IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام: الخمسون سنة الأولى
1957–2007

المؤتمـــر العـــام

GC(51)/8
Date: 26 July 2007

General Distribution
Arabic
Original: English

الدورة العادية الحادية والخمسون

البند ١٨ من جدول الأعمال المؤقت
(الوثيقة GC(51)/1)

تقوية فعالية نظام الضمانات وتحسين كفاءته، بما في ذلك تنفيذ البروتوكولات الإضافية

تقرير من المدير العام

موجز

- يبين هذا التقرير التقدم المحرز منذ انعقاد دورة المؤتمر العام العادية الخمسين في تقوية نظام الضمانات وتحسين كفاءته، بما في ذلك تنفيذ البروتوكولات الإضافية.

تقوية فعالية نظام الضمانات وتحسين كفاءته، بما في ذلك تنفيذ البروتوكولات الإضافية

ألف- مقدّمة

١- رجا المؤتمر العام من المدير العام، في القرار GC(50)/RES/14، المعنون "تقوية فعالية نظام الضمانات وتحسين كفاءته، وتطبيق البروتوكول النموذجي الإضافي[١]"، أن يقدم تقريراً إلى الدورة العادية الحادية والخمسين بشأن تنفيذ ذلك القرار. ويلبي هذا التقرير ذلك الطلب ويحدِّث المعلومات الواردة في تقرير السنة السابقة المقدَّم إلى المؤتمر العام (الوثيقة GC(50)/2) عن هذا البند من جدول الأعمال.

باء- تنفيذ تدابير تقوية الضمانات وتحسين كفاءتها ومواصلة تطويرها

٢- عقدت اللجنة الاستشارية المعنية بالضمانات والتحقق في إطار نظام الوكالة الأساسي (اللجنة ٢٥) ٣ اجتماعات[٢] خلال الفترة ما بين دورة المؤتمر العام العادية الخمسين واجتماع مجلس المحافظين في حزيران/يونيه ٢٠٠٧. وكانت اللجنة قد أنشئت في حزيران/يونيه ٢٠٠٥، لفترة ولاية أولية مدتها سنتان، من أجل النظر في السبل والوسائل الكفيلة بتقوية نظام الضمانات وتقديم توصيات في هذا الصدد إلى المجلس.

٣- وقدمت رئيسة اللجنة الاستشارية[٣] عرضاً بشأن تقرير اللجنة عن عملها إلى مجلس المحافظين في اجتماعه المعقود في حزيران/يونيه ٢٠٠٧. وقد لاحظ التقرير، في جملة أمور، أنه على الرغم من أن اللجنة لم تتمكن من التوصل إلى اتفاق بشأن توصيات تحيلها إلى المجلس فإنها أتاحت محفلاً هاماً جرى فيه نقاش بناء وتبادل مفيد للآراء فيما بين الدول الأعضاء في الوكالة بشأن الأمور المتعلقة بالضمانات. كما لاحظ التقرير أن الوثائق والإيضاحات التي قدمتها الأمانة من أجل معاونة اللجنة على أداء عملها كانت مفيدة للغاية في زيادة مقدار فهم وإدراك الدول الأعضاء لقضايا رقابية هامة وراهنة. وأعرب عدة أعضاء في المجلس عن رأيهم بأن اللجنة الاستشارية قد أنجزت مهمتها بحيث انتفت الحاجة إلى تمديد ولايتها. وأعرب عدة أعضاء عن رأي مفاده أن جهود تقوية نظام الضمانات يجب أن تمثل عملاً متواصلاً وأنه ينبغي للوكالة أن تواصل سعيها الحثيث إلى تقوية نظام الضمانات. ورأى عدة أعضاء أن بعض القضايا والتوصيات التي ناقشتها اللجنة يمكن التطرق إليها مستقبلاً من أجل المضي في النظر فيها حسب الاقتضاء. وعند انتهاء مداولات مجلس المحافظين بشأن هذا البند من جدول أعماله أحاط المجلس علماً بتقرير اللجنة الاستشارية.

---

١ نص البروتوكول النموذجي الإضافي للاتفاق(ات) المعقود(ة) بين الدولة (الدول) والوكالة الدولية للطاقة الذرية من أجل تطبيق الضمانات يرد في الوثيقة INFCIRC/540 (Corr.).

٢ من ٢٦ إلى ٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٦، ثم من ١٣ إلى ١٤ شباط/فبراير ٢٠٠٧، ثم يوم ٢٩ أيار/مايو ٢٠٠٧.

٣ سعادة السيدة طاووس فروخي، الممثل المقيم للجزائر لدى الوكالة.

٤- وفي الفترة من ١٦ إلى ٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦ عقدت في فيينا ندوة الوكالة العاشرة بشأن الضمانات الدولية. وفي هذه الندوة تناول أكثر من ٥٠٠ خبير ينتمون إلى ما يزيد عن ٦٠ دولة قضايا رقابية أدرجت ضمن خمسة مواضيع: التحديات الراهنة التي تواجه نظام الضمانات؛ والمضي في تعزيز الممارسات والنُهُج الرقابية؛ وتحسين جمع المعلومات الرقابية وتحليلها؛ وأوجه التقدم المحرز في التقنيات والتكنولوجيا الرقابية؛ والتحديات المستقبلية. وشدد المشاركون على أهمية تقوية مجمل إطار الضمانات، بما في ذلك: تشجيع الدول على إنفاذ البروتوكولات الإضافية؛ وصوغ الأدوات التي تساعد على تحديد عمليات النقل السرية لتكنولوجيات نووية حسّاسة؛ وتعزيز فهم أفضل للضمانات من خلال تحسين مستوى التثقيف.

باء-١- استخلاص استنتاجات رقابية: مواصلة تطوير عملية التقييم التي تُجرى على مستوى الدول

٥- كما ورد في بيان ضمانات الوكالة لعام ٢٠٠٦، كانت الضمانات مطبَّقة في تلك السنة بالنسبة لـ ١٦٢ دولة لديها اتفاقات ضمانات نافذة مع الوكالة[٤]. تستند استنباطات الأمانة واستنتاجاتها الرقابية لعام ٢٠٠٦ إلى تقييم أجرته لجميع المعلومات التي أتيحت للوكالة في معرض ممارستها حقوقها ووفائها بواجباتها الرقابية خلال العام المذكور. وقد عرضت الاستنتاجات مصنفة حسب نوع اتفاق الضمانات وما يناظره من التزامات رقابية. وقد قوبل هذا النمط التصنيفي، الذي اتبع لأول مرة في تقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠٠٥، بالاستحسان من جانب مجلس المحافظين. فهو يضفي قدراً من الوضوح على الطريقة التي تعرض بها الأمانة استنتاجاتها الرقابية والمواد الداعمة في تقرير تنفيذ الضمانات الذي يَصدُر سنوياً[٥].

٦- وواصلت الأمانة تطوير مفهوم تنفيذ الضمانات وتقييمها على مستوى الدولة. وفي إطار المفهوم الذي يتناول الأمر على مستوى الدولة فإن تنفيذ الضمانات وتقييم هذا التنفيذ يستندان إلى نهج متبع على مستوى الدولة؛ وهذا النهج يوضع خصيصاً لكل دولة من الدول. وتُوضع النُهُج على مستوى الدولة على أساس غير تمييزي باستخدام أهداف تحقّق رقابي مشتركة بالنسبة لجميع الدول التي لديها اتفاقات ضمانات شاملة. وهي تتيح أيضاً مراعاة سمات تخص كل دولة بعينها؛ مثل دورة الوقود النووي الخاصة بالدولة، وفعالية نظامها الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية. واعتباراً من حزيران/يونيه ٢٠٠٧ كانت النهج الرقابية المتكاملة على مستوى الدولة تنفذ فيما يخص ١٧ دولة.

٧- وفي القرار GC(50)/RES/14، رحّب المؤتمر العام بالجهود الرامية إلى تقوية الضمانات، بما فيها أنشطة الأمانة في مجال التحقّق من المعلومات التي تقدمها الدول الأعضاء بشأن إمداداتها ومشترياتها النووية وتحليل تلك المعلومات، في ظل مراعاة مقتضيات الفعالية؛ ودعا الدول إلى التعاون مع الوكالة في هذا الصدد. إن الهدف من الحصول على المعلومات المتعلقة بمشتريات وإمدادات التكنولوجيا النووية الحساسة هو تمكين الوكالة من زيادة فهمها لأنشطة الاتّجار النووية السرية القائمة على أساس عبر وطني، بما يفيد الأغراض الرقابية. وقد استمرت الأمانة في تحليل المعلومات المتعلقة بالاتجار النووي التي قدمتها الدول الأعضاء؛ وذلك بغية إثراء عملية التقييم على مستوى الدولة. وفي هذا الصدد وافق عدد من الدول الأعضاء على تيسير قيام ما لدى تلك الدول من دوائر صناعية متعلقة بالمجال النووي بتقديم معلومات ذات صلة بالضمانات.

---

٤ وتايوان، الصين.

٥ يُنشَر بيان الضمانات لعام ٢٠٠٦ وخلفية بيان الضمانات والموجز الجامع لتقرير تنفيذ الضمانات لعام ٢٠٠٦ على الموقع الإلكتروني http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/es2006.html.

باء-٢- تطوير وتنفيذ النـُهُج والإجراءات والتكنولوجيا الرقابية

٨- ظلت الأمانة تعتمد على برامج الدعم الخاصة بالدول الأعضاء فيما يخص أنشطة البحوث التطويرية الرقابية وفيما يخص دعم تنفيذ الضمانات. وفي ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٧ كان هناك ٢٠ برنامجاً من هذا القبيل[٦] تحيل إليه الأمانة أهدافها البحثية التطويرية وأهدافها المتعلقة بتنفيذ الضمانات؛ وذلك من خلال برنامجها البحثي التطويري الثنائي السنوات في مجال التحقق النووي. إن لبرامج الدعم هذه أهمية حيوية بالنسبة لخطط الوكالة الرامية إلى تطوير مفاهيم رقابية جديدة والاستفادة من التكنولوجيات الجديدة من أجل مواجهة تحديات المستقبل الرقابية. وفي هذا الصدد ثمة أهمية خاصة لمشروع الأمانة، الذي تدعمه ١٢ دولة عضواً علاوة على المفوضية الأوروبية، الرامي إلى تحديد وتطوير تكنولوجيات متقدمة وفعالة وملائمة تكفل الكشف عن المواد والأنشطة النووية غير المعلنة. وإدراكاً لتنامي استخدام أساليب الليزر لأغراض التحليل السريع في الموقع للمواد والعناصر والنظائر، عُقِد اجتماع تقني في فيينا بشأن قياس طيف الليزر في الفترة من ٢٨ آب/أغسطس إلى ١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٦. ومن بين الاجتماعات الهامة الأخرى ما يلي: الاجتماع التقني المنسق الثاني بشأن مستقبل أساليب التحقق بواسطة الأختام والاحتواء، الذي عقد في شباط/فبراير ٢٠٠٧ وأتاح إلقاء نظرة ثاقبة قيمة على التكنولوجيات الناشئة التي يمكن استخدامها في استحداث نظم دالة على حالات التلاعب؛ وحلقتان عمليتان عقدتا في نيسان/أبريل ٢٠٠٧، إحداهما عن أجهزة الاستشعار المتقدمة، والأخرى عن عدادات التضاعف.

٩- وهناك مشروع هام آخر، تدعمه حالياً ٩ دول أعضاء تشارك في فريق الخبراء المعني بتطبيق الضمانات على المستودعات الجيولوجية؛ ألا وهو مشروع تطوير مفاهيم رقابية متكاملة عامة تصلح للتطبيق على المستودعات الجيولوجية وتقنيات رقابية تصلح للاستخدام في مواقع مستودعات جيولوجية معينة. وقد عقد الفريق المذكور أعلاه اجتماعات في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦ وحزيران/يونيه ٢٠٠٧؛ وقدم دعماً قيماً لجهود الأمانة الرامية إلى تطوير نهج رقابي متكامل نموذجي يصلح للتطبيق على المستودعات الجيولوجية.

باء-٢-١- النـُهُج الرقابية

١٠- واصلت الوكالة وضع نـُهُج رقابية جديدة ومحسَّنة. ويُذكَر أن استخدام النـُّهُج الرقابية لقدرات الرصد عن بعد يسفر عن تعزيز فعالية وكفاءة تنفيذ الضمانات. وفي هذا الصدد كان قد تم بحلول ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٧ تركيب معدات رقابية ذات قدرات رصد عن بعد في ٧٥ مرفقاً في ١٦ دولة[٧]. وفيما يتعلق بالنهج الرقابية التي تخص مرافق بعينها تم، في موقعي مفاعلات يعاد تزويدها بالوقود أثناء تشغيلها، تنفيذ نهج قائم على عمليات تفتيشية مفاجئة عشوائية وعلى الرصد عن بعد من أجل التحقق من نقل الوقود المستهلك خارج مثل هذه المفاعلات إلى مرافق خزن جاف حيث أفضى هذا النهج إلى إجراء تقليص ملموس في حجم الجهد التفتيشي؛ وفي مرفق لخزن البلوتونيوم استكمل بنجاح اختبار ميداني لنظم رصد عن بعد قائم على المراقبة وعلى استخدام أختام إشعاعية ترددية حيث تمت الموافقة على تنفيذ هذا النظام؛ واستمرت عملية تطوير وتنفيذ نظام تفتيش عشوائي بإخطار عاجل تصلح لمحطات صنع وتحويل وقود اليورانيوم الطبيعي والضعيف الإثراء؛ وتمت الموافقة على نهج رقابي يصلح لمحطة إثراء تجارية جديدة. واختُبرت إجراءات التنفيذ أثناء إدخال السلسلة التعاقبية الأولى في الخدمة.

---

٦ الاتـّحاد الروسي والأرجنتين وأسبانيا وأستراليا وألمانيا والبرازيل وبلجيكا والجمهورية التشيكية وجمهوريّة كوريا وجنوب أفريقيا والسويد وفرنسا وفنلندا وكندا والمفوضية الأوروبية والمملكة المتحدة وهنغاريا وهولندا والولايات المتحدة الأمريكية واليابان.

٧ وفي تايوان، الصين.

١١- واستمرت المناقشات والمشاورات بين الوكالة والسلطات اليابانية المختصة بغية تدقيق إجراءات التفتيش المطبقة على محطة روكاشو لإعادة المعالجة. وبدأت عملية وضع نهج رقابي يصلح لمحطة J–MOX (وهي محطة يابانية تقوم بصنع وقود مزيج الأكسيدين المستخدم في مفاعلات الماء الخفيف)؛ وذلك كجزء من النهج الخاص بهذا الموقع.

باء-٢-٢- تكنولوجيا المعلومات

١٢- واصلت الوكالة عملها بشأن مشروع إعادة تصميم نظامها المتعلق بالمعلومات الرقابية. ويهدف هذا المشروع إلى رفع مستوى فعالية وكفاءة عملية معالجة المعلومات عن طريق الاستعاضة عن بيئة المعلومات الراهنة بنظام معلومات حديث ومتكامل وصالح لأغراض التحليل. وسيضمن المشروع مستوى أفضل لدعم العمليات ولتكامل البيانات والمعلومات والمعارف وتيسير الحصول عليها؛ بما يشمل، عند الاقتضاء، تمكين المكاتب الميدانية والمفتشين الرقابيين من معاينتها عن بعد. ومن المتوقع ألا يقتصر هذا النظام الجديد، عند اكتماله، على تلبية الاحتياجات الراهنة وإنما أن يتحلى أيضاً بما يكفي من مرونة للتأقلم مع تحديات المستقبل. وقد بدأ تنفيذ هذا المشروع في تموز/يوليه ٢٠٠٥، بمساعدة متعهد تجاري؛ وهو يتألف من ثلاث مراحل. مرحلة أولى (مرحلة تصميم الحلول)، وقد اكتملت. مرحلة ثانية (مرحلة التأسيس) تركز على عدة أمور منها تركيب المكونات الهندسية المادية واستحداث الكتل الإنشائية المشتركة لجميع التطبيقات الرقابية اللاحقة؛ وقد اكتملت عملياً (حيث تم تسليم جميع الإمدادات) وتوشك الوكالة على قبولها. مرحلة ثالثة (مرحلة التنفيذ)، وقد بدأت وستنفّذ خلالها التطبيقات المعاد تصميمها وصياغتها والمعدَّلة وفقاً للطلب، وهي التطبيقات التي يتألف منها نظام المعلومات الرقابية التابع للوكالة. وتنقسم المشاريع التنفيذية إلى أربعة مجالات عمل: البيانات المقدَّمة من الدول، والتحليل، والتحقق، والدعم. وفي حزيران/يونيه ٢٠٠٧ بدأ رسمياً تنفيذ المشاريع المتعلقة بالبيانات المقدمة من الدول ومشاريع الدعم. ومن المتوقع أن تكتمل مشاريع المرحلة الثالثة في عام ٢٠١٠.

١٣- ما زال يتزايد على نحو جوهري حجم وتنوع المعلومات التي تجمعها الأمانة وتحللها بغرض إجراء تقييمات على مستوى الدولة. ويرمي مشروع "الرؤية النووية" nVISION إلى تحديد بنية تحليل المعلومات والأدوات الداعمة الضرورية لتحسين قدرة الوكالة على تحليل المعلومات. وسيكون هناك تنسيق تام بين المشروع المذكور أعلاه وبين المشاريع التحليلية المدرجة ضمن المرحلة الثالثة من مشروع إعادة التصميم، وذلك بما يكفل التكامل التام داخل نظام المعلومات الرقابية. كما سيكون هناك تنسيق تام بين جميع المشاريع التطويرية وبين جهود إعادة التصميم بغية إنشاء نظام معلومات متكامل ووحيد وجعل المعلومات متاحة على نحو مباشر ضمن بنية أساسية موحدة. وعلى التزامن مع ذلك ستتمثل مهمة جامعة وجارية في تعزيز أمن المعلومات من أجل كفالة قدر واف من الحماية للمعلومات المتعلقة بالضمانات.

باء-٢-٣- المعدّات الرقابيّة

١٤- منذ آخر تقرير رفع إلى المؤتمر العام تواصلت عملية المضي في تطوير وتفعيل معدات جديدة في عدد من المجالات. ففي مجال الاختبارات غير المتلفة أنشئ نظام جديد (أجهزة وبرامج حاسوبية)، ويجري الآن استخدامه روتينياً في معايرة شتى نظم الكشف. وبالإضافة إلى ذلك أجري بنجاح اختبار إيضاحي لنظام ليزر نقال لقياس الطيف يمكن أن يساعد على الكشف عن وجود الغازات المقترنة بإثراء اليورانيوم.

١٥- وفي الفترة ما بين ١ تموز/يوليه ٢٠٠٦ و٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٧ تم تركيب ٤٨ نظام مراقبة رقمية آخر في مرافق جديدة؛ وذلك ضمن الجهد المتواصل الرامي إلى الاستعاضة عن النظم البالية. وسارت قدماً إلى الأمام،

حسب الخطة الموضوعة، عملية تطوير نظام المراقبة المنتمي إلى الجيل الجديد؛ ومن المقرر أن يبدأ تشغيل هذا النظام تشغيلاً أولياً في أواخر عام ٢٠٠٩. وبحلول نهاية حزيران/يونيه ٢٠٠٧ كانت الأمانة تتولى إدارة ١٠٢١ كاميرا موصولة بـ ٥٥٥ نظاماً في ٢٤٠ مرفقاً مقاماً في ٣٣ دولة[٨].

١٦- واستمر تنفيذ نظام الأختام البصرية الإلكترونية. وقد تم استلام أكثر من ٦٠٠ ختم من هذا القبيل؛ وفي شباط/فبراير ٢٠٠٧ أتيحت أولى هذه الأختام لاستعمالها في أغراض رقابية روتينية. أما نموذج قارئ الأختام كوبرا المعزز فقد تم استلامه في بدايات أيار/مايو ٢٠٠٧. وارتباطاً مع دراسات جدوى بشأن نظم الأختام الجديدة وتقنيات التحقق بواسطة الاحتواء، حددت الوكالة ثلاثة مجالات على اعتبار أنها تحتاج إلى مزيد من التطوير: أسلوب قائم على الليزر للتثبّت من صحة السطح بغرض التحقّق من الأختام المعدنية؛ ورسم خريطة سطحية بالليزر بغرض التحقّق من مواصفات و/أو احتواء عمليات اللحام؛ ورصد قنوات التوصيل الكهربائية عن طريق استشعار المحاولات الرامية إلى العبث بالقنوات المذكورة و/أو بالأسلاك الداخلية التي تنقل المعلومات الرقابية.

١٧- ومنذ أن قدّم تقرير العام الماضي إلى المؤتمر العام، تواصل العمل على تركيب نظم رصد غيابي أو الارتقاء بها. وبحلول نهاية عام ٢٠٠٧، كان ثمة ١٤٠ نظاماً للمراقبة وللرصد الإشعاعي تشتمل على قدرات إرسال عن بعد، أذن باستخدامها على نحو روتيني، وهي: ٩١ نظام مراقبة (مع ٣٢٦ كاميرا) في ١٥ دولة[٩]، و٤٩ نظام رصد إشعاعي غيابي في ٨ دول. وكان ١٠٣ نظماً من أصل ١٤٠ نظاماً يرسل بيانات رقابية، في ظل وجود ٣٧ نظاماً لم يكن يرسل سوى بيانات عن مدى 'سلامة المعدّات'.

١٨- وواصلت الأمان تعاونها مع وكالة الفضاء الأوروبية بشأن ضمان كفاءة إنشاء شبكة سواتل واستخدامها استخداماً فعّالاً. فقد أصدرت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالاشتراك مع الوكالة الفضائية الأوروبية وثيقة تحدّد ما يمكن تقديمه إلى الوكالة مستقبلاً من مساعدات تقنية تتعلق بالخدمات القائمة على السواتل. ومن أجل دعم هذا الجهد، اتفقت أربع دول أعضاء على المشاركة في تقييم استخدام هذه الشبكة لأغراض الرصد عن بعد ودعم التفتيش.

١٩- وفي أوائل عام ٢٠٠٧، وبدعم من حكومة جمهورية كوريا ومن المعهد الكوري لبحوث الطاقة الذرية، قامت الوكالة بتركيب واختبار نظام اتصالات آمن بين نقاط متقابلة، يتضمّن شبكة قائمة على استخدام السواتل، وذلك فيما بين دايجون في جمهورية كوريا ومقرّ الوكالة الرئيسي في فيينا. وقد جرى وضع الترتيب النسقي لنظام الاتصالات هذا من أجل دعم الوكالة في تلبية حاجتها المحتملة إلى إرساء وسيلة اتصالات آمنة في أماكن تكون فيها الاستعانة بوسائل اتصالات تقليدية (مثل خطوط الهاتف، والإنترنت، والاتصالات اللاسلكية) مكلفة أو لا يُعوّل عليها أو غير ممكنة.

باء-٢-٤- تحليل العيّنات

٢٠- مختبر التحليل الخاص بالضمانات التابع للوكالة، الكائن في زايبرسدورف، هو أساسي بالنسبة للتحقّق من المواد النووية ولتحليل العيّنات البيئية. وترمي الوكالة إلى تعهّد وتعزيز قدراته في هذا المجال بعدة وسائل منها ما يلي: القيام بعمليات ارتقاء بالبنية الأساسية لمختبر المواد النووية الكائن في مختبر التحليل الخاص بالضمانات؛ وتوسيع نطاق الطاقات والقدرات بشأن معالجة وتحليل العيّنات البيئية في مختبر التحليل الخاص بالضمانات؛

---

٨ وفي تايوان، الصين.

٩ وفي تايوان، الصين.

وتوسيع نطاق طاقات وقدرات شبكة مختبرات التحليل عبر تأهيل مختبرات إضافية مختصّة بأخذ العيّنات البيئية يُعتزم إدخالها في شبكة مختبرات التحليل و/أو عن طريق تعزيز قدرات المختبرات التابعة للشبكة الراهنة.

٢١- وقد ثبت أن أخذ العيّنات البيئية هو أحد أكثر التدابير فعّالية في مجال الكشف عن المواد والأنشطة النووية غير المعلنة. إلا أنه ما زالت تُصادف حالات تأخير جسيمة في تحليل نتائج العيّنات البيئية وتقييمها وتقديم التقارير عنها. وتؤثّر حالات التأخير هذه على سرعة متابعة الاستنباطات الرقابية المهمة الناشئة من عملية التقييم على مستوى الدولة واستخلاص الاستنتاجات الرقابية، وبخاصة في الحالات التي يكون فيها تحليل العيّنات أساسياً لإيضاح استنباطات ما أو دعم استنتاج ما. ويتمثّل هدف الوكالة في هذا الصدد في تقليص الوقت الذي تستغرقه معالجة العيّنات إلى دون مستوى متوسط الوقت الراهن الذي يتراوح بين ثمانية أشهر وثلاثة أشهر، وذلك على النحو التالي: شهر واحد للشحن والتوزيع على شبكة مختبرات التحليل، وشهر واحد لتحليل العيّنات، وشهر واحد لتقييم النتائج وتقديم تقارير عنها. ويتطلّب بلوغ هذا الهدف زيادة عدد و/أو قدرات المختبرات ذات الصلة في الشبكة، وإدخال تحسينات جوهرية على قدرة مختبر التحليل الخاص بالضمانات، وزيادة عدد الموظفين المعنيين بتقييم النتائج وتقديم التقارير عنها.

باء-٣- التعاون مع النظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية

٢٢- النظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية هي أساسية لضمان فعّالية وكفاءة تنفيذ الضمانات. وتحتاج الدول إلى نظم تشريعية ورقابية لممارسة ما يلزم من وظائف رقابية ووظائف مراقبة. والنظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية في الدول التي لديها أنشطة نووية كبيرة قد تحتاج أيضاً إلى قدرات تقنية وتحليلية لإجراء قياسات المواد النووية بما يمكّنها من الوفاء بالتزاماتها الرقابية. وفي عام ٢٠٠٥، استُهلّت الخدمة الاستشارية المعنية بالنظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية التابعة للوكالة لإسداء المشورة للدول الأعضاء وتقديم توصيات بشأن إنشاء وتقوية نظمها الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية. وبناء على طلب الحكومات المعنية، جرى الاضطلاع ببعثات الخدمة الاستشارية المذكورة – منذ أن قدّم تقرير العام الماضي إلى المؤتمر العام – في سنغافورة، وسويسرا، وصربيا. وقبلت الوكالة طلبات لإيفاد بعثات من هذه الخدمة وردت إليها من أرمينيا، وأوكرانيا، ورومانيا، والنيجر، وستوفد تلك البعثات في الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٨.

٢٣- ومنذ تموز/يوليه ٢٠٠٦، عقدت الوكالة عشر دورات تدريبية على الصعيد الوطني والإقليمي والدولي لتدريب العاملين التابعين للدول حيث قدّمت مساعدات لتمكين هذه الدول من الوفاء بالتزاماتها بموجب اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية. وتضمّنت تلك الدورات التدريبية ما يلي: دورتيْن تدريبيتين عُقدتا في فيينا لممثّلي النظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية، ودورة تدريبية للدول التي لديها اتفاقات ضمانات شاملة وبروتوكولات كميات صغيرة عُقدت في طاجيكستان، واجتماعاً تقنياً إقليمياً تناول تنفيذ البروتوكول الإضافي فيما يخصّ دول الاتحاد الأوروبي عُقد في ليتوانيا، ودورة تدريبية أقاليمية بشأن النظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية عُقدت في الولايات المتحدة، ودورتيْن تدريبيتين إقليميتين تناولتا النظم الحكومية لحصر ومراقبة المواد النووية عُقدتا في الأرجنتين واليابان، وثلاث دورات تدريبية عُقدت في جمهورية كوريا، وسنغافورة، ومصر.

باء-٤- التدريـــب

٢٤- تعتمد فعّالية وكفاءة تنفيذ الضمانات على عدة أمور، منها توافر موظفين مدرّبين تدريباً جيداً لديهم المهارات اللازمة. وقد تواصل تطوير المنهاج الدراسي الخاص بالتدريب الرقابي. وعُقِدت "دورة تمهيديّة متعلّقة بضمانات الوكالة"، موجهة إلى المفتشين الجدد، مرتين في العام الماضي. وتضمّن تدريب أساسي آخر للمفتشين

تمارين تفتيشية شاملة في مفاعلات ماء خفيف ومرافق لمناولة المواد السائبة، وتعزيز مهارات المراقبة، وتعزيز المهارات في مجال الاتصالات. وتم توفير تدريب متقدّم فيما يتعلق بمبادئ وممارسات المعاينة التكميلية (شمل المفتشين وموظفي الدعم على السواء)، وتكنولوجيا الإثراء، والصور الملتقطة بالسواتل، ومؤشّرات الانتشار، والتحقّق من الوقود المستهلك، وتقنيات التحقّق من البلوتونيوم، ومعايرة الصهاريج. وبالإضافة إلى ذلك، أجريت تمارين متصلة بالبروتوكول الإضافي في هنغاريا، وفي مركز البحوث المشتركة التابع للمفوضية الأوروبية المقام في إيسبرا، بإيطاليا، وفي الولايات المتحدة؛ وتمت زيارات إلى مناجم اليورانيوم في الجمهورية التشيكية؛ وتم توفير تدريب إنعاشي للمفتشين على المعدّات والإجراءات المتعلقة بالقياس غير المتلف وبتدابير الاحتواء والمراقبة. وجرى أيضاً توسيع نطاق التدريب الموجه إلى موظفي الدعم.

باء- ٥- إدارة الجودة

٢٥- أحرز تقدّم بشأن تنفيذ نظام إدارة جودة شامل في إدارة الضمانات. وركّزت عملية التنفيذ هذه على زيادة توعية وتدريب الموظفين وعلى تنفيذ عدد من متطلبات معيار المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO standard 9001:2000 – الخاص بنظم إدارة الجودة، خصوصاً ما يتعلق منها على وجه التحديد بإدخال تحسينات. وفي السياق السابق، جُعل التدريب المتصل بنظام إدارة الجودة إلزامياً فيما يخصّ جميع موظفي إدارة الضمانات؛ وفي حزيران/يونيه ٢٠٠٧، كان أكثر من ٩٠% من موظفي هذه الإدارة قد حضروا – على الأقلّ – دورة تمهيدية بشأن إدارة الجودة. وفي السياق الأخير، دُشّنت في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦ عملية مراجعة داخلية للجودة؛ وبحلول حزيران/يونيه ٢٠٠٧، كان قد أجري ما مجموعه ثماني مراجعات للجودة. وبالإضافة إلى ذلك، جرى إنشاء عدد من الأفرقة العاملة التي تُعنى بالتحسين المستمر للإجراءات العملية، وقامت إدارة الضمانات بتطبيق استعراض رسمي لنظام إدارة الجودة على أساس منتظم.

جيم- تنفيذ البروتوكولات الإضافية، والضمانات المتكاملة

جيم-١- تنفيذ البروتوكولات الإضافية

٢٦- تؤدي البروتوكولات الإضافية، المستندة إلى نص البروتوكول النموذجي الإضافي لما يُعقد من اتفاق (اتفاقات) بين الدولة (الدول) والوكالة الدولية للطاقة الذرية من أجل تطبيق الضمانات، الوارد في الوثيقة INFCIRC/540 (مصوّبة)، دوراً محورياً فيما يخصّ قدرة الوكالة على الكشف عما قد يُوجد من مواد وأنشطة نووية غير معلنة وعلى الخلوص إلى استنتاجات رقابية ذات أساس سليم بشأن عدم وجود هذه المواد والأنشطة. وقد واصلت الأمانة بذل جهودها الرامية إلى تنفيذ البروتوكولات الإضافية واستثمرت قدرا كبيراً من الموارد في مجال تحليل وتقييم ومتابعة الإعلانات المقدّمة بموجب البروتوكولات الإضافية.

٢٧- كما واصلت الأمانة مساعدة الدول على فهم مسؤولياتها الذاتية وتأدية واجباتها بموجب البروتوكولات الإضافية. وبموجب البروتوكول الإضافي، يُطلب من الدولة أن تزوّد الوكالة بطائفة واسعة من المعلومات بشأن موادها وأنشطتها وخططتها النووية، وتمكين الوكالة من إجراء معاينة تكميلية لأماكن تقع داخل الدولة. ومن أجل مساعدة الدول على الوفاء بتلك الالتزامات، أجرت الأمانة، منذ ١ تموز/يوليه ٢٠٠٦، مشاورات جوهرية حول قضايا متصلة بتنفيذ البروتوكول الإضافي مع ممثّلي دول متعدّدة.

٢٨- وبموجب البروتوكول النموذجي الإضافي، يلزم تقديم الإعلانات البدئية التي تنص عليها المادة ٢ في غضون ١٨٠ يوماً من بدء نفاذ البروتوكول الإضافي، وتقديم استيفاءات سنوية بحلول ١٥ أيار/مايو من السنوات التالية، وإعلانات ربع سنوية في غضون ٦٠ يوماً من نهاية كل ربع سنة. وفي السنة الماضية، ازداد عدد الإعلانات الواردة بموجب البروتوكولات الإضافية بنسبة ٧,١%. ومعظم الإعلانات الواردة من الـ٨٢ دولة التي لديها بروتوكولات إضافية نافذة تم تقديمها في الوقت المناسب أو لم يتأخّر تقديمها في بعض الحالات إلا لفترات قصيرة. إلا أن ما نسبته ١٥% تقريباً من الإعلانات ورد متأخراً أكثر من٣٠ يوماً ؛ بل إن بعض الإعلانات تأخّر لفترات وصلت إلى ١١٤٨ يوماً. وعلاوة على ذلك، فإن إعلانات يقضي البروتوكول الإضافي بتقديمها ظلّت معلّقة فيما يخصّ ٢٢ دولة عن عام ٢٠٠٦ وأعوام سابقة. وفي بعض الحالات، فإن غياب الإعلانات، أو التأخّر الشديد في تقديمها، قد أثّر تأثيراً جسيماً على عملية التقييم التي تضطلع بها الوكالة بشأن الخلوص إلى الاستنتاج الرقابي الأوسع نطاقاً.

جيم-٢- الضمانات المتكاملة

٢٩- يتيح تنفيذ الضمانات المتكاملة أفضل فرصة لزيادة الفعّالية وتعزيز الكفاءة. وتجدر الإشارة بوجه خاص في هذا الصدد إلى أن القيام بعمليات تفتيش عشوائي وفق جدول زمني محدّد بدون توجيه أي إخطار أو بتوجيه إخطار عاجل للدولة هو ما يفضي إلى تحقيق الفعّالية والوفورات في آن معاً. وكان قرار المؤتمر العام GC(50)/RES/14 قد طلب من الأمانة أن تواصل التوسّع في تنفيذ الضمانات المتكاملة كمسألة ذات أولويّة وعلى نحو كفء وفعّال التكلفة. وحسبما جاء في الفقرة ٦ أعلاه، واصلت الأمانة سيرها في تطوير المفهوم الموضوع على مستوى الدولة بشأن تنفيذ وتقييم الضمانات، بما في ذلك صياغة خطط التنفيذ السنوية فيما يخصّ الدول التي جرى الخلوص إلى الاستنتاج الرقابي الأوسع نطاقاً بشأنها. وفي عام ٢٠٠٦، كان يجري تنفيذ الضمانات المتكاملة في تسع دول طوال العام، وهي: أستراليا، وإندونيسيا، وأوزبكستان، وبلغاريا، وبيرو، وسلوفينيا، والنرويج، وهنغاريا، واليابان. كما جرى استهلال الضمانات المتكاملة في بنغلاديش، وبولندا، والجمهورية التشيكية، ورومانيا، وغانا، وكندا، ولاتفيا، وليتوانيا. وفي عام ٢٠٠٦، طرأت زيادة على الجهد التحقّقي في اليابان بسبب إدخال محطة روكاشوا لإعادة المعالجة في الخدمة. وباستبعاد هذا الجهد، يُقدّر أن تنفيذ الضمانات المتكاملة في أماكن أخرى قد أفضى إلى وفورات قدرها نحو ٢٨٠ يوم عمل تفتيشي في عام ٢٠٠٦. ويجري تحقيق وفورات جوهرية في الجهد التفتيشي في عام ٢٠٠٧ بشأن تنفيذ الضمانات المتكاملة في كندا.

دال- عقد اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية وبدء نفاذها

٣٠- في الفترة ما بين ١ تموز/يوليه ٢٠٠٦ و٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٧، بدأ نفاذ اتفاقي ضمانات شاملة بالنسبة لدولتين أخريين[١٠]، وبدأ نفاذ بروتوكولات إضافية بالنسبة لسبع دول[١١]. وانضمت دولتان إلى اتفاق الضمانات المعقود بين دول الاتحاد الأوروبي غير الحائزة لأسلحة نووية واليوراتوم والوكالة، وإلى البروتوكول الإضافي

---

١٠ بوتسوانا وعمان.

١١ بوتسوانا والجماهيرية العربية الليبية وجمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقاً وفيجي وكازاخستان والنيجر ونيجيريا.

الملحق بهذا الاتفاق[١٢]. وخلال الفترة ذاتها، وقَّعت دولة واحدة اتفاق ضمانات شاملة[١٣]، ووقَّعت خمس دول بروتوكولات إضافية[١٤]. ووافقت خمس دول على تعديل بروتوكول الكميات الصغيرة الخاص بكل منها[١٥]، وذلك تمشياً مع مقرر مجلس المحافظين الصادر في ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥ بشأن بروتوكولات الكميات الصغيرة؛ ووافقت دولة واحدة[١٦] على إلغاء بروتوكول الكميات الصغيرة الخاص بها.

٣١- وفي ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٦ كانت هناك ١٦٢ دولة لديها اتفاقات ضمانات نافذة معقودة مع الوكالة؛ ومن بين هذه الدول كانت هناك ٨٢ دولة، منها ٧٩ دولة لديها اتفاقات ضمانات شاملة، لديها أيضاً بروتوكولات إضافية نافذة. وهذا معناه أنه بعد مضي عشر سنوات على موافقة مجلس المحافظين على البروتوكول النموذجي الإضافي[١٧] كان أكثر من نصف إجمالي الدول التي عقدت اتفاقات ضمانات قد أدخل بروتوكولات إضافية حيز النفاذ. وفيما يخص الـ ٧٣ دولة التي لديها أنشطة نووية كبيرة فإن ٦٠ دولة من هذه الدول وقعت بروتوكولات إضافية و٥٠ دولة منها أدخلت بروتوكولات إضافية حيز النفاذ.

٣٢- وعلى العكس من ذلك هناك ٣١ دولة غير حائزة لأسلحة نووية، طرفاً في معاهدة عدم الانتشار، لم تدخل بعد حيز النفاذ اتفاقات ضمانات شاملة معقودة مع الوكالة في إطار المعاهدة المذكورة؛ وهناك ١١١ دولة، منها ٢٣ دولة لديها أنشطة نووية كبيرة[١٨]، لم تدخل بعد حيز النفاذ بروتوكولات إضافية. والتحديث الأخير لحالة اتفاقات الضمانات والبروتوكولات الإضافية منشور على موقع الوكالة الإلكتروني[١٩].

دال-١- الإجراءات الرامية إلى الترويج لعقد اتفاقات ضمانات وبروتوكولات إضافية

٣٣- ورد في الفقرة ٢٢ من منطوق القرار GC(50)/RES/14 أن المؤتمر العام "يشيد بالجهود الحميدة التي بذلتها بعض الدول الأعضاء، لا سيما اليابان، وأمانة الوكالة من أجل تنفيذ عناصر خطة العمل المشار إليها في القرار GC(44)/RES/19 وخطة عمل الوكالة المحدّثة (أيلول/ سبتمبر ٢٠٠٦)، ويشجعها على مواصلة هذه الجهود، حسب الاقتضاء ورهناً بتوافر الموارد، وعلى استعراض التقدم المحرز في هذا الصدد، ويوصي بأن تنظر سائر الدول الأعضاء في تنفيذ عناصر خطة العمل هذه، حسب الاقتضاء، بغية تيسير بدء نفاذ اتفاقات الضمانات الشاملة والبروتوكولات الإضافية". ومن عناصر خطة العمل المقترحة في القرار GC(44)/RES/19 ما يلي:

---

١٢ بولندا وسلوفينيا؛ ونتيجة لانضمام هاتين الدولتين إلى الوثيقة INFCIRC/193 تم تعليق تنفيذ الضمانات بموجب اتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي الذين عقدتهما كل منهما مع الوكالة.

١٣ بوتسوانا.

١٤ بوتسوانا والسنغال وفيجي وقيرغيزستان وليختنشتاين.

١٥ أذربيجان والجمهورية الدومينيكية وسيشيل والكرسي الرسولي وكوستاريكا.

١٦ جامايكا.

١٧ في أيار/مايو ١٩٩٧.

١٨ الاتحاد الروسي،والأرجنتين، وإسرائيل،وباكستان، والبرازيل، وبيلاروس، وتايلند، والجزائر، والجمهورية العربية السورية، وجمهورية إيران الإسلامية، وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، وصربيا، والعراق، والفلبين، وفنزويلا، وفييت نام، وكولومبيا، وماليزيا، ومصر، والمغرب، والمكسيك، والهند، والولايات المتحدة الأمريكية.

١٩ http://www.iaea.org/OurWork/SV/index.html.

- تكثيف الجهود التي يبذلها المدير العام لعقد اتفاقات ضمانات وبروتوكولات إضافية، لا سيما مع الدول التي تضطلع بأنشطة نووية ضخمة؛

- وتقديم المساعدة من جانب الوكالة والدول الأعضاء لسائر الدول بشأن كيفية عقد وتنفيذ اتفاقات ضمانات وبروتوكولات إضافية؛

- وتعزيز التنسيق بين الدول الأعضاء وأمانة الوكالة فيما تبذله من جهود لترويج عقد اتفاقات ضمانات وبروتوكولات إضافية.

والتحديث الأخير لخطة عمل الوكالة منشور على موقع الوكالة الإلكتروني[٢٠].

٣٤- وقد واصلت الأمانة تشجيع وتيسير الانضمام على نطاق أوسع إلى نظام الضمانات المقوى؛ مسترشدةً في ذلك بقرارات المؤتمر العام ذات الصلة وبمقررات مجلس المحافظين ذات الصلة، وبخطة عمل الوكالة، وبإستراتيجية الوكالة المتوسطة الأجل[٢١]. وقد عرضت ورقة بشأن التحديات التي تواجه الوكالة في هذا الصدد أثناء ندوة الوكالة المعنية بالضمانات الدولية، التي عقدت في فيينا في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦.

٣٥- وتيسيراً لعقد وتنفيذ بروتوكولات إضافية، وعملاً على تنفيذ مقررات المجلس بشأن بروتوكولات الكميات الصغيرة، قامت الأمانة في السنة السابقة بتنظيم نشاطي تواصل خارجي: *الحلقة الدراسية الإقليمية التي عقدتها الوكالة بشأن التحقق من الامتثال لتعهدات عدم الانتشار: الضمانات المقواة، والبروتوكولات الإضافية، وبروتوكولات الكميات الصغيرة*، التي عقدت في سيدني بأستراليا في تموز/يوليه ٢٠٠٦ والتي كانت موجهة إلى دول شرق آسيا والمحيط الهادئ التي ليست لديها أية أنشطة نووية أو التي لديها أنشطة نووية محدودة فقط؛ *والحلقة الدراسية التي عقدتها الوكالة لكبار المسؤولين بشأن التحقق المتعدد الأطراف من تعهدات عدم الانتشار النووي بمقتضى معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية*، التي عقدت في فيينا في الفترة من ١٤ إلى ١٦ أيار/مايو ٢٠٠٧ والتي كانت موجهة إلى الدول الأطراف في المعاهدة التي لم تكن قد عقدت بعد مع الوكالة اتفاقات ضمانات شاملة بموجب تلك المعاهدة. وبالاقتران بهاتين الحلقتين الدراسيتين، أجرت الأمانة مشاورات ثنائية مع ٣٥ دولة بشأن عقد اتفاقات ضمانات وبروتوكولات إضافية و/أو بشأن تعديل بروتوكولات كميات صغيرة.

---

٢٠ http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/sv.html.

٢١ ترد في الوثيقة GOV/2005/8.