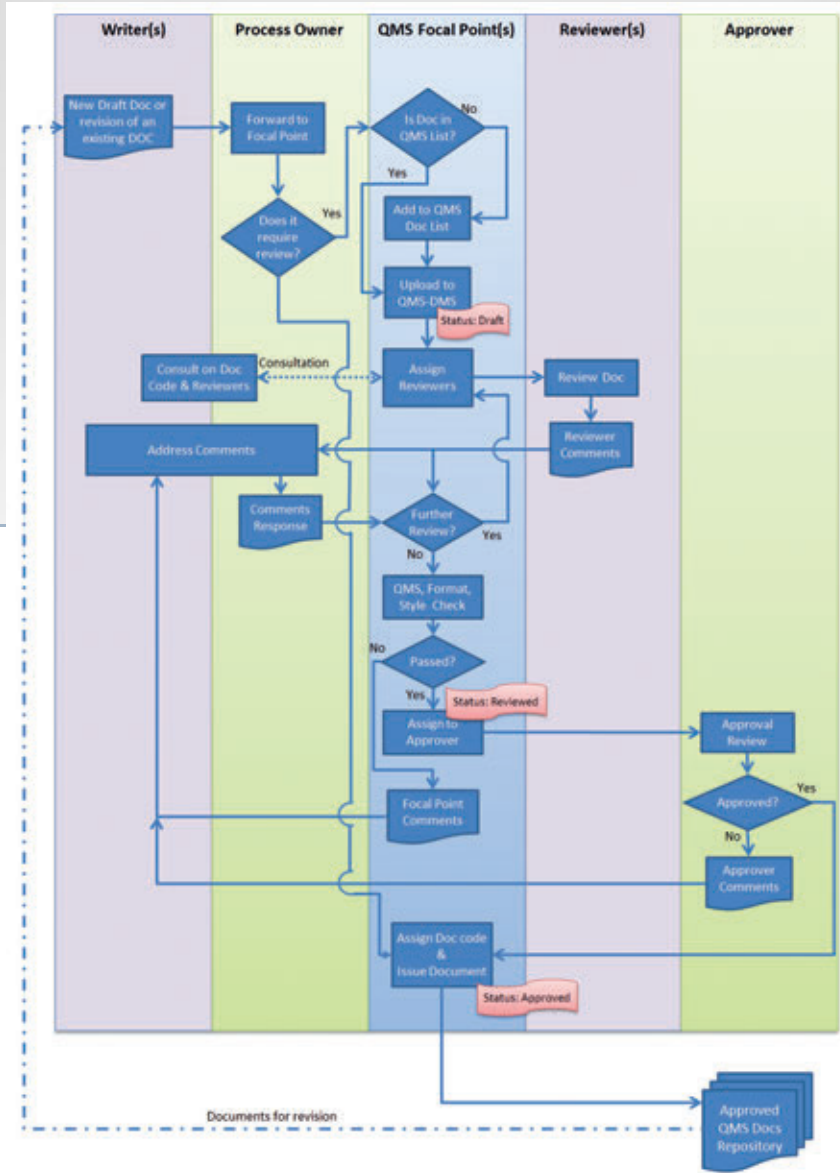
تقييم تمرين بناء القدرات الثالث والأعمال التحضيرية لتقييم التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤



رُكزت أنشطة التقييم في عام ٢٠١٣ على تحضيرات التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤ وإجراء تمرين بناء القدرات الثالث.

ومراكز البيانات الوطنية، ويهدف إلى الوفاء بمسؤوليات اللجنة في إطار إنشاء نظام تحقق المنظمة من الامتثال للمعاهدة وفقاً للمقتضيات المبيّنة في المعاهدة وبروتوكولها والوثائق ذات الصلة الصادرة عن اللجنة.

تسعى الأمانة الفنية المؤقتة للجنة التحضيرية للمنظمة (الأمانة)، طوال عملية إنشاء نظام التحقق، إلى تحقيق الفعالية والكفاءة والتحسين المستمر، من خلال تنفيذ نظامها الخاص بإدارة النوعية. ويركّز هذا النظام على العملاء، مثل الدول الموقّعة



تدقُّ العمل الخاص باستعراض الوثائق والموافقة عليها في نظام إدارة النوعية.

نظام إدارة النوعية

فيها كوسيلة للمساعدة على ضمان نوعية النواتج والمنتجات والخدمات. ويؤدِّي هذا إلى تعزيز الأتساق بين المهام المتعدّدة ومساعدة جميع أجزاء المنظمة على فهم سياق المفردات اللغوية واستخدامها بشكل أفضل.

ويتضمّن مسرد المصطلحات جميع المصطلحات الواردة في النسخ الأخيرة من دليل تشغيل نظام الرصد الدولي ومشروع دليل تشغيل مركز البيانات الدولي ونموذج مشروع دليل التشغيل الخاص بالفتيش الموقعي بالصيغة المنقحة لتجسيد مناقشات الفريق العامل باء أثناء دوراته. وسوف يحتاج هذا التجميع إلى تحديث دوري مع تطوُّر وثائق نظام إدارة النوعية.

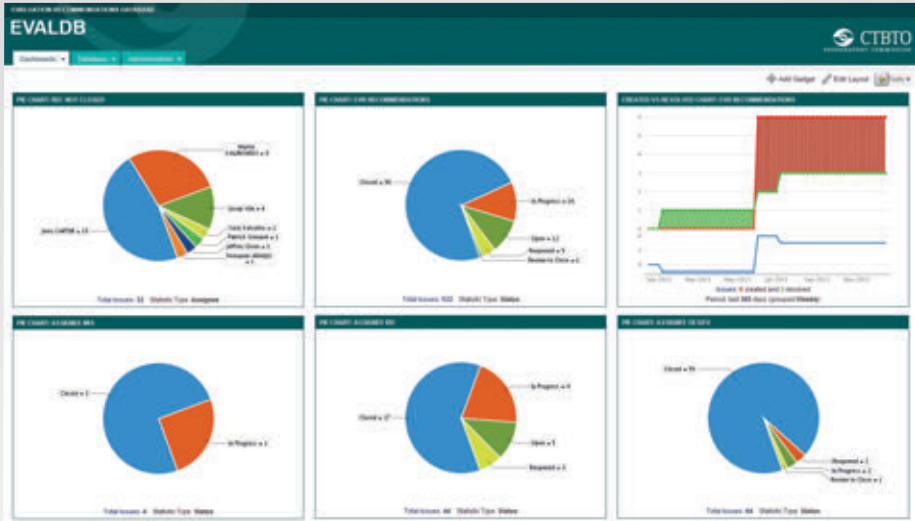
أداة الإبلاغ عن الأداء

من وظائف نظام إدارة النوعية تحديد مؤشّرات أداء رئيسية لتقييم عمليات الأمانة ومنتجاتها وتطبيق هذه المؤشّرات، وبالتالي تيسير

يتمثّل الغرض الرئيسي من نظام إدارة النوعية في ضمان استمرار توفير منتجات وخدمات عالية النوعية. ونظام إدارة النوعية "نظامٌ حيٌّ" يمكن تعديله، بما يتماشى مع تركيز المنظمة على احتياجات العملاء والتحسين المستمر.

وفي إطار التطوير المستمر لنظام إدارة النوعية، ركّزت الجهود على استكمال إجراء لمراقبة الوثائق المتصلة بالنظام وترميزها. ويُنفَّذ الإجراء تسلسلاً لسير عمليات الاستعراض والموافقة في نظام إدارة وثائق النظام، ويُعرّف الأدوار والمسؤوليات الرئيسية. ويُحدّد الإجراء أيضاً طريقة ترميز الوثائق.

وعقب المناقشات مع ممثلي الدول الموقّعة، جمّعت الأمانة مسرداً للمصطلحات المتعلقة بنظام إدارة النوعية. ومن مزايا هذا المسرد أنّه يوفر للمنظمة القدرة على وضع مفردات لغوية مشتركة وإدارتها والتشارك



تَعَقُّبُ تنفيذ التوصيات في نظام إدارة النوعية.



إطلاق النسخة ٩-١-٤ من أداة الإبلاغ عن الأداء في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣.

وتشمل العناصر الجديدة في وظيفة أداة الإبلاغ عن الأداء المجموعة الأولى من مؤشرات الأداء الرئيسية الجديدة المتعلقة بتوافر البيانات المستندة إلى التعاريف المتفق عليها. وعززت قدرات الأداة في مجالات مثل سمات التجميع/الترشيح المتقدمة. وتنفذ بشكل تدريجي التحسينات المقترحة بناءً على استعراض مستقل للأداة بغرض تحقيق التوافق التام مع مشاريع أدلة التشغيل.

وما زالت هذه الأداة تضع معايير طموحة للشفافية والمساءلة، إذ إنَّها تتيح للدول الموقعة رصد تنفيذ الأمانة للبرامج، مع إمكانية الرجوع إلى أيِّ سنة معيَّنة وإصدار حكم بشأن الفائدة المكتسبة من الموارد المستثمرة.

تقييم أنشطة التفتيش الموقعي

ما زال تقييم أنشطة التفتيش الموقعي النشاط التقييمي الجاري الرئيسي. وقد واصلت الأنشطة في هذا المجال التركيز على الاستعدادات الخاصة بالتمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤ وبخاصة الجزء الثالث

المراجعة الإدارية والتحسين المستمر. ومؤشرات الأداء الرئيسية هي بارامترات تُستخدم للتقدير الكمي لأداء عمليات منظمة ما. وهي تُستخدم في المقام الأول من أجل تقدير التقدم المحرز في بلوغ الأهداف وتوفير المعلومات النوعية اللازمة لتحديد مسار العمل الذي ينبغي اتِّباعه. ويمتثل الغرض من نظام إدارة النوعية في دعم هدف الوفاء على الدوام بمتطلبات نظام التحقق، وهو يشمل جميع عمليات الأمانة ومنتجات عملها التي تساهم في تحقيق هذا الهدف.

وواصلت الأمانة العمل صوب التشغيل الكامل لأداة الإبلاغ عن الأداء. وأطلقت نسخة جديدة من الأداة (النسخة ٩-١-٤) في تشرين الثاني/نوفمبر، ويمكن الوصول إليها من خلال الموقع الآمن للأمانة. وأحرز تقدُّم جوهري في تقوية منصَّة تكنولوجيا المعلومات المشتركة، وذلك ليس فقط نتيجة لتحسين هيكلها الهندسي الداخلي وإمَّا أيضًا نتيجة لمزيد من التنقيح لوصلة المستخدمين البيئية المشتركة المتعلقة بالرسوم البيانية، ممَّا حسَّن من مرونة النظام وأمنه. وأُثري تنفيذ الأداة بأداء وظيفي محدَّد حسب الدور، يسمح بعروض مصمَّمة تبعًا لدور المستخدم.



فريق التقييم بعد انتهاء تمرين بناء القدرات الثالث في فيسبرم، هونغاري.

لتمارين بناء القدرات، يُعتبر التمرين الميداني المتكامل وسيلة اختبار لتقييم المستوى الحالي للقدرة التشغيلية. ومن ثمّ فإنّ تقييم التمرين الميداني المتكامل يتّخذ نهجاً "تجميعياً" غير تدخّلي بغية "تلخيص" القدرة التي تتّضح خلال التمرين.

وتقدّم العمل وفقاً للجدول الزمني المحدّد بشأن تحديث مشروع المخطّط من أجل تجسيد هذا التغير المزمع في الطريقة. وعلاوة على ذلك، فإنّ المتطلّب الذي يقضي بمواصلة تحديث عملية التقييم، التي تمثّل ركيزة أساسية في مشروع مفهوم المخطّط المتداول، يشمل التعلّم من الدروس المستفادة من تقييم تمارين بناء القدرات الثلاثة وتطبيق هذه الدروس. وعلى صعيد التنفيذ العملي، تتعلق معظم هذه الدروس بضرورة تعريف الأهداف المقصودة من التقييم على نحو أفضل، وثانياً، كيفية جمع معلومات عن هذه الأهداف واستخدامها في التقييم.

واستمرّ العمل على تحسين نجاعة وفعالية فريق التقييم والعملية ككل من خلال وضع تعاريف أفضل للأهداف وتطوير أدوات برمجية جديدة لتحلّ محلّ مجموعات الأدوات الورقية الموجودة حالياً، وذلك بغية أتمتة جمع المعايينات في الميدان، والربط بين النتائج الرئيسية واستخلاص الاستنتاجات الوجيهة، وفق نهج متّسق قائم على الأدلّة.



تدريب تمهيدي لفريق التقييم في فيينا قبل تمرين بناء القدرات الثالث.

والأخير من تلك العملية وبناء القدرة التشغيلية الخاصة بالتفتيش الموقعي، أي تمرين بناء القدرات الثالث، الذي أُجري في أيار/مايو - حزيران/يونيه في هونغاري. وحُصّص تمرين بناء القدرات الثالث للتدريب على مرحلة التفتيش الفعلي من التفتيش الموقعي. وتواصلت أيضاً التحضيرات الخاصة بتقييم التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤، وبخاصة خلال النصف الثاني من العام.

وقد حُدّد مفهوم التقييم الشامل للتمرين الميداني المتكامل المقبل، بالإضافة إلى تمارين بناء القدرات الثلاثة، بوضوح في مشروع مخطّط متداول. وجرى باستمرار تطوير هذا المخطّط وتنقيحه بالاستناد إلى الخبرة المكتسبة أثناء تنفيذه في كلّ تمرين من تمارين بناء القدرات.

ويحدّد المخطّط نهجين مختلفين من أجل تجسيد الغرضين المتميزين لتمارين بناء القدرات والتمرين الميداني المتكامل الذي يليها. وبما أنّه يُنظر إلى تمارين بناء القدرات على أنّها "البروفة الأخيرة" قبل التمرين الميداني المتكامل، التي يمكن من خلالها تقييم التقدّم المحرز وبناء القدرات، اتّخذ تقييمها نهجاً "تكوينيّاً" من أجل المساعدة على تشكيل "وتكوين" القدرة التشغيلية المُمارسة. وقد تحقّق هذا من خلال تقديم تعقيبات سريعة أثناء ممارسة أنشطة التفتيش الموقعي وفي نهاية كلّ يوم من أيام الأنشطة، فضلاً عن تقرير داخلي شامل مكتوب. وخلافاً

تقرير السياسات

أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣

مشاركة رئيس بوركينا فاسو في الدورة الأربعين للجنة التحضيرية
إدخال المزيد من التحسينات على أسلوب عمل الفريق العامل بآء
مواصلة تنفيذ نهج الورقات الافتراضية وإطلاق نظام اتصالات
الخبراء الجديد



رئيس بوركينا فاسو، بليز كومباوري، يُلقي كلمة أمام اللجنة التحضيرية في حزيران/يونيه ٢٠١٣.

المتصلة بالمعاهدة. ويقدم الفريقان العاملان كلاهما مقترحات
وتوصيات إلى اللجنة لكي تنظر فيها وتعتمدها.

وإضافة إلى ذلك، يقوم فريق استشاري مؤلف من خبراء مؤهلين،
بدور داعم، فيسدي المشورة إلى اللجنة، من خلال فريقها العاملين،
بشأن الشؤون المالية وشؤون الميزانية وما يرتبط بهما من شؤون
إدارية.

توفر الهيئة العامة للجنة التحضيرية للمنظمة، المؤلفة من جميع
الدول الموقعة، التوجيه السياسي للأمانة الفنية المؤقتة (الأمانة)
والإشراف عليها. ويساعد الهيئة العامة، بصفتها جهاز تقرير
السياسات، فريقان عاملان.

ويعنى الفريق العامل ألف بشؤون الميزانية والإدارة التي تواجه
المنظمة، في حين ينظر الفريق العامل بآء في المسائل العلمية والتقنية



المشاركون في الدورة الحادية والأربعين للجنة التحضيرية، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣.

السيد هاين هاك (هولندا). وعُقدت اجتماعات مشتركة للفريقين العاملين ألف وباء في ٢ نيسان/أبريل و٢٦ آب/أغسطس. وعقد الفريق الاستشاري، الذي ترأسه السيد مايكل وستون (المملكة المتحدة)، الجزأين الأول والثاني من دورته الأربعين في الفترة من ١٥ إلى ١٧ نيسان/أبريل ومن ٢٩ نيسان/أبريل إلى ٣ أيار/مايو، كما عقد دورته الحادية والأربعين في الفترة من ٢ إلى ٤ أيلول/سبتمبر.

توسيع مشاركة الخبراء من البلدان النامية

واصلت الأمانة تنفيذ مشروع، بدأ في عام ٢٠٠٧، لتسهيل مشاركة خبراء من البلدان النامية في الاجتماعات التقنية الرسمية للجنة. والهدف الملحق لهذا المشروع هو تعزيز الطابع العالمي للجنة وبناء القدرات في البلدان النامية. وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢ مدّدت اللجنة المشروع لمدة ثلاث سنوات أخرى (٢٠١٣-٢٠١٥)، رهناً بتوافر أموال كافية من

الاجتماعات المعقودة في عام ٢٠١٣

عُقدت الدورة الأربعون للجنة في ١٣ حزيران/يونيه، وعُقدت دورة استثنائية في ١٢ أيلول/سبتمبر. وعُقدت الدورة الحادية والأربعون في ٢٨ تشرين الأول/أكتوبر. وترأس السفير يان بيترسن، الممثل الدائم للنرويج، هاتين الدورتين.

وعُقدت الدورات الثالثة والأربعون والرابعة والأربعون للفريق العامل ألف في ٢٧ أيار/مايو و٧ تشرين الأول/أكتوبر على التوالي. وترأست السفارة جارجالساياخان إنخساياخان (منغوليا) الدورة الثالثة والأربعين، وترأس السفير غوناياف باتجارغال (منغوليا) الدورة الرابعة والأربعين. وعقد الفريق العامل باء دورته الأربعين في الفترة من ١٨ آذار/مارس إلى ٥ نيسان/أبريل، ودورته الحادية والأربعين في الفترة من ١٢ إلى ٣٠ آب/أغسطس. وبموجب قرارات المكتب الموسّع للجنة، ترأس الفريق العامل باء السيد سفاين ميكلتفايت (النرويج) والسيد ديفيد ماكورماك (كندا)، صديقاً الرئيس، نيابةً عن رئيس الفريق العامل باء،



خبراء من بلدان نامية يشاركون في اجتماع تقني في عام ٢٠١٣.



من اليسار: جنشين لي، مدير شعبة العلاقات القانونية والخارجية؛ فوران ماريسايل، مديرة شعبة نظام الرصد الدولي؛ أوليغ روجكوف، مدير شعبة التفتيش الموقعي؛ راندي بل، مدير شعبة مركز البيانات الدولي؛ فرانسيس بويل، مديرة شعبة الشؤون الإدارية؛ لاسينا زيريو، الأمين التنفيذي؛ السفير يان بيترسن (النرويج)، رئيس اللجنة التحضيرية؛ بودزجمهر زياران، أمين اللجنة التحضيرية أثناء الدورة الحادية والأربعين للجنة.

دعم اللجنة التحضيرية وهيئاتها الفرعية

الأمانة هي الهيئة التي تنفذ القرارات التي تعتمدها اللجنة. وهي متعدّدة الجنسيات في تكوينها؛ إذ يتم تعيين الموظفين من الدول الموقّعة على أوسع أساس جغرافي ممكن. وفيما يتعلق باجتماعات اللجنة وهيئاتها الفرعية يتمثل الدور المنوط بالأمانة في توفير الدعم الفني والتنظيمي، بما في ذلك في الفترات بين الدورات، وبذلك تيسر عملية اتخاذ القرارات. والأمانة عنصر حيوي في عمل اللجنة وهيئاتها الفرعية، حيث تتراوح مهامها من تنظيم مرافق المؤتمرات وترتيب الترجمة الشفوية للاجتماعات وترجمة الورقات إلى صياغة الوثائق الرسمية لمختلف الدورات وتخطيط الجدول الزمني السنوي للدورات وتقديم المشورة الفنيّة والإجرائية إلى رؤساء الدورات والاجتماعات.

وقدّمت الأمانة دعماً فنياً وتنظيمياً لمنسقي المادة الرابعة عشرة فيما يتعلق بعقد مشاورات غير رسمية بين الدول المصدّقة على المعاهدة، وكذلك فيما يتعلق بالمؤتمر الثامن المعني بتسهيل بدء نفاذ المعاهدة ('مؤتمر المادة الرابعة عشرة')، الذي عُقد في نيويورك في ٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣.

نظام المعلومات عن التقدّم المحرز في الوفاء بالولاية التي تنصّ عليها المعاهدة

استمرّت إتاحة الروابط البيئية لنظام المعلومات المزوّد بوصلات تشعبية بشأن المهام المسندة بموجب القرار المنشئ للجنة التحضيرية (نظام إشتار) لجميع مستخدمي نظام اتصالات الخبراء عقب إطلاقه للدول الموقّعة في عام ٢٠١٢، بما في ذلك عقب بدء العمل بنظام

التبرّعات. وأصدرت الأمانة تقريراً سنوياً مفصلاً عن حالة تنفيذ المشروع في تشرين الأول/أكتوبر.

واستمرّ المشروع في دعم عشرة خبراء من الأردن والجزائر والبرازيل وباراغواي وبوركينا فاسو والجمهورية الدومينيكية وجنوب أفريقيا وفانواتو وكينيا ومدغشقر. وشارك الخبراء في الدورتين الأربعين والحادية والأربعين للفريق العامل باء، بما في ذلك الاجتماعات الرسمية واجتماعات أفرقة الخبراء واجتماعات المجموعات الجغرافية التي يتبعونها. وإضافة إلى ذلك، استفاد الخبراء من المناقشات التقنية التي جرت مع الأمانة بشأن القضايا الرئيسية المتصلة بالتحقق. وواصل الخبراء من البرازيل وكينيا ومدغشقر أداء وظائفهم بوصفهم رؤساء المهام في الفريق العامل باء المعنيين بالاختبار والتشغيل المؤقت، والقضايا المتصلة بمراكز البيانات الوطنية، وتجديد التكنولوجيا، على التوالي.

وفي نهاية عام ٢٠١٣ غادر المشروع خبيران يتلقّيان دعماً منذ عام ٢٠١١ (من الجزائر وجنوب أفريقيا) واختير خبيران جديداً (من قيرغيزستان والنيجر) لتلقّي الدعم في عام ٢٠١٤. ونتيجة لهذا التناوب، زاد العدد الإجمالي للخبراء المدعومين منذ عام ٢٠٠٧ من ٢٢ إلى ٢٤، وزاد عدد الخبراء الذين يتلقّون دعماً حالياً من البلدان الأقل نمواً والبلدان المنخفضة الدخل من ٤ إلى ٦ (ليزيد العدد الإجمالي منذ عام ٢٠٠٧ من ٦ إلى ٨) وزاد عدد الخبرات من ١ إلى ٣ (ليزيد العدد الإجمالي منذ عام ٢٠٠٧ من ٤ إلى ٦).

وفي عام ٢٠١٣، مَوَّل المشروع من التبرّعات التي وردت في عام ٢٠١٢ من فنلندا وصندوق الأوبك للتنمية الدولية والنرويج والصين، علاوة على التبرّعات الجديدة التي وردت في عام ٢٠١٣ من سري لانكا وهولندا وتركيا والنرويج (رُتّب المانحون وفقاً للترتيب الزمني لورود التبرّعات). وتواصل الأمانة سعيها للحصول على تبرّعات إضافية، حيث إنّ الأموال المتاحة حالياً لا تكفي لضمان استدامة المشروع في عام ٢٠١٤.



بث مباشر لوقائع جلسة في مركز فيينا الدولي.

MEETINGS OF THE POLICY MAKING ORGANS 2014				
Preparatory Committee	PC-43	28 Oct 2014 - 30 Oct 2014	Vienna, VEC, B/R-C	
Working Group A	WGA-46	06 Oct 2014 - 08 Oct 2014	Vienna, VEC, B/R-C	
Advisory Group	AG-43	01 Sep 2014 - 03 Sep 2014	Vienna, VEC, B/R-C	
Joint Meeting of Working Groups A and B	JMB-33	21 Aug 2014 - 21 Aug 2014	Vienna, VEC, B/R-C	
Working Group B	WGB-43	18 Aug 2014 - 19 Aug 2014	Vienna, VEC, B/R-C	
Preparatory Committee	PC-42	18 Jun 2014 - 17 Jun 2014	Vienna, VEC, B/R-C	
Working Group A	WGA-41	26 May 2014 - 28 May 2014	Vienna, VEC, B/R-C	
Advisory Group	AG-42	02 May 2014 - 08 May 2014	Vienna, VEC, B/R-C	
Joint Meeting of Working Groups A and B	JMB-32	24 Feb 2014 - 24 Feb 2014	Vienna, VEC, B/R-C	
Working Group B	WGB-42	17 Feb 2014 - 20 Feb 2014	Vienna, VEC, B/R-C	

لقطة شاشة لنظام اتصالات الخبراء الجديد.

وفي كانون الأول/ديسمبر، أطلقت نسخة جديدة من نظام اتصالات الخبراء ممّا أتاح منصّة إلكترونيّة أكثر فعاليّة وأيسر استخدامًا للوصول إلى الوثائق الرسمية والملفات الفيديوية وغيرها من المواد المتعلقة باجتماعات اللجنة وهيئاتها الفرعية، واسترجاعها. وفي ضوء طريقة العمل الجديدة للفريق العامل باء، زادت أهمية نظام اتصالات الخبراء باعتباره أداة للمناقشة المتواصلة والجامعة بين الدول الموقّعة والخبراء بشأن المسائل العلمية والتقنية المعقّدة المتعلقة بنظام التحقّق. وفي عام ٢٠١٣، دعت الدول الموقّعة إلى التكتيف من استخدام هذا النظام في العمل المضطلع به فيما بين الدورات بغية مواصلة تعزيز كفاءة العمل وفعاليته خلال الدورات.

وواصلت الأمانة توزيع جميع وثائق اللجنة وهيئاتها الفرعية والعروض الإيضاحية المقدّمة إليها في دوراتها مسجّلة على أقراص فيديو رقمية. وفي إطار نهج الورقات الافتراضية، الذي تسعى الأمانة من خلاله إلى الحدّ من الوثائق المطبوعة التي تصدرها، توقّف اعتبارًا من ١ كانون الثاني/يناير ٢٠١٣ توزيع نسخ مطبوعة من الوثائق الرسمية للجنة وهيئاتها الفرعية والأمانة على كلّ الدول الموقّعة. وعلاوة على ذلك، دشّنت الأمانة على أساس تجريبي، في الدورة الحادية والأربعين للفريق العامل باء، خدمة "الطباعة حسب الطلب" الجديدة التي تسمح للمندوبين بطباعة الوثائق من حواسيبهم وأجهزتهم المحمولة أثناء الاجتماعات.

اتصالات الخبراء الجديد في نهاية العام. ولا يزال الهدف من مشروع إشتار، القائم على استخدام وصلات تشعّبية إلكترونية إلى الوثائق الرسمية للجنة، يتمثّل في رصد التقدّم المحرز وفقًا للولاية المنصوص عليها في المعاهدة وللقرار المنشئ للجنة وللتوجيهات الصادرة عن اللجنة وهيئاتها الفرعية. ويتمثّل غرضه العام في توفير المعلومات المحدّثة للجنة بشأن المهام التي لا يزال يتعيّن أدائها من حيث الأعمال التحضيرية لإنشاء المنظمة عند دخول المعاهدة حيّز النفاذ وانعقاد الدورة الأولى لمؤتمر الدول الأطراف.

بيئة العمل الافتراضية

توفّر الأمانة بيئة عمل افتراضية لمن لا يستطيع حضور الاجتماعات العادية للجنة وهيئاتها الفرعية. وتُستخدم أحدث التكنولوجيات في البثّ الحيّ لمداولات كلّ جلسة عامة رسمية على نطاق العالم. وتُسجّل الاجتماعات وتُبتّ بثًا حيًّا عبر نظام اتصالات الخبراء قبل حفظها للرجوع إليها فيما بعد. وإضافة إلى ذلك، تُوزّع على الدول الموقّعة الوثائق الداعمة ذات الصلة بكلّ دورة معيّنة من خلال نظام اتصالات الخبراء، ويُخطّر المشاركون بالوثائق الجديدة بواسطة رسائل تنبيه بالبريد الإلكتروني.

أنشطة التوعية

أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣

تصديق بروني دار السلام وتشاد والعراق وغينيا-بيساو على المعاهدة
التوسُّع الكبير في الأنشطة في مجالي التوعية والتعليم
طفرة كبيرة في تغطية وسائل الإعلام للمعاهدة ولأعمال اللجنة



الأمين التنفيذي لآسينا زيريو في لقاء مع منظمة "شباب الدعوة إلى عالم خالٍ من الأسلحة النووية" خلال زيارته لهيروشيما، اليابان، في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣.

بما في ذلك الدول والمنظمات الدولية والمجتمع المدني من قبيل المؤسسات الأكاديمية ووسائل الإعلام. ومن الناحية العملية، تتضمَّن هذه التفاعلات تشجيع الدول على التوقيع على المعاهدة والتصديق عليها، وتعزيز فهم ممثلي الحكومات وعامة الجمهور لغاياتها ومبادئها وفوائدها، وتعزيز التعاون الدولي بشأن التكنولوجيات ذات الصلة بالتحقق.

تواصل الأمانة الفنيَّة المؤقَّتة للجنة التحضيرية للمنظمة (الأمانة) القيام بأنشطة التوعية للترويج لدخول المعاهدة حيَّز النفاذ وتحقيق عالميتها. وهي تهدف إلى تعزيز فهم المعاهدة ونظام التحقق من الامتثال لها، بما في ذلك التطبيقات المدنية والعلمية لتكنولوجيات التحقق التي تنطوي عليها المعاهدة، وولاية اللجنة ومهامها. وتشمل جهود التوعية التفاعل مع المجتمع الدولي،

صوب بدء نفاذ المعاهدة وعالميتها

استمرت المعاهدة في اكتساب الزخم صوب بدء نفاذها وعالميتها نتيجة لعدّة تطوّرات. وتجدر الإشارة إلى أنّ هذه التطوّرات حدثت على خلفية إيجابية جدًّا تتمثّل في تصديق إندونيسيا في عام ٢٠١٢.

واقتربت المعاهدة من العالمية في عام ٢٠١٣ بتصديق بروني دار السلام وتشاد والعراق وغينيا-بيساو. وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣، بلغ عدد الدول الموقّعة على المعاهدة ١٨٣ دولةً وعدد الدول المصدّقة عليها ١٦١ دولةً، من بينها ٣٦ دولةً من الدول الـ ٤٤ المدرجة في المرفق ٢ من المعاهدة.

وأجريت مشاورات في عام ٢٠١٣ مع جميع الدول تقريبًا التي لم تصدّق أو توفّع على المعاهدة بعد، بما في ذلك جميع الدول المدرجة في المرفق ٢ باستثناء دولة واحدة. وعلاوة على ذلك، وبغية التشجيع على المزيد من التوقيعات والتصديقات، تواصلت اللجنة مع عدد كبير من الدول المصدّقة ومؤسسات الأمم المتحدة وسائر المنظمات العالمية والإقليمية، فضلًا عن مؤسسات من قبيل الاتحاد البرلماني الدولي، التي تعمل عن كثب مع اللجنة لدعم جهودها صوب بدء نفاذ المعاهدة وعالميتها.

واستمرّ الدعم السياسي القوي بشكل عام للمعاهدة وأعمال اللجنة. وعلى نحو ما بيّنه دعم ١٨١ دولةً للقرار المتعلق بمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (A/RES/68/68) في الجمعية العامة للأمم المتحدة، تواصل اعتراف المجتمع الدولي بالمعاهدة بوصفها أداةً فعّالةً من أدوات الأمن الجماعي ودعامة هامة من دعائم نظام عدم انتشار الأسلحة النووية ونزع السلاح النووي. وكان عدد متزايد من الحكومات وصانعي القرارات وممثلي المجتمع المدني في طليعة الحملة الرامية إلى التصديق على المعاهدة من جانب الدول التي لم تصدّق عليها بعد، بما فيها الدول المدرجة في المرفق ٢ المتبقية. وواصلت الدول والمنظمات الدولية أيضًا دعم أعمال اللجنة بتقديم التبرعات سواء المالية والعينية على السواء. وعزّز المجتمع الدولي، من خلال هذه الجهود، فهم المعاهدة باعتبارها تؤدّي دورًا حاسمًا في البيئة الأمنية اليوم.

التفاعل مع المجتمع الدولي

في عام ٢٠١٣، واصلت الأمانة جهودها لتيسير تنفيذ قرارات اللجنة بشأن إنشاء نظام التحقّق والترويج للمشاركة في أعماله. وواظبت الأمانة أيضًا على الحوار مع الدول من خلال الزيارات الثنائية إلى العواصم ومن خلال التفاعل مع البعثات الدائمة في برلين وجنيف وفيينا ونيويورك. وانصبّ التركيز الرئيسي لهذه التفاعلات على الدول التي تستضيف مرافق نظام الرصد الدولي والدول التي لم توفّع أو تصدّق بعد على المعاهدة، وخصوصًا الدول المدرجة في المرفق ٢.

واستفادت الأمانة من مختلف المؤتمرات العالمية والإقليمية ودون الإقليمية وسائر التجمّعات في تعزيز فهم المعاهدة والتعجيل بدخولها حيّز النفاذ وبناء نظام الرصد الدولي. وحضرت الأمانة اجتماعات الاتحاد الأفريقي والوكالة الدولية للطاقة الذرية والاتحاد البرلماني الدولي والجمعية العامة للأمم المتحدة.

وخلال الفترة من كانون الثاني/يناير إلى تموز/يوليه، زار الأمين التنفيذي السابق بلجيكا وسويسرا وفرنسا وكرواتيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية. وزار الأمين التنفيذي الحالي، منذ تولّيه مهام منصبه في آب/أغسطس، الاتحاد الروسي والأردن وأنغولا وأوكرانيا والصين وفرنسا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية واليابان. وشارك في أحداث رفيعة المستوى، بغية تعزيز مشاركة هذه الدول مع اللجنة والتأكيد على أهمية دخول المعاهدة حيّز النفاذ.

وفي ١٣ حزيران/يونيه، ألقى فخامةً رئيس بوركينافاسو، السيد بليز كومباوري، كلمةً أمام الدورة الأربعين للجنة التحضيرية. وهو أول رئيس دولة يحضر إحدى دورات اللجنة. وعقد كلٌّ من الأمين التنفيذي السابق، والسيد زيربو، بوصفه الأمين التنفيذي المنتخب، لقاءات ثنائية مع الرئيس.

الأمم المتحدة

خلال مهمّة الأمين التنفيذي في نيويورك في الفترة من ٢٢ إلى ٢٧ أيلول/سبتمبر، شارك في افتتاح المناقشة العامة للدورة العادية الثامنة والستين للجمعية العامة للأمم المتحدة في نيويورك، كما شارك في مؤتمر المادة الرابعة عشرة. والتقى على هامش ذلك مع وزراء خارجية أنغولا وبابوا غينيا الجديدة ورومانيا وكازاخستان ولبنان ومصر واليابان، ونائب وزير خارجية إيران للشؤون القانونية والدولية، ونائب رئيس الوزراء ووزير المرافق العامة في توفالو، ومدير عام إدارة مراقبة الأسلحة الصينية، ومسؤولين آخرين رفيعي المستوى. وفي عام ٢٠١٣، عقد كلٌّ من الأمين التنفيذي السابق والحالي اجتماعات مع الأمين العام للأمم المتحدة وكبار المسؤولين في الأمم المتحدة.

وخلال العام، شارك ممثلون عن الأمانة أيضًا في عدد من المؤتمرات التي رعتها الأمم المتحدة، منها الاجتماع الرفيع المستوى للجمعية العامة بشأن نزع السلاح النووي في ٢٦ أيلول/سبتمبر، واللجنة الأولى للجمعية العامة، وذلك بهدف تعزيز التعاون مع الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى، وكذلك مع الأكاديميين والممارسين في ميدان نزع السلاح وعدم الانتشار.

وفي ٢٦ أيلول/سبتمبر، شارك الأمين التنفيذي في الاجتماع الافتتاحي لفريق الشخصيات البارزة. وحضر أيضًا مأدبة غداء للفريق استضافها السفير الهنغاري في نيويورك في ٢٧ أيلول/سبتمبر.



زيارة وفد الولايات المتحدة إلى الأمانة الفنية المؤقتة في تموز/يوليه ٢٠١٣. من اليسار: السفير جوزيف إ. ماكمانوس، الممثل الدائم لدى الأمم المتحدة في فيينا، وتيبور توت، الأمين التنفيذي آنذاك، وإرنست مونيز، وزير الطاقة؛ ولأسيبا زيربو، الأمين التنفيذي المنتخب آنذاك؛ وأن هارينغتون، نائبة مدير مكتب شؤون عدم الانتشار النووي الدفاعية؛ وتوماس كاتريمان، الأمين المساعد لمكتب الأمن الدولي وعدم الانتشار.

المنظمات الإقليمية

العالمية لمجتمع المعلومات في جنيف في الفترة من ١٣ إلى ١٧ أيار/ مايو؛ والمحفل العالمي للحد من مخاطر الكوارث في جنيف في الفترة من ٢١ إلى ٢٣ أيار/مايو؛ ومؤسسة تشاتام هاوس في لندن يومي ٢٣ و٢٤ أيار/مايو؛ واجتماع استشاري للمنتدى الاقتصادي العالمي بشأن المخاطر العالمية في جنيف في ١٢ حزيران/يونيه.

ودُعي الأمين التنفيذي إلى إلقاء كلمة أمام اجتماع مجلس شبكة القيادة الأوروبية يوم ١٦ أيلول/سبتمبر في لندن وإلى مناقشة سبل المضي قدماً فيما يتعلق بالترويج للمعاهدة وبدء نفاذها.

وفي إطار جهود التوعية في الاتحاد الأوروبي، ألقى الأمين التنفيذي كلمة الافتتاح الرئيسية في مؤتمر الاتحاد الأوروبي الثاني بشأن عدم الانتشار ونزع السلاح في بروكسل في ٣٠ أيلول/سبتمبر. وحضر المؤتمر، الذي نظمه الكونسورتيوم المعني بعدم الانتشار التابع للاتحاد الأوروبي، نحو ٣٠٠ مشارك حكومي وغير حكومي من الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي وغيرها من البلدان المشاركة في مكافحة انتشار أسلحة الدمار الشامل.

وفي ٩ كانون الأول/ديسمبر، شارك الأمين التنفيذي في اجتماع الخريف للاتحاد الجيوفيزيائي الأمريكي في سان فرانسيسكو كمشارك رئيسي في حلقة نقاش بشأن "الأمن النووي العالمي: تحالف السياسة الدولية والعلم". والتقى أثناء تواجده في سان فرانسيسكو مع وزيرة الخارجية السابقة للولايات المتحدة، كوندوليزا رايس، في معهد هوفر في جامعة ستانفورد. وكان أيضاً ضيف الشرف في مأدبة عشاء استضافها مشروع الدفاع الوقائي في مركز الأمن والتعاون الدوليين

في ١٨ أيلول/سبتمبر، ألقى مديرُ شعبة الشؤون القانونية والعلاقات الخارجية، نيابةً عن الأمين التنفيذي، كلمةً أمام المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية، بيّن خلالها أوجه التعاون بين الوكالة والمنظمة.

وفي ٢٧ أيلول/سبتمبر، التقى الأمين التنفيذي مع الأمين العام للاتحاد البرلماني الدولي، على هامش مؤتمر المادة الرابعة عشرة، لمناقشة دور الاتحاد في دفع المعاهدة على مسار العالمية وبدء النفاذ.

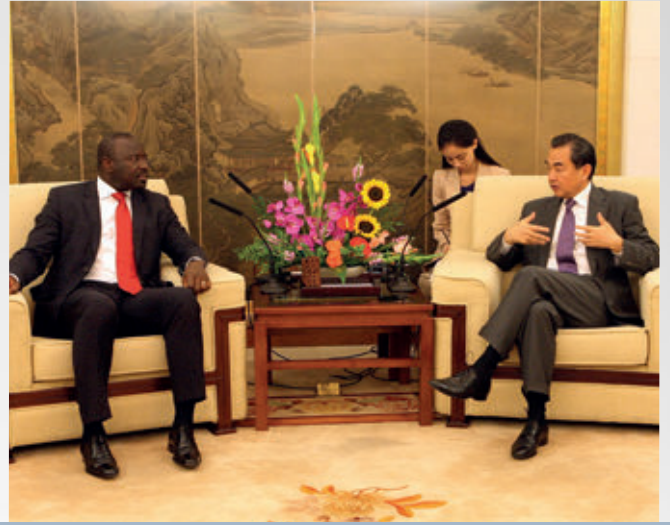
وفي ٨ تشرين الأول/أكتوبر، ألقى مديرُ شعبة الشؤون القانونية والعلاقات الخارجية، نيابةً عن الأمين التنفيذي، كلمةً أمام حلقة النقاش المعنونة "نحو عالمٍ خالٍ من الأسلحة النووية: مساهمة البرلمان" (اللجنة الدائمة المعنية بالسلم والأمن الدولي) في إطار الجمعية العامة الـ ١٢٩ للاتحاد البرلماني الدولي، المنعقدة في جنيف. وقد التقى أيضاً بالأمين العام للاتحاد.

المؤتمرات والحلقات الدراسية الأخرى

شارك الأمين التنفيذي السابق في اللجنة التحضيرية للمؤتمر الاستعراضي للأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لعام ٢٠١٥ في جنيف يومي ٢٢ و٢٣ أيار/مايو، حيث أدلى أيضاً ببيان. وقد حضر علاوة على ذلك المؤتمرات والاجتماعات التالية: مؤتمر "إجراءات تعزيز الأمن العالمي" في زغرب يومي ٣ و٤ أيار/مايو؛ ومنتدى القمة



لقاء بين الأمين التنفيذي وعبد الله النسور، رئيس الوزراء الأردني، في الأردن، كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣.



لقاء بين الأمين التنفيذي لاسينا زيربو ووزير الخارجية الصيني وانغ يي في بيجين، آب/أغسطس ٢٠١٣.

التحقّق الخاص بها. ويقدم المجلس الرأي والمشورة المستقلين إلى وزارة خارجية الولايات المتحدة بشأن جميع جوانب مراقبة الأسلحة ونزع السلاح والأمن الدولي والجوانب ذات الصلة من الدبلوماسية العامة.

وفي الفترة من ١ إلى ٤ تشرين الأول/أكتوبر، اضطلع الأمين التنفيذي بعثة إلى موسكو، الاتحاد الروسي، التقى خلالها بوزير الخارجية السيد سيرجي لافروف ونائب وزير الخارجية ونائب وزير الدفاع ونائب رئيس المؤسسة الحكومية للطاقة الذرية (روساتوم) وممثلين عن قسم المسح الجيوفيزيائي التابع لأكاديمية العلوم الروسية. وشارك أيضًا في حلقة دراسية نظّمها مركز دراسات الطاقة والأمن وقدم عرضًا إيضاحيًا في معهد موسكو الحكومي للعلاقات الدولية.

وفي الفترة من ١٧ إلى ٢٣ تشرين الثاني/نوفمبر، زار الأمين التنفيذي طوكيو وهروشيما وناغازاكي بدعوة من حكومة اليابان. وعقد عددًا من اللقاءات الثنائية مع مسؤولين رفيعي المستوى، منهم وزير الخارجية، السيد فوميو كيشيدا، والنائب الأول لوزير خارجية اليابان بالإضافة إلى عمدتي هيروشيما وناغازاكي وحكيمهما. وتفاعل أيضًا مع شباب دعاة مكافحة الأسلحة النووية وجماعة "الهيباكوشا" (الناجين من القنبلتين النوويين) في المدينتين. وألقى الأمين التنفيذي محاضرات في جامعة هيتوتسوباشي في طوكيو، وجامعة ناغازاكي، وشارك في حلقة دراسية نظمها مركز الترويج لنزع السلاح وعدم انتشار الأسلحة النووية.

وقام الأمين التنفيذي بزيارة رسمية إلى الأردن في الفترة من ١ إلى ٣ كانون الأول/ديسمبر بغرض تدشين التمرين الميداني المتكامل لعام ٢٠١٤. وسوف يستضيف الأردن التمرين، الذي سينفذ في تشرين الثاني/نوفمبر وكانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤. والتقى خلال زيارته رئيس الوزراء، السيد عبد الله النسور، ووزير الدولة لشؤون الإعلام والاتصالات ووزير الطاقة والثروة المعدنية. وأعرب الأمين التنفيذي عن تقديره لما قدّمه الأردن من تعاون بغية ضمان نجاح التمرين الميداني المتكامل. كما أجرى مناقشات مع الأميرة سمية بنت الحسن ومسؤولين في لجنة

في جامعة ستانفورد، حيث التقى بقيادة مجال التكنولوجيا من وادي السليكون لإحاطتهم علمًا بشأن المعاهدة ونظام التحقّق الخاص بها ومناقشة فرص التعاون في المستقبل.

الزيارات الثنائية

التقى الأمين التنفيذي، أثناء بعثته إلى الصين في الفترة من ٤ إلى ١٠ آب/أغسطس، وزير الخارجية، السيد وانغ يي، وكذلك السيد زانغ يولي، نائب الوزير ورئيس الإدارة العامة للتسلّيح بوزارة الدفاع، والسيد بانغ سن، المدير العام لإدارة مراقبة الأسلحة ونزع السلاح التابعة لوزارة الخارجية. وشارك أيضًا في حلقة عمل بشأن مراقبة الأسلحة والاستقرار الاستراتيجي عُقدت في بيجين يومي ٨ و ٩ آب/أغسطس، وشارك في استضافتها رابطة الصين لمراقبة الأسلحة ونزع السلاح والرابطة الشعبية الصينية للسلام ونزع السلاح. وفي ٨ آب/أغسطس، حضر الأمين التنفيذي احتفالًا بمناسبة تركيب محطة الرصد دون السمع (IS16) التابعة لنظام الرصد الدولي في كوميونغ في جنوب غرب الصين.

وزار الأمين التنفيذي، في الفترة من ٨ إلى ١٠ أيلول/سبتمبر، كييف، أوكرانيا، بدعوة رسمية من وزير خارجيتها. والتقى خلال الزيارة بنائب رئيس الوزراء، السيد كونستانتين غريشينكو، ونائب وزير الخارجية، ونائب رئيس وكالة الفضاء الحكومية في أوكرانيا، ورئيس الأكاديمية الدبلوماسية في أوكرانيا. وألقى السيد زيربو أيضًا محاضرة في الأكاديمية الدبلوماسية وشارك في مؤتمر صحفي من أجل الإعلام الأوكراني وزار مركز البيانات الوطني في ماكاروف.

وفي ١٩ أيلول/سبتمبر، أحاط الأمين التنفيذي المجلس الاستشاري للأمن الدولي التابع لوزير الخارجية الأمريكية علمًا، في واشنطن العاصمة، بالتطورات الأخيرة المتعلقة بالمعاهدة والتقدم المحرز بشأن إنشاء نظام



اجتماع مع ممثلي معهد الشرق الأوسط العلمي للأمن في الأردن، كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣.

يوليه. وسنحت للمشاركين أيضاً الفرصة لحضور دورة الدبلوماسية والسياسة العامة لمنظمة الحظر الشامل للتجارب النووية وعقد لقاءات مع الأمين التنفيذي وموظفي الأمانة.

واستضافت الأمانة، في الفترة من ٢٦ إلى ٢٨ تشرين الثاني/نوفمبر، وفدًا مميّناً رفيع المستوى. وتألّف الوفد، الذي ترأسه أمين عام لجنة الطاقة الذرية الوطنية بالإنابة، من ممثلين من وزارات الخارجية والدفاع والداخلية والشؤون القانونية والأمن القومي، الذين يشكلون معاً جزءاً من لجنة وطنية أنشئت لدراسة إجراءات التصديق على المعاهدة، وكذلك ما يعود على اليمن من مزايا وما تتحمّله من التزامات. وكانت الزيارة فرصة مناسبة لتبادل الآراء وتعزيز فهم المعاهدة وعمل اللجنة ونظام التحقّق، بالإضافة إلى التنفيذ وبناء القدرات على الصعيد الوطني. وكانت أيضاً فرصة لتشجيع مشاركة الخبراء اليمنيين في الدورات التدريبية وحلقات العمل بغية الوصول إلى فهم أفضل لاستخدام البيانات ومنتجات البيانات.

الحلقات الدراسية الإقليمية والوطنية

درجت الأمانة على عقد حلقات عمل إقليمية ودون إقليمية يتمثّل هدفها العام في التشجيع على التعاون السياسي والتقني في المجالات المتصلة بالمعاهدة، واستعراض الإنجازات المتعلقة بالمعاهدة في مجال دعم نظام عدم الانتشار النووي والترويج لبدء نفاذ المعاهدة وعالميتها.

وعُقدت حلقة عمل للعلماء تحت رعاية حكومة النرويج في جامعة إينوي في أوبانا-شامبين، في الفترة من ١٥ إلى ١٧ نيسان/أبريل. وكان الهدف من حلقة العمل إشراك العلماء الهنود والباكستانيين، وكذلك العلماء من بلدان رئيسية أخرى، ممّن يعملون في المجالات العلمية أو التقنية ذات الصلة بتكنولوجيات التحقّق المستخدمة في رصد التجارب

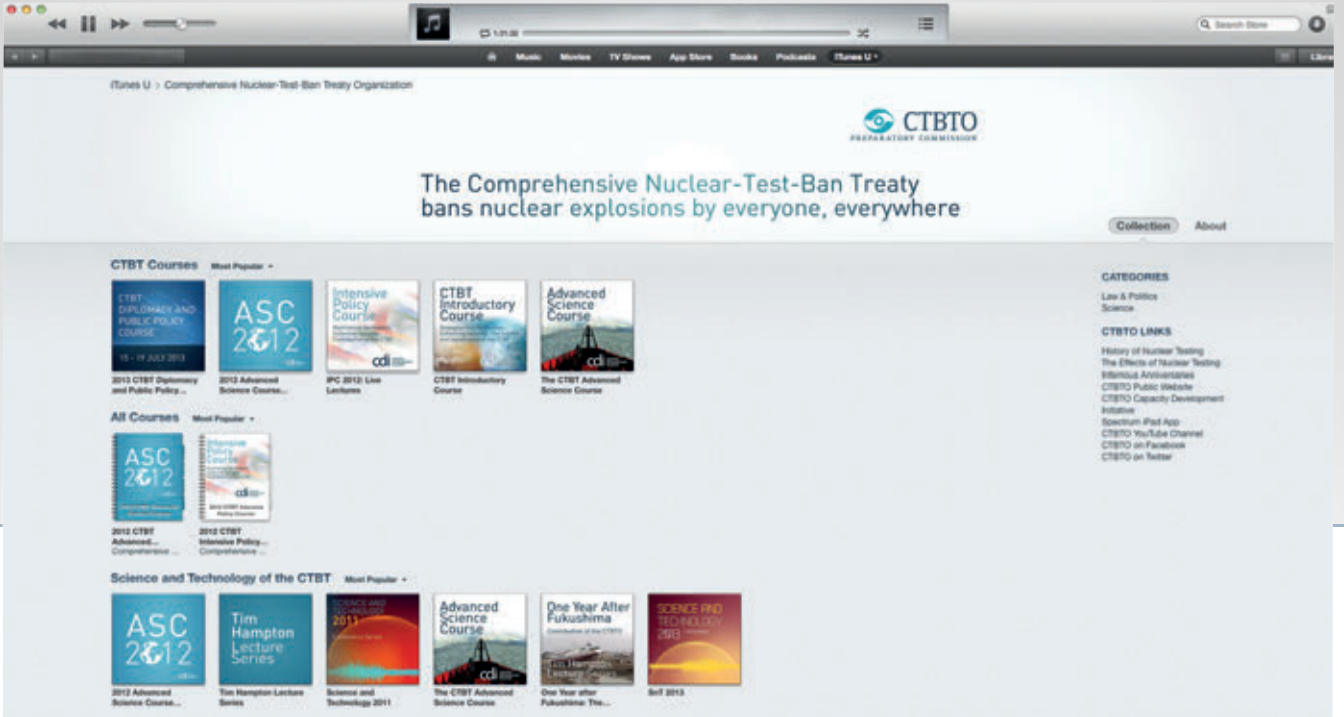
الطاقة الذرية الأردنية وسلطة المصادر الطبيعية، وكذلك مع ممثلين عن الأوساط العلمية.

وقام الأمين التنفيذي بزيارة ثنائية إلى فرنسا في ١٩ كانون الأول/ديسمبر. والتقى في باريس بوزير الخارجية، السيد لوران فاييوس. وحضر أيضاً اجتماعاً ترأسه مدير الشؤون الاستراتيجية والأمن ونزع السلاح التابع لوزارة الخارجية الفرنسية، وشارك فيه ممثلون من وزارة الخارجية ووزارة الدفاع والأمانة العامة للدفاع والأمن الوطني ومفوضية الطاقة الذرية والطاقات البديلة. والتقى بمدير الشؤون الاستراتيجية في وزارة الدفاع ونائب رئيس المفوضية لشؤون التطبيقات العسكرية. وأُتيحت له الفرصة، بعد إلقاء كلمته أمام مؤسسة البحث الاستراتيجي، للقاء خبراء في مجال منع الانتشار ونزع السلاح.

الزيارات الإعلامية

نظمت الأمانة ثلاث زيارات إعلامية إلى مكاتبها في فيينا لممثلين من دول موقّعة مختارة. وتمثّلت الأهداف الرئيسية من هذه الزيارات في تعزيز فهم المعاهدة والتوعية بأنشطة الأمانة. وأحيطت الوفود علماً بالجوانب السياسية للمعاهدة، بما في ذلك تاريخ بدء نفاذها والسعي إلى تحقيق عالميتها، وأعمال اللجنة، ونظام التحقّق، بما في ذلك آلية عمل نظام الرصد الدولي ومركز البيانات الدولي؛ والدعم التقني المقدم إلى الدول الموقّعة، والأعمال التحضيرية لعمليات التفتيش الموقعي. وشملت المواضيع الأخرى التي تضمّنتها العروض الإيضاحية مزايا العضوية، وبناء القدرات وفرص تنمية القدرات، وبرامج الدعم التقني والقانوني التي تقدّمها الأمانة.

وحضر ممثلون من أنغولا وزمبابوي وسري لانكا وسوازيلند والصين والعراق والكونغو ونيبال زيارة إعلامية في الفترة من ١٥ إلى ١٩ تموز/



تقدّم اللجنة التحضيرية دورات تدريبية بالاتصال الحاسوبي المباشر.

التوعية الثقافية

واصلت اللجنة التوسّع في مجال أنشطة التعليم والتوعية في عام ٢٠١٣ بهدف توسيع المعرفة بالمعاهدة وتطوير القدرات في الدول الموقعة على التصديّ بفعالية للتحديات السياسية والقانونية والتقنية والعلمية التي تواجه المعاهدة ونظام التحقق الخاص بها.

وفي سياق متابعة الحلقة الدراسية لعام ٢٠١٢ عن التعليم بشأن المعاهدة في القرن الحادي والعشرين، عُقد المنتدى الأكاديمي للمعاهدة في الفترة من ١٨ إلى ٢٠ آذار/مارس. وتمثّل الهدف الرئيسي من المنتدى في مواصلة استكشاف أساليب مبتكرة لتدريس المسائل ذات الصلة بالمعاهدة. وألقى المدير العام لمنظمة حظر الأسلحة الكيميائية، السيد أحمد أوزموجو، كلمة أثناء الجلسة الافتتاحية الرفيعة المستوى، وتضمنت الجلسة أيضاً كلمات من الممثلين الدائمين لإيرلندا والنرويج. وحضر المنتدى ما يزيد على أربعين أكاديمياً من ثلاثين مؤسسة في عشرين بلداً. وتناول المنتدى مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك نقل المعارف، والمنظمات الدولية، والتعليم على الصعيد العالمي، فضلاً عن دور التعلّم الإلكتروني، والدورات التدريبية الكثيرة المفتوحة المتاحة على الإنترنت، وفرص البحث العلمي التعاوني، والموارد والخدمات التعليمية للجنة. وتناولت المناقشات أيضاً تطوير المناهج وأهمية استخدام أساليب المحاكاة.

وعقدت دورة الدبلوماسية والسياسة العامة لمنظمة حظر شامل للتجارب النووية المعنونة "معاهدة أكيدة الجدوى، تحدّ سياسي: معاهدة حظر شامل للتجارب النووية وأمن أصحاب المصلحة المتعدّدين" في فيينا في الفترة من ١٥ إلى ١٩ تموز/يوليه. وقبل بدء

النووية. وحضر حلقة العمل ما يزيد على ٢٥ من كبار العلماء من إسرائيل وباكستان والنرويج والهند والولايات المتحدة الأمريكية، إضافة إلى كبار موظفي الأمانة الفنيين. وقد أتاح الاجتماع أيضاً فرصة لكي يعقد الأمين التنفيذي السابق لقاءات ثنائية مع كبار الموظفين وأعضاء هيئة التدريس في جامعة إلينوي بشأن مجالات التعاون الممكنة.

وحضر الأمين التنفيذي ووفد تابع للأمانة، يومي ٣٠ و٣١ تشرين الأول/أكتوبر، حلقة دراسية وطنية عن المعاهدة في لواندا، أنغولا، نظمتها حكومة أنغولا بمشاركة الاتحاد الأوروبي. وألقى الأمين التنفيذي الكلمة الرئيسية عقب افتتاح وزير خارجية أنغولا وكبار ممثلي الاتحاد الأوروبي الحلقة الدراسية. والتقى الأمين التنفيذي أيضاً بوزير الخارجية، ورئيس الجمعية الوطنية في أنغولا، ورئيس لجنة الشؤون الخارجية في الجمعية الوطنية، ورئيس الفرقة العاملة المعنية بعدم الانتشار التابعة للاتحاد الأوروبي. وحضر الحلقة الدراسية، المصمّمة لزيادة الوعي بشأن المعاهدة ونظام التحقق الخاص بها، كبار المشرّعين ومجموعة واسعة من كبار المسؤولين الحكوميين المشاركين في عملية التصديق على المعاهدة في أنغولا. واعتمدت الجمعية الوطنية مشروع القرار الذي يقضي بالموافقة على تصديق أنغولا على المعاهدة في ٢٨ تشرين الثاني/نوفمبر.

وعقدت اللجنة مناقشات مع حكومة إندونيسيا بغرض تنظيم مؤتمر إقليمي رفيع المستوى بشأن المعاهدة لدول منطقة جنوب شرق آسيا والمحيط الهادئ والشرق الأقصى في عام ٢٠١٤. وسوف يستغلّ المؤتمر زخم تصديق إندونيسيا على المعاهدة، وذلك بهدف مناقشة القدرات الوطنية لتيسير التوقيع على المعاهدة و/أو التصديق عليها وتشجيع دول المنطقة المتبقية على التصديق على المعاهدة.



السفير الهولندي، ياب راماك (يساراً)، والسفير الصيني، شا زوكانغ (يميناً) يشاركان في حلقة نقاش حول مفاوضات الاتفاقية خلال دورة الدبلوماسية والسياسة العامة للمنظمة.



المشاركون في محاكاة لاجتماع للمجلس التنفيذي خلال دورة الدبلوماسية والسياسة العامة للمنظمة، فيينا، تموز/يوليه ٢٠١٣.

وروّجت اللجنة أيضاً للمواد التعليمية والتدريبية المتعلقة بالمعاهدة المتاحة على الإنترنت من خلال صفحتها الخاصة على موقع iTunes U، التي تحتوي حالياً على أربع عشرة مجموعة مختلفة، منها خمس دورات دراسية. ومنذ أن تواجدت اللجنة على موقع iTunes U في نيسان/أبريل ٢٠١٢، أُجريت عملية تشارك حرّاً لأكثر من ٤١٥ ملفاً، واجتذبت الصفحة أكثر من ١٦٠٠ مشترك و ١٣٠٠٠ زائر، و ١٤٠٠٠ عملية تنزيل لمحتوياتها.

وفي الفترة من ١٦ إلى ١٨ أيلول/سبتمبر، استضافت الأمانة مجموعة من خمسة وعشرين من الحاصلين على زمالات الأمم المتحدة في ميدان نزع السلاح. وكان من بينهم خمسة مشاركين من دول غير مصدّقة. وألقى الأمين التنفيذي كلمة أمام المجموعة. وقدّمت الدورة لمحة عامة عن المعاهدة ونظام التحقق الخاص بها وشملت جولات في محطة رصد النويدات المشعّة الموجودة على سطح مركز فيينا الدولي ومركز العمليات التابع لمركز البيانات الدولي. واحتُتم البرنامج بتمرين يحاكي مداولات المجلس التنفيذي لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية بشأن طلب للتفتيش الموقعي في المستقبل.

الدورة، أكمل المشاركون فئات على شبكة الإنترنت لتزويدهم بالمعارف الأساسية بشأن المعاهدة ونظام التحقق الخاص بها. وحضر الدورة حوالي مائة مشارك، بينما تابعها أكثر من خمسمائة مشارك على الإنترنت من خلال البثّ الفيديوي المباشر والمحفوظات الفيديوية. وكان من بين المشاركين في الدورة دبلوماسيون ومسؤولون حكوميون ومشغّلو محطات وموظفون في مراكز البيانات الوطنية وأكاديميون وعلماء، بما في ذلك من عدد من الدول المدرجة في المرفق ٢. وشملت الدورة فئات تعلم إلكتروني مطوّرة حديثاً، وعروضاً إيضاحيةً قدّمتها خبراء في معاهدة الحظر الشامل وحلقات نقاش ركّزت على الفهم العملي للجوانب السياسية والقانونية والدبلوماسية للمعاهدة.

وحتى كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣، تقدّم نحو ٢٥٠٠ مشارك للتسجيل في الدورات التعليمية ودورات التوعية التابعة للجنة، وصدرت أكثر من ٩٠٠ شهادة بإتمام الدورات بنجاح. وعلاوة على ذلك، استخدم بؤابة التعليم التابعة للمعاهدة فيما بين عامي ٢٠١٢ و ٢٠١٣ أكثر من ٢٢٠٠٠ زائر من أكثر من ١٥٠ بلداً مختلفاً، بما في ذلك جميع الدول المدرجة في المرفق ٢ غير المصدّقة باستثناء دولة واحدة.



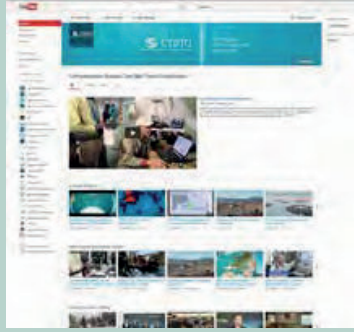
المحاضرون والمشاركون في دورة الدبلوماسية والسياسة العامة للمنظمة.

STAY UP TO DATE WITH CTBTO ONLINE RESOURCES!

PUBLIC WEBSITE



CTBTO'S YOUTUBE CHANNEL



FIELD BLOG



FLICKR



TWITTER



FACEBOOK



3

CTBTO SPECTRUM 21 | SEPTEMBER 2013

التغطية الإعلامية العالمية

شهدت التغطية الإعلامية للمعاهدة ونظام التحقق الخاص بها ارتفاعاً بنسبة تفوق ٦٠ في المائة، مع ما يزيد على ٥٠٠ من المقالات والإشارات في وسائل الإعلام الشبكية وحدها. ونُشر نحو ١٩٠٠ من هذه البنود الإخبارية فيما يتعلق بالتجربة النووية التي أعلنتها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

وبقيت التغطية الإعلامية للمعاهدة في الولايات المتحدة مرتفعة، مع اهتمام خاص في وسائل الإعلام العلمي بالبيانات دون السمية المتعلقة بانفجار النيزك فوق الاتحاد الروسي في شباط/فبراير. وزاد الاهتمام بشكل ملحوظ في الشرق الأوسط بعد الإعلان عن التمرين الميداني المتكامل في عام ٢٠١٤.

وأنتجت اللجنة تحقيقات صحفية عن محطتي نظام الرصد الدولي PS9 وIS18 وحزمتي أخبار، وُزعت من خلال تلفزيون الأمم المتحدة وأذاعتها محطات بعدة لغات في مختلف أنحاء العالم.

تدابير التنفيذ الوطنية

واصلت الأمانة في عام ٢٠١٣ تعزيز تبادل المعلومات بين الدول الموقعة بشأن موضوع تدابير التنفيذ الوطنية. وعقدت حلقة عمل خاصة بالتشريعات عن تنفيذ التدابير الوطنية لنظام التحقق من

الإعلام

خلال عام ٢٠١٣، تلقى الموقع الشبكي العمومي للجنة وقنوات التواصل الاجتماعي الخاصة بها نحو ١٥٠ ألف زيارة شهرياً في المتوسط. وتم تحديث الموقع الشبكي بتحميل ٣٩ مقالة رئيسية و١٨ نشرة صحفية. وصدرت اثنتا عشرة نشرة إخبارية إلكترونية. ووسّعت اللجنة إلى حد كبير من تواجدها في مواقع يوتيوب وفيسبوك وتويتر وفليكر.

واجتذبت أشرطة الفيديو الخاصة بالمنظمة على قناة يوتيوب، وعددها ٣٧، أكثر من ٣٠٠ ألف زيارة، أي بزيادة قدرها ثلاثة أمثال ما كان الحال عليه في عام ٢٠١٢. وحظي عرض الصور المتحركة لاكتشاف انفجار النيزك فوق الاتحاد الروسي بالرصد دون السمي في شباط/فبراير وحده بنحو ١٦٥ ألف مشاهدة.

وتضمّن عدداً من مجلّة *CTBTO Spectrum* الصادران في عام ٢٠١٣ مساهمات من رئيس بوركينا فاسو ووزراء خارجية إندونيسيا وآيسلندا والعراق وهنغاريا، بالإضافة إلى مقالات كتبها علماء مرموقون وخبراء في مجال منع الانتشار. ووُزعت أكثر من أربعة آلاف نسخة من كل عدد في مختلف أنحاء العالم على الدول الموقعة والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات البحثية والجامعات ووسائل الإعلام.

وقام نحو خمسين ألف زائر لمركز فيينا الدولي بجولة في المعرض الدائم للمنظمة، وحضر أكثر من ألف زائر عروصاً إيضاحية فردية. واجتذب العرضان الدائمان للمنظمة في الأمم المتحدة في نيويورك وجنيف زواراً يزيدون حتى على ذلك.

الامتثال للمعاهدة في إطار الدورة المعنية بالدبلوماسية والسياسة العامة، بمشاركة ممثلين من اثنتي عشرة دولةً موقَّعةً. وركَّزت حلقة العمل على الخطوات الضرورية لضمان التشغيل السليم لنظام الرصد الدولي والقدرة على الاضطلاع بالتفتيش الموقعي وفقاً لأحكام المعاهدة. وضمَّ المشاركون في حلقة العمل خبراء من العراق وفرنسا والوكالة الدولية للطاقة الذرية ومنظمة حظر الأسلحة الكيميائية ومركز بحوث التحقُّق والتدريب والمعلومات.

وعملاً بنمط مشابه لنمط حلقة العمل التجريبية لعام ٢٠١١، عُقدت حلقة عمل عن التشريعات خلال الدورة المكثفة بشأن السياسات،

مماً وفَّر الفرصة أمام المشاركين لتبادل خبراتهم في اعتماد تدابير التنفيذ الوطنية. وبغية تسهيل هذا التبادل، وتحديد العناصر التي يتعيَّن إدراجها أثناء تنفيذ التشريعات، أكمل المشاركون استبياناً عن التشريعات قبل الاجتماع.

وعُقدت أيضاً لقاءات ثنائية مع الدول الموقَّعة خلال عام ٢٠١٣ لمناقشة مشاريع تشريعات قُدِّمت إلى الأمانة مع طلب للحصول على المساعدة القانونية. وكانت العروض الإيضاحية عن تنفيذ التشريعات الخاصة بالمعاهدة تُقدَّم بشكل اعتيادي خلال السنة في حلقات العمل والحلقات الدراسية وأحداث أخرى.

أبرز الأنشطة في عام ٢٠١٣

زيادة معدّلات تحصيل الاشتراكات المقرّرة

استمرار الزيادة في عدد الموظفين في الفئة الفنيّة

استمرار التقدّم في تنفيذ نظام لتخطيط الموارد المؤسسية يمثل للمعايير المحاسبية الدولية للقطاع العام



مركز فيينا الدولي.

واللاسلكية، وكذلك الدعم المعياري في مجال التكنولوجيا المكتبية وتكنولوجيا المعلومات وإدارة الموجودات. وتُرصَد الخدمات المقدّمة من كيانات خارجية رصداً مستمرّاً لضمان تقديمها بأكثر الطرائق كفاءةً وفعاليّةً واقتصاداً.

وتشمل الإدارة أيضاً التنسيق مع المنظمات الدولية الأخرى الموجودة في مركز فيينا الدولي بشأن تخطيط الحيّز المكاني للمكاتب والتخزين، وصيانة المباني وتوفير الخدمات المشتركة، وتعزيز الجهود الأمنية.

تُكفّل الإدارة المتّسمة بالفعالية والكفاءة لأنشطة الأمانة الفنيّة المؤقتة للجنة التحضيرية للمنظمة (الأمانة)، بما في ذلك دعم اللجنة وهيئاتها الفرعية، من خلال توفير الخدمات الإدارية والمالية والقانونية في المقام الأول.

وتوفّر أيضاً طائفة واسعة من الخدمات العامة، من الترتيبات الخاصة بعمليات الشحن والإجراءات الجمركية وتأشيرات السفر وبطاقات الهوية الشخصية وجوازات المرور والمشتريات المنخفضة القيمة وحتى خدمات التأمين وسداد الضرائب والسفر والاتصالات السلكية

الرقابة

٢٠١٣ يبلغ ٧٠٠ ٨٧٤ ١٢١ دولار، ممّا يمثّل نموًّا إسميًّا بنسبة ١,٩ في المائة ولكن يكاد أن يكون مستقرًّا بالقيمة الحقيقية (نقصان بمبلغ ٦٢ ٠٠٠ دولار أو ٠,١ في المائة).

وعلى أساس متوسط سعر الصرف الفعلي في عام ٢٠١٣ البالغ ٠,٧٥٤٥ يورو للدولار الأمريكي الواحد، كان المعدل الدولارى الإجمالى النهائى لميزانية عام ٢٠١٣ يبلغ ٣٢٢ ٠٨٩ ١٢٤ دولارًا (الجدول ٤). وكانت نسبة ٧٩,١ في المائة من الميزانية الإجمالية مخصّصة أصلاً للأنشطة ذات الصلة بالتحقق، بما في ذلك اعتماد بقيمة ٣٣٤ ٥٢٩ ١٥ دولارًا لصندوق الاستثمار الرأسمالى، حُصص من أجل بناء قدرات نظام الرصد الدولى.

الجدول ٤ - توزيع ميزانية عام ٢٠١٣

مجال النشاط	بملايين دولارات الولايات المتحدة ^(١)
نظام الرصد الدولى	٣٦,٨
مركز البيانات الدولى	٤٩,٠
التفتيش الموقعى	١٠,١
التقييم ومراجعة الحسابات	٢,٣
دعم أجهزة تقرير السياسات	٥,٠
الشؤون الإدارية والتنسيق والدعم	١٦,٥
الشؤون القانونية والعلاقات الخارجية	٤,٤
المجموع	١٢٤,١

(١) استُخدم متوسط سعر صرف قدره ٠,٧٥٤٥ يورو للدولار الأمريكي الواحد لتحويل المكوّنات المحسوبة باليورو في ميزانية عام ٢٠١٣.

الإشتراكات المقرّرة

وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣، بلغ معدّل تحصيل الاشتراكات المقرّرة عن عام ٢٠١٣ نسبة ٩٦,٤ في المائة من الجزء المحسوب بالدولار الأمريكى ونسبة ٩٦,٣ في المائة من الجزء المحسوب باليورو. وفي المقابل، كان معدّل التحصيل لعام ٢٠١٢ حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢ يبلغ ٩٢,٧ في المائة و٩٣,٣ في المائة على التوالي. وفي عام ٢٠١٣، بلغ معدّل التحصيل المدمج للجزء المحسوب بالدولار والجزء المحسوب باليورو ٩٦,٢ في المائة، مقابل ٩٣,٠ في المائة في عام ٢٠١٢.

وكان عدد الدول التي سددت اشتراكاتها المقرّرة كاملة عن عام ٢٠١٣ حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣ قد بلغ ٩٩ دولة، مقارنة بمائة دولة في عام ٢٠١٢. وفيما يتعلق بالاشتراكات المقرّرة عن عام ٢٠١٢، فإنّ نسبة تحصيلها حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣ بلغت ٩٨,٨ في المائة.

النفقات

في عام ٢٠١٣ بلغت النفقات المتعلقة بالبرنامج والميزانية ١١٢ ١٠٦ ٣٤٦ دولارًا أمريكيًّا، منها ٨٣٧ ٤٠٧ ١١ دولارًا من صندوق الاستثمار

المراجعة الداخلية للحسابات هي آية مستقلة وموضوعية للرقابة الداخلية. وهي مصمّمة لإضافة قيمة وتحسين عمليات المنظمة التي تستهدف تحقيق أهدافها وغاياتها من خلال توفير المراجعة الداخلية للحسابات وما يتعلق بها من الخدمات الاستشارية وخدمات التحريّ.

ومن أجل تعزيز استقلالية هذه الوظيفة وموضوعيتها، تخضع المراجعة الداخلية للحسابات لإشراف الأمين التنفيذي المباشر، ويمكنها الوصول مباشرة إلى رئيس الفريق الاستشاري ورئيس الفريق العامل ألف. ويقدم رئيس المراجعة الداخلية للحسابات أيضًا بصفة مستقلة، تقريرًا سنويًّا عن الأنشطة لكي تنظر فيه اللجنة وهيئاتها الفرعية. وإضافة إلى خطة العمل المعتمدة، يجوز لرئيس المراجعة الداخلية للحسابات أن يقوم بعمليات مراجعة خاصة أو تحقيقات خاصة تقتضيها ظروف خاصة.

وأجريت في عام ٢٠١٣ خمس عمليات مراجعة للحسابات. وقد أسفرت عن تحديد مجالات لتحسين الكفاءة والفعالية والضوابط الداخلية وعن تحسين الامتثال للقواعد والإجراءات. وتمشّيًا مع المعايير الدولية للممارسة المهنية للمراجعة الداخلية للحسابات، تقوم المراجعة الداخلية للحسابات أيضًا بأنشطة دعم إداري.

وأجرت المراجعة الداخلية للحسابات استعراضًا لميثاقها الذي يحدّد الغرض من وظيفة المراجعة الداخلية للحسابات وصلاحياتها ومسؤولياتها. ويتعيّن استعراض الميثاق، الذي صدر في ٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠، مرّة واحدة على الأقلّ كل ثلاث سنوات.

وجرى بصورة منتظمة التواصل الشبكي مع خدمات المراجعة الداخلية للحسابات التابعة لمنظمات الأمم المتحدة من أجل تبادل الممارسات الجيدة والدروس المستفادة.

الشؤون المالية

البرنامج والميزانية لعام ٢٠١٣

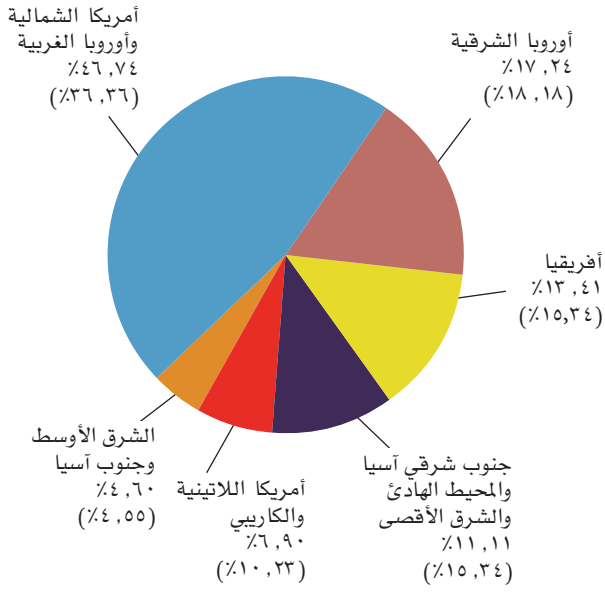
أعدّ البرنامج والميزانية لعام ٢٠١٣ على مستوى يناظر درجة أدنى قليلًا من معدّل النمو الحقيقي الصفري، وحافظ على نظام ثنائية العملة (دولار الولايات المتحدة واليورو) لتقدير الاشتراكات المقرّرة المستحقّة على الدول الموقّعة. وقد استُحدث هذا النظام في عام ٢٠٠٥ من أجل الحدّ من تعرّض اللجنة لآثار التقلّبات في قيمة دولار الولايات المتحدة مقابل اليورو.

وكانت ميزانية عام ٢٠١٣، تبلغ ٤٤ ٤٧٢ ٣٠٠ دولار و٦١٧ ٩٠٠ يورو. وبحسب سعر الصرف بموجب الميزانية البالغ ٠,٧٩٦ يورو للدولار الأمريكي الواحد، كان المعدل الدولارى الإجمالى لميزانية عام

موظفو الفئة الفنية بحسب المنطقة الجغرافية

في ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣

(النسب المئوية حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢ واردة بين قوسين .)



بعام ٢٠١٢، كانت هناك زيادة بنسبة ٩,٠٩ في المائة و ٥,٥٦ في المائة في عدد الموظفين في الرتبين ف-٢ وف-٣ على الترتيب. وظلّ تمثيل المرأة على نفس المستوى في الرتب مد-١ وف-٥ وف-٤.

وأتيحت الفرص للموظفين لزيادة مهاراتهم في المجالات ذات الصلة بتحقيق أهداف المنظمة. وقُدّمت في عام ٢٠١٣ طائفة متنوّعة من البرامج المصمّمة خصيصاً لتفديد الأمانة في تنفيذ برامج عملها وتُعزّز أداء الموظفين لعملهم وتطوّرهم الوظيفي.

الجدول ٥- الموظفون العاديون بحسب مجال العمل (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣)

مجال العمل	الفئة الفنية	الفئة العامة	المجموع
قسم التقييم	٤	١	٥
شعبة نظام الرصد الدولي	٣٥	٢١	٥٦
شعبة مركز البيانات الدولي	٦٧	١٤	٨١
شعبة التفيتيش الموقعي	١٩	٧	٢٦
المجموع، المتعلق بالتحقق	١٢٥ (٧٢,٦٧%)	٤٣ (٤٨,٣١%)	١٦٨ (٦٤,٣٧%)
مكتب الأمين التنفيذي	٣	٢	٥
المراجعة الداخلية للحسابات	٢	٠	٢
شعبة الشؤون الإدارية	٢٤	٢٨	٥٢
شعبة الشؤون القانونية والعلاقات الخارجية	١٨	١٦	٣٤
المجموع، غير المتعلق بالتحقق	٤٧ (٢٧,٣٣%)	٤٦ (٥١,٦٩%)	٩٣ (٣٥,٦٣%)
المجموع	١٧٢	٨٩	٢٦١

الرأسمالي. وفيما يخصّ الصندوق العام، بلغت الميزانية غير المستخدمة ٤٨٠ ٧٨٦١ دولاراً. وفيما يتعلق بصندوق الاستثمار الرأسمالي، أنفقت بنهاية عام ٢٠١٣ نسبة ٢٦,٩ في المائة تقريباً من المبلغ المخصّص.

الاشتراء

التزمت الأمانة بمبلغ ٧٨٩ ٧٨٠ ٥٧ دولاراً أمريكياً من خلال ٩١٠ عمليات اشتراء لمشتريات عالية القيمة ومبلغ ١ ٤٣٨ ٥٦٢ دولاراً أمريكياً من خلال ٨٧٨ صفّاً تعاقدياً لمشتريات منخفضة القيمة. وفي نهاية العام، كان يوجد في مسار الاشتراء ٧٩ طلب اشتراء في انتظار التنفيذ تتطلّب الالتزام بنفقات في المستقبل تبلغ قيمتها الإجمالية ١٠ ١٥٩ ٨٨٢ دولاراً أمريكياً، منها ٤١٤ ٢٣٠٤ دولاراً أمريكياً لصندوق الاستثمار الرأسمالي و ٤٦٨ ٧٨٥٥ دولاراً أمريكياً للصندوق العام.

وفي ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣، كانت خاضعة لعقود الاختبار والتقييم أو عقود الأنشطة اللاحقة للاعتماد ١٣٧ من محطات نظام الرصد الدولي و ١١ من مختبرات النويدات المشعّة واختبار ٢٨ من نظم الغازات الخاملة.

الموارد البشرية

حصلت الأمانة على الموارد البشرية اللازمة لعملياتها بتعيين موظفين على درجة عالية من الكفاءة والاجتهاد لجميع البرامج وإبقائهم في خدمتها. وكان التعيين قائماً على ضمان أعلى المعايير من حيث الدراية المهنية والخبرة والكفاءة والقدرة والنزاهة. وأوليت العناية الواجبة لمبدأ تكافؤ فرص التوظيف وأهمية تعيين الموظفين على أساس أوسع نطاق جغرافي ممكن، وكذلك للمعايير الأخرى التي تنصّ عليها الأحكام ذات الصلة من المعاهدة وكذلك النظام الأساسي للموظفين.

وفي ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣، كان لدى الأمانة ٢٦١ موظفًا من ٧٩ بلدًا، بالمقارنة مع ٢٦٤ موظفًا من ٧٩ بلدًا في نهاية عام ٢٠١٢. وبيّن الشكل البياني الوارد أدناه توزيع موظفي الفئة الفنية بحسب المنطقة الجغرافية. وبيّن الجدول ٥ توزيع الموظفين العاديين بحسب مجال العمل. وسيتضمّن تقرير إدارة الموارد البشرية لعام ٢٠١٣ معلومات أكثر تفصيلاً عن المسائل الخاصة بالموارد البشرية.

وواصلت الأمانة جهودها الرامية إلى زيادة تمثيل المرأة في وظائف الفئة الفنية. ففي نهاية عام ٢٠١٣، كانت هنالك ٥٨ امرأة في وظائف من الفئة الفنية، أي ما يناظر ٣٣,٣٤ في المائة من عدد موظفي الفئة الفنية. ومقارنة

الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٧-٢٠١٤

في عام ٢٠١٣ عرضت الأمانة، في إطار تخطيطها الاستراتيجي، استراتيجية متوسطة الأجل جديدة سوف توجّه أنشطتها على مدى أربع سنوات.

وتعرّف الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٧-٢٠١٤ أولويات استراتيجية جديدة ستساعد على تعريف برنامج العمل والأنشطة وفقاً للتوجيه الذي توفّره اللجنة وهيئاتها الفرعية. وتُقرّ الأمانة بالوضع الاقتصادي العالمي وبيئة التقشف المالي التي تضطلع فيها بعملياتها، ممّا يفرض قيوداً على العمل اللازم للوفاء بولاية اللجنة. وعلاوة على ذلك، أدّت الإنجازات الجوهرية التي حققتها الأمانة منذ إنشائها إلى زيادة الحاجة إلى التركيز على حماية استثمار اللجنة في إنشاء نظام تحقّق يعوّل عليه. وبعبارة أخرى، فإنّ الموضوع الأساسي للفترة ٢٠١٧-٢٠١٤ هو استدامة نظام تحقّق متّسم بفعالية التكلفة والجدوى المالية.

ونُقح نهج التخطيط الاستراتيجي وهيكله من أجل تحسين جدواه وفعالته وكذلك تركيزه التنظيمي. وحُفّضت فترة التخطيط من خمس سنوات كما كانت من قبل إلى أربع سنوات لتتطابق مع طول فترة تعيين الأمين التنفيذي. واستجابة للمناخ الاقتصادي الحالي المتّسم بالتقشّف المالي، تهدف الاستراتيجية المتوسطة الأجل إلى الأخذ بنهج جديد لتحديد الأولويات وإعادة تحديدها. وفي هذا الصدد، حُفّضت الأهداف الاستراتيجية إلى هدفين اثنين مقارنة بسبعة أهداف في الخطة المتوسطة الأجل للفترة ٢٠٠٩-٢٠١٣. وسوف يسمح خفض عدد الأهداف الاستراتيجية للأمانة بتركيز جهودها ومواردها على الأولويات الرئيسية الأساسية مع مواصلة تعزيز جوانب التآزر والكفاءة بقوة في الوقت نفسه من خلال تنسيق الأنشطة التنظيمية وتجميعها.

والهدفان الاستراتيجيان الجديدان هما: (١) تشغيل نظام التحقّق واستدامته؛ و(٢) تطوير القدرات التشغيلية لنظام التفيتش الموقعي. وهما يجسّدان الولاية الأساسية للجنة والأهداف الوظيفية التكميلية بشأن الترويج لعالمية المعاهدة وتعزيز الكفاءة والنزاهة في الوفاء بولايتها.

وعدماً لهذين الهدفين الاستراتيجيين، حُدّد عاملاً تمكين استراتيجيان رئيسيان باعتبارهما من الأولويات، وهما: (١) بناء القدرات المتكاملة؛ و(٢) تحسين الإدارة والتنسيق. وعوامل التمكين الاستراتيجية هي الأدوات والأنشطة القابلة للتطبيق مباشرة في سبيل تحقيق أهداف المنظمة الاستراتيجية ومهمّتها الشاملة.

وسوف توجّه هذه الأهداف الاستراتيجية وعوامل التمكين الاستراتيجية الأمانة في تعريفها لمنجزاتها المستهدفة وأنشطتها في المقترحات المتعلقة بالبرنامج والميزانية لكل سنة خلال فترة الاستراتيجية المتوسطة الأجل هذه. بيد أنّها ستخضع لإعادة ترتيب الأولويات سنوياً من أجل مراعاة التغيّرات الدينامية التي تطرأ على الظروف والسياق التشغيلي. وسوف تُحدّد في برنامج وميزانية كلّ سنة تبعاً لذلك عناصر الإدارة المستندة إلى النتائج مثل المخرّجات ومؤشّرات الأداء الرئيسية من أجل ضمان أنّ الجوانب النوعية للتنفيذ سوف تُقاس وتُقيّم.

وفي نهاية المطاف، سوف يحدّد السياق السياسي والمالي الذي يُمكن للأمانة أن تتوقّع العمل فيه خلال السنوات المقبلة إيقاف التقدّم الفعلي في تنفيذ هذه الاستراتيجية المتوسطة الأجل وما تتضمّنه من مشاريع.

وعمومًا، واصلت الأمانة طوال عام ٢٠١٣ التركيز على التخطيط الذي، وتبسيط أنشطتها، وزيادة أوجه التأزر والكفاءة. ومنحت الأمانة أولوية أيضًا للإدارة القائمة على النتائج.

تنفيذ نظام لتخطيط الموارد المؤسسية يمثل للمعايير المحاسبية الدولية للقطاع العام

منذ الفترة المشمولة بالتقرير السابق، أحرز تقدّم سريع بشأن تطبيق نظام لتخطيط الموارد المؤسسية يكون ممتثلًا للمعايير المحاسبية الدولية للقطاع العام. وقد انتقل المشروع بنجاح من مرحلة التصميم إلى مرحلة التنفيذ.

وشملت الأنشطة المضطلع بها في عام ٢٠١٣ تنقية البيانات وتحويلها وترحيلها. وعلاوة على ذلك، جرى تحديد واعتماد المواصفات الوظيفية الضرورية لكلّ مجال من مجالات التجهيز من أجل ضمان أنّ نظام تخطيط الموارد المؤسسية النهائي يستوفي متطلبات اللجنة.

وعقدت اجتماعات منتظمة بين شركة كابجيميني والفريق المعني بتخطيط الموارد المؤسسية ومالكي عملية التجهيز التجارية من أجل ضمان مراعاة متطلبات جميع أصحاب المصلحة في الحلّ النهائي. وعلاوة على ذلك، عُقدت اجتماعات شهرية للجنة التوجيهية من أجل رصد التقدّم.

وأعدت في عام ٢٠١٣ مواد من أجل تدريب المستخدمين النهائيين والتدريب العام للموظفين المعنيين. واستُهلّت أنشطة تدريب ملاحية أساسية خلال النصف الثاني من العام كيما يُمكن إجراء اختبار قبول المستخدمين خلال الربع الأول من عام ٢٠١٤.

وأعدت بيانات مالية ممثلة للمعايير المحاسبية الدولية للقطاع العام بالنسبة للثلاثة الأرباع الأولى من عام ٢٠١٣ باستخدام إجراءات يدوية. وعلاوة على ذلك، يتواصل استعراض الإطار التنظيمي للجنة من أجل ضمان استبانة التغييرات اللازمة واعتمادها في الوقت المناسب.

وقد اقترب المشروع من مرحلة إعداده الأخيرة. وسيجري خلال هذه المرحلة اختبار شامل للنظام من أجل ضمان عمله على أكمل وجه.

تيسير بدء نفاذ المعاهدة



مؤتمر المادة الرابعة عشرة الثامن الذي عقد في مقر الأمم المتحدة في نيويورك، أيلول/سبتمبر ٢٠١٣.

المؤتمرات الدول المصدّقة على المعاهدة والدول الموقّعة عليها. وتُتخذ القرارات بتوافق آراء الدول المصدّقة، مع إيلاء الاعتبار للأراء التي تُعرب عنها في المؤتمر الدول الموقّعة. وتُدعى الدول غير الموقّعة والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية إلى الحضور بصفة مراقبين.

وتناقش مؤتمرات المادة الرابعة عشرة وتقرّر ما يمكن اتّخاذه من تدابير متّسقة مع القانون الدولي للتعجيل بعملية التصديق من أجل تيسير بدء نفاذ المعاهدة.

تعلّق المادة الرابعة عشرة من معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية بمسألة بدء نفاذ المعاهدة. وتتوخّى المادة اللجوء إلى آلية تنطوي على عقد مؤتمرات منتظمة لتيسير بدء نفاذ المعاهدة (يُشار إليها على نحو شائع باسم "مؤتمرات المادة الرابعة عشرة") إذا لم يبدأ نفاذها بعد ثلاث سنوات من تاريخ فتح باب التوقيع عليها. وقد عُقد أول مؤتمرات المادة الرابعة عشرة في فيينا في عام ١٩٩٩. ثمّ عُقدت مؤتمرات لاحقة في نيويورك في عام ٢٠٠١ وعام ٢٠٠٥ وعام ٢٠٠٩ وعام ٢٠١١ وعام ٢٠١٣ وكذلك في فيينا في عامي ٢٠٠٣ و٢٠٠٧.

ويعقد الأمين العام للأمم المتحدة هذه المؤتمرات بناءً على طلب من غالبية الدول التي صدّقت على المعاهدة. وتشارك في هذه



وزير خارجية هنغاريا (الصف الأمامي، الثاني من اليسار) ووزير خارجية إندونيسيا (الصف الأمامي، الثالث من اليسار) يترأسان مؤتمر المادة الرابعة عشرة.



الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون يفتتح مؤتمر المادة الرابعة عشرة في نيويورك.

الرئاسة المشتركة

تولّى رئاسة المؤتمر بالتشارك وزير خارجية هنغاريا، السيد يانوس مارتوني، ووزير خارجية إندونيسيا، السيد مارتني م. ناتاليغاوا. ويتجلى في هذا التشارك الطابع العالمي للمعاهدة. وناشد السيد مارتوني في كلمته الافتتاحية "جميع الدول أن تبذل قصارى جهدها لتحقيق دخول المعاهدة حيّز النفاذ في أقرب وقت ممكن." وأكد السيد ناتاليغاوا في كلمته الافتتاحية على ضرورة "اتخاذ تدابير ملموسة للتعجيل بدخول المعاهدة حيّز النفاذ."

الإعراب عن التأييد القوي

اتّسم المؤتمر بإبداء العديد من تعابير التأييد القوي للمعاهدة ولدخولها حيّز النفاذ، بما في ذلك من جانب الأمين العام للأمم المتحدة، السيد بان كي مون، الذي افتتح المؤتمر. وقد ناشد جميع أعضاء المجتمع الدولي "أن يكسروا حالة الجمود التي أصابت عملية نزع السلاح" و"أن يكفلوا بدء نفاذ المعاهدة وإنفاذ حظر تامّ على التجارب النووية واتّخاذ المزيد من الخطوات العملية نحو إيجاد عالم خالٍ من الأسلحة النووية".

ووصف الأمين التنفيذي، السيد لاسينا زيربو، المعاهدة بأنها "قوة مجمّعة في النظام المتعدّد الأطراف" وأشار إلى أنّ "احتمالات بدء نفاذ المعاهدة تبدو أكثر إيجابية بكثير ممّا كانت عليه لسنوات عديدة." وكانت إضافة توقيع واحد وستة تصديقات على المعاهدة منذ مؤتمر المادة الرابعة عشرة لسنة ٢٠١١ "إنجازاً بارزاً". وقال السيد زيربو إنّ "أفضل طريقة للمضي قدماً تتمثل في جعل معيار حظر التجارب النووية الساري بحكم الواقع تعهداً ملزماً قانوناً."

شروط بدء نفاذ المعاهدة

يشترط لبدء نفاذ المعاهدة أن تصدّق عليها جميع الدول الـ ٤٤ المدرجة في المرفق ٢ للمعاهدة. وهذه الدول التي تسمّى "الدول المدرجة في المرفق ٢" هي الدول التي شاركت رسمياً في المرحلة النهائية من المفاوضات بشأن المعاهدة في مؤتمر نزع السلاح المعقود في عام ١٩٩٦ وكانت تمتلك في ذلك الحين مفاعلات طاقة نووية أو مفاعلات أبحاث نووية. وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣، كانت ٣٦ من هذه الدول الـ ٤٤ قد صدّقت على المعاهدة. ومن بين الدول المدرجة في المرفق ٢ التي لم تصدّق بعد على المعاهدة، كانت ثلاث دول لم توقّع عليها بعد.

نيويورك، ٢٠١٣

عُقد المؤتمر الثامن المعني بتيسير بدء نفاذ المعاهدة في مقر الأمم المتحدة بنيويورك في ٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣، وكان المؤتمر مناسبة جديدة لإثبات التصميم السياسي المتجدّد للمجتمع الدولي على تحقيق دخول المعاهدة حيّز النفاذ وعالميتها. والتقى في المؤتمر نحو ٨٥ دولةً موقّعةً لتقييم التقدّم ومناقشة الاستراتيجيات وتنسيق الجهود لحشد المزيد من التأييد للمعاهدة ولعالميتها. وشارك في المؤتمر عدد كبير من وزراء الخارجية والمسؤولين رفيعي المستوى من الدول المصدّقة والموقّعة وغير الموقّعة على المعاهدة، من بينهم ممثلون من خمس دول يلزم تصديقها المنتظر لدخول المعاهدة حيّز النفاذ، وهي: إسرائيل وإيران (جمهورية-الإسلامية) والصين ومصر والولايات المتحدة الأمريكية. وبالإضافة إلى وزراء الخارجية والممثلين الرفيعي المستوى، حضر المؤتمر مسؤولون من منظمات دولية ووكالات متخصصة ومنظمات غير حكومية.



فريق الشخصيات البارزة والأمين التنفيذي لآسينا زيربو في مقر الأمم المتحدة في نيويورك، أيلول/سبتمبر ٢٠١٣.

فريق الشخصيات البارزة

بغية ضمان اتّباع نهج ابتكاري وجيد التركيز بشأن تحقيق التقدّم فيما يتعلق بتصديق الدول المدرجة في المرفق ٢ المتبقيّة على المعاهدة، أنشئ فريق يضمّ شخصيات بارزة وخبراء حقّقوا شهرةً دوليةً في ٢٦ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣ في مقر الأمم المتحدة في نيويورك. وسوف يدعم هذا الفريق، بفضل خبرة أعضائه وتجاربهم ووضعهم السياسي، ويكمّل الجهود الرامية إلى بدء نفاذ المعاهدة، كما سيبحث الحيوية من جديد في المساعي الدولية الرامية إلى تحقيق هذا الهدف. وسوف يستخدم الفريق الفهم والخبرة الإقليميين لتيسير الحوار بين القادة في مختلف المناطق ونشر رسالة المعاهدة في المؤتمرات وسائر الأحداث. ووزير خارجية هنغاريا ووزير خارجية إندونيسيا عضوان في الفريق بحكم منصبهما. وقد تلقى الفريق، بالإضافة إلى الدعم الواسع المتضمّن في الإعلان الختامي لمؤتمر المادة الرابعة عشرة، تأييد الجمعية العامة للأمم المتحدة في القرار A/RES/68/68 أيضًا.

التغطية الإعلامية العالمية

جرى الترويج للمؤتمر من خلال التوعية الاستباقية في وسائل الإعلام. ففي الفترة التي سبقت المؤتمر، نُشر عدد من مقالات الرأي بقلم شخصيات بارزة ومن التعميمات الإعلامية، بما في ذلك مقالة بقلم الرئيسين المشاركين للمؤتمر في جريدة *The Hill* الأمريكية. وعُقدت

واعتمد المؤتمر بالإجماع إعلانًا ختاميًا يعرض ١١ تدبيرًا عمليًا لتعجيل عملية التصديق وإدخال المعاهدة حيّز النفاذ. وتشمل هذه التدابير دعم مبادرات التوعية الثنائية والإقليمية والمتعددة الأطراف، وأنشطة بناء القدرات والتدريب، والتعاون مع المجتمع المدني والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية.

ويدعو الإعلان الختامي الدول المتبقيّة إلى التوقيع على المعاهدة والتصديق عليها دون تأخير، ويُعرب عن التزام الدول المشاركة بأن تبذل قصارى جهدها وتستخدم كل السبل المتاحة لها للتشجيع على المزيد من التوقيع والتصديق على المعاهدة. ويعترف الإعلان الختامي أيضًا بالإنجازات التي تحقّقت في إضفاء الطابع العالمي على المعاهدة وفي تحقيق تقدّم في الاستعداد التشغيلي لنظام التحقق الخاص بها. ويشدّد الإعلان على أهمية المعاهدة، حيث جاء فيه ما يلي: "يكتسي بدء نفاذ المعاهدة أهمية حيوية باعتباره عنصرًا أساسيًا من عناصر النظام الدولي لنزع السلاح النووي وعدم الانتشار النووي."

وعلاوة على ذلك، يُسَلّم الإعلان الختامي بأنّ إنشاء فريق الشخصيات البارزة سيساعد على الترويج لأهداف المعاهدة وتيسير بدء نفاذها في وقت مبكّر.

وكانت الفوائد المدنية والعلمية لتكنولوجيات الرصد، بما في ذلك الإنذار بالتسونامي، موضع التقدير. وكان هناك أيضًا تنويه بفعالية نظام التحقق التابع للمعاهدة حسبما ثبت في معرض التصدي للاختبار النووي الذي أعلنت عنه جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في ١٢ شباط/فبراير ٢٠١٣.

مؤتمرات صحفية قبل المؤتمر (بما في ذلك بمناسبة اليوم الدولي لمكافحة التجارب النووية) وعلى هامش المؤتمر. ووُفِّرَ على صفحة ويب مخصصة بثُّ حيٍّ وتسجيلاتٍ فيديو-صوتية ومواد فوتوغرافية وبيانات. وجرى الوصول إلى أكثر من مليوني متلقٍ من مستخدمي الإنترنت عن طريق تويتر. وقد حظي المؤتمر وتصديقا غينيا-بيساو والعراق وإنشاء فريق الشخصيات البارزة بتغطية من قبل وسائل

الإعلام المطبوعة والمذاعة، بما في ذلك في العديد من الدول المدرجة في المرفق ٢.

وصدر عدد مخصص من مجلة *CTBTO Spectrum* متضمناً كتيباً خاصاً عن فريق الشخصيات البارزة. وأنتج أيضاً فيلم فيديو للتعريف بأعضاء الفريق.

التوقيع والتصديق

الدول التي يلزم أن تصدق على المعاهدة لكي يبدأ نفاذها
(٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣)

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
الجزائر	١٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١١ تموز/يوليه ٢٠٠٣
الأرجنتين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٤ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
أستراليا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٩ تموز/يوليه ١٩٩٨
النمسا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ آذار/مارس ١٩٩٨
بنغلاديش	٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٨ آذار/مارس ٢٠٠٠
بلجيكا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ حزيران/يونيه ١٩٩٩
البرازيل	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ تموز/يوليه ١٩٩٨
بلغاريا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩
كندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
شيلي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تموز/يوليه ٢٠٠٠
الصين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
كولومبيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية		
جمهورية الكونغو الديمقراطية	٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤
مصر	١٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
فنلندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٥ كانون الثاني/يناير ١٩٩٩
فرنسا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ نيسان/أبريل ١٩٩٨
ألمانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٠ آب/أغسطس ١٩٩٨
هنغاريا	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ تموز/يوليه ١٩٩٩
الهند		
إندونيسيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ شباط/فبراير ٢٠١٢
إيران (جمهورية - الإسلامية)	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
إسرائيل	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
إيطاليا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١ شباط/فبراير ١٩٩٩
اليابان	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٨ تموز/يوليه ١٩٩٧
المكسيك	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
هولندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ آذار/مارس ١٩٩٩
النرويج	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٥ تموز/يوليه ١٩٩٩
باكستان		
بيرو	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧
بولندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٥ أيار/مايو ١٩٩٩
جمهورية كوريا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩
رومانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
الاتحاد الروسي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٠
سلوفاكيا	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣ آذار/مارس ١٩٩٨
جنوب أفريقيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣٠ آذار/مارس ١٩٩٩
إسبانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣١ تموز/يوليه ١٩٩٨
السويد	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
سويسرا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
تركيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٦ شباط/فبراير ٢٠٠٠
أوكرانيا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠١
المملكة المتحدة	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ نيسان/أبريل ١٩٩٨
الولايات المتحدة الأمريكية	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
فييت نام	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٠ آذار/مارس ٢٠٠٦

٨ دول غير مصدقة

٣ دول غير موقعة

٤١ دولة موقعة

٣٦ دولة مصدقة

حالة التوقيع والتصديق على المعاهدة (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣)

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق	الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
أفغانستان	٢٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣	٢٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣	كوستاريكا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١
ألبانيا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ نيسان/أبريل ٢٠٠٣	كوت ديفوار	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١١ آذار/مارس ٢٠٠٣
الجزائر	١٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١١ تموز/يوليه ٢٠٠٣	كرواتيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢ آذار/مارس ٢٠٠١
أندورا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تموز/يوليه ٢٠٠٦	كوبا		
أنغولا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦		قبرص	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٨ تموز/يوليه ٢٠٠٣
أنتيغوا وبربودا	١٦ نيسان/أبريل ١٩٩٧	١١ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦	الجمهورية التشيكية	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	١١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٧
الأرجنتين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٤ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨	جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية		
أرمينيا	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٢ تموز/يوليه ٢٠٠٦	جمهورية الكونغو الديمقراطية	٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤
أستراليا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٩ تموز/يوليه ١٩٩٨	الدانمرك	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
النمسا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ آذار/مارس ١٩٩٨	جيبوتي	٢١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٥ تموز/يوليه ٢٠٠٥
أذربيجان	٢٨ تموز/يوليه ١٩٩٧	٢ شباط/فبراير ١٩٩٩	دومينيكا		
جزر البهاما	٤ شباط/فبراير ٢٠٠٥	٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٧	الجمهورية الدومينيكية	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٧
البحرين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٤	إكوادور	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١
بنغلاديش	٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٨ آذار/مارس ٢٠٠٠	مصر	١٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
بربادوس	١٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨	١٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨	السلفادور	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨
بيلاروس	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	غينيا-الاستوائية	٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
بلجيكا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ حزيران/يونيه ١٩٩٩	إريتريا	١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣	١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣
بليز	١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١	٢٦ آذار/مارس ٢٠٠٤	إستونيا	٢٠ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	١٣ آب/أغسطس ١٩٩٩
بنن	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ آذار/مارس ٢٠٠١	إثيوبيا	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٨ آب/أغسطس ٢٠٠٦
بوتان			فيجي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦
بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩	فنلندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٥ كانون الثاني/يناير ١٩٩٩
البوسنة والهرسك	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦	فرنسا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ نيسان/أبريل ١٩٩٨
بوتسوانا	١٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢	٢٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢	غابون	٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠
البرازيل	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ تموز/يوليه ١٩٩٨	غامبيا	٩ نيسان/أبريل ٢٠٠٣	
بروني دار السلام	٢٢ كانون الثاني/يناير ١٩٩٧	١٠ كانون الثاني/يناير ٢٠١٣	جورجيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢
بلغاريا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩	ألمانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٠ آب/أغسطس ١٩٩٨
بوركينافاسو	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٢	غانا	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٤ حزيران/يونيه ٢٠١١
بوروندي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٨	اليونان	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢١ نيسان/أبريل ١٩٩٩
كمبوديا	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٠	غرينادا	١٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٩ آب/أغسطس ١٩٩٨
الكاميرون	١٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١	٦ شباط/فبراير ٢٠٠٦	غواتيمالا	٢٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩	١٢ كانون الثاني/يناير ٢٠١٢
كندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨	غينيا	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١١
كابو فيردي	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١ آذار/مارس ٢٠٠٦	غينيا-بيساو	١١ نيسان/أبريل ١٩٩٧	٢٤ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣
جمهورية أفريقيا الوسطى	١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١	٣٦ أيار/مايو ٢٠١٠	غيانا	٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	٧ آذار/مارس ٢٠٠١
تشاد	٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٨ شباط/فبراير ٢٠١٣	هايتي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥
شيلي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تموز/يوليه ٢٠٠٠	الكرسي الرسولي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٨ تموز/يوليه ٢٠٠١
الصين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦		هندوراس	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣
كولومبيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨	هنغاريا	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ تموز/يوليه ١٩٩٩
جزر القمر	١٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦		آيسلندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٦ حزيران/يونيه ٢٠٠٠
الكونغو	١١ شباط/فبراير ١٩٩٧		الهند		
جزر كوك	٥ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧	٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥	إندونيسيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ شباط/فبراير ٢٠١٢

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق	الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
إيران (جمهورية-الإسلامية)	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ حزيران/يونيه ٢٠٠١	ناميبيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ حزيران/يونيه ٢٠٠١
العراق	١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٨	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١	ناورو	٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	
إيرلندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	نيبال	٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
إسرائيل	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ آذار/مارس ١٩٩٩	هولندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ آذار/مارس ١٩٩٩
إيطاليا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٩ آذار/مارس ١٩٩٩	نيوزيلندا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٩ آذار/مارس ١٩٩٩
جامايكا	١١ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠	نيكاراغوا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠
اليابان	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٩ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢	النيجر	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٩ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢
الأردن	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١	نيجيريا	٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١
كازاخستان	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٩ نيسان/أبريل ٢٠١٢	نيوي	٩ نيسان/أبريل ٢٠١٢	
كينيا	١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	١٥ تموز/يوليه ١٩٩٩	التروبيج	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٥ تموز/يوليه ١٩٩٩
كيريباس	٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	١٣ حزيران/يونيه ٢٠٠٣	عمان	٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩	١٣ حزيران/يونيه ٢٠٠٣
الكويت	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١ آب/أغسطس ٢٠٠٣	باكستان	١٢ آب/أغسطس ٢٠٠٣	١ آب/أغسطس ٢٠٠٣
قيرغيزستان	٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٣ آذار/مارس ١٩٩٩	بلاو	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ آذار/مارس ١٩٩٩
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٧		بنما	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
لاتفيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١	بابوا غينيا الجديدة	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
لبنان	١٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧	باراغواي	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١
ليسوتو	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩	بيرو	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧
ليبريا	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٥ أيار/مايو ١٩٩٩	الفلبين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠١
ليبيا	١٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١	٢٦ حزيران/يونيه ٢٠٠٠	بولندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٥ أيار/مايو ١٩٩٩
ليختنشتاين	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣ آذار/مارس ١٩٩٧	البرتغال	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٦ حزيران/يونيه ٢٠٠٠
ليتوانيا	٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	قطر	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦
لكسمبرغ	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٧	جمهورية كوريا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦
مدغشقر	٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩	جمهورية مولدوفا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٧
ملاوي	٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٠	رومانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
ماليزيا	٢٣ تموز/يوليه ١٩٩٨	٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤	الاتحاد الروسي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٠
ملديف	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٧	٢٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٥	رواندا	٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤	٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤
مالي	١٨ شباط/فبراير ١٩٩٧	٥ نيسان/أبريل ٢٠٠١	سانت كيتس ونيفيس	٢٣ آذار/مارس ٢٠٠٤	٢٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٥
مالطة	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ نيسان/أبريل ٢٠٠١	سانت لوسيا	٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٥ نيسان/أبريل ٢٠٠١
جزر مارشال	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩	سانت فنسنت وجزر غرينادين	٢ تموز/يوليه ٢٠٠٩	٢٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩
موريتانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	ساموا	٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢
موريشيوس	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	سان مارينو	٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٢ آذار/مارس ٢٠٠٢
المكسيك	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	سان تومي وبرينسيبي	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٥ تموز/يوليه ١٩٩٧	المملكة العربية السعودية	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
موناكو	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٩ حزيران/يونيه ١٩٩٩	السنتغال	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٩ حزيران/يونيه ١٩٩٩
منغوليا	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٩ أيار/مايو ٢٠٠٤	صربيا	٨ حزيران/يونيه ٢٠٠١	١٩ أيار/مايو ٢٠٠٤
الجبل الأسود	٢٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦	١٣ نيسان/أبريل ٢٠٠٤	سيشيل	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ نيسان/أبريل ٢٠٠٤
المغرب	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٠	سيراليون	٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	١٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١
موزامبيق	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١	سنغافورة	١٤ كانون الثاني/يناير ١٩٩٩	١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١
ميامار	٢٥ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	٣ آذار/مارس ١٩٩٨	سلوفاكيا	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣ آذار/مارس ١٩٩٨

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق	الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
سلوفينيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣١ آب/أغسطس ١٩٩٩	ترينيداد وتوباغو	٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩	٢٦ أيار/مايو ٢٠١٠
جزر سليمان	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦		تونس	١٦ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤
الصومال			تركيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٦ شباط/فبراير ٢٠٠٠
جنوب أفريقيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣٠ آذار/مارس ١٩٩٩	تركمانستان	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٠ شباط/فبراير ١٩٩٨
جنوب السودان ^(١)			توفالو		
إسبانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣١ تموز/يوليه ١٩٩٨	أوغندا	٧ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	١٤ آذار/مارس ٢٠٠١
سري لانكا	٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦		أوكرانيا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠١
السودان	١٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٤	١٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٤	الإمارات العربية المتحدة	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠
سورينام	١٤ كانون الثاني/يناير ١٩٩٧	٧ شباط/فبراير ٢٠٠٦	المملكة المتحدة	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ نيسان/أبريل ١٩٩٨
سوازيلند	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦		جمهورية تنزانيا المتحدة	٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤	٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤
السويد	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨	الولايات المتحدة الأمريكية	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
سويسرا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩	أوروغواي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١
الجمهورية العربية السورية			أوزبكستان	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٩ أيار/مايو ١٩٩٧
طاجيكستان	٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٠ حزيران/يونيه ١٩٩٨	فانواتو	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥
تايلند	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦		فنزويلا (جمهورية - البوليفارية)	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٣ أيار/مايو ٢٠٠٢
جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقاً	٢٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨	١٤ آذار/مارس ٢٠٠٠	فييت نام	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٠ آذار/مارس ٢٠٠٦
تيمور-ليشتي	٢٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٨		اليمن	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
توغو	٢ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢ تموز/يوليه ٢٠٠٤	زامبيا	٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦	٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠٦
تونغا			زيمبابوي	١٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩	

(١) يورد المرفق ١ بالمعاهدة قائمة بالدول حين إبرامها. وقد اعترفت الأمم المتحدة بجنوب السودان بوصفه دولةً مستقلةً.

حالة التوقيع والتصديق على المعاهدة بحسب المنطقة الجغرافية (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣)

الشرق الأوسط وجنوب آسيا
(٢٦ دولة)



٢١ دولة موقَّعة
١٦ دولة مصدَّقة

أفريقيا
(٥٤ دولة)



٥١ دولة موقَّعة
٤٢ دولة مصدَّقة

أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية
(٢٨ دولة)



٢٨ دولة موقَّعة
٢٧ دولة مصدَّقة

أوروبا الشرقية
(٢٢ دولة)



٢٣ دولة موقَّعة
٢٣ دولة مصدَّقة

جنوب شرق آسيا، المحيط الهادئ
والشرق الأقصى
(٣٢ دولة)



٢٩ دولة موقَّعة
٢٢ دولة مصدَّقة

أمريكا اللاتينية والكاريبي
(٣٢ دولة)



٣١ دولة موقَّعة
٣١ دولة مصدَّقة