60 عامًا
IAEA تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

المؤتمـــر العـــام

GC(61)/16
١٥ آب/أغسطس ٢٠١٧

توزيع عام
عربي
الأصل: انكليزي

الدورة العادية الحادية والستون

البند ١٩ من جدول الأعمال المؤقت
(الوثيقة GC(61)/1 وإضافتها Add.1)

تعزيز فعالية ضمانات الوكالة وتحسين كفاءتها

تقرير من المدير العام

ألف- مقدِّمة

١- طلب المؤتمر العام، في قراره GC(60)/RES/13 المعنون 'تعزيز فعالية ضمانات الوكالة وتحسين كفاءتها'، إلى المدير العام أن يقدِّم تقريراً عن تنفيذ ذلك القرار إلى المؤتمر العام في دورته العادية الحادية والستين (٢٠١٧). ويأتي هذا التقرير استجابةً لذلك الطلب، ويتضمن تحديثاً للمعلومات الواردة في تقرير العام المنصرم إلى المؤتمر العام (الوثيقة GC(60)/13).[١]

باء- اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية

باء-١- عقد وبدء نفاذ اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية

٢- دخل بروتوكول إضافي يستند إلى البروتوكول الإضافي النموذجي[٢] حيز النفاذ فيما يخصُّ دولة واحدة.[٣] وانضمَّت دولة واحدة[٤] إلى اتفاق الضمانات المعقود بين دول اليوراتوم غير الحائزة لأسلحة نووية واليوراتوم والوكالة، وإلى البروتوكول الإضافي الملحق به. وتم التوقيع على اتفاق ضمانات معقود على نمط الوثيقة

[١] ويشمل هذا التقرير الفترة بين ١ تموز/يوليه ٢٠١٦ و٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١٧.

[٢] يَرِدُ نص البروتوكول النموذجي الإضافي للاتفاق(ات) المعقود(ة) بين الدولة (الدول) والوكالة الدولية للطاقة الذرية من أجل تطبيق الضمانات في الوثيقة INFCIRC/540 (المصوَّبة).

[٣] الكاميرون.

[٤] كرواتيا.

INFCIRC/66/Rev.2 ودخل حيز النفاذ فيما يخصُّ دولة واحدة.[٥] وخلال نفس الفترة، عُدِّل بروتوكول كميات صغيرة فيما يخصُّ دولة واحدة،[٦] تمشيًّا مع مقرَّر مجلس المحافظين الصادر في ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥ بشأن هذه البروتوكولات. وبحلول نهاية حزيران/يونيه ٢٠١٧، كانت هناك ٥٦ دولة لديها بروتوكولات كميات صغيرة نافذة مستندة إلى النص النمطي المنقَّح.

٣- وحتى ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١٧، كانت هناك ١٨٢ دولة[٧] لديها اتفاقات ضمانات نافذة مع الوكالة، من بينها ١٢٩ دولة لديها أيضاً بروتوكولات إضافية نافذة (بما في ذلك ١٢٣ دولة لديها اتفاقات ضمانات شاملة). وحتى التاريخ نفسه، كانت هناك ٥٣ دولة لم تُدخِل بعدُ إلى حيِّز النفاذ بروتوكولاتٍ إضافية لاتفاقات الضمانات المعقودة معها.

٤- ومن بين الدول الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية[٨،٩] هناك اثنتا عشرة دولة لم تُدخل بعدُ إلى حيِّز النفاذ اتفاقات ضمانات شاملة عملاً بالمادة الثالثة من المعاهدة.

٥- وآخر تحديث لحالة اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية منشورٌ على موقع الوكالة الشبكي.[١٠]

باء-٢- الترويج والمساعدة في عقد اتفاقات ضمانات وبروتوكولات إضافية

٦- واصلت الوكالة تنفيذ عناصر خطة العمل الواردة في القرار GC(44)/RES/19 وفي خطة عمل الوكالة المحدَّثة المعنونة *خطة عمل لترويج عقد اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية*.[١١] وتشمل عناصر خطة العمل المقترحة في القرار GC(44)/RES/19 ما يلي:

- تكثيف الجهود التي يبذلها المدير العام لعقد اتفاقات ضمانات وبروتوكولات إضافية، لا سيما مع الدول التي تضطلع بأنشطة نووية ذات شأن؛
- تقديم المساعدة من جانب الوكالة والدول الأعضاء لسائر الدول بشأن كيفية عقد وتنفيذ اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية؛
- تعزيز التنسيق بين الدول الأعضاء وأمانة الوكالة فيما تبذله من جهود لترويج عقد اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية.

---

[٥] جمهورية باكستان الإسلامية.

[٦] سانت كيتس ونيفس.

[٧] وتايوان، الصين.

[٨] لا تنطوي التسميات المستخدَمة وطريقة عرض المواد في هذا القسم، بما يشمل الأعداد المذكورة، على إبداء أيِّ رأي مهما كان من جانب الوكالة أو الدول الأعضاء فيها بشأن الوضع القانوني لأيِّ بلد أو إقليم أو سلطاته، أو بشأن تعيين حدوده.

[٩] ويستند عدد الدول الأطراف في معاهدة عدم الانتشار المشار إليه إلى عدد صكوك التصديق أو الانضمام أو الخلافة التي تمَّ إيداعها.

[١٠] انظر: https://www.iaea.org/sites/default/files/status-sg-agreements-comprehensive.pdf

[١١] يمكن الاطلاع على خطة العمل في موقع الوكالة الشبكي عبر الرابط:
https://www.iaea.org/sites/default/files/16/09/plan-of-action-2015-2016.pdf

٧- وواصلت الأمانة، مسترشدةً بقرارات ومقرَّر[١٢] المؤتمر العام ومقرَّرات مجلس المحافظين ذات الصلة، وبخطة عمل الوكالة المحدَّثة *واستراتيجيتها المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧*،[١٣] تشجيعَ وتيسير الانضمام على نطاق أوسع إلى اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية، مستخدمةً في المقام الأول اعتمادات مالية من خارج الميزانية. ونظَّمت الوكالة فعاليتين وطنيتين لفائدة السودان (الخرطوم، ١٧-١٨ نيسان/أبريل ٢٠١٧) وإثيوبيا (أديس أبابا، ٢٠-٢١ نيسان/أبريل ٢٠١٧)، شجَّعت الوكالة خلالهما هاتين الدولتين على عقد بروتوكولات إضافية وتعديل البروتوكولين الخاصين بالكميات الصغيرة المعقودين معهما. وبالإضافة إلى ذلك، أجرت الوكالة مشاورات مع ممثلين من عدد من الدول الأعضاء والدول غير الأعضاء في داكار وجنيف وفيينا ونيويورك خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

جيم- تنفيذ الضمانات

جيم-١- تحديث ووضع نُهُج الضمانات على مستوى الدولة

٨- رحَّب المؤتمر العام في قراره GC(60)/RES/13، *من بين جملة أمور تناولها في ذلك التقرير*، بالتوضيحات والمعلومات الإضافية المقدَّمة في *الوثيقة التكميلية للتقرير المتعلق بإرساء مفهوم لتنفيذ الضمانات على مستوى الدولة وتطويره (الوثيقة GOV/2013/38)*، وبالتوكيدات الهامة المقدَّمة في تلك الوثيقة وفي البيانات التي أدلى بها المدير العام والأمانة، على النحو الذي لاحظه مجلس المحافظين في اجتماعاته المعقودة في أيلول/سبتمبر ٢٠١٤.

٩- وحرصاً على الاتساق وعدم التمييز في تنفيذ الضمانات، واصلت إدارة الضمانات تحسين ممارسات العمل والإجراءات والإرشادات الداخلية، بما في ذلك ما يتعلق منها بإجراء تحليل لمسار الاقتناء وصَوْغ نُهُج الضمانات على مستوى الدولة والتشاور مع الدول و/أو السلطات الإقليمية. وفي سياق وضع نُهُج الضمانات على مستوى الدولة وتحديثها وتنفيذها، تتشاور الأمانة مع الدولة المعنية، ومع السلطة الإقليمية عند الاقتضاء، ولا سيما فيما يتعلق بتنفيذ تدابير الضمانات في الميدان. وأثناء الفترة المشمولة بالتقرير، اتَّخذت تلك المشاورات شكل اجتماعات ثنائية، ومراسلات بالبريد الإلكتروني، وخطابات، ومناقشات أُجريت خلال أنشطة التحقُّق.

١٠- وخلال عام ٢٠١٦، استكملت إدارة الضمانات تحديث نُهج الضمانات على مستوى الدولة للدول المتبقية في المجموعة الأصلية المؤلفة من ٥٣ دولة والتي كانت بالفعل خاضعة لضمانات متكاملة في بداية عام ٢٠١٥. وحتى نهاية شهر حزيران/يونيه ٢٠١٧، شملت الدول التي اعتُمدت لها نُهُجٌ للضمانات على مستوى الدولة ٦١ دولة من الدول المرتبطة باتفاق ضمانات شاملة وبروتوكول إضافي نافذ والتي استُخلص بشأنها الاستنتاج الأوسع نطاقاً؛ وسبعاً من الدول المرتبطة باتفاق ضمانات شاملة وبروتوكول إضافي نافذ ولكن لم يُستخلص بشأنها بعدُ الاستنتاج الأوسع نطاقاً؛ ودولة واحدة مرتبطة باتفاق ضمانات طوعي وبروتوكول إضافي نافذ. وتواصل الإدارة وضع نُهُج الضمانات على مستوى الدولة لسائر الدول التي لديها اتفاقات ضمانات نافذة.

---

[١٢] القرار GC(58)/RES/14.

[١٣] يمكن الاطلاع على *الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧* في العنوان الإلكتروني: https://www.iaea.org/sites/default/files/mts2012_2017.pdf

١١- وقد شرعت إدارة الضمانات في جمع المعلومات عن الدروس المستفادة والخبرات المكتسبة في تحديث وتنفيذ نُهُج الضمانات على مستوى الدولة استعداداً لتقديم تقرير في هذا الصدد إلى مجلس المحافظين في منتصف عام ٢٠١٨.

جيم-٢- الحوار مع الدول في أمور الضمانات

١٢- واصلت الأمانة الانخراط في حوار مفتوح ونشط مع الدول حول الأمور المتعلقة بالضمانات.

١٣- وفي ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٦، عقدت الأمانة اجتماعاً تقنيًّا عن تنفيذ الضمانات ركَّز على التقدُّم المحرز في مشروع إدارة الضمانات المعني بتحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات.

١٤- وبغية تعريف الدبلوماسيين المعيَّنين في فيينا حديثاً بضمانات الوكالة، عقدت الأمانة حلقتين دراسيتين في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٦ وشباط/فبراير ٢٠١٧، عرضت فيهما الإطار القانوني لضمانات الوكالة؛ والأبعاد المتصلة بالضمانات في دورة الوقود النووي؛ والعمليات الأساسية لتنفيذ الضمانات؛ والموارد والمساعدة المتاحة للدول لبناء القدرات في مجال الضمانات؛ ولمحة عامة عن هيكل ومحتوى تقرير تنفيذ الضمانات السنوي. وخلال دورة المؤتمر العام المعقودة في عام ٢٠١٦، نظمَّت إدارة الضمانات جولات في مختبرات معدات الضمانات، ووزَّعت مواد إرشادية وإعلامية في المعرض الذي أقامته بهذه المناسبة.

١٥- ونظمَّت الوكالة فعالية جانبية بشأن الضمانات على هامش الدورة الأولى للجنة التحضيرية للمؤتمر الاستعراضي للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام ٢٠٢٠، والتي عُقدت في فيينا في الفترة من ٢ إلى ١٢ أيار/مايو ٢٠١٧. واشتملت الفعالية على عرضٍ حول موضوع *الضمانات في القرن الحادي والعشرين: التحديات والفرص* قدَّمه نائب المدير العام لشؤون الضمانات، وأعقب ذلك عروض عملية لثلاث تكنولوجيات استحدثتها إدارة الضمانات مؤخراً. واجتذبت الفعالية أكثر من ١٦٠ مشاركاً.

جيم-٣- تعزيز تنفيذ الضمانات في الميدان

١٦- واصلت الوكالة سعيها لإدخال تحسينات على فعالية وكفاءة تنفيذ الضمانات في الميدان. وعلى سبيل المثال، فإنَّ الوكالة: اختبرت تقنية لرسم الخرائط بالليزر للتحقُّق من الاحتواء في مرفقين من مرافق الخزن الجاف للوقود المستهلك في الأرجنتين وكندا؛ وحسَّنت الاستفادة من معدات الضمانات في رصد عمليات نقل النفايات المحتوية على مواد نووية إلى مرافق خزن جديدة في كندا؛ وحقَّقت أوجه كفاءة في أنشطة التحقُّق التي تضطلع بها في جمهورية كوريا عن طريق تنفيذ إجراءات جديدة تنطوي على نقل كاميرات المراقبة فيما بين المرافق في البلاد؛ واستهلت اختباراً تجريبيًّا لماسح ضوئي جديد للشفرات العمودية المستخدمة في تسجيل وتتبُّع المعدات التي تنشرها الوكالة في المرافق النووية وغيرها من الأماكن الواقعة خارج المقر الرئيسي.

١٧- وواصلت الوكالة وضع نُهُج جديدة للضمانات. واستُكمل نهجا الضمانات المتعلقان بالتحقُّق من عمليات نقل الوقود المستهلك في ألمانيا وليتوانيا، بما في ذلك استخدام معالجة البيانات عن بُعد عقب نقلها من النظم الآلية الخاصة بالضمانات والمركَّبة في المرافق ذات الصلة في هذين البلدين. ويجري العمل على إعداد نهج ضمانات للتحقُّق من عمليات نقل الوقود المستهلك إلى الخزن الجاف في المكسيك، بما سيتيح تقليص حضور المفتشين خلال عمليات النقل دون المساس بفعالية الضمانات. ووضعت الوكالة ترتيبات مع الأرجنتين والبرازيل من أجل إجراء عمليات تفتيش عشوائي بإخطار عاجل في محطات صنع الوقود النووي في هذين البلدين، مع أخذ

الخبرات السابقة في الاعتبار. وانتهت الوكالة وأوكرانيا من وضع ترتيبات تمكِّن الوكالة من الاضطلاع بعمليات تفتيش مفاجئ في جميع المرافق النووية العاملة في أوكرانيا. واتفقَّت الوكالة مع كازاخستان على إدماج تدابير متعلقة بالاحتواء والمراقبة أثناء مرحلة تصميم مرفق الخزن الخاص بمصرف الوقود التابع للوكالة، الذي يجري تشييده في الوقت الراهن، وواصلتا التفاوض بشأن وضع ترتيبات عملية تمكِّن الوكالة من الاضطلاع بعمليات تفتيش مفاجئ وعمليات تفتيش بإخطار عاجل في المرافق النووية في كازاخستان.

١٨- وتعمل الوكالة على صوغ نهج ضمانات للمواد النووية التي سيجري احتواؤها في نظام الاحتواء المأمون الجديد الخاص بمحطة تشرنوبل للقوى النووية، والمقرَّر تركيبه في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٧ فوق وحدة المفاعل التالفة ٤. واستُكمل تركيب جزئين من نظام الاحتواء المأمون الجديد في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٦. وفيما يخصُّ وحدات المفاعل من ١ إلى ٣، انتهت الوكالة من وضع نهج الضمانات المتعلق بالوقود المشعَّع الذي سيجري نقله من مكان الخزن الرطب إلى مكان الخزن الجاف المؤقَّت في عام ٢٠١٧.

١٩- ولا تزال هناك مواد نووية لا يمكن الوصول إليها للتحقُّق منها في وحدات المفاعل التالفة من ١ إلى ٣ في موقع فوكوشيما داييتشي في اليابان. ورُكِّبت في الموقع نظمٌ للمراقبة ونظمٌ للرصد النيوتروني بأشعة غاما للتأكد من عدم إمكانية سحب المواد النووية من المفاعلات المتضررة دون علم الوكالة. ويجري الآن نقل البيانات عن بُعد من هذه النظم إلى مكاتب الوكالة في طوكيو، بما يكفل زيادة كفاءة أنشطة الرصد التي تضطلع بها الوكالة. واضطلعت الوكالة أيضاً بطائفة متنوعة من عمليات التفتيش بإخطار عاجل في الموقع بهدف التأكد من عدم حدوث أي عمليات غير معلنة تنطوي على نقل مواد نووية.

٢٠- وواصلت الوكالة التحضير لتنفيذ الضمانات في أنواع جديدة من المرافق، مثل محطات التغليف والمستودعات الجيولوجية ومحطات المعالجة الحرارية. وعلى سبيل المثال، واصلت الوكالة والسويد وفنلندا والمفوضية الأوروبية التعاون الوثيق في التخطيط لتنفيذ الضمانات في محطات التغليف والمستودعات الجيولوجية في السويد وفنلندا. وشهد عام ٢٠١٦ وضع حجر الأساس لمحطة التغليف في فنلندا. واجتمع فريق الخبراء المعني بتطبيق الضمانات على المستودعات الجيولوجية، الذي أنشأته الوكالة، في اليابان في نيسان/أبريل ٢٠١٧، من أجل إعداد الصيغة النهائية من تقرير يتناول التكنولوجيات التي يمكن أن تكون مفيدة في تطبيق الضمانات على المستودعات الجيولوجية، وسوف يُنشر ذلك التقرير في وقت لاحق من عام ٢٠١٧. وتعاونت الوكالة وجمهورية كوريا على نحو وثيق في التخطيط لتنفيذ الضمانات في محطات المعالجة الحرارية التي يُزمع إنشاؤها في المستقبل، بما في ذلك عن طريق الحوار حول تدابير الضمانات التي يتعيَّن الوقوف عليها في المراحل المبكرة من تصميم تلك المحطات. ويجري الاسترشاد بتلك المناقشات في وضع نهج الوكالة لتطبيق الضمانات في هذا النوع الجديد من المرافق.

٢١- وتعمل الوكالة على إعداد وثائق إرشادية بهدف تحسين فهم بائعي المرافق النووية ومصمميها لاحتياجات الضمانات وتشجيع مراعاة تدابير الضمانات في تصميم المرافق النووية وتشييدها. وفي حزيران/يونيه ٢٠١٧، نشرت الوكالة الدليل الجديد المعنون *الضمانات الدولية في تصميم محطات صنع الوقود* (العدد NF-T-4.7 من سلسلة الطاقة النووية الصادرة عن الوكالة). وهناك خمسة أدلة إضافية في مراحل مختلفة من عملية النشر في إطار سلسلة الطاقة النووية الصادرة عن الوكالة، ويتعلق كلٌّ منها بنوع معين من المرافق. ومن خلال المشروع الدولي المعني بالمفاعلات النووية ودورات الوقود النووي الابتكارية والمحفل الدولي للجيل الرابع من المفاعلات، واصلت الوكالة استحداث أدوات لتبسيط وتحسين عمليات تقييم مقاومة الانتشار، وقدَّمت

معلوماتٍ عن مراعاة الضمانات في تصميم المرافق النووية وتشييدها إلى الدول المهتمة ببدء برامج للقوى النووية.

جيم-٤- تكنولوجيا المعلومات

٢٢- تضطلع تكنولوجيا المعلومات بدور متزايد الأهمية في تنفيذ ضمانات الوكالة. ومنذ تقرير العام الماضي، واصلت الوكالة تطوير وتحسين البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الضمانات، في إطار مشروع تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات. وخلال هذه الفترة، وأُدخلت تحسينات على وظائف جميع أدوات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقات البرمجيات الحاسوبية التي نُقلت من الحاسوب المركزي إلى منصة تكنولوجيا معلومات الضمانات الجديدة. وتشمل الفوائد المتأتية من تلك التحسينات ما يلي: تحسين معالجة تقارير الدول وإعلاناتها؛ وتيسير وصول الموظفين إلى بيانات الضمانات؛ واستحداث تطبيقات يسهل على المفتشين استخدامها خلال الأنشطة الميدانية؛ وتطوير أدوات محسَّنة لاستعراض إعلانات البروتوكولات الإضافية؛ وتعزيز حماية نظام تكنولوجيا المعلومات من الهجمات الإلكترونية وغيرها من التهديدات التي تمسُّ أمن المعلومات.

٢٣- ويُضطلع بإدارة مشروع تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات وتنفيذه بالتعاون الوثيق بين المصمِّمين والمستخدمين. وعُيِّن مستخدمون من ذوي الخبرة ليقوموا بدور مالكي المنتجات ضمن فِرَق مشروع تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات، وتُستخدم اختبارات القبول والمحافل الشهرية وفعاليات أخرى في إدماج تعقيبات المستخدمين في جميع مراحل عملية التطوير. وبالإضافة إلى ذلك، استمر استخدام ضوابط معزَّزة لإدارة البرامج بهدف ضمان تنفيذ المنتجات في الموعد المقرَّر وفي حدود الميزانية. ويمضي الاضطلاع بالأنشطة في إطار مشروع تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات وفقاً للخطة، ومن المقرَّر الانتهاء من جميع النواتج في ١٥ أيار/مايو ٢٠١٨ على النحو المبيَّن في التقرير المقدَّم إلى مجلس المحافظين بعنوان *تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات* (الوثيقة GOV/INF/2017/8).

جيم-٥- تحليل المعلومات

٢٤- من أجل استخلاص استنتاجات قائمة على أساس سليم بشأن الضمانات، تقيِّم الوكالة جميع المعلومات ذات الصلة بالضمانات، بما في ذلك إعلانات الدول والتقارير المقدَّمة منها، والبيانات الناتجة من أنشطة التحقُّق التي تضطلع بها الوكالة في الميدان وفي المقر الرئيسي، وغير ذلك من المعلومات المتاحة لها. وطوالَ الفترة المشمولة بالتقرير، عزَّزت الوكالة قدراتها فيما يتعلق بالحصول على البيانات ومعالجتها، وتحليل وتقييم المعلومات المتصلة بعملية التقييم على مستوى الدولة واستخلاص الاستنتاجات بشأن الضمانات. وواصلت الوكالة إدخال تحسينات على مجمل أداء نظام المعلومات الخاص بها، بما في ذلك ضمن نطاق مشروع تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات، عن طريق تعزيز التطبيقات المرتبطة به وتيسير وصول الموظفين للبيانات على النحو الملائم.

٢٥- وفي أيلول/سبتمبر ٢٠١٦، أبلغت الوكالة الدول بإتاحة الإصدار الثالث من برنامجها الحاسوبي الذي يحمل اسم 'Protocol Reporter' أو PR3. ومنذ ذلك الحين، اضطلعت نحو اثنتي عشرة دولة بإعداد وتقديم إعلاناتها المتعلقة بالبروتوكولات الإضافية باستخدام هذا البرنامج الحاسوبي. وعند تنفيذ هذا البرنامج الحاسوبي بالكامل، فإنَّ إعلانات البروتوكولات الإضافية المقدَّمة باستخدامه سوف تُحمَّل تلقائيًّا إلى تطبيق حاسوبي جديد

مخصَّص لغرض تمكين الوكالة من إجراء تحليلات أكثر كفاءة وفعالية لتلك الإعلانات. وقد شُجِّعت الدول على استخدام البرنامج الحاسوبي المذكور في إعداد وتقديم إعلاناتها المتعلقة بالبروتوكولات الإضافية.

٢٦- وفي أيار/مايو ٢٠١٧، أطلقت الوكالة نظاماً جديداً قائماً على الإنترنت يكفل تبادل المعلومات المتعلقة بالضمانات بطريقة آمنة وفي الوقت المناسب فيما بين إدارة الضمانات والدول. ويشكِّل هذا النظام الجديد، الذي يحمل اسم 'البوابة الإلكترونية لإعلانات الدول' (SDP)، جزءاً من مشروع تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات. وتكفل البوابة الإلكترونية المذكورة زيادة كبيرة في الإنتاجية عن طريق توفير الوقت والجهد المبذولين في الاتصالات مع الدول بشأن المسائل المتعلقة بتنفيذ الضمانات والحدِّ من الحاجة لإدخال البيانات يدويًّا ومن أخطاء النسخ. وشُجِّعت الدول على استخدام البوابة الإلكترونية المذكورة في تقديم معلومات الضمانات.

٢٧- وواصلت الوكالة الاستفادة من الصور الساتلية العالية الدقة المتاحة تجاريًّا بُغية تحسين قدرتها على رصد المرافق والمواقع النووية في جميع أنحاء العالم. واستمرت الاستفادة من تحليل الصور على صعيد تخطيط أنشطة التحقُّق والتقييم في المقر الرئيسي. ولا تزال الصور الساتلية المتاحة تجاريًّا تمثِّل أداة حاسمة الأهمية في رصد المرافق والمواقع النووية في الدول في الأحوال التي تكون فيها قدرة الوكالة على الوصول إلى تلك المرافق والمواقع محدودة أو معدومة. واستمرت الوكالة في استخدام المعلومات المستمدَّة من المصادر المفتوحة والمعلومات التجارية بصورة روتينية لدعم تحليل التجارة في المجال النووي. وتطوَّع عدد من الدول الأعضاء بتزويد الوكالة بمعلومات عن الاستفسارات التي رُفضت بشأن مشتريات لمنتجات متعلقة بالمجال النووي، واستُخدمت تلك المعلومات في تقييم مدى اتساق الأنشطة النووية التي أعلنتها الدول للوكالة.

جيم-٦- الخدمات التحليلية

٢٨- يُعدُّ جمع المواد النووية والعينات البيئية وتحليلها من الأنشطة الرئيسية في مجال الضمانات. ويجري تحليل هذه العينات في مختبرات التحليل الخاصة بالضمانات التابعة للوكالة في زايبرسدورف، والتي تتألف من مختبر المواد النووية ومختبر العينات البيئية. وتُجرى التحليلات أيضاً في المختبرات الأخرى التابعة لشبكة الوكالة لمختبرات التحليل (انظر الفقرة التالية).

٢٩- وفي عام ٢٠١٦، استُحدثت مؤشرات أداء رئيسية لرصد كفاءة نقل العينات وتحليلها. واستمر التحسُّن في توقيت توزيع العينات على شبكة مختبرات التحليل، حيث جرى تقليص الزمن اللازم لتوزيع العينات بنسبة ٧٥٪ على مر السنوات الخمس الماضية. كما انتهت الوكالة من إعداد مواصفات تقنية لنموذج أولي 'لعبوة كاشفة للتلاعب' يتمثَّل الغرض منها في توفير الاحتواء الآمن للعينات البيئية التي تُجمع من الخلايا الساخنة وعينات المواد النووية التي تُجمع لغرض القياس المتلف.

٣٠- وتتألَّف شبكة مختبرات التحليل في الوقت الراهن من مختبرات التحليل الخاصة بالضمانات والتابعة للوكالة في زايبرسدورف ومن ٢٢ من المختبرات الأخرى المؤهَّلة في عشر دول أعضاء وفي المفوضية الأوروبية. ولا يزال توسيع الشبكة مستمراً، سواءً فيما يخصُّ تحليل المواد النووية أو تحليل العينات البيئية. وهناك عدد من المختبرات قيد التأهيل للانضمام إلى شبكة مختبرات التحليل، وذلك في البلدان التالية: بلجيكا وكندا وهولندا، لغرض تحليل المواد النووية؛ وهنغاريا، لغرض تحليل العينات البيئية؛ والأرجنتين، لغرض تحليل الماء الثقيل؛ وألمانيا، لغرض إنتاج المواد المرجعية.

جيم-٧- المعدات والتكنولوجيا

٣١- تعتمد أنشطة التحقُّق اعتماداً كبيراً على استخدام المعدات، بما يشمل كلًّا من المعدات المركَّبة في المرافق والمعدات المحمولة. واستمر نقلُ البيانات عن بُعد في تعزيز الكفاءة عن طريق الاستغناء عن الحاجة إلى اضطلاع المفتشين بجمع البيانات من المرافق، وكفل الكشف المبكر عن أيِّ تدهور في أداء النظم. وكُرِّست جهود كبيرة للصيانة الوقائية ورصد الأداء بُغية ضمان موثوقية معدات الوكالة. وفي الوقت الراهن، تجاوزت درجة موثوقية نظم المراقبة الرقمية والقياس غير المتلف والرصد الآلي والأختام النشطة المستوى المستهدف وهو اللياقة التشغيلية في ٩٩ في المائة من الوقت. وقد تحقَّق هذا المستوى من الموثوقية عن طريق سياسات الصيانة الوقائية ومن خلال الاستحاطة في تصميم النظم ومكوِّناتها.

٣٢- وواصلت الوكالة اختبار قبول معدات الضمانات وتركيبها والتدريب عليها وصيانتها، بما في ذلك المعدَّات المأذون باستخدامها استخداماً مشتركاً، بالتعاون مع السلطات الحكومية والإقليمية. ودعم هذا التعاون أيضاً اختبار معدات الضمانات الجديدة في الميدان. وعلى سبيل المثال فقد نُشر النموذج الأولي لنظام التصوير المقطعي السلبي بانبعاث أشعة غاما، الذي يمكن استخدامه في الكشف عن فقدان قضبان الوقود أو استبدالها في مجمِّعات الوقود المشعَّع المستخدمة في مفاعلات الماء الخفيف، في ثلاثة مرافق بهدف الاضطلاع بحملات للقياس في الميدان في الربع الأول من عام ٢٠١٧. وتُعدُّ هذه الحملات خطوة مهمة في عملية الإذن باستخدام معدات جديدة لأغراض الضمانات. وفي إطار برنامج تحديث وضع الأختام والاحتواء، واصلت الوكالة مساعيها لتنفيذ تكنولوجيات جديدة وبديلة فيما يخصُّ وضع الأختام، ولتحسين أمن الأجهزة في مجمله.

٣٣- وتهدف أنشطة التبصُّر التكنولوجي إلى تحديد وتقييم التطبيقات المحتملة للتكنولوجيات الناشئة من أجل استخدامها في التحقُّق. وفي أواخر عام ٢٠١٦، اختتمت الوكالة تمريناً مبتكراً قائماً على الاستعانة بالجمهور بهدف جمع المعلومات عن تقنيات تجهيز الصور، وأفضى التمرين إلى الوقوف على أساليب يمكن تطبيقها من أجل تحسين جودة النتائج المستمدة من أجهزة رؤية ظاهرة تشيرينكوف.

جيم-٨- التعاون مع السلطات الحكومية والإقليمية ومساعدتها

٣٤- تعتمد فعالية وكفاءة ضمانات الوكالة اعتماداً كبيراً على فعالية النظم الحكومية والإقليمية لحصر ومراقبة المواد النووية، وعلى مستوى التعاون بين السلطات الحكومية أو الإقليمية المسؤولة عن تنفيذ الضمانات والوكالة.

٣٥- وتحتاج السلطات الحكومية والإقليمية إلى نظم تشريعية ورقابية لتكون قادرة على ممارسة مهام الإشراف والرقابة اللازمة، فضلاً عن الموارد والقدرات التقنية التي تتناسب مع حجم دورة الوقود النووي ومستوى تعقيدها في الدولة المعنية. وإدراكاً من الوكالة للتحديات التي تواجهها بعض الدول في إرساء نظام حكومي فعال لحصر ومراقبة المواد النووية، فقد واصلت تقديم المساعدة لتلك الدول بهدف تعزيز قدراتها التقنية فيما يخصُّ تنفيذ المتطلبات التي تفرضها اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية المعقودة معها.

٣٦- واتَّخذ عدد من الدول إجراءات لتعزيز تنفيذ الضمانات. وتشمل الأمثلة على هذه الإجراءات ما يلي: استضافة حلقات عمل إقليمية للتوعية بضمانات الوكالة؛ وتزويد الوكالة بمفاهيم تصميمية مبكِّرة للمساعدة في وضع تدابير الضمانات للتكنولوجيات الجديدة الناشئة في مجال دورة الوقود النووي؛ وإجراء عمليات تفتيش وطنية في المرافق والأماكن الواقعة خارج المرافق؛ والتثبُّت من بيانات المشغِّلين والتأكُّد من جودة السجلات

والتقارير والإعلانات قبل تقديم المعلومات للوكالة؛ وإتاحة المرافق لتدريب موظفي الوكالة؛ وتوفير الخبراء لتيسير حلقات العمل والدورات التدريبية وإلقاء المحاضرات فيها.

٣٧- وفي عام ٢٠١٧، نشرت الوكالة النسخة العربية من كلٍّ من المنشورين المعنونين *إرشادات للدول التي تنفذ اتفاقات ضمانات شاملة وبروتوكولات إضافية* (العدد ٢١ من سلسلة خدمات الوكالة) و*دليل تنفيذ الضمانات للدول المرتبطة ببروتوكولات كميات صغيرة* (العدد ٢٢ من سلسلة خدمات الوكالة). وواصلت الوكالة تحسين الصفحات المتعلقة بالضمانات على موقعها الشبكي، لتتيح للسلطات الحكومية والإقليمية وغيرها الوصول إلى هذه المنشورات الجديدة، فضلًا عن مواد أخرى ذات صلة بالضمانات تشمل مقاطع فيديو وصور ووثائق إرشادية ومرجعية واستمارات ونماذج.

٣٨- وتقدِّم الخدمة الاستشارية التابعة للوكالة والمعنية بالنظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية المشورة والتوصيات للدول، بناءً على طلبها، بشأن إرساء وتعزيز نظمها الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية، استناداً إلى تقييم متعمق للالتزامات والإرشادات والممارسات الجيدة في مجال الضمانات. وتقدِّم البعثات الموفدة في إطار الخدمة الاستشارية المذكورة توصيات بنَّاءة من أجل تحسين العناصر الرقابية والإدارية والتقنية في النظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية وتعزيز التعاون مع الوكالة. ومنذ تقرير العام الماضي، أوفدت الوكالة بعثة في إطار الخدمة المذكورة إلى الأردن.

٣٩- وواصلت الوكالة توفير التدريب لموظفي السلطات الحكومية والإقليمية وكذلك مشغِّلي المرافق والأماكن الواقعة خارج المرافق. وفي حلقة دراسية نظَّمتها الدانمرك في آب/أغسطس ٢٠١٦، قدَّمت الوكالة عرضين بشأن الإطار القانوني والتنفيذ العملي للضمانات فيما يتعلق بغرينلند. وشارك مفتشون من الوكالة ومن اليوراتوم في تدريب مشترك بشأن الضمانات عُقد في لكسمبرغ في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٦. وخلال العام الماضي، عقدت الوكالة إحدى عشرة دورة تدريبية على المستوى الدولي والإقليمي والوطني. وعُقدت ثلاث دورات دولية بشأن النظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية — اثنتان في جمهورية كوريا (لدول منطقة آسيا والمحيط الهادئ التي تستعد لاستهلال برامج للقوى النووية) وواحدة في الولايات المتحدة الأمريكية.

٤٠- وبناءً على طلب الدول الأعضاء، نُظِّمت ست دورات تدريبية على المستوى الوطني. وشملت تلك الدورات التدريبية: دورة عن تنفيذ الضمانات في جورجيا؛ ودورة عن حصر المواد النووية ومراقبتها في إندونيسيا؛ ودورة عن إدراج الضمانات في التصميم في الأردن؛ ودورة عن إدارة المعلومات لأغراض الضمانات في نيجيريا؛ وحلقتي عمل تدريبيتين مكرَّستين في تايلند وفييت نام، بهدف تعزيز قدرات السلطات في كلٍ دولة منهما في مجالات مثل الاضطلاع بعمليات التفتيش الوطنية وتنفيذ البروتوكول الإضافي.

٤١- واختُتم في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٦ برنامج المتدربين في مجال الضمانات لعام ٢٠١٦، الذي شمل ستة مشاركين من تايلند وزمبابوي والعراق وفييت نام وكمبوديا ونيجيريا. ووفَّرت الوكالة المحاضرين وأجرت تمارين مكتبية دعماً لدورات تدريبية نظَّمتها الدول الأعضاء. ونظمَّت الولايات المتحدة الأمريكية دورات تدريبية مواضيعية عن تنفيذ الضمانات عُقدت في الإمارات العربية المتحدة والبحرين وزامبيا والسنغال وماليزيا والمغرب وميانمار. وعُقدت دورة تدريبية إقليمية بشأن النظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية نظَّمتها اليابان واستضافتها، كما عُقدت دورة تدريبية دولية عن أساسيات الضمانات النووية نظَّمتها جمهورية كوريا واستضافتها. ومنذ صدور تقرير العام المنصرم، نوقشت القضايا المتعلقة بالضمانات مع مسؤولين من غانا وكازاخستان وماليزيا خلال بعثات قادتها الوكالة في إطار خدمة الاستعراض المتكامل للبنية الأساسية النووية.

وشارك موظفو إدارة الضمانات في الاجتماع العام لشبكة الضمانات لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ، الذي عُقد في طوكيو، اليابان، في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٦.

جيم-٩- القوى العاملة في مجال الضمانات

٤٢- منذ تقرير العام الماضي، أكمل تسعة مفتشين جدد الدورة التمهيدية بشأن ضمانات الوكالة، التي شملت وحدات نمطية عن تقنيات القياس غير المتلف، والاحتواء والمراقبة، والوقاية من الإشعاعات، والتحقُّق من المعلومات التصميمية، ومهارات التفاوض والاتصال. واختُتمت الدورة التمهيدية بتمرين تفتيش شامل في أحد مفاعلات الماء الخفيف وعرضٍ لدراسة حالة. وتجري الاستعدادات لعقد دورة تمهيدية ثانية بشأن ضمانات الوكالة ستبدأ في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٧.

٤٣- واستمر تقديم الدورات لفائدة موظفي الضمانات بشأن كامل نطاق أنشطة الضمانات التي يُضطلع بها في المرافق وفي مقر الوكالة الرئيسي بهدف تنمية المهارات التقنية والسلوكية على السواء. ونُفِّذ البرنامج التدريبي حسب المخطط وقُدِّمت تدريبات إضافية بإشعار وجيز بهدف دعم التحقُّق في إيران والتصدِّي للتحديات المتعلقة بالتحقُّق في موقع فوكوشيما داييتشي في اليابان.

٤٤- وحرصاً على حماية صحة موظفي الوكالة وأمانهم وأمنهم في الميدان، ولا سيما في ضوء رفع مستويات الأمن في بعض الأماكن، حُدِّثت الإجراءات التي تحدِّد بروتوكولات الاتصالات خلال حالات الطوارئ التي تنشأ في الميدان، ويجري الآن إصدار بطاقات معلومات للموظفين. ويجري تقديم التدريب بصفة منتظمة بشأن الوقاية من الإشعاعات لفائدة الموظفين في إدارة الضمانات.

جيم-١٠- إدارة الجودة

٤٥- واصلت إدارة الضمانات تنفيذ نظامها الخاص بإدارة الجودة وتحسينه. وعُقد تدريب للموظفين للتوعية بإدارة الجودة، بما في ذلك إدارة الوثائق ومراقبتها، واستخدام نظام تقارير الحالة، والتحسين المستمر للعمليات. واستُكملت ثلاث عمليات مراجعة داخلية للجودة بشأن المواضيع التالية: سلامة قواعد بيانات الضمانات الرئيسية المخزَّنة في البيئة الداخلية الآمنة الخاصة بإدارة الضمانات؛ والامتثال لإجراءات أمن المعلومات؛ والاستعدادات لإجراء مراجعة للحصول على اعتماد خارجي في مختبرات التحليل الخاصة بالضمانات. وواصلت إدارة الضمانات استخدام نظامها لتقارير الحالة للوقوف على حالات عدم المطابقة والشواغل المتعلقة بالأمان الإشعاعي والصناعي ومنع تكرارها. وأُجري استعراض نظراء وتنقيح لمنهجية حساب التكاليف في إدارة الضمانات، والتي تُستخدم في تقدير تكلفة تنفيذ الضمانات من جانب الدولة المعنية. وفي الربع الرابع من عام ٢٠١٦، أُطلق مشروع لتقييم وضمان المواءمة بين عمليات إدارة الضمانات والتطبيقات الحاسوبية التي يجري تطويرها في إطار مشروع تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات.

جيم-١١- أمن المعلومات

٤٦- في عام ٢٠١٦، أجرت إدارة الضمانات عملية مراجعة داخلية لجودة سياساتها وإجراءاتها فيما يتعلق بتصنيف جميع معلومات الضمانات والتعامل معها على النحو السليم. وقد وقفت عملية المراجعة على مجالات للتحسين وشرعت الإدارة في التصدي لها. وبالإضافة إلى ذلك، أُطلقت سياسة إدارة الوصول ومنح الأذون فيما يتعلق بالضمانات، والتي تهدف إلى تعزيز مراقبة جميع أصول المعلومات المتعلقة بالضمانات، مع تبسيط

الوصول إليها ومنح الأذون المرتبطة بذلك. وفي إطار مشروع تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات، سوف تُطلق في آب/أغسطس ٢٠١٧ أداة جديدة لتبسيط وإدارة وصول الموظفين إلى معلومات الضمانات والإذن لهم بذلك على أساس إتاحة المعرفة على قدر الحاجة. ويتواصل إدخال التحسينات من خلال التدابير المؤسسية والتقنية على السواء، بهدف توفير حماية أفضل لمعلومات الضمانات وللمعدات في الميدان.

٤٧- واستمر الاضطلاع بحملات للتوعية الأمنية بالتعاون بين إدارة الضمانات وكبير موظفي أمن المعلومات. وأُطلقت في عام ٢٠١٧ دورة التعلُّم الإلكتروني بشأن أمن المعلومات، وعُقدت دورات تدريبية إلزامية في فصول دراسية بشأن تصنيف المعلومات والتعامل معها وحمايتها خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

جيم-١٢- تقديم التقارير المتصلة بالضمانات

٤٨- قدَّمت الأمانة تقريراً عن استنتاجات الضمانات لعام ٢٠١٦ في *تقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠١٦* (الوثيقة GOV/2017/23)،[١٤] الذي تضمن أيضاً بيانات عن عدد من المرافق والأماكن الواقعة خارج المرافق الخاضعة للضمانات، وجهود التفتيش، والتكاليف ذات الصلة المتعلقة بتنفيذ الضمانات. وأحاط مجلس المحافظين علماً بالتقرير في اجتماعه المعقود في حزيران/يونيه ٢٠١٧، وأذن بنشر بيان الضمانات لعام ٢٠١٦ وخلفية بيان الضمانات وموجز الضمانات.

جيم-١٣- التخطيط الاستراتيجي

٤٩- تضطلع الأمانة بالتخطيط الاستراتيجي من أجل ضمان استمرار تنفيذ الضمانات على نحو يتسم بالفعالية والكفاءة معاً. وتحقيقاً لهذه الغاية، تُجري إدارة الضمانات تخطيطاً في الأجل الطويل والمتوسط والقصير بغية ضمان أن تظلَّ عملياتها وقدراتها التقنية (مثل المعدات والبنية الأساسية) صالحة للغرض وأن تكون مواردها البشرية والمالية كافية للاضطلاع بعملها. ويُيسِّر هذا التخطيط أيضاً التواصل والتعاون مع الدول الأعضاء. وفي عام ٢٠١٦، كيَّفت إدارة الضمانات عملياتها المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي لتزيد من قدرتها على الاستجابة للتغيُّرات التي طرأت على البيئة التشغيلية، كما حدَّثت خطتها الاستراتيجية.

٥٠- وواصلت الإدارة تنفيذ *خطتها الطويلة الأجل للبحث والتطوير للفترة ٢٠١٢-٢٠٢٣*، بمساعدة من برامج الدعم الخاصة بالدول الأعضاء، وشرعت في تحديث هذه الوثيقة بحيث تأخذ في الحسبان التحديات والفرص التكنولوجية الجديدة. وفي سبيل ذلك، نظَّمت الإدارة، في شباط/فبراير ٢٠١٧، حلقة عمل بشأن التكنولوجيات الناشئة من أجل رفع وعيها وزيادة استعدادها فيما يتعلق بالتكنولوجيات الناشئة (النووية وغير النووية) التي يُتوقَّع أن يكون لها تأثير على عمل الإدارة، واشتملت حلقة العمل على الاستماع إلى خبراء في مجالات مثل علوم البيانات، ودورات الوقود والتكنولوجيات النووية المتقدِّمة، وأجهزة الليزر، والتصنيع بإضافة الطبقات.

---

[١٤] نُشر بيان الضمانات لعام ٢٠١٦ وخلفية بيان الضمانات وموجز *تقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠١٦* على موقع الوكالة الشبكي على العنوان التالي: https://www.iaea.org/sites/default/files/statement_sir_2016.pdf.