IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام

المؤتمـــر العـــام

GC(55)/16
٥ آب/أغسطس ٢٠١١

توزيع عام
عربي
الأصل: انكليزي

الدورة العادية الخامسة والخمسون

البند ١٨ من جدول الأعمال المؤقت
(الوثيقة GC(55)/1 وإضافتها Add.1)

تقوية فعَّالية نظام الضمانات وتحسين كفاءته، وتطبيق البروتوكول الإضافي النموذجي

تقرير من المدير العام

ألف- مقدمة

١- في إطار القرار GC(54)/RES/11، بعنوان 'تقوية فعالية نظام الضمانات وتحسين كفاءته، وتطبيق البروتوكول الإضافي النموذجي'، رجا المؤتمر العام من المدير العام أن يقدم تقريراً عن تنفيذ هذا القرار إلى الدورة العادية الخامسة والخمسين. ويأتي هذا التقرير استجابةً لذلك الطلب، متضمِّناً تحديثاً للمعلومات الواردة في تقرير العام الماضي إلى المؤتمر العام (الوثيقة GC(54)/11).

باء- اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية

باء-١- إبرام وبدء نفاذ اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية

٢- في الفترة ما بين ١ تموز/يوليه ٢٠١٠ و٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١١، دخلت حيز النفاذ اتفاقات ضمانات شاملة عُقِدت في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية تخص ثلاث دول [١]، وبروتوكولات إضافية، أُبرِمت

١ أندورا والجبل الأسود وموزمبيق.

استناداً إلى البروتوكول الإضافي النموذجي[٢]، تخص ثماني دول[٣]. ودخل اتفاق ضمانات معقود على نمط الوثيقة INFCIRC/66/Rev.2 حيز النفاذ فيما يخص دولة واحدة[٤] وخلال نفس الفترة، وقَّعت دولة إضافية واحدة على بروتوكول إضافي[٥] وتم تعديل بروتوكولات كميات صغيرة فيما يخص خمس دول[٦] تماشياً مع مقرَّر مجلس المحافظين الصادر في ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥ بشأن تلك البروتوكولات. وبحلول نهاية حزيران/يونيه ٢٠١١، من أصل ٩٢ دولة لديها بروتوكولات كميات صغيرة سارية[٧]، أدخلت ٤٢ دولة بروتوكولات كميات صغيرة معدَّلة حيز النفاذ.

٣- وحتى ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١١، كانت ١٧٨ دولة[٨] قد عقدت اتفاقات ضمانات سارية مع الوكالة، ١٠٩ منها (بما في ذلك ١٠٤ دول لديها اتفاقات ضمانات شاملة) أبرمت أيضاً بروتوكولات إضافية سارية. ولم تقم تسع وستون دولة حتى الآن بإدخال البروتوكولات الإضافية الملحقة باتفاقات الضمانات المعقودة معها حيز النفاذ.

٤- وما زال يتعين على خمس عشرة دولة من الدول غير الحائزة لأسلحة نووية الأطراف في معاهدة عدم الانتشار أن تقوم بإدخال اتفاقات ضمانات شاملة حيز النفاذ[٩]. ويرد التحديث الأخير لحالة اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية على الموقع الشبكي للوكالة[١٠].

باء-٢- التشجيع والمساعدة على إبرام اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية

٥- استمرت الأمانة في تنفيذ عناصر خطة العمل الواردة في القرار GC(44)/RES/19 وخطة عمل الوكالة المحدَّثة لتشجيع إبرام اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية (أيلول/سبتمبر ٢٠١٠)[١١]. ومن بين عناصر خطة العمل المقترحة في القرار GC(44)/RES/19 ما يلي:

- بذل جهود مكثَّفة من قِبَل المدير العام لإبرام اتفاقات ضمانات وبروتوكولات إضافية، وبخاصة مع الدول ذات الأنشطة النووية الكبيرة؛

---

٢ يرد نص البروتوكول الإضافي النموذجي للاتفاق(ات) المبرم(ة) بين الدولة (الدول) والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في الوثيقة INFCIRC/540 (المصوَّبة).

٣ ألبانيا والإمارات العربية المتحدة والجبل الأسود وسوازيلاند وكوستاريكا والمغرب والمكسيك وموزمبيق.

٤ باكستان.

٥ البحرين.

٦ بنما وسان مارينو والسلفادور وسوازيلند وغواتيمالا.

٧ باستثناء بروتوكولات الكميات الصغيرة الملحقة باتفاقات ضمانات معقودة بمقتضى بروتوكولات تخص معاهدة تلاتيلوكو.

٨ وتايوان، الصين.

٩ إريتيا، وبنين، وتوغو، وتيمور-ليشتي، وجيبوتي، والرأس الأخضر، وساو تومي وبرنسيب، والصومال، وغينيا، وغينيا الاستوائية، وغينيا بيساو، وفانواتو،.والكونغو (جمهورية)، وليبيريا، وميكرونيزيا.

١٠ http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/documents/sir_table.pdf.

١١ خطة العمل منشورة على موقع الوكالة الإلكتروني:
http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/documents/sg_actionplan.pdf.

- تقديم المساعدة من قِبَل الوكالة والدول الأعضاء للدول الأخرى حول كيفية إبرام وتنفيذ اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية؛
- تعزيز التنسيق بين الدول الأعضاء والأمانة في جهودها الرامية إلى تشجيع إبرام اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية.

٦- وواصلت الأمانة تشجيع وتيسير الانضمام على نطاق أوسع إلى نظام الضمانات باستخدام اعتمادات مالية من خارج الميزانية في المقام الأول، مسترشدةً في ذلك بقرارات المؤتمر العام وبمقررات مجلس المحافظين ذات الصلة، وبخطة عمل الوكالة المحدَّثة، وباستراتيجية الوكالة المتوسطة الأجل[١٢].

٧- ومنذ تقرير العام الماضي، حتى يتسنى تيسير إبرام وتنفيذ اتفاقات الضمانات الشاملة والبروتوكولات الإضافية، وتنفيذ مقرر المجلس بشأن بروتوكولات الكميات الصغيرة، عقدت الأمانة ثلاثة أحداث للتوعية هي: حلقة دراسية أقاليمية حول نظام ضمانات الوكالة للدول الواقعة في جنوب شرق وجنوب آسيا التي توجد لديها مواد وأنشطة نووية محدودة، وحلقة دراسية إقليمية حول نظام ضمانات الوكالة للدول الواقعة في جنوب شرق آسيا ذات الأنشطة النووية الكبيرة (تم عقد كلٍّ منهما في سنغافورة، في آذار/مارس ٢٠١١)؛ وجلسة إعلامية لعدد من البعثات الدائمة حول نظام ضمانات الوكالة (جنيف، أيار/مايو ٢٠١١) وبالإضافة إلى ذلك، أجرت الأمانة مشاورات مع ممثلين من الدول الأعضاء وغير الأعضاء في برلين وجنيف ونيويورك وفيينا.

جيم- تنفيذ نظام الضمانات ومواصلة تطويره

جيم-١- التخطيط الاستراتيجي

٨- منذ تقرير العام الماضي، واصلت الأمانة تنفيذ منهجيتها للتخطيط الاستراتيجي على المدى الطويل واستكملت خطة استراتيجية طويلة الأمد (٢٠١٢-٢٠٢٣) لإدارة الضمانات. وهذه الخطة هي أداة إدارية داخلية تهدف الى مساعدة إدارة الضمانات على تقديم خدمات أفضل للدول الأعضاء ودعم تنفيذ الاستراتيجية المتوسطة الأجل للوكالة[١٣]. وتتناول هذه الخطة الإطار المفاهيمي والسند القانوني والقدرات التقنية (الخبرة والمعدات والبنية التحتية) والموارد البشرية والمالية الضرورية لأنشطة التحقق التي تضطلع بها الوكالة. كما تدرس الخطة سبل تعزيز الاتصال والتعاون وإقامة شراكات مع أصحاب المصلحة في الوكالة، وتحدد مبادرات مختلفة ترمي إلى تحسين طرق عمل إدارة الضمانات. وجارٍ بالفعل اتخاذ عدد من الخطوات لدعم تنفيذ الخطة، بما في ذلك إعادة تنظيم إدارة الضمانات. وستخضع الخطة للمراجعة والتحديث بصورة دورية.

---

١٢ ترد الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠٠٦-٢٠١١ في الوثيقة GOV/2005/8، وهي متاحة على الموقع http://www.iaea.org/About/mts.html.

١٣ ترد الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧ في الوثيقة GOV/2010/66، وهي متاحة على الموقع http://www.iaea.org/About/mts.html.

جيم-٢- مفهوم تخطيط الضمانات وتنفيذها وتقييمها على مستوى الدولة

٩- يتسم الخلوص إلى استنتاجات قائمة على أسس سليمة في مجال الضمانات بأهمية قصوى بالنسبة للوكالة. ولهذه الغاية، واصلت الأمانة تطوير مفهوم تخطيط الضمانات وتنفيذها وتقييمها على مستوى الدولة. ومفهوم العمل على مستوى الدولة هو نهج شمولي لتنفيذ الضمانات ينطبق على جميع الدول ويقوم على أساس تقييم شامل للدولة ونهج للعمل على مستوى الدولة، بما في ذلك تعيين تدابير محددة للضمانات فيما يخص كل دولة على حدة، تنفَّذ من خلال خطة تنفيذ سنوية. ويتيح مفهوم النظر إلى الدولة ككل أن تؤخذ العوامل الخاصة بكل دولة تحديداً بعين الاعتبار في جميع مراحل تنفيذ الضمانات.

١٠- وتقوم استنتاجات الأمانة بشأن الضمانات على تقييم لجميع المعلومات المتاحة لدى الوكالة. وتتسم عملية التقييم على مستوى الدولة بأهمية جوهرية بالنسبة لكيفية الخلوص إلى الاستنتاجات المتصلة بالضمانات وتحديد أنشطة التحقق المطلوبة. وهذه العملية ديناميكية وتكرارية، حيث يشكِّل التقييم الأساس الذي يستند إليه تخطيط أنشطة الضمانات وتقييم نتائجها وتحديد أي إجراءات للمتابعة قد تكون مطلوبة للخلوص إلى استنتاجات بشأن الضمانات على أساس سليم (مثل جمع/تحليل معلومات إضافية أو القيام بأنشطة تحقق). ولذلك فإنه يمكن وصف تنفيذ الضمانات على مستوى الدولة بأنه 'قائم على المعلومات'. ومن خلال الاستجابة للتغيُّرات، يضمن تنفيذ مفهوم العمل على مستوى الدولة أن تظل التطمينات المقدَّمة للمجتمع الدولي موثوقة وحديثة. ومنذ تقرير العام الماضي، شهدت عملية التقييم على مستوى الدولة مزيداً من التحسينات من خلال ما يلي: الانتقال إلى نظام يقوم على التحليل التعاوني المستمر من قِبَل مجموعات تقييم حكومي متعددة التخصصات؛ وتعيين فريق يتألف من كبار موظفي إدارة الضمانات، لاستعراض نوعية عدة تقارير للتقييم على مستوى الدولة من أجل تحديد أي نقاط ضعف عام في هذه العملية وتقديم توصيات للتحسين؛ وإدخال نظام محسَّن لتقييم واستعراض الدول.

١١- وكجزء من جهود الأمانة الرامية إلى الانتقال نحو نظام للضمانات قائم على المعلومات *تماماً*، تعمل الأمانة أيضاً على تعزيز الروابط بين عملية التقييم على مستوى الدولة وأنشطة التحقق. ويلزم تقييم جميع المعلومات المتعلقة بالبرنامج النووي لدولة ما، بما في ذلك التأثيرات التفاعلية المستمدة من الأنشطة المتعلقة بالتفتيش، ليس فقط بهدف استخلاص استنتاجات بشأن الضمانات ولكن أيضاً لتحديد أنشطة الضمانات التي ستنفَّذ فيما يخص تلك الدولة من أجل تأكيد هذه الاستنتاجات. ومن شأن ذلك أن يساعد الوكالة على تعديل الأنشطة التحققية التي تقوم بها في الميدان والمقر وتوجيه بؤرة التركيز فيها على النحو المطلوب.

١٢- وفيما يخص الدول التي تم بشأنها الخلوص إلى استنتاج أوسع مفاده أن جميع المواد النووية لا تزال في نطاق الأنشطة السلمية، والتي تمت الموافقة بالنسبة لها على اتباع نهج متكامل للضمانات على مستوى الدولة، تقوم الوكالة بتنفيذ الضمانات المتكاملة. وفي عام ٢٠١٠، تم تنفيذ الضمانات المتكاملة خلال العام بأكمله في ٤٧[١٤] دولة (أي بزيادة قدرها ١١ دولة مقارنةً بعام ٢٠٠٩)، وفي جزء من السنة في دولة واحدة. وبالإضافة إلى ذلك، قامت الوكالة بتحديث نُهُج الضمانات المتكاملة على مستوى الدولة فيما يخص أربع دول.

---

١٤ يرجى الرجوع إلى الحاشية ٨.

جيم-٣- نُهُج وإجراءات وتقنيات الضمانات

جيم-٣-١- برنامج البحث والتطوير

١٣- إن البحث والتطوير فيما يخص النُهُج والإجراءات والتقنيات وعمليات التدريب المتصلة بالضمانات، وذلك بمساعدة برامج الدعم الخاص بالدول الأعضاء، أمر ضروري لمواجهة تحديات الضمانات في المستقبل. ويتم إبلاغ احتياجات الوكالة إلى البرامج المذكورة من خلال برنامج للبحث والتطوير في مجال التحقق النووي يُنفَّذ مرة كل سنتين. ويحتوي برنامج البحث والتطوير في مجال التحقق النووي للفترة ٢٠١٠-٢٠١١ على ٢٤ مشروعاً تعكس احتياجات ذات أولوية قصوى لزيادة تعزيز سبل تنفيذ أنشطة الضمانات بكفاءة وفعالية. وحتى ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١١، كان هناك ٢١ برنامجاً من برامج الدعم الخاص بالدول الأعضاء[١٥] توفر دعماً لأكثر من ٣٠٠ مهمة فردية ضمن هذه المشاريع تبلغ قيمتها أكثر من ٢٠ مليون يورو سنوياً. وتعالج هذه المهام قضايا مثل مفاهيم ونُهج الضمانات؛ وتقنيات وأدوات التحقق؛ وجمع المعلومات ومعالجتها وتحليلها؛ وإدارة الجودة؛ والتدريب.

جيم-٣-٢- الضمانات للأنواع القائمة والجديدة من المرافق

١٤- واصلت الأمانة وضع وتنفيذ نُهُج أكثر فعالية للتحقق من عمليات نقل الوقود المستهلَك، تنطوي على أنظمة آلية للرصد والمراقبة، وتُستخدم فيها عمليات تفتيش بإخطار عاجل ومباغِتة. وقامت الأمانة أيضاً باختبار مفهوم للتفتيش تُستخدَم فيه توليفات جديدة من التقنيات والتكنولوجيات القائمة، مثل الرصد عن بعد والقياسات الآلية وعمليات التفتيش المباغِتة أو بإخطار عاجل، وذلك لتعزيز فعالية وكفاءة تنفيذ الضمانات.

١٥- وقد اشتركت الوكالة مباشرةً في مرحلة التصميم المبكر لمحطة جديدة لتكييف الوقود المستهلك ومأوى جديد لحماية وحدة المفاعلات رقم ٤ التالفة في محطة تشيرنوبيل للقوى النووية من أجل إدماج أنظمة الضمانات في تصاميم المرفق. وقامت الوكالة بالإمداد بنظام جديد للمراقبة وترقية الأنظمة القائمة في المرفق. وبدأ تشييد المصنع الياباني لتصنيع وقود خليط الأكسيدين (موكس) في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠. وأجرت الوكالة فحصاً للمعلومات المتصلة بالتصميم للتحقق من صحة نهج الضمانات المقترح للمرفق، كما بدأت في التصميم التفصيلي لمعدات القياس غير المتلف، وأنتجت نظاماً أولياً للقياس غير المتلف بغرض اختباره في عام ٢٠١١.

١٦- وتعمل الوكالة على تعزيز تنفيذ الضمانات فيما يخص المرافق التي ستقام في المستقبل. ومن أجل التنفيذ الفعال والكفء للضمانات في أي مرفق جديد، تلزم مراعاة مفاهيم الضمانات في المراحل الأولى لتخطيط المرفق. وهو ما يحسِّن قدرة الوكالة على تنفيذ الضمانات في المرفق، ويتيح أيضاً إدخال تغييرات في التصميم عندما تكون تكاليف مثل هذه التغييرات منخفضة إلى حد معقول. وتستعد الوكالة بالفعل لإخضاع أنواع جديدة من المرافق للضمانات، مثل المستودعات الجيولوجية ومحطات المعالجة الحرارية ومرافق الإثراء بالليزر. وتم عقد اجتماعات مع خبراء من دول تقوم بتطوير تكنولوجيا المعالجة الحرارية، كما يجري تدريب موظفي الوكالة فيما يتعلق بكلٍّ من تكنولوجيا المعالجة الحرارية وتكنولوجيا الإثراء بالليزر. ومن خلال مشروع الوكالة الدولي للمفاعلات النووية ودورات الوقود الابتكارية والمحفل الدولي للجيل الرابع من المفاعلات، ساهمت الأمانة في

---

١٥ الاتحاد الروسي، والأرجنتين، وإسبانيا، وأستراليا، وألمانيا، والبرازيل، وبلجيكا، والجمهورية التشيكية، وجمهورية كوريا، وجنوب أفريقيا، والسويد، والصين، وفرنسا، وفنلندا، وكندا، والمفوضية الأوروبية، والمملكة المتحدة، وهنغاريا، وهولندا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان.

عمليات تقييم مقاومة أنظمة الطاقة النووية للانتشار، بالمساعدة في وضع الصيغة النهائية لتقرير 'تحليل مسارات الاقتناء/التحريف فيما يخص مقاومة الانتشار' بغرض نشره. وخلال عام ٢٠١٠، شرعت السويد وفنلندا وكندا في عمليات تفاعل مع الوكالة بشأن تنفيذ الضمانات عن طريق التصميم فيما يخص المرافق التي ستقام في المستقبل.

جيم-٣-٣ تكنولوجيا المعلومات وتحليلها

١٧- واصلت الوكالة العمل بشأن مشروع إعادة تصميم نظامها للمعلومات الخاصة بالضمانات بهدف زيادة فعالية وكفاءة معالجة المعلومات عن طريق الاستعاضة عن نظام المعلومات الحالي بنظام متكامل حديث. وتم إحراز تقدم كبير في تصميم الخدمات الأساسية التي ستدعم التطور نحو نظام للضمانات يقوم على المعلومات تماماً. وأُدخِلت ضوابط للتحكم في الوصول إلى المعلومات 'حسب الوظيفة' بهدف السماح بالوصول الآمن إلى أي معلومات متاحة في إدارة الضمانات للموظفين الذين يحتاجون إليها. وتم ترحيل المعلومات المخزَّنة على جهاز الحاسوب المركزي إلى النظام الجديد. وبُدئ في مشروع جديد بهدف توفير نظام لاستغلال البيانات الأرضية الفضائية من أجل تيسير عملية تحليل ونشر المعلومات.

١٨- وتواصل الأمانة الاستفادة من أجهزة الاستشعار الساتلية التجارية الدقيقة الاستبانة لتحسين قدرتها على رصد المواقع والمرافق النووية في جميع أنحاء العالم. وحتى ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١١ ، كان يجري الحصول على صور من ٣٢ من السواتل المختلفة التي ترصد الأرض (أي بزيادة قدرها ١٠ سواتل منذ تقرير العام الماضي)، وأُبرِمت عقود مع جهات جديدة للإمداد بالصور لتنويع المصادر وضمان سلامة وصحة صور السواتل. ويظل استخدام تحليل الصور مكسباً كبيراً للوكالة، وخصوصاً فيما يتعلق بتخطيط وتنفيذ أنشطة التحقق في الميدان. ومنذ تقرير العام الماضي، تم إصدار أكثر من ١٦٠ تقريراً عن تحليل الصور، بما في ذلك العديد من المنتجات الأرضية الفضائية المشتقة من الصور.

١٩- وتستخدم الوكالة بصورة روتينية معلومات عن الصادرات والواردات من المعدات ذات الصلة بالمجال النووي والمواد غير النووية، وذلك بهدف تقييم مدى اكتمال إعلانات الدول ودعم تحليل التجارة المتصلة بالمجال النووي. ويقدم عدد من الدول المعلومات طواعيةً للوكالة على بعض الاستفسارات المتصلة بالإمدادات وحالات رفض الصادرات المتعلقة بالتكنولوجيا النووية. وتحليل الوكالة لمثل هذه المعلومات يعدّ استكمالاً للمعلومات الأخرى المتصلة بالضمانات، ويُستخدم لدعم أنشطة الوكالة في مجال التحقق وعملية التقييم على مستوى الدولة. ومنذ تقرير العام الماضي واصلت الأمانة، من خلال حلقات العمل وغيرها من جهود التوعية، رفع مستوى الوعي بفائدة هذه المعلومات. وقد تضاعف عدد الدول التي تقدم مثل هذه البيانات، في حين تعكف دول أخرى على بحث إمكانية القيام بذلك.

جيم-٣-٤- الخدمات التحليلية الخاصة بالضمانات

٢٠- إن جمع وتحليل عينات من المواد النووية وعينات بيئية هو أمر أساسي بالنسبة للوكالة، وذلك بهدف التحقق من أن إعلانات الدول فيما يتعلق بالمواد والأنشطة النووية الخاصة بها صحيحة وكاملة. ويتم تحليل العينات في مختبرات التحاليل الخاصة بالضمانات التابعة للوكالة في زايبرسدورف، والتي تتكون من مختبر المواد النووية ومختبر العينات البيئية، وفي غيرها من المختبرات ضمن شبكة الوكالة لمختبرات التحليل. وفي عام ٢٠١٠، قدم مفتشو الوكالة ٥٩٩ عينة من المواد النووية و١٨ عينة من الماء الثقيل إلى المختبرات لتحليلها. وتم تحليل جميع العينات التي أُخِذت لأغراض التحقق من حصر المواد، باستثناء عينات الماء الثقيل، في مختبر

المواد النووية. وقام مفتشو الوكالة أيضا بجمع ٤٩٧ عينة بيئية، جميعها تم فحصها في مختبر العينات البيئية مما أسفر عن إرسال ٩٢٥ عينة فرعية إلى شبكة مختبرات التحليل لتحليل المواد السائبة والجسيمات فيما يخص نظائر اليورانيوم والبلوتونيوم. وتلقّى مختبر العينات البيئية ذاته ٥٧ عينة مسحية بيئية لتحليلها.

٢١- ومنذ تقرير العام الماضي، أُحرِز تقدم كبير بشأن مشروع 'تعزيز قدرة الخدمات التحليلية الخاصة بالضمانات' وفي نيسان/أبريل ٢٠١١، تم تسليم مطياف كتلي للأيونات الثانوية ذي أبعاد هندسية كبيرة إلى مختبر العينات البيئية. ويعمل ملحق المختبر النظيف الجديد في مختبر العينات البيئية، الذي يضم ذلك المطياف، بكامل طاقته وجرى اختبار المطياف باستخدام عينات متصلة بالضمانات. وقد وُضِع جدول زمني لأعمال التصميم الخاصة بمختبر المواد النووية الجديد، الذي يُتوقّع أن يبدأ تشييده في الربع الثالث من عام ٢٠١١، ريثما يتوفّر التمويل اللازم.

٢٢- وتتواصل الجهود الرامية إلى توسيع شبكة مختبرات التحليل لتمكينها من القيام بتحليل كلٍّ من المواد النووية والعينات المسحية البيئية. وتتكون الشبكة المذكورة حالياً من ١٩ مختبراً في ثماني دول أعضاء وفي المفوضية الأوروبية والوكالة. ومنذ تقرير العام الماضي، تأهَّل مختبر في البرازيل للانضمام إلى تلك الشبكة. ويجري تقييم مختبرات في بلجيكا وجمهورية كوريا والصين وفنلندا وفرنسا وهنغاريا والولايات المتحدة الأمريكية من حيث قدراتها وطاقاتها الإنتاجية، أو هي بالفعل في مراحل مختلفة من عملية التأهيل.

جيم-٣-٥- معدّات الضمانات

٢٣- منذ تقرير العام الماضي، زاد تعزيز استخدام أدوات التحقق المتصلة بالضمانات فيما يتعلق بالمعدات المُثَبَّتة والمحمولة على حد سواء. وفي نهاية حزيران/يونيه ٢٠١١، كان لدى الوكالة ١١٨٧ كاميرا متّصلة بـ٦١٦ نظاماً قيد التشغيل داخل ٢٤٥ مرفقاً في ٣٣ دولة[١٦]. وكان هناك ١٤٥ نظاماً من أنظمة الرصد الآلي قيد التشغيل داخل ٥٤ مرفقاً في ٢١ دولة. وبالإضافة إلى ذلك، تَواصَلَ تركيب أنظمة للرصد عن بعد أو الارتقاء بها: فقد تم الإذن باستخدام ٢٦١ نظاماً للمراقبة أو رصد الإشعاع مجهَّزة بقدرات للإرسال عن بعد لأغراض التفتيش في ٢٠ دولة[١٧] (١٥٢ نظاماً للمراقبة مزودة بـ ٥٨٣ كاميرا و١٠٩ من الأنظمة الآلية لرصد الإشعاع). وجميع هذه الأنظمة قادرة على نقل كل البيانات اللازمة لأغراض الضمانات. ونتيجةً لجهود كبيرة، كان يجري في نهاية عام ٢٠١٠ تنفيذ قدرات جديدة للرصد عن بعد فيما يخص ٢٦ من أنظمة الرصد الآلي بمحطة روكاشو لإعادة المعالجة في اليابان.

٢٤- ولضمان موثوقية أنظمة المعدات القياسية الخاصة بالوكالة، استمر إنفاق قدر كبير من الموارد المالية والبشرية في مجال الصيانة الوقائية ورصد الأداء. وقد تجاوزت موثوقية أنظمة المراقبة الرقمية وأنظمة الرصد الآلي والأختام الإلكترونية مدة الموثوقية المستهدفة البالغة ١٥٠ شهراً فيما يخص متوسط الوقت بين الأعطال.

٢٥- وفي إطار مشروع التكنولوجيات المستحدثة، واصلت الأمانة جهودها في مجال تطوير قاعدة البيانات الخاصة بالمؤشرات والبصمات المرتبطة بدورة الوقود النووي، وتحديد وتقييم واستحداث تكنولوجيات متقدمة للكشف المبكر عن المواد والأنشطة النووية غير المعلنة.

---

١٦ يرجى الرجوع إلى الحاشية ٨.

١٧ يرجى الرجوع إلى الحاشية ٨.

جيم-٤- التعاون مع السلطات الحكومية والإقليمية وفعالية النظم الحكومية والإقليمية لحصر ومراقبة المواد النووية

٢٦- إن فعالية وكفاءة ضمانات الوكالة تعتمد، إلى حد كبير، على فعالية النظم الحكومية والإقليمية لحصر ومراقبة المواد النووية وعلى مستوى التعاون بين السلطات الحكومية/الإقليمية والوكالة. وتحتاج الدول والمنظمات الإقليمية إلى أنظمة تشريعية ورقابية لتكون قادرة على ممارسة مهام الرقابة والتحكم اللازمة. ومن أجل تمكين السلطات الحكومية/الإقليمية من الوفاء بالتزاماتها المتصلة بالضمانات، فإنها تحتاج أيضاً إلى الموارد والإجراءات والقدرات التقنية والتحليلية اللازمة لأداء قياسات المواد النووية، وغيرها من تدابير التحكم التي تتناسب مع حجم وتعقيد دورات الوقود النووي الخاصة بها.

٢٧- وتقدم خدمة الوكالة الاستشارية بشأن النظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية للدول، بناءً على طلبها، المشورة والتوصيات المتعلقة بإنشاء وتعزيز تلك النظم. وبحلول نهاية حزيران/يونيه ٢٠١١ ، كانت قد أُجرِيت ١٣ بعثة تابعة لهذه الخدمة. ومنذ تقرير العام الماضي، تم القيام بزيارة تحضيرية لبعثة مقبلة تتبع الخدمة المذكورة في المكسيك.

٢٨- وتوفر الوكالة أيضاً التدريب لموظفي السلطات الحكومية والإقليمية. ومنذ تقرير العام الماضي، أجرت الوكالة ١٢ دورة تدريبية دولية وإقليمية ووطنية للدول لمساعدتها في الوفاء بالتزاماتها المتعلقة بالضمانات. وشملت الدورات الأساسية دورتين دوليتين حول النظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية، في الاتحاد الروسي وفي الولايات المتحدة الأمريكية، وثلاث دورات إقليمية عن نفس الموضوع، في بوركينا فاسو وشيلي واليابان. وتضمَّن التدريب الأكثر تحديداً حلقة عمل إقليمية في إندونيسيا بشأن حصر ومراقبة المواد النووية في المرافق، ودورة تدريبية إقليمية في الأردن لدول الشرق الأوسط التي توجد لديها مواد وأنشطة نووية محدودة. ولتلبية احتياجات وطنية أكثر تحديداً، نظّمت الأمانة دورة تدريبية وطنية حول النظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية في نيجيريا؛ وحلقتي عمل بشأن تنفيذ البروتوكول الإضافي، واحدة للعراق في فيينا وأخرى في بيلاروس؛ وحلقة دراسية واحدة عن تنفيذ البروتوكول الإضافي في الفلبين؛ ودورة تتعلق بالقياس غير المتلف في الجزائر. كما زارت الوكالة عدداً من الدول الأفريقية لمساعدتها على الوفاء بمتطلبات تنفيذ اتفاقات الضمانات الشاملة وبروتوكولات الكميات الصغيرة والبروتوكولات الإضافية الخاصة بكلٍّ منها.

٢٩- واستمر التعاون بين الوكالة والمفوضية الأوروبية ودول الاتحاد الأوروبي خلال العام، مع تنفيذ الضمانات المتكاملة التي يجري تطبيقها في جميع المرافق ضمن الدول غير الحائزة للأسلحة النووية في الاتحاد الأوروبي. كما تَواصَل التعاون التقني بين الوكالة والهيئة البرازيلية-الأرجنتينية لحصر ومراقبة المواد النووية. ولا تزال المناقشات جارية مع الهيئة المذكورة بشأن كيفية تنفيذ بعض التدابير لتعزيز الضمانات وسياسات منقحة تتعلق بالتحويل والإثراء والتحقق من المعلومات المتصلة بالتصميم. وتظل هناك ترتيبات معمول بها مع كلٍّ من المفوضية الأوروبية والهيئة البرازيلية-الأرجنتينية لحصر ومراقبة المواد النووية بغرض تقاسم التكاليف المرتبطة بشراء وتركيب معدات الضمانات المستخدمة بصورة مشتركة بين الوكالة والجهة الإقليمية ذات الصلة، مما يؤدي إلى الكفاءة في تنفيذ الضمانات.

جيم-٥- القوى العاملة في مجال الضمانات

٣٠- منذ تقرير العام الماضي، عُقِدت لموظفي الضمانات في الوكالة ٦١ دورة تدريبية رئيسية تغطي التدريب الأساسي والتنشيطي والمتقدّم. وشمل التدريب الأساسي ما يلي: الدورة التمهيدية بشأن ضمانات الوكالة

لعشرين من المفتشين المعيَّنين حديثاً؛ وتدريبات تفتيشية شاملة في مفاعلات الماء الخفيف ومرافق مناولة المواد السائبة، ودورات عن تقنيات التحليل غير المتلف والاحتواء والمراقبة، وتحسين مهارات الرصد، وتعزيز مهارات الاتصال. وغطى التدريب المتقدم المواضيع التالية: مبادئ وممارسات المعاينة التكميلية؛ والمعالجة الحرارية؛ والإثراء بالطرد المركزي وبالليزر؛ والضمانات في محطات الإثراء؛ وصور السواتل؛ وتعدين اليورانيوم؛ والتحقق من المعلومات المتصلة بالتصميم في مفاعلات البحوث؛ والمفاهيم الإحصائية لأغراض الضمانات؛ ومؤشرات الانتشار الخاصة بمختلف أنواع مرافق دورة الوقود النووي؛ والتحقق من الوقود المستهلك؛ وتقنيات التحقق من البلوتونيوم؛ والتفتيش والتحقق في محطات القوى النووية؛ ومعايرة الصهاريج. وفي جمهورية كوريا، أُجري لأول مرة تمرين شامل متقدم تجريبي في مفاعل الماء الخفيف ومفاعل كاندو. وتم توفير تدريب تنشيطي لمفتشي الوكالة فيما يتعلق بالقياس غير المتلف، ومعدّات وإجراءات الاحتواء والمراقبة، والوقاية من الإشعاعات. وركَّزت الدورات الجديدة أو المحدّثة أساساً على تزويد موظفي الضمانات بالمعرفة والمهارات اللازمة لأداء تقييمات تعاونية على مستوى الدولة. وتُعدّ المختبرات والتسهيلات المتاحة من خلال مختبر التحاليل الخاصة بالضمانات والدول الأعضاء هي الأصول الرئيسية لتنفيذ برنامج التدريب في مجال الضمانات. وأنجزت الوكالة أيضاً برنامجاً للمتدرّبين في مجال الضمانات مدته عشرة أشهر استفاد منه ستة من الخريجين الشبان والموظفين الفنيين المبتدئين من البلدان النامية.

جيم-٦- إدارة الجودة

٣١- خلال السنة الماضية، واصلت إدارة الضمانات تنفيذ نظامها الخاص بإدارة الجودة. وقُدِّم تدريب خاص للموظفين من أجل رفع مستوى الوعي بهذا النظام، وزيادة استخدام نظام تقارير الإجراءات التصحيحية، ودعم التحسين المستمر للعمليات، وتحسين نظام مراقبة الوثائق. وركّزت الجهود المبذولة لإدارة المعرفة على الاحتفاظ بما اكتسبه الموظفون المتقاعدون من معارف حيوية ذات صلة بوظائفهم. وبالإضافة إلى عمليات التقدير والتقييم المستمر لجودة نتائج التفتيش، أجرت الوكالة مراجعات تدقيقية بشأن عملية تقديم التقارير السنوية حول تنفيذ الضمانات واستخدام المفاهيم الأمنية القائمة على الوظيفة في نظم المعلومات. وعلاوةً على ذلك، استكملت الوكالة منهجية لحساب التكلفة، وأخضعتها لاستعراض نظراء وتحققت من صحتها. وهذه المنهجية تمكِّن الوكالة من تحديد ورصد تكلفة تنفيذ أنشطة الضمانات ومقارنة تكاليف مختلف الخيارات المتصلة بتنفيذ الضمانات. وتم استخدام منهجية التكلفة في إعداد المعلومات المتعلقة بتكاليف تنفيذ الضمانات لكل دولة على حدة، وهي المعلومات الواردة في تقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠١٠.

جيم-٧- أمن المعلومات

٣٢- واصلت الوكالة اتخاذ الخطوات اللازمة لحماية المعلومات السرية المتصلة بالضمانات داخل نطاق الأمانة، في إطار معالجة العنصر البشري والأمن المادي فضلاً عن تكنولوجيا المعلومات. ويجري تنفيذ حملة شاملة لتعزيز وعي الموظفين بالتزاماتهم حيال أمن المعلومات. ومطلوب من جميع موظفي الوكالة اجتياز اختبار إلزامي جديد لأمن المعلومات، وقد أضيفت عناصر أمن المعلومات للدورات التدريبية المتخصصة. كما تم تعزيز نطاق التعهد بالسرية، الذي يُطلَب من جميع الموظفين التوقيع عليه. واستمر تحسين الأمن المادي للمكاتب، وذلك على سبيل المثال عن طريق أنظمة التحكم في الدخول، والأبواب الأمنية، وكاميرات المراقبة، وأنظمة كشف الحركة. ويتم حفظ جميع وحدات الخدمة الحاسوبية في الوكالة، بالإضافة إلى حاسوب مركزي ومعدات التخزين على الاسطوانات والمعدات الخاصة بالشبكات، في مركز بيانات آمن للغاية. ويجري حالياً التحضير للارتقاء بأمن مختبر التحاليل الخاصة بالضمانات، لحين نقله إلى منطقة أكثر أمناً. كما يجري تحسين تكنولوجيا

المعلومات، وذلك على سبيل المثال من خلال التطبيق المنهجي لعمليات الإصلاح الأمني والارتقاء بأمن وحدات الخدمة الحاسوبية والمفاتيح وأجهزة الحاسوب المحمول والمكتبي؛ وتحسين التشفير، والقيام بمراجعات داخلية وخارجية لنقاط الضعف؛ ووضع نظام للتحكم في الوصول إلى المعلومات حسب الوظيفة؛ وتطوير قدرات داخلية لمكافحة التهديدات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات؛ وتعزيز التأهب للكوارث والقدرة على استمرارية الأعمال.

جيم-٨- تقديم التقارير المتصلة بالضمانات

٣٣- تم إيراد الاستنتاجات المتصلة بالضمانات لعام ٢٠١٠ في تقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠١٠ (الوثيقة GOV/2011/24) [١٨] وكما هو مبيَّن في تقرير تنفيذ الضمانات، جرى في عام ٢٠١٠ تطبيق الضمانات فيما يخص ١٧٥ دولة[١٩] أبرمت اتفاقات ضمانات سارية المفعول مع الوكالة[٢٠]. واستجابةً لطلبات عدد من الدول الأعضاء، تضمَّن تقرير تنفيذ الضمانات تفاصيل إضافية عن نتائج أنشطة الضمانات، فضلاً عن مزيد من المعلومات الخاصة بكل دولة تحديداً، بما في ذلك عدد المرافق والأماكن الواقعة خارج المرافق التي تخضع للضمانات، وأنشطة الضمانات المنفَّذة، وتكلفة تنفيذ الضمانات؛ ونتائج أنشطة الضمانات. وخلال اجتماع مجلس المحافظين في حزيران/ يونيه ٢٠١١، أثنى المجلس على جهود الأمانة لتحسين شفافية هذا التقرير. كما أحاط المجلس علماً بتقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠١٠، وأذن بنشر بيان الضمانات لعام ٢٠١٠ وخلفية بيان الضمانات وموجز الضمانات.

جيم-٩- الندوة المتعلقة بالضمانات

٣٤- في تشرين الثاني/نوفمبر، عقدت الوكالة في مقرها ندوتها الحادية عشرة بشأن الضمانات الدولية، وكان موضوعها 'الاستعداد للتحديات المستقبلية في مجال التحقق'. وحضر هذا الحدث نحو ٦٧٠ مشاركاً من ٦٤ دولة و١٧ منظمة دولية. وكان الهدف المنشود هو تشجيع الحوار وتبادل المعلومات بين الأمانة والدول الأعضاء وقطاع الصناعة النووية وأعضاء المجتمع الأوسع نطاقاً من المعنيين بالضمانات وعدم الانتشار النووي. وخلال الندوة، قدّمت إدارة الضمانات خطتها للانتقال إلى نظام للضمانات يقوم على المعلومات تماماً. وقام المشاركون، استناداً إلى الخطة الاستراتيجية الطويلة الأمد (٢٠١٢-٢٠٢٣) لإدارة الضمانات، بمناقشة الأولويات الاستراتيجية للوكالة فيما يتعلق بالتصدي للتحديات المقبلة في جملة مجالات من بينها تعزيز التعاون بين الوكالة والدول الأعضاء فيها؛ وتقوية القدرات التقنية للوكالة (النُهُج والتكنولوجيات والبنية التحتية المتصلة بالضمانات)؛ وتعضيد قدراتها الخاصة بالتقييم على مستوى الدولة (على سبيل المثال، جمع وتقييم المعلومات)؛ وتطوير ثقافتها التنظيمية؛ وإدارة القوى العاملة والمعرفة المتعلقة بالضمانات.

---

١٨ بيان الضمانات لعام ٢٠١٠ وخلفية بيان الضمانات وموجز تقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠١٠، كلها منشورة على موقع الوكالة الإلكتروني التالي: http:/www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/es2010.html.

١٩ هذه الدول البالغ عددها ١٧٥ دولة لا تشمل جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، حيث لم تنفِّذ الأمانة الضمانات فيها، ولذا لم تستطع الخلوص إلى أي استنتاج بشأنها.

٢٠ يرجى الرجوع إلى الحاشية ٨.