

Distr.: Limited
12 April 2012
Arabic
Original: Russian



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
اللجنة الفرعية العلمية والتقنية
الدورة الخمسون

فيينا، ١١-٢٢ شباط/فبراير ٢٠١٣
دعم إدارة الكوارث المستند إلى النظم الفضائية

مشروع إنشاء نظام الرصد الشامل الدولي من الفضاء الجوي
باعتباره مبادرة جديدة تطلّعية للتنبؤ بعواقب الكوارث
التي تنشأ بفعل الطبيعة والإنسان والتخفيف منها
ورقة عمل مقدّمة من الاتحاد الروسي*

ملخص

نشطت المنظمات العلمية والتطوعية الروسية خلال السنوات الأربع الماضية في تعزيز مبادرة نظام الرصد الشامل الدولي من الفضاء الجوي (إيغماس)، والغاية من المشروع هي إنشاء آلية دولية موثوقة تتيح، باستخدام موارد فعّالة، إنذار البلدان، كلّ على حدة، والمجتمع الدولي برمته باحتمال وقوع الكوارث التي تنشأ بفعل الطبيعة والإنسان وسائر المخاطر العالمية، بما في ذلك المخاطر الناشئة في الفضاء. وتشمل الأنشطة التي يجري النظر في إمكانية تنفيذها في إطار مشروع إيغماس رصد البيئة الجيوفيزيائية (مناخ الفضاء) والإنذار المبكر بمخاطر الكويكبات والمذنبات والمخاطر الناجمة عن الحطام الفضائي.

* أُتيحَت هذه الوثيقة باعتبارها ورقة غرفة اجتماعات في الدورة التاسعة والأربعين للجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (A/AC.105/C.1/2012/CRP.23).



١- تتلقّى مبادرة إنشاء نظام الرصد الشامل الدولي من الفضاء الجوي (إيغماس) الدعم من وكالة الفضاء الاتحادية الروسية (روسكوسموس) في الاتحاد الروسي. وكانت الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية قد أنشأت في عام ٢٠٠٩ فريق خبراء خرج باستنتاج إيجابي بعد أن نظرت أطراف متعددة في المسائل المتصلة بإنشاء نظام إيغماس وأوصى بمواصلة العمل على تنفيذ المشروع. وسلّط الضوء على المشروع المذكور خارج الاتحاد الروسي من خلال عدد من الندوات الدولية ذات الصلة المعقودة في قبرص ولاتفيا وبلدان أخرى، وفي اجتماعات منظومة الأمم المتحدة (بما في ذلك دورات اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية واللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة لها)، وكذلك من خلال عروض إيضاحية عديدة قُدّمت في الأحداث الدولية ذات الصلة التي عُقدت في أوروبا وآسيا وأفريقيا وأمريكا الشمالية وأستراليا. ومن بين أهم النتائج التي أفضت إليها تلك الأنشطة الرامية إلى تعزيز المبادرة التسجيل الرسمي لدى وزارة العدل في الاتحاد الروسي للجنة الدولية المعنية بتنفيذ مشروع إيغماس، وهي شراكة غير ربحية تضم ٩٠ عضواً رسمياً ومراقباً من ٣٦ دولة. والأهداف المتوخّاة من أنشطة اللجنة هي استرعاء انتباه الجمهور لمشروع إيغماس؛ وتعزيز جهود العلماء والخبراء والمنشآت والمنظمات العاملة في هذا المجال من جميع أنحاء العالم، وذلك لغرض القيام، على المستوى العملي، بوضع إطار لاستحداث هذا النظام، بما في ذلك تصميمه؛ وتطبيق أفكار جديدة وحلول تقنية للتنبؤ بوقوع الكوارث التي تنشأ بفعل الطبيعة والإنسان؛ واستبانة الموارد الإدارية والمالية اللازمة لتنفيذ نظام إيغماس. ولقد وقّعت اللجنة أكثر من ٨٠ مذكرةً إطارية للتعاون مع منظمات وطنية ودولية تعمل على التصديّ لتحديات مكافحة الكوارث التي تنشأ بفعل الطبيعة والإنسان. وعُقدت حولتان للتفاوض بشأن مشروع إيغماس مع إدارة الفضاء الوطنية الصينية، بالإضافة إلى مشاورات منفصلة مع أمانة رابطة أمم جنوب شرق آسيا، ووحدة السياسة الفضائية لدى الحكومة الأسترالية (وهي جزء من إدارة الابتكار والصناعة والعلم والبحث والتعليم العالي)، واللجنة المعنية بالحد من أخطار الكوارث التابعة للجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ.

٢- وليس القصد من مشروع إيغماس الاستعاضة عن المساعي المبذولة في الاتحاد الروسي والبلدان الأخرى، بما في ذلك المساعي المبذولة على المستوى الدولي، في مجال رصد الكوارث الطبيعية وغيرها من الكوارث، وإنما أن يكون إطاراً للاستفادة من القدرات المعيّنة والإمكانية التنظيمية لجميع المشاريع الروسية والدولية البارزة في مجال استشعار الأرض عن بُعد والحصول على المعلومات بشأن الكوارث التي تنشأ بفعل الطبيعة والإنسان. وفي حين

يتوجّه عدد من المبادرات الدولية ذات الأهداف المماثلة، بالدرجة الأولى، إلى توفير المعلومات اللاحقة للأحداث لغرض التخفيف من عواقب الكوارث، فإن الغرض من نظام إيغماس هو ضمان القدرة على توفير معلومات موثوقة بالاستناد إلى البيانات الساتلية كوسيلة للإنذار بشأن الأحداث الخطيرة المحتملة، مما يتيح اتخاذ تدابير وقائية، وهو ما يعتبره الخبراء الروسيون أمراً ذا أهمية حيوية في تنفيذ المشروع.

٣- ويحصل مشروع إيغماس على دعم عدد من الدول الأعضاء في كومنولث الدول المستقلة. وقد اكتسبت خبرة عملية إيجابية في المجال نفسه في إطار النظام الفضائي المتعدد الوظائف للدولة الاتحادية للاتحاد الروسي وبيلاروس.

٤- وعلى المدى المتوسط، تُخطط لوضع تصميم أولي لنظام إيغماس، مع التأكيد على ضرورة الربط الوظيفي بين الموارد التقنية والبرامجيات والإجراءات القائمة، بهدف معالجة عدد من مهام التنبؤ المحددة؛ وتحقيق التكامل بين بيانات التنبؤ والرصد المتلقاة من الفضاء ومن نظم نقل البيانات الأرضية؛ والبحوث بشأن النذر الأيونوسفيرية بالأحداث السيزمية؛ وإنشاء نظام فرعي لتزويد المستعملين بالتنبؤات ومعلومات الرصد المتصلة بالكوارث التي يرجح أن تنشأ بفعل الطبيعة والإنسان في الاتحاد الروسي (بما في ذلك الزلازل والانفجارات البركانية والفيضان وحرائق الغابات وحالات الطوارئ الناجمة عن تعطل الأنابيب أو التسرّبات أو الانفجارات).

٥- ويُتوقع أن يبدأ بناء الجزء الروسي من نظام إيغماس على أساس دمج الموارد التكنولوجية وموارد المعلومات ونظم إدارة المعلومات، بما في ذلك نظم الرصد الفضائي، على صعيد الدولة، وفي ما بين الوكالات وعلى مستوى الوكالات. وسيربط تطوير إطار المعلومات الخاص بنظام إيغماس بـ"النظام المنفرد لمعلومات المجال الواسع" الذي أنشأته وكالة الفضاء الاتحادية الروسية (روسكوسموس). وبغية تطوير وتحديث البنية التحتية للمعلومات في النظام المقبل، سيتمكن الجزء الروسي من نظام إيغماس من دمج موارد نظم إدارة المعلومات القائمة، مع استخدامها بموجب شروط معيّنة تُحدد في اتفاق مسبق، وتمثّل هذه الموارد في ما يلي: نظام "آركتيكا" الفضائي المتعدد الأغراض (روسكوسموس)، والنظام الحاسوبي لإدارة المعلومات و"النظام الحكومي الموحد للوقاية من الكوارث وإدارتها" ونظام للاتصالات يعمل على مستوى الوكالات (وزارة الدفاع المدني والطوارئ وإدارة الكوارث الطبيعية)، و"النظام الحكومي الموحد للمعلومات عن الظروف في المحيط الهادئ" و"نظام المعلومات الحاسوبي المتعلق بالجليد في المنطقة القطبية الشمالية" (الدائرة الاتحادية الروسية للأرصاد الجوية المائية والرصد البيئي)، و"النظام المتكامل للاتصالات ونقل البيانات"، و"النظام الموحد لدعم الملاحاة والمرامع الزمنية"، و"النظام المنفرد لمراقبة الحركة الجوية"، والنظم الاتحادية لرصد الموارد الطبيعية ذات الأهمية الاستراتيجية و/أو الأجسام الخطيرة ورصد

ومراقبة نقل البضائع الخطيرة، والنظام الساتلي الدولي للبحث والإنقاذ (كوسباس-سارسات). وسيجري هذا الدمج الضروري لموارد نظم إدارة المعلومات على صعيد الدولة وفي ما بين الوكالات وعلى مستوى الوكالات بالاستناد إلى سياسة تقنية مشتركة تراعي اهتمامات جميع السلطات التنفيذية الاتحادية ذات الصلة وسائر المنظمات الأخرى في الاتحاد الروسي.

٦- ويتوقع أن يكتمل تصميم نظام إيجماس في عام ٢٠١٢، وسيستند ذلك التصميم إلى ما يلي:

(أ) التصميم الكفء والخصائص المدارية للجزء الفضائي الخاص من نظام إيجماس مع معدات متطورة لتسجيل نذر الكوارث التي تنشأ بفعل الطبيعة والإنسان؛

(ب) السبل والوسائل والموارد اللازمة، على المستوى التقني، لدمج المعلومات والاتصالات وموارد الرصد القائمة في نظام منفرد؛

(ج) إقامة بنية تحتية أرضية لاستقبال بيانات الرصد والتنبؤ ومعالجتها ودمجها وتفسيرها وتوزيعها، يمكن استخدامها في إعداد معلومات الإنذار على المستويين الدولي والوطني؛

(د) التعاون بين المنظمات الروسية ومنظمات الدول الأخرى (منشآت القطاع الفضائي ومؤسسات البحث العلمي) التي يحتمل أن تشارك في وضع مشروع إيجماس.

٧- وثمة سبب وجيه للاعتقاد بأن بدء التنفيذ التجريبي لمشروع إيجماس في الاتحاد الروسي، بدعم من روسكوسموس، سوف يؤدي إلى تحقيق نتائج عملية هامة.

٨- وأثناء تنفيذ أنشطة التعاون الدولي في إطار مشروع إيجماس، سيجري تركيز الجهود بالدرجة الأولى على إعداد طرائق مثبتة علمياً للتنبؤ بالكوارث التي تنشأ بفعل الطبيعة والإنسان، مما سيمكّن المجتمع الدولي من اتخاذ قرارات على بينة استجابة للإنذارات المبكرة. وسيلزم هذه الغاية معالجة الجوانب القانونية الدولية والأنشطة ذات الصلة، بما في ذلك إبرام الاتفاقات الدولية ذات الصلة.

٩- ولقد أُتيح على موقع الإنترنت الخاص بنظام إيجماس الإعلان السياسي بشأن توطيد جهود المجتمع الدولي من أجل استخدام قدرات الفضاء الجوي في الإنذار بحدوث الأخطار العالمية الطبيعية المنشأ أو التي يتسبب في حدوثها الإنسان.^(١)

(1) http://igmass.com/index.php?option=com_content&view=article&id=168:-l-r-catid=15:publications&Itemid=49