IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام

المؤتمـــر العـــام

GC(58)/16
١٨ آب/أغسطس ٢٠١٤

توزيع عام
عربي
الأصل: انكليزي

الدورة العادية الثامنة والخمسون
البند ١٧ من جدول الأعمال المؤقت
(الوثيقة GC(58)/1 وإضافتاها Add.1 وAdd.2)

تقوية فعَّالية ضمانات الوكالة وتحسين كفاءتها

تقرير من المدير العام

ألف- مقدّمة

١- في القرار GC(57)/RES/13 المعنون "تعزيز فعالية ضمانات الوكالة وتحسين كفاءتها"، رجا المؤتمرُ العام من المديرَ العام أن يقدم تقريرًا عن تنفيذ ذلك القرار إلى المؤتمر العام في دورته العادية الثامنة والخمسين (٢٠١٤). ويلبي هذا التقرير ذلك الطلب، ويتضمن تحديثاً للمعلومات الواردة في تقرير العام الماضي إلى المؤتمر العام (الوثيقة GC(57)/17).

باء- اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية

باء-١- عقد وبدء نفاذ اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية

٢- في الفترة من ١ تموز/يوليه ٢٠١٣ إلى ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١٤، دخلت بروتوكولات إضافية مستندة إلى البروتوكول النموذجي الإضافي[١] حيز النفاذ بالنسبة لثلاث دول.[٢] وخلال الفترة نفسها، وقعت دولة أخرى واحدة[٣] على بروتوكول إضافي. وفضلاً عن ذلك، تم تعديل بروتوكولات الكميات الصغيرة بالنسبة لثلاث دول[٤]،

[١] يرد نص البروتوكول الإضافي النموذجي للاتفاق (الاتفاقات) المبرمـ(ـة) بين الدولة (الدول) والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في الوثيقة المصوَّبة INFCIRC/540 (Corrected).

[٢] أنتيغوا وبربودا، والبوسنة والهرسك، وسانت كيتس ونيفيس.

[٣] ميانمـــار.

[٤] غابون والكويت ونيوزيلندا.

وفقًا لمقرر مجلس المحافظين المؤرخ ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥ بشأن هذه البروتوكولات. وبنهاية حزيران/يونيه ٢٠١٤ كانت ٥٢ دولة من أصل ٩٥ دولة لديها بروتوكولات كميات صغيرة نافذة[٥] قد أدخلت حيز النفاذ بروتوكول كميات صغيرة معدَّلاً.

٣- وحتى ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١٤، كانت ١٨١ دولة[٦] قد أبرمت اتفاقات ضمانات سارية المفعول مع الوكالة، وكانت أيضًا لدى ١٢٣ دولة من هذه الدول (منها ١١٨ دولة لديها اتفاقات ضمانات شاملة) بروتوكولات إضافية سارية المفعول. وحتى ذلك التاريخ، كانت هناك ٥٨ دولة ما زال يتعيّن عليها أن تدخل حيز النفاذ بروتوكولاً إضافياً لاتفاق الضمانات المعقود معها.

٤- وكانت هناك ١٢ دولة طرفًا في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (معاهدة عدم الانتشار) وغير حائزة لأسلحة نووية لم تُدخل بعد اتفاقات ضمانات شاملة إلى حيز النفاذ.[٧] وآخر تحديث لحالة اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية منشور على موقع الوكالة الشبكي.[٨]

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

٥- واصلت الوكالة تنفيذ عناصر خطة العمل الواردة في القرار GC(44)/RES/19 وفي خطة عمل الوكالة المحدَّثة المعنونة *خطة عمل الإجراءات الرامية إلى ترويج عقد اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية*.[٩] وتشمل عناصر خطة العمل المقترحة في القرار GC(44)/RES/19 ما يلي:

- بذل جهود مكثَّفة من قِبَل المدير العام لإبرام اتفاقات ضمانات وبروتوكولات إضافية، خاصة مع الدول التي لديها أنشطة نووية مهمة؛
- تقديم المساعدة من جانب الوكالة والدول الأعضاء إلى دول أخرى بشأن كيفية إبرام وتنفيذ اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية؛
- تعزيز التنسيق بين الدول الأعضاء والأمانة فيما تبذله من جهود لتشجيع إبرام اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية.

٦- وواصلت الأمانة، مسترشدةً بقرارات المؤتمر العام ومقرّر منه[١٠] ومقررات مجلس المحافظين ذات الصلة، وبخطة عمل الوكالة المحدَّثة، و*الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧* للوكالة[١١]، تشجيع وتيسير الانضمام على نطاق أوسع إلى نظام الضمانات، مستخدمة في المقام الأول اعتمادات مالية من خارج

---

[٥] باستثناء بروتوكولات الكميات الصغيرة الملحقة باتفاقات ضمانات معقودة بمقتضى بروتوكولات تخص معاهدة تلاتيلولكو.

[٦] وتايوان، الصين.

[٧] إريتريا، وبنن، وتيمور ليشتي، وجيبوتي، والرأس الأخضر، وسان تومي وبرينسيبي، والصومال، وغينيا، وغينيا الاستوائيّة، وغينيا-بيساو، وليبريا، وولايات ميكرونيزيا الموحدة.

[٨] انظر: http://www.iaea.org/safeguards/documents/sir_table.pdf.

[٩] خطة العمل متاحة على موقع الوكالة الإلكتروني: http://www.iaea.org/safeguards/documents/sg_actionplan.pdf.

[١٠] (GC/(55)/DEC/11)

[١١] *الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧* متاحة على العنوان الإلكتروني: http://www.iaea.org/About/mts2012_2017.pdf.

الميزانيـة. ونظمـت الوكالـة حلقـات عمـل وطنيـة بشـأن الضـمانات فـي آب/أغسـطس ٢٠١٣ لجمهوريـة لاو الديمقراطية الشعبية وميانمار، وفي حزيران/يونيه ٢٠١٤ لبروني دار السلام، شجعت فيها الوكالة هذه الدول على إبرام بروتوكولات إضافية وعلى تعديل بروتوكولات الكميات الصغيرة المبرمة معها. وإضافة إلى ذلك، أجرت الوكالة مشاورات مع ممثلين من دول أعضاء ودول غير أعضاء في جنيف ونيويورك وفيينا.

جيم- تنفيذ نظام الضمانات ومواصلة تطويره

جيم-١- التخطيط الاستراتيجي

٧- تضطلع الأمانة بالتخطيط الطويل الأجل بغية كفالة أن يبقى تنفيذ الضمانات فعالاً وكفؤاً على السواء في المستقبل. ويتناول التخطيط الاستراتيجي الطويل الأجل الذي تقوم به إدارة الضمانات إطار تنفيذ الضمانات، والسلطة القانونية، والقدرات التقنية (الدراية والمعدات والبنية الأساسية)، وأيضًا الموارد البشرية والمالية الضرورية لأنشطة التحقق التي تضطلع بها الوكالة. ويتناول التخطيط أيضاً التواصل والتعاون والشراكات مع أصحاب المصلحة في الوكالة. ويسترشد التخطيط متوسط الأجل بـ*"الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧"*، التي واصلت الوكالة تنفيذها منذ صدور تقرير العام الماضي.

٨- والبحث والتطوير ضروريان لتلبية الاحتياجات المتوقعة في المستقبل في مجال الضمانات. ويوائم التقرير المعنون *برنامج دعم التطوير والتنفيذ في مجال التحقق النووي للفترة ٢٠١٤-٢٠١٥*، الذي نشر في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣، بين المشاريع الجارية والأولويات الواردة في *خطة البحث والتطوير الطويلة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠٢٣ لإدارة الضمانات التابعة للوكالة*، التي نشرت في كانون الثاني/يناير ٢٠١٣. ويوفر هيكل هذه الخطة أيضًا الأساس للبرنامج التقني للندوة المعنونة "ندوة بشأن الضمانات الدولية: الربط بين الاستراتيجية والتنفيذ والأشخاص"، التي ستعقد في مقر الوكالة الرئيسي في فيينا من ٢٠ إلى ٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٤. ولكي تبقى الوكالة على علم بالتطورات التكنولوجية التي لها تطبيقات محتملة في مجال الضمانات، عقدت في فيينا في كانون الثاني/يناير ٢٠١٤ 'حلقة عمل بشأن التبصُّر التكنولوجي'، حضرها مشاركون من ١٨ دولة ومن الوكالة. وتم تقديم أربعة وثلاثين عرضًا حول مجموعة واسعة من المواضيع، شملت الاستجواب النشط بالنيوترونات، وتألق الأشعة السينية، والأساليب الإحصائية، والروبوطيات.

٩- وواصلت الوكالة الاعتماد على برامج الدعم الخاصة بالدول الأعضاء في تلبية احتياجاتها من الدعم في مجالات البحث والتطوير والتنفيذ في ميدان الضمانات. وفي نهاية حزيران/يونيه ٢٠١٤، كانت لدى ٢٠ دولة عضوًا والمفوضية الأوروبية برامج دعم رسمية قائمة، مع مشاركة الوكالة في أكثر من ٣٠٠ مهمة تقدّر قيمتها بأكثر من ٢٠ مليون يورو. وعقدت الوكالة في شباط/فبراير ٢٠١٤ اجتماعها الخاص بمنسقي برامج الدعم الخاصة بالدول الأعضاء الذي يعقد كل سنتين. وحضر الاجتماع ٣٩ مشاركًا يمثلون جميع برامج الدعم الخاصة بالدول الأعضاء البالغ عددها ٢١ برنامجًا، وقُدم فيه عدد من العروض عن التحديات الحالية والمستقبلية في ميدان الضمانات. ونُظمت جولات على مختبرات الوكالة وعروض إيضاحية للمعدات والأدوات. وشجع هيكل الاجتماع الحوار وتبادل المعلومات بين المشاركين الداخليين والخارجيين.

جيم-٢- تنفيذ الضمانات على مستوى الدولة

١٠- طلب المؤتمر العام من المدير العام في الفقرة ٢١ من منطوق القرار GC(56)/RES/13 أن يقدِّم تقارير إلى مجلس المحافظين عن إرساء وتطوير مفهوم الضمانات على مستوى الدولة. وتلبية لهذا الطلب، قدّم المدير العام إلى مجلس المحافظين في آب/أغسطس ٢٠١٣ تقريرًا بعنوان *إرساء مفهوم لتنفيذ الضمانات على مستوى الدولة وتطويره*. وقام مجلس المحافظين، في جملة أمور، بالإحاطة علمًا بالتقرير. وفي ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣ اعتمد المؤتمر العام القرار GC (57)/RES/13 الذي أشار، في جملة أمور، إلى أن المدير العام سيقوم، بعد التشاور مع الدول الأعضاء، بإصدار وثيقة تكميلية كي ينظر فيها مجلس المحافظين ويتخذ إجراء بشأنها قبل الدورة العادية الثامنة والخمسين (٢٠١٤) للمؤتمر العام، توفر مزيدًا من التوضيح والمعلومات من أجل معالجة المسائل والقضايا المثارة بشأن مختلف جوانب مفهوم مستوى الدولة.

١١- وبدأت المشاورات مع الدول الأعضاء في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣ برسائل بعثت بها الأمانة إلى الدول الأعضاء، تلتها خمس اجتماعات تقنية حول عشرة مواضيع محددة تتعلق بمفهوم مستوى الدولة واجتماع تقني سادس حول هيكل الوثيقة التكميلية وخطوطها العريضة. وأتيحت للدول العروض التي قدمتها الأمانة في تلك الاجتماعات. وإضافة إلى ذلك، عقدت الأمانة مناقشات ثنائية مع الدول الأعضاء التي أعربت عن اهتمامها بذلك.

١٢- ووفرت عملية التشاور التي جرت في الفترة ٢٠١٣-٢٠١٤، وكذلك الأسئلة والقضايا التي أثارتها الدول الأعضاء خلال اجتماعات مجلس المحافظين المعقودة في أيلول/سبتمبر ٢٠١٣ وخلال الدورة العادية السابعة والخمسين (٢٠١٣) للمؤتمر العام، الأساس اللازم لإعداد الوثيقة التكميلية.

جيم-٣- نُهُج وتكنولوجيا الضمانات

جيم-٣-١- نُهُج تنفيذ الضمانات في المرافق

١٣- منذ صدور تقرير العام الماضي، قامت الوكالة بتحسين فعالية وكفاءة تنفيذ الضمانات في عدة مرافق، بما في ذلك، على سبيل المثال، من خلال استحداث الرصد عن بعد في مرفق واحد في ألمانيا واستخدام نظام الاحتواء والمراقبة المزدوج في مرفق واحد للخزن الجاف للوقود المستهلك في إسبانيا وآخر في الهند. وتم تحسين نهج الضمانات الخاص بأحواض الوقود المستهلك في مرفق لاهاي لإعادة معالجة الوقود في فرنسا، بغية تحسين تركيز جهود وأنشطة الوكالة المتعلقة بالضمانات في ذلك المرفق. وفي كندا، اكتمل تشييد مرفق تعبئة وتخزين الوقود في عام ٢٠١٣، وتم تركيب معدات الضمانات الخاصة بالوكالة ونظام الرصد عن بعد الخاص بالوكالة في ذلك المرفق في أيلول/سبتمبر ٢٠١٣. وفي اليابان، تم التحقق من عمليات نقل الوقود المستهلك من الوحدة ٤ المتضررة إلى مرفق للتخزين الرطب وإلى مرفق جديد للتخزين الجاف، وبدأ إجراء زيارات بإخطار عاجل كجزء من نهج الضمانات المتبع في موقع فوكوشيما داييتشي. وأنشئ فريقان عاملان مشتركان بين أوكرانيا والوكالة للنظر في نُهُج الضمانات للمرافق المعتزم إقامتها في أوكرانيا (محطة واحدة لصنع الوقود ومرفق مركزي واحد لتخزين الوقود المستهلك) وللنظر في الضمانات التي ستطبق خلال مرحلة التشييد.

١٤- وواصلت الوكالة مشاركتها في مرحلة تصميم المرافق الجاري تشييدها في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية في أوكرانيا، بهدف تقديم المشورة حول إدراج أجهزة الضمانات في تصميم المرافق. وكانت أنشطة التطوير المرتبطة بتنفيذ الضمانات في المصنع الياباني لتصنيع وقود خليط الأكسيدين محدودة بسبب تأخر التشييد.

١٥- وواصلت الوكالة التحضيرات لتنفيذ الضمانات على أنواع جديدة من المرافق، مثل المستودعات الجيولوجية ومحطات المعالجة الحرارية ومرافق الإثراء بالليزر. ومنذ صدور تقرير العام الماضي، طبقت الوكالة نهج ضمانات في المرفق الإيضاحي للمعالجة الحرارية الخاملة المتكاملة في جمهورية كوريا. وعلاوة على ذلك، أقامت الوكالة والسويد وفنلندا والمفوضية الأوروبية آليات تنسيقية من أجل التعاون الوثيق في التخطيط لتنفيذ الضمانات في محطتي التغليف والمستودعين الجيولوجيين في السويد وفنلندا. وعلى وجه الخصوص، أُحرز تقدم كبير في تحديد تدابير الضمانات التي يمكن تطبيقها في مصنع التغليف في فنلندا وتحديد مجموعة من المتطلبات التقنية لكي تدرجها فنلندا في عملية الترخيص. وواصل فريق الخبراء المعني بتطبيق الضمانات على المستودعات الجيولوجية الذي أنشأته الوكالة تحديد تكنولوجيات ومعدات الضمانات التي ستستخدم في المستقبل وإطلاع الدول الأعضاء والأمانة على النتائج التي يتوصل إليها.

١٦- ومن أجل التشجيع على النظر في الضمانات عند تصميم المرافق النووية وتشييدها، تقوم الوكالة بوضع إرشادات تخص تحديدًا الأنواع المختلفة من المرافق وتبيِّن الاحتياجات العامة المتعلقة بالضمانات. وتهدف هذه الإرشادات إلى تعزيز فهم بائعي المرافق النووية ومصمميها للاحتياجات المتعلقة بالضمانات. وواصلت الوكالة، من خلال المشروع الدولي المعني بالمفاعلات النووية ودورات الوقود النووي الابتكارية والمحفل الدولي للجيل الرابع من المفاعلات، تطوير الأدوات اللازمة لتبسيط وتحسين عمليات تقييم مقاومة الانتشار، وقدَّمت للدول التي تنظر في إنشاء برامج قوى نووية معلومات عن إدراج الضمانات في التصميم.

جيم-٣-٢- تكنولوجيا المعلومات

١٧- تؤدي تكنولوجيا المعلومات دورًا هامًا في تنفيذ ضمانات الوكالة. وبعد ثلاثة عقود من الاعتماد على تكنولوجيا الحواسيب المركزية، تحتاج الوكالة إلى تحديث تكنولوجيا المعلومات الحالية المستخدمة في مجال الضمانات. وهذا ضروري للحد من المخاطر التشغيلية والأمنية. وقد أخذت صيانة التكنولوجيا المستخدمة حاليًا تصبح أكثر صعوبة بسبب تقادم برامجيات التطبيقات ومحدودية الدعم التقني وتقاعد من لديهم الخبرات المطلوبة. كما أن احتمال تعافي التكنولوجيا من المشاكل الأكثر خطورة أخذ يقل بقدر متزايد. وعلاوة على ذلك، تلزم إعادة تشكيل الهيكل الذي يقوم عليه نظام معلومات الضمانات الحالي، لأن هذا النظام ليس قادرًا بما فيه الكفاية على دعم عمليات تطبيق الضمانات. ومن المهم أن نظام معلومات الضمانات يحتاج إلى تقوية من أجل تعزيز أمن المعلومات والوقاية من الهجمات الإلكترونية المتزايدة العدد والدائمة التطور.

١٨- ولبلوغ هذه الغاية، واصلت الوكالة إدخال تحسينات على مجمل أداء وأمن نظمها الخاصة بمعلومات الضمانات. ودعمًا لتحليل المعلومات، أُدخل مزيد من التحسينات على الأدوات التحليلية التي تم استحداثها والأخذ بها في عام ٢٠١٢، بغية زيادة فعاليتها وسهولة استخدامها. واستمرت أيضًا الجهود الرامية إلى تحسين قدرة الوكالة على حماية المعلومات الحساسة المتعلقة بالضمانات، مع إدخال تحسينات على الرصد الأمني، والتحليل الجنائي الرقمي، والشبكة الداخلية العالية الأمن التي نشرتها الوكالة في عام ٢٠١٢. واستمر نقل البيانات إلى الملفات الإلكترونية الخاصة بالدول على هذه الشبكة.

١٩- ولتلبية احتياجات الوكالة المستمرة إلى تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات، ومن أجل إدراج هذه الجهود في نهج إداري شامل، أنشأت الوكالة في عام ٢٠١٣ مشروع تحديث تكنولوجيا معلومات الضمانات. والهدف العام لهذا المشروع هو إرساء تكنولوجيا لمعلومات الضمانات توفر دعمًا فعالاً للأنشطة اليومية للوكالة في مجال تنفيذ الضمانات، في الميدان وفي المقر الرئيسي على السواء. وحتى حزيران/يونيه ٢٠١٤، كان قد اكتمل أكثر من نصف أعمال إعادة الهندسة الضرورية للاستعاضة عن التطبيقات البرامجية المتقادمة القائمة على الحواسيب المركزية والتي تساعد على تسجيل بيانات الضمانات ومعالجتها. وتركِّز الوكالة خلال عام ٢٠١٤ على الاستعاضة عن ١٣ تطبيقًا برامجيًا قائمًا على الحواسيب المركزية بثمانية تطبيقات برامجية عصرية ستعمل على منصة جديدة قائمة على وحدة خدمة.

جيم-٣-٣- تحليل المعلومات

٢٠- من أجل استخلاص استنتاجات بشأن الضمانات قائمة على أساس سليم، تقوم الوكالة بتقييم إعلانات الدول، والبيانات الناتجة من أنشطة التحقق التي تضطلع بها الوكالة، وغير ذلك من المعلومات المتصلة بالضمانات والمتاحة للوكالة. وقامت الوكالة طوال الفترة المشمولة بالتقرير بتعزيز وتنويع قدراتها على احتياز البيانات ومعالجتها، وتحليل المعلومات وتقييمها، وعلى التوزيع الآمن للمعلومات داخليًا، باعتبار ذلك مساهمة جوهرية في عملية التقييم على مستوى الدولة واستخلاص الاستنتاجات المتعلقة بالضمانات. وواصلت الوكالة أيضاً استكشاف أدوات ومنهجيات جديدة لتبسيط تسلسل سير العمل وإجراءاته وترتيب أولوياته. ومن أجل التحسين المستمر لجودة المعلومات التي يتعين على الوكالة أن تعتمد عليها، قامت برصد أداء نظم المختبرات والقياس ونظمت اجتماعات تقنية ودورات تدريبية وحلقات عمل على الصعيد الدولي لمختلف الدول بشأن حصر المواد النووية، بما في ذلك القياس وتقييم حصر المواد.

٢١- ومنذ صدور تقرير العام الماضي، أُجرِت الوكالة تقييمات لحصر المواد لدعم استخلاص استنتاجات بشأن عدم تحريف مواد نووية من المرافق المعلنة. ودعمًا لهذه العملية، تعتمد الوكالة على بيانات مستمدة من أنشطة التحقق التي تتم في الميدان وفي المقر الرئيسي، بما في ذلك نتائج التحليل المتلف والقياس غير المتلف للمواد النووية. وما زال تقييم النتائج التحليلية المستمدة من العينات البيئية وعينات المواد النووية يقوم بدور أساسي في تقييم عدم وجود مواد وأنشطة نووية غير معلنة. وفي عام ٢٠١٣، تلقت الوكالة واستعرضت ما يقرب من ٧٠٠ ٠٠٠ إعلان وتقرير مقدمة من الدول؛ وأعدت ٢١٢ تقريرًا من تقارير تقييم حصر المواد النووية؛ وقامت بدمج وتفسير النتائج المستمدة من أكثر من ٤٢٠ عينة بيئية أخذت في ٣٦ دولة.[٦] وجمعت الوكالة واستعرضت نحو ٣٠ ٠٠٠ بند من بنود المعلومات المفتوحة المصدر المتصلة بالضمانات، فأسفر ذلك عن إعداد أكثر من ٧٠٠ ملخص للمعلومات المتصلة بالضمانات دعمًا لعمليات تقييم على مستوى الدولة تخص ١٧١ دولة.[٦،١٢]

٢٢- وواصلت الوكالة الاستفادة من الصور الساتلية العالية الدقة المتاحة تجاريًا والملتقطة بواسطة أجهزة الاستشعار الجوية والساتلية، بغية تحسين قدرتها على رصد المرافق والمواقع النووية في جميع أنحاء العالم. ومنذ صدور تقرير العام الماضي، حصلت الوكالة على ٤٦٠ صورة ساتلية تجارية من ٢٢ ساتلاً مختلفًا من سواتل رصد الأرض. وظل تحليل الصور، بما في ذلك استخدام نظام استغلال البيانات الجغرافية الفضائية التابع للوكالة، يتيح مزايا كبيرة، لا سيما في تخطيط وتنفيذ أنشطة التحقق الميداني. وخلال هذه الفترة نفسها المشمولة

[١٢] من بينها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

بالتقرير، أنتجت الوكالة أكثر من ١١٠ من التقارير الداخلية لتحليل الصور، بما في ذلك عدة منتجات مستمدة من الصور وعدة منتجات من نظم المعلومات الجغرافية.

٢٣- ومنذ صدور تقرير العام الماضي، استخدمت الوكالة المعلومات المستمدة من المصادر المفتوحة والمعلومات التجارية بصورة روتينية لدعم تحليل التجارة المتصلة بالمجال النووي. وقدّم عدد من الدول الأعضاء إلى الوكالة طوعيًا معلومات بشأن ٦٢ استفسارًا عن مشتريات متصلة بالتجارة النووية تم رفضها. واستُخدِمت هذه المعلومات لتقييم مدى اتساق الأنشطة النووية التي أعلنتها الدول للوكالة. ومن خلال هذه البيانات وغيرها، صدر ٨٠ تقريراً عن تحليل التجارة لأغراض التقييم على مستوى الدول.

جيم-٣-٤- الخدمات التحليلية الخاصة بالضمانات

٢٤- جمع المواد النووية والعينات البيئية وتحليلها هما نشاطان جوهريان من أنشطة الضمانات. ويجري تحليل هذه العينات في مختبرات التحليل الخاصة بالضمانات والتابعة للوكالة في زايبرسدورف، المشتملة على مختبر المواد النووية ومختبر العينات البيئية. وتُجرى التحليلات أيضًا في مختبرات أخرى تابعة لشبكة الوكالة لمختبرات التحليل (انظر الفقرة ٢٦ أدناه). وفي عام ٢٠١٣، جمعت الوكالة ٤٥٥ عينة من عيّنات المواد النووية وسبع عيّنات من الماء الثقيل. كما جمعت ٤٢٣ عينة بيئية، من بينها ٣٧١ عينة مسحية و٥٢ عينة أخرى. وتحسَّن توقيت تحليل العينات البيئية خلال عام ٢٠١٣، فانخفض متوسط الوقت اللازم للتحليل إلى ٥٨ يومًا في عام ٢٠١٣ من ٧٠ يومًا في عام ٢٠١٢.

٢٥- وكان مشروع تعزيز قدرات الخدمات التحليلية الخاصة بالضمانات قد اكتمل بنسبة ثلاثة أرباع في نهاية أيار/مايو ٢٠١٤. وتشمل المهام الرئيسية المتبقية في المشروع تحويل وظائف المختبر وإدارة المرافق؛ وتشييد البوابة الرئيسية الجديدة (مباني وصول المشاة وفحص البضائع، وممرات التحكم في حركة المرور، والطرق الداخلية ومواقف السيارات)؛ وتنفيذ خدمات الحراسة الأمنية لتلبية توصيات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة بشأن الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية (الواردة في الوثيقة INFCIRC/225/Revision 5 وتنقيحاتها)؛ وتصميم وتشييد الجناح النهائي لمبنى مختبر المواد النووية، الذي يضم مساحات المكاتب والتدريب؛ وشراء أدوات ومعدات تحليلية معيَّنة لاستخدامها في مختبر المواد النووية الجديد. ومن المقرر بدء التشييد المتبقي في النصف الثاني من عام ٢٠١٤ واختتامه قبل منتصف عام ٢٠١٥.

٢٦- وتتكوَّن شبكة مختبرات التحليل حالياً من مختبرات التحليل الخاصة بالضمانات والتابعة للوكالة في زايبرسدورف ومن ٢٠ مختبراً مؤهلاً آخر في تسع دول أعضاء وفي المفوضية الأوروبية. ويستمر توسيع الشبكة فيما يتعلق بكل من تحليل المواد النووية وتحليل العينات البيئية. ومن أجل ضمان الدعم الكافي لتحليل عينات المواد النووية الذي لا يتم حالياً إلا في مختبرات التحليل الخاصة بالضمانات، قامت الوكالة بتأهيل معهد عناصر ما وراء اليورانيوم التابع للمفوضية الأوروبية والكائن في كارلسروهه بألمانيا والتعاقد معه. ويجري تأهيل مختبرات لتحليل العينات البيئية أو عينات المواد النووية في عدة دول. فهناك مختبرات في الجمهورية التشيكية وجمهورية كوريا والصين وهنغاريا قيد التأهيل لتحليل العينات البيئية. وثمة مختبرات في ألمانيا وبلجيكا وفرنسا وكندا وهولندا والولايات المتحدة الأمريكية قيد التأهيل لتحليل المواد النووية. وهناك مختبر في الأرجنتين قيد التأهيل لتحليل الماء الثقيل.

جيم-٣-٥- معدّات الضمانات

٢٧- منذ صدور تقرير العام الماضي، زاد مجددًا تعزيز استخدام أجهزة الضمانات فيما يتعلق بالمعدات المُثبَّتة والمحمولة على حد سواء. وفي نهاية حزيران/يونيه ٢٠١٤، كان هناك ٢٨٣ نظامًا من نظم الضمانات مرتبطة عن بعد بالمقر الرئيسي ومركَّبة في ٢٣[٦] دولة. وفضلاً عن ذلك، كانت لدى الوكالة ١٣٤٢ كاميرا مراقبة متصلة بـ٦٢٩ نظامًا عاملاً في ٢٥١ مرفقًا في ٣٤ دولة.[٦] وكان هناك ١٥٧ نظام رصد آلي عامل في ٢٢ دولة. وتم إعداد أكثر من ٨٩٠ نظامًا محمولًا وثابتًا للقياس غير المتلف وتسليمها في الميدان لكي تستخدم خلال عمليات التفتيش. ومنذ صدور تقرير العام الماضي، كُرست موارد مالية وبشرية كبيرة للصيانة الوقائية ورصد الأداء، بغية ضمان موثوقية النظم النمطية لمعدات الوكالة. وقد تجاوزت درجة موثوقية نُظُم المراقبة الرقمية، ونظم الرصد الآلية، والأختام الإلكترونية، هدف الموثوقية المنشود، وهو أن يبلغ متوسط فترات التشغيل دون أعطال ١٥٠ شهراً. وتحققت هذه الموثوقية على مستوى النظم من خلال استخدام الاستحاطة من أجل تقليص احتمال وقوع الأعطال الناتجة من تعطّل أي مكون وحيد. وأُرسل خلال الفترة المشمولة بالتقرير أكثر من ٧٠٠٠ قطعة من معدات التحقق لدعم أنشطة التحقق في الميدان.

٢٨- وتحدِّد أنشطة التبصّر التكنولوجي التطورات الجديدة الواعدة التي يمكن تطبيقها في مجال الضمانات. وتشمل التكنولوجيات التي يجري تقييمها حاليًا بدائل لأجهزة الكشف عن النيوترونات الحرارية بواسطة الهليوم-٣، وأساليب تحليل قائمة على الليزر، ونظمًا لتحديد المواقع داخل الأماكن المغلقة. ومنذ صدور تقرير العام الماضي، عُقدت أيضاً اجتماعات تقنية لتقييم تقنيات مثل تجهيز الصور ومثل الملاحة بالقصور الذاتي.

جيم-٤- التعاون مع السلطات الحكومية والإقليمية ومساعدتها

٢٩- تعتمد فعالية ضمانات الوكالة وكفاءتها، إلى حد بعيد، على فعالية النظم الحكومية والإقليمية لحصر ومراقبة المواد النووية وعلى مستوى التعاون بين السلطات الحكومية والإقليمية المسؤولة عن تنفيذ الضمانات (اختصارًا: السلطات الحكومية والإقليمية) والوكالة.

٣٠- وتحتاج السلطات الحكومية والإقليمية المسؤولة عن تنفيذ الضمانات إلى أنظمة تشريعية ورقابية لتكون قادرة على ممارسة مهام الإشراف والمراقبة اللازمة. ومن أجل تمكين الدول من الوفاء بالتزاماتها المتصلة بالضمانات، تحتاج كل من السلطات الحكومية والإقليمية إلى قدرات تقنية وموارد تتناسب مع حجم ومستوى تعقّد دورة الوقود النووي للدولة المعنية. غير أنه في بعض الدول لم تُنشأ بعد نظم حكومية لحصر ومراقبة المواد النووية، ولا تمتلك جميع السلطات الحكومية والإقليمية ما يلزم من صلاحيات أو موارد أو قدرات تقنية لتنفيذ متطلبات اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية. وعلى وجه الخصوص، لا توفر بعض السلطات الحكومية والإقليمية الإشراف على نظم حصر ومراقبة المواد النووية في المرافق النووية والأماكن الواقعة خارج المرافق التي تُستخدم فيها عادة مواد نووية، بالقدر الكافي لضمان الجودة اللازمة للبيانات المرسَلة إلى الوكالة.

٣١- وقد استمر تعزيز فعالية ضمانات الوكالة وكفاءتها من خلال إجراءاتٍ اتخذها عدد من الدول في ميدان تنفيذ الضمانات. وتشمل الأمثلة على هذه الإجراءات ما يلي: المشاركة في التجارب الميدانية للأجهزة أو التدابير الجديدة الخاصة بالضمانات؛ وأداء عمليات تفتيش وطنية على المرافق والأماكن الواقعة خارج المرافق؛ والتحقق من صحة البيانات التي يقدمها المشغلون وضمان جودة السجلات والتقارير والإعلانات قبل تقديم المعلومات إلى الوكالة؛ وتقديم معلومات إضافية للمعلومات المطلوبة بموجب اتفاق الضمانات أو البروتوكول الإضافي، تسهِّل

تنفيذ الضمانات؛ والقيام بأنشطة لتعزيز تنفيذ الضمانات في المنطقة؛ وإتاحة المرافق لتدريب موظفي الوكالة؛ وتوفير الخبراء للمساهمة في صوغ الوثائق الإرشادية بشأن تنفيذ الضمانات ومبادئ إدراج الضمانات في التصميم.

٣٢- ولمساعدة الدول في بناء القدرات على الامتثال لالتزامات الضمانات الخاصة بها، ترجمت الوكالة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣ المنشور المعنون *دليل تنفيذ الضمانات للدول المرتبطة ببروتوكولات كميات صغيرة* (العدد ٢٢ من سلسلة خدمات الوكالة) إلى اللغتين الإسبانية والفرنسية، ووزعت نسخًا من هذا المنشور في أوائل عام ٢٠١٤ على جميع الدول التي لديها بروتوكولات كميات صغيرة. وواصلت الوكالة تحسين الصفحات الخاصة بالضمانات على موقعها الشبكي[١٣]، التي تزود السلطات الحكومية والإقليمية وغيرها بإمكانية الوصول إلى مقاطع الفيديو، والصور، والوثائق الإرشادية والمرجعية، والأشكال، والقوالب النمطية، ذات الصلة بالضمانات.

٣٣- وتقدِّم الخدمة الاستشارية التابعة للوكالة والمعنية بالنظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية إلى الدول، بناءً على طلبها، المشورة والتوصيات حول إنشاء وتعزيز النظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية. ومنذ صدور تقرير العام الماضي، أجرت الوكالة بعثات من الخدمة المذكورة في الإمارات العربية المتحدة وجمهورية مولدوفا وطاجيكستان وقيرغيزستان. وحتى نهاية حزيران/يونيه ٢٠١٤، كانت قد أُجريت ١٩ بعثة من هذه البعثات منذ بدء الخدمة المذكورة في عام ٢٠٠٤.

٣٤- وتوفر الوكالة أيضاً التدريب لموظفي السلطات الحكومية والإقليمية، فضلاً عن مشغلي المرافق. ومنذ صدور تقرير العام الماضي، أجرت الوكالة ست دورات تدريبية على المستوى الدولي والإقليمي والوطني. وأجريت دورة دولية خاصة بالنظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية في الولايات المتحدة الأمريكية، وعُقدت دورة أقاليمية في اليابان. وشملت الأنشطة التدريبية الأكثر تحديداً دورة إقليمية في كازاخستان حول تنفيذ الضمانات بموجب البروتوكول الإضافي، وحلقتي عمل وطنيتين أساسيتين عن تنفيذ الضمانات (واحدة في جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وواحدة في ميانمار). وإضافة إلى ذلك، عُقدت في فيينا دورة تدريبية وطنية لخبراء من الدنمارك حول إعداد إعلانات البروتوكول الإضافي وتقديمها من جانب الدانمرك فيما يتعلق بغرينلاند.

٣٥- ووفرت الوكالة محاضرين لدعم الدورات التدريبية الهامة التي نظمتها بشأن تنفيذ الضمانات الولايات المتحدة الأمريكية وعُقدت في الأردن وبنغلاديش وجمهورية كوريا وميانمار. وفي عام ٢٠١٣ نوقشت القضايا المتعلقة بالضمانات مع مسؤولين من تركيا خلال بعثة من خدمة الاستعراض المتكامل للبنية الأساسية النووية قادتها الوكالة. كما ساهم موظّفو إدارة الضمانات بخبرتهم في إعداد خطط عمل متكاملة لدول سبق أن أجريت فيها بعثات من خدمة الاستعراض المتكامل للبنية الأساسية النووية، وشاركوا في اجتماعات ثنائية مع الدول المستجدة. وساهمت إدارة الضمانات أيضًا في مشروع لاستحداث خدمة استشارية من الوكالة تعنى بالتقييمات المتكاملة للبنية الأساسية لمفاعلات البحوث، على غرار بعثات الاستعراض المتكامل للبنية الأساسية النووية.

---

[١٣] انظر: http://www.iaea.org/safeguards/resources-for-states/guidance-documents.html.

٣٦- ولتعريف الأعضاء الجدد في البعثات الدائمة بضمانات الوكالة، عقدت الوكالة في كانون الثاني/يناير ٢٠١٤ حلقة دراسية ليوم واحد حول ضمانات الوكالة. و حضر هذا الحدث ٧٨ مشاركًا من ٤٧ دولة عضوًا ووفدان من الاتحاد الأوروبي وجامعة الدول العربية، واشتمل على عروض من الأمانة، وجولة في مختبرات تكنولوجيا الضمانات، وعرضًا إيضاحيًا لتحليل الصور الساتلية.

جيم-٥- القوى العاملة في مجال الضمانات

٣٧- منذ صدور تقرير العام الماضي، عُقدت الدورة التمهيدية بشأن ضمانات الوكالة لفائدة ٢٠ مفتشًا جديدًا. وشمل تدريب المفتشين تمرينين تفتيشيين شاملين أجريا في مفاعل ماء خفيف، ودورات بشأن تقنيات القياس غير المتلف، وتعزيز مهارات المراقبة، والتحقق من المعلومات التصميمية، ومهارات التفاوض، وتعزيز مهارات الاتصال.

٣٨- واستُكمل التدريب الداخلي على أنشطة الضمانات في المرافق وفي مقر الوكالة الرئيسي بالدورات الجديدة التالية: دورة تدريبية حول أداة لتحليل الارتباط للمساعدة على تقييم الدول؛ وتدريب متقدم لتجديد المعلومات عن تقنيات القياس غير المتلف المتقدمة؛ و'نظام المراقبة من الجيل التالي' الجديد؛ وتدريب على البرامجيات التي تستخدم في تحليل المعلومات؛ وهندسة النظم للموظفين التقنيين. وتشمل الدورات الجاري إعدادها والمقرر أن تُعقد في عام ٢٠١٥ دورة عن أساسيات تقنيات فصل النظائر بالليزر؛ ودورة لتجديد المعلومات عن القياس غير المتلف؛ ودورة عن الكشف عن تسريب البلوتونيوم.

٣٩- وفي فبراير عام ٢٠١٤ بدأ برنامج المتدرِّبين في مجال الضمانات بستة مشاركين من تونس وطاجيكستان وغانا وكمبوديا وميانمار ونيبال. وسيكمل المتدربون البرنامج في نهاية تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٤.

جيم-٦- إدارة الجودة

٤٠- واصلت إدارة الضمانات تنفيذ وتحسين نظامها الخاص بإدارة الجودة. وفي عام ٢٠١٣ استهلت إدارة الضمانات أنشطة لتحديد واختيار مؤشرات أداء لتقييم أنشطتها ونتائج تلك الأنشطة وتحديد كيفية استخدام هذه المؤشرات بمزيد من الفعالية في سياق نظام أوسع لإدارة الأداء يجري إعداده. وقد أجريت منذ صدور تقرير العام الماضي أربع عمليات مراجعة داخلية للجودة، في المجالات التالية: تقييم فعالية الضمانات؛ والأمان الصناعي؛ وتقييم الاحتياجات التدريبية؛ والحفاظ على الاعتماد النمساوي لمكتب الخدمات التحليلية الخاصة بالضمانات التابع لإدارة الضمانات وفقًا لمعيار الجودة ٩٠٠١ الصادر عن المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس. وعلاوة على عمليات المراجعة الداخلية للجودة هذه، قام المراجع الخارجي لحسابات الوكالة بمراجعة لتنفيذ الضمانات ولإدارة مشروع تعزيز قدرات الخدمات التحليلية الخاصة بالضمانات. ومنذ صدور تقرير العام الماضي، تم تنفيذ أكثر من ٢٠٠ عملية لاستعراض مراقبة الجودة لأنشطة خاصة بالضمانات اختيرت عشوائيًا. وبالنسبة للأنشطة التي لوحظت فيها أوجه قصور محتملة، أجري تقييم إضافي للنتائج، واستُهل، عند الاقتضاء، إعداد 'تقرير حالة'. وخلال تلك الفترة الزمنية نفسها، استُهل إعداد ٥٦ تقرير حالة تتعلق بعمليات الضمانات، نتيجة لعمليات مراجعة الجودة وعمليات استعراض الصحة والأمان وغير ذلك من الأنشطة. وتم تحديد الأسباب الجذرية لأوجه القصور والإجراءات اللازمة لمنع تكرارها. وتم أيضًا توسيع نظام تقارير الحالة ليشمل أحداث الأمان الإشعاعي والصناعي في المقر الرئيسي للوكالة وفي الميدان.

٤١- وتم تحديث وتحسين منهجية حساب التكاليف المتبعة في إدارة الضمانات، التي تُستخدم لتقدير تكاليف أنشطة الضمانات، من أجل مراعاة الخبرة التي تم اكتسابها خلال تنفيذ هذه المنهجية. ومنذ صدور تقرير العام الماضي، تم تعزيز جهود إدارة المعارف، من أجل دعم المشرفين في عملية تحديد مدى استبقاء المعارف الحاسمة الأهمية المتعلقة بالمهام الوظيفية من ٣٠ موظفًا سيتقاعدون أو ستنتهي خدمتهم في إدارة الضمانات. وتم استعراض الوثائق والأشكال والقوالب النمطية وأوراق العمل الداخلية الخاصة بالضمانات والمتعلقة بأنشطة التحقق الميدانية، وأعيد تصميمها لتلبي معايير الجودة، وتم تحديثها لتعكس احتياجات إدارة الضمانات بدقة أكبر. واستمر تدريب الموظفين على نظام إدارة الجودة، بما في ذلك إدارة ومراقبة وثائق الضمانات، واستخدام نظام تقارير الحالة، ومبادئ التحسين المستمر للعمليات.

جيم-٧- أمن المعلومات

٤٢- في ضوء التغير المستمر الحالي في بيئة أمن المعلومات وأوجه التقدم في التكنولوجيا، ظلت الوكالة تستعرض سياساتها وإجراءاتها وممارساتها المتعلقة بأمن المعلومات، مع التركيز في البداية على تصنيف المعلومات المتصلة بالضمانات والتعامل معها وحمايتها. والهدف من هذا الاستعراض هو تحقيق التوازن بين أمن المعلومات، من ناحية، وتوفير المعلومات المتصلة بالضمانات للموظفين الذين يحتاجونها للاضطلاع بواجباتهم الرسمية المتصلة بالضمانات، من الناحية الأخرى.

٤٣- وما زال الوعي الأمني من الأولويات الرئيسية، وقد نُظِّمت حملات للتوعية وأُدخلت تحسينات على برنامج التعلم الإلكتروني في مجال أمن المعلومات. ويستمر تنظيم جلسات إعلامية متخصصة للمفتشين وغيرهم من موظفي الضمانات، ويتم تدريس أمن المعلومات الآن باعتباره وحدة نمطية في الدورة التمهيدية بشأن ضمانات الوكالة. ولتعريف الدول الأعضاء بهذا الموضوع الهام، تم عرض برنامج الوكالة لأمن المعلومات خلال الاجتماع التقني الرابع بشأن مفهوم مستوى الدولة، الذي عقد في ١٥ نيسان/أبريل ٢٠١٤.

٤٤- واستمر تحسين الأمن المادي للمكاتب عن طريق التوسع في استخدام نظم التحكم في الدخول. وتُحفظ في مركز بيانات آمن للغاية جميع وحدات الخدمة الحاسوبية الخاصة بالوكالة، وحاسوب مركزي، ومعدات لتخزين البيانات على أسطوانات، ومعدات خاصة بالشبكات. ويجري تحسين أمن المعلومات من خلال تدابير من بينها، على سبيل المثال، التطبيق المنهجي للتصحيحات الأمنية للبرامجيات وعمليات الارتقاء بأمن وحدات الخدمة الحاسوبية والمفاتيح وأجهزة الحاسوب المحمول والمكتبي؛ وتحسين الترميز؛ وإجراء مراجعات داخلية وخارجية لنقاط الضعف؛ وتطوير القدرات الداخلية على مكافحة التهديدات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات؛ وتعزيز قدرات التعافي من الكوارث واستمرارية تصريف الأعمال.

جيم-٨- تقديم التقارير المتصلة بالضمانات

٤٥- عُرضت في *تقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠١٣* [١٤] الاستنتاجات المتصلة بالضمانات لعام ٢٠١٣. وقدم التقرير المذكور أيضًا معلومات عن تنفيذ وتقييم أنشطة الضمانات، فضلاً عن بيانات عن عدد المرافق والأماكن الواقعة خارج المرافق والخاضعة للضمانات، والجهد التفتيشي وما يرتبط به من تكاليف تنفيذ الضمانات. وأحاط مجلس المحافظين علمًا، في اجتماعه المعقود في حزيران/يونيه ٢٠١٤، بالمنشور المعنون *تقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠١٣* ، وأذن بنشر بيان الضمانات لعام ٢٠١٣ وخلفية بيان الضمانات وموجز الضمانات.

[١٤] بيان الضمانات لعام ٢٠١٣ وخلفية بيان الضمانات وموجز تقرير *تنفيذ الضمانات لعام ٢٠١٣* منشورة على موقع الوكالة الإلكتروني على العنوان التالي: http://www.iaea.org/safeguards/statements-pubs-media/es/es2013.html.