

Distr.: Limited
13 February 2012
Arabic
Original: English



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
اللجنة الفرعية العلمية والتقنية
الدورة التاسعة والأربعون
فيينا، ٦-١٧ شباط/فبراير ٢٠١٢

مشروع تقرير الفريق العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي

- ١- دعت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية، في جلستها ٧٥٨، المعقودة في ٦ شباط/فبراير ٢٠١٢، فريقها العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي إلى الانعقاد مجدداً برئاسة سام هاربيسون (المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية).
- ٢- واستذكر الفريق العامل أهداف خطة عمله المتعددة السنوات للفترة ٢٠١١-٢٠١٥، التي اعتمدها اللجنة الفرعية في دورتها السابعة والأربعين (A/AC.105/958)، الفقرة ٧ من المرفق الثاني)، وهي:

(أ) تعزيز تنفيذ إطار الأمان الخاص بتطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي وتيسيره من خلال تقديم معلومات عن التحديات التي تواجهها الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية الدولية، وخصوصاً التي تفكر في المشاركة في تطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي أو التي شرعت في المشاركة في تلك التطبيقات؛

(ب) تحديد أيّ مواضيع تقنية بشأن الأعمال الإضافية التي يحتمل أن يضطلع بها الفريق العامل من أجل مواصلة تعزيز الأمان في تطوير واستخدام تطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء، وتحديد أهداف تلك الأعمال ونطاقها وسماها. وسوف تتطلب أيّ أعمال



إضافية من هذا النحو موافقة اللجنة الفرعية، وسوف يُحرَص في إعدادها على إيلاء الاعتبار الواجب للمبادئ والمعاهدات الوثيقة الصلة بهذا الخصوص.

٣- وعقد الفريق العامل حلقة عمل خلال جلسته الأولى، المعقودة في ٨ شباط/فبراير ٢٠١٢، وفقاً لخطة عمله المتعددة السنوات. وأقيمت خمسة عروض إيضاحية في حلقة العمل. (للاطلاع على ملخصات العروض المقدمة، انظر تذييل هذا التقرير).

٤- وعقب تقديم العروض الإيضاحية، دارت مناقشة مفتوحة حول مواضيع شتى، منها عملية الترخيص لإطلاق المركبات؛ ومجموعة الكيانات المشاركة في عملية الاستجابة لحالات الطوارئ؛ والعلاقة بين الاستجابة لحالات الطوارئ المتعلقة بعمليات الإطلاق غير المنطوية على مصادر قدرة نووية وتلك المتصلة بعمليات الإطلاق المنطوية على تطبيقات مصادر القدرة النووية؛ والحالة الراهنة لتطبيقات مصادر القدرة النووية، وأي مخاطر محتملة مرتبطة بتلك التطبيقات في الماضي والحاضر والمستقبل. كما تناولت المناقشات حالة تنفيذ إطار الأمان وعلاقته بالاتفاقيات والمعاهدات الدولية ذات الصلة، إضافة إلى المسؤوليات والتبعات الملقاة على عاتق المنظمات المشاركة في البعثات الفضائية الحاملة لمصادر قدرة نووية.

٥- ولاحظ الفريق العامل أن العروض الإيضاحية ساهمت كثيراً في بلوغ أهداف خطة العمل المتعددة السنوات، الواردة في الفقرة ٢ (أ) أعلاه. كما أشار إلى أنه ستتاح للدول الأعضاء والمنظمات الحكومية الدولية فرصة أخرى لتقديم عروض في حلقة العمل المقبلة.

٦- وذهب بعض الوفود إلى أنه قد يلزم إجراء مزيد من البحوث بشأن ما قد ينجم عن بعض تطبيقات مصادر القدرة النووية الممكنة في المستقبل من آثار على البيئات المحيطة بالأرض والكواكب والأجرام السماوية الأخرى.

٧- وأحاط الفريق العامل علماً بالتعليقات المقدمة في العروض الإيضاحية وأثناء المناقشات العامة التي دارت بشأن المجالات الإضافية المحتملة من أجل مواصلة تعزيز الأمان في تطوير واستخدام تطبيقات مصادر القوة النووية في الفضاء. وهذه التعليقات يمكن أن تكون وثيقة الصلة بأهداف خطة العمل الواردة في الفقرة ٢ (ب) أعلاه والتي سيُنظر فيها أثناء حلقة العمل في عام ٢٠١٣ ثم يعاد طرحها في إطار مناقشة الأعمال الإضافية المحتملة التي ستجري في نهاية سلسلة حلقات العمل.

٨- وأحاط الفريق علماً مع التقدير بالعرضين الإيضاحيين التاليين:

(أ) "إطار الأمان الخاص بمصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي: التطبيقات الحالية والمرتبقة والتحديات الماثلة"، الذي قدّمه ممثل فرنسا، ويتناول موضوع المسؤولية والمساءلة الدولية في الحالة الخاصة بالمنظمة الدولية لطاقة الاندماج بغرض تنفيذ مشروع المفاعل التجريبي الحراري النووي الدولي؛⁽¹⁾

(ب) "البرنامج الأوروبي لمصادر القدرة النووية في الفضاء: أنشطة المملكة المتحدة"، الذي قدّمه ممثل المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية، ويشرح العرضُ الإيضاحيُّ العملَ الجاري في المملكة المتحدة بشأن تطوير مصادر قدرة النظائر المشعّة الممكنة للبعثات الفضائية، وذلك في إطار البرنامج الأوروبي لمصادر القدرة النووية في الفضاء.

٩- وأقرّ الفريق العامل بأهمية المعلومات الواردة في هذين العرضين الإيضاحيين لمناقشاته الجارية.

١٠- وأشار الفريق العامل إلى أنه، وفقاً لخطة عمله المتعدّدة السنوات، سيعقد حلقة عمل في عام ٢٠١٣. بمشاركة الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية الدولية، وإلى أن تنظيمها سيتم وفق الترتيبات نفسها المبينة في التقرير عن اجتماعه المعقود خلال الدورة السابعة والأربعين للجنة الفرعية، في عام ٢٠١٠ (A/AC.105/958، الفقرة ٩ من المرفق الثاني).

١١- وشدّد الفريق العامل على أنه سيكون من المفيد أن تُساهم الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية الدولية التي لديها خبرة في تطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء، أوسع مساهمة ممكنة في حلقة العمل التي ستعقد في عام ٢٠١٣. وشجّع الفريقُ العاملُ أيضاً جميع الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية الدولية التي تفكّر في المشاركة في تطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء أو شرعت في المشاركة في تلك التطبيقات على أن تُسهم بنشاط في حلقة العمل المذكورة.

١٢- وطلب الفريق العامل إلى الأمانة أن تقوم، في آذار/مارس عام ٢٠١٢، بدعوة الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية الدولية التي لديها خبرة في تطبيقات مصادر الطاقة النووية في الفضاء، فضلاً عن تلك التي تفكّر في المشاركة في تطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء أو شرعت في المشاركة في تلك التطبيقات، إلى أن تُبلغ الأمانة بأيّ خطط قد تكون لديها لتقديم عروض إيضاحية في حلقة العمل في عام ٢٠١٣، وفقاً لخطة عمل الفريق العامل.

(1) يرد أيضاً في الوثيقة A/AC.105/C.1/L.318.

١٣- واتفق الفريق العامل على عقد مؤتمر بُعدي في حزيران/يونيه أو تموز/يوليه ٢٠١٢ بهدف استعراض الردود الواردة على الدعوة المشار إليها في الفقرة ١٢ أعلاه وتخطيط أنشطته للفترة المتبقية من عام ٢٠١٢.

١٤- واتفق الفريق العامل على أنه في حال عدم تقديم عروض إيضاحية من الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية الدولية في حلقة العمل في عام ٢٠١٣، فسيدير أعماله خلال الدورة الخمسين للجنة الفرعية، في عام ٢٠١٣، وفق الترتيبات المقررة في خطة عمله لعام ٢٠١٤، التي اعتمدها اللجنة الفرعية في دورتها السابعة والأربعين (A/AC.105/958)، الفقرة ٩ من المرفق الثاني).

١٥- واعتمد الفريق العامل هذا التقرير في جلسته الثالثة، المعقودة في [...] شباط/فبراير ٢٠١٢.

مُلخّصات العروض الإيضاحية التي قُدّمت في حلقة العمل المنعقدة أثناء اجتماع الفريق العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي

"مناقشة بشأن أمان مصادر القدرة النووية في الفضاء"، عرضٌ إيضاحي من تقديم دجو أنوين (الصين) (A/AC.105/C.1/2012/CRP.5)

فيما يتعلّق بمسألة أمان مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي، يتفق رأيُ الصين مع الرأي الوارد في إطار الأمان الخاص بتطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي.

فعندما يتعلّق الأمر بمصادر القدرة النووية في الفضاء، ينبغي إيلاء اهتمام خاص للتكنولوجيا المتصلة بالأمان والوقاية من الإشعاع. وينبغي مراعاة أمان مصادر القدرة النووية في الفضاء عند تصميمها. وينبغي وضع ضمانات واختبارها أثناء عملية التطوير. ويمكن إجراء تقييمات دقيقة نسبياً لمخاطر مصادر القدرة النووية في الفضاء بالاستناد إلى التكنولوجيا المستخدمة في إجراء تقييمات مخاطر المرافق النووية المدنية في الصين. وينبغي اعتماد جميع التدابير الممكنة طبقاً لخطط الحوادث بغية التقليل إلى أدنى حدٍّ من عواقب الحوادث المحتملة.

وتشكّل مصادر القدرة النووية في الفضاء تطوراً تكنولوجياً أساسياً من شأنه أن يُيسّر استكشاف الفضاء والكون. ومع ذلك، فهي تمثّل أيضاً خطراً على بيئة المحيط الحيوي لكوكب الأرض. وعند تطوير مصادر القدرة النووية في الفضاء، فإنّ الصين ملتزمة بدعم الجهود التي يبذلها مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة والوكالة الدولية للطاقة الذرية فيما يتصل بأمان مصادر القدرة النووية في الفضاء، وهي على قناعة بأنّ أمان تلك المصادر هو مسألة أساسية في تطوير تكنولوجيات القدرة النووية في الفضاء.

وتُناشد الصينُ البلدانَ من جميع أنحاء العالم أن تُعزّزَ البحث والتعاون في مجال تطوير التكنولوجيات التي من شأنها ضمان أمان مصادر القدرة النووية في الفضاء، وذلك توجيهاً لتعزيز أمان تلك التكنولوجيات وزيادة استخدامها، وتبديد أيّ ريبة بشأن أمانها وضمن حماية كافية للناس والبيئة، والعمل في الوقت ذاته على ضمان تحقيق استفادة واسعة النطاق من فوائد هذه التكنولوجيات الحديثة المتطورة.

"بيان مشترك لممثلي كل من وكالة الفضاء ومؤسسة الطاقة الذرية 'روساتوم'
التابعتين للاتحاد الروسي، من تقديم ألكسندر سولودوخين (الاتحاد الروسي)
(A/AC.105/C.1/2012/CRP.6)

أنشأ الاتحاد الروسي نظاماً لأمان استخدام المركبات الفضائية المزودة بمصادر قدرة نووية وفقاً للمتطلبات الدولية.

ووفقاً لتوصيات الأمم المتحدة، يجري الآن صوغ مجموعة من اللوائح الوطنية ولوائح قطاع الفضاء من أجل ضمان أمان استخدام نماط طاقة للنقل مزودة بنظام دفع نووي من فئة الميغاوات.

ويجري تنفيذ مشروع إنشاء نميطة طاقة للنقل باستخدام مثل هذه النظام، على نحو يُراعى جميع التدابير التقنية الخاصة بالأمان التي أوصت بها الأمم المتحدة والتي تنص عليها اللوائح التنظيمية ذات الصلة للاتحاد الروسي.

وفي الوقت الذي تُصنع فيه نميطة طاقة للنقل، يجري النظر في المسائل الجديدة المحتملة المتصلة بالاستخدام الآمن لمصادر القدرة النووية في الفضاء، وتحديد هذه المسائل من أجل مواصلة تحريها.

"أنشطة الولايات المتحدة للتأهب والاستجابة فيما يتعلق ببعثات استكشاف الفضاء
المنطوية على استخدام مصادر القدرة النووية"، عرضٌ إيضاحي من تقديم ريد
ويلكوكس (الولايات المتحدة الأمريكية)

(A/AC.105/C.2/2011/CRP.4 و A/AC.105/C.1/L.314)

تضطلع الولايات المتحدة الأمريكية بأنشطة واسعة النطاق في مجال التأهب والاستجابة فيما يتعلق بجميع البعثات المنطوية على استخدام مصادر قدرة نووية. وانسجاماً مع إطار الأمان الخاص بتطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي، الذي تشاركت في نشره في عام ٢٠٠٩ اللجنة الفرعية العلمية والتقنية والوكالة الدولية للطاقة الذرية، تشمل تلك الخطط التخطيط والتدريب والتمارين العملية ووضع الإجراءات (بما فيها بروتوكولات الاتصال) وصوغ إخطارات بشأن الحوادث المحتملة. ولأن الحوادث يمكن أن تقع في موقع الإطلاق أو في الطرف البعيد من خط المسار أو خارج المدار، تكفل الخطط إشراك وكالات حكومية متعددة على مستوى الاتحاد والولاية والمستوى المحلي واستخدام مجموعة واسعة من الموارد التي تُنشر مسبقاً أو يمكن الوصول إليها بسهولة في حالة وقوع حادث. وتدعم

الخطط الاستجابة السريعة لأي حادث يُحتمل أن ينطوي على إطلاق مواد مشعّة، كما أنّها تيسّر إنشاء النظم اللازمة للإسراع في تحديد الحوادث التي لا تنطوي على إطلاق مواد مشعّة - وتلك قدرة ذات أهمية لتفادي توسيع نطاق فرض التدابير الوقائية اللازمة.

"نهج الولايات المتحدة تجاه تخفيف مخاطر حوادث الإطلاق المنطوية على مواد نووية"،
عرضٌ إيضاحي من تقديم رايان بيتشتيل (الولايات المتحدة الأمريكية)

(A/AC.105/C.1/2012/CRP.3 و A/AC.105/C.1/L.315)

تُخضع الولايات المتحدة الأمريكية عملياتها المقررة لإطلاق تطبيقات مصادر قدرة نووية لعملية واسعة النطاق للتخطيط للطوارئ الإشعاعية الناجمة عن الإطلاق، من أجل تحديد وتخفيف أي آثار محتملة لحادث إطلاق نووي. وتتسق هذه العملية مع الإرشادات ذات الصلة الموصى بها في إطار الأمان. وتُعَدُّ الولايات المتحدة خطط طوارئ لكل عملية إطلاق تنطوي على مواد نووية، بغية التخفيف من تسلسل الحوادث التي قد تؤدي إلى خطر إشعاعي. وتُنشأ شبكة من أجهزة الاستشعار عن بُعد وأفرقة للرصد حول منطقة الإطلاق، للتأكد من مدى صدور انبعاثات من الحادث، وتحديد طبيعة تلك الانبعاثات عند الضرورة. ثم تُجمَع المعلومات من أجهزة الاستشعار وتُحلَّل وتفسَّر في مركز مراقبة الإشعاعات، المزوّد بخبراء وطنيين في الطوارئ الإشعاعية. وقد يوصي هؤلاء الخبراء بإجراءات للحدّ من تعرُّض المجموعات السكانية في المناطق المحتمل تضرُّرها. كما يُنشأ مركز معلومات مشتركة ليوزع على الفور المعلومات المتسقة والدقيقة والمحدّثة على الحكومات والمنظمات الدولية والهيئات غير الحكومية ذات الصلة، وعلى عموم الجمهور. وتُجرى تمارين عديدة قبل أي عملية إطلاق بغية التمرُّس على هذه التدخّلات، وضمان تأهّب الولايات المتحدة للتصرُّف الملائم والفوري في حال وقوع حادث إطلاق ينطوي على مواد نووية، وهو احتمال غير مرجّح.

"تنفيذ وكالة الفضاء الأوروبية لإطار الأمان الدولي الخاص بتطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي: الخيارات والأسئلة المفتوحة"، عرضٌ إيضاحي من تقديم ليوبولد سوميرير (وكالة الفضاء الأوروبية) (A/AC.105/C.1/2012/CRP.24)

تُخضع وكالة الفضاء الأوروبية جميع بعثاتها الفضائية لبرنامج أمان صارم وراسخ وذو سجل تَبُّعٍ ممتاز. وبفضل الطاقة التي توفرها مصادر القدرة النووية، تمكّنت وكالة الفضاء الأوروبية من إرسال بعثات علمية كواكبية في الماضي، وقد تحتاج الوكالة إلى هذه المصادر لإرسال بعثات علمية واستكشافية في المستقبل.

وقد بدأت وكالة الفضاء الأوروبية عملية تنفيذ الإرشادات الواردة في إطار الأمان. ومع أنّ التحليل الأوّلي يفيد بأنّ تنفيذ كثير من هذه الإرشادات يبدو بسيطاً، فإنّ تنفيذ بعضها الآخر يستلزم تحليلاً أعمق للخيارات المتاحة ضمن الهيكل التنظيمي للوكالة. وتشمل هذه الإرشادات مسائل تتعلق بما يلي:

(أ) تنفيذ المسؤولية الرئيسية المنوطة بالمنظمة التي تضطلع بالبعثة الفضائية المستخدمة لمصادر قدرة نووية وترتيباتها الرسمية مع جميع المعنيين من المشاركين في البعثة، مع عدم الخلط بين هذه المسؤولية ومسؤوليات الدول؛

(ب) تقاسم المسؤوليات بين وكالة الفضاء الأوروبية ودولها الأعضاء فيما يتعلق بالتوصيات المقدّمة إلى الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية ذات الصلة التي تُرخص للبعثات المستخدمة لمصادر القدرة النووية أو توافق عليها أو تضطلع بها؛

(ج) تنظيم أمان الإطلاق والتأهب لحالات الطوارئ ومواجهتها في مختلف مراحل الإطلاق وسيناريوهات الحوادث.