الأمم المتحدة A/AC.105/C.1/L.386/Add.2

الجمعية العامة

Distr.: Limited
22 April 2021
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

اللجنة الفرعية العلمية والتقنية

الدورة الثامنة والخمسون

فيينا، 19-30 نيسان/أبريل 2021

مشروع التقرير

خامسا- الحطام الفضائي

1- وفقاً لقرار الجمعية العامة 92/75، نظرت اللجنة الفرعية في البند 7 من جدول الأعمال، المعنون "الحطام الفضائي".

2- وتكلَّم في إطار البند 7 من جدول الأعمال ممثلو كل من الاتحاد الروسي وألمانيا وإندونيسيا وإيطاليا والبرازيل وبيرو وتايلند والصين وفنزويلا (جمهورية-البوليفارية) وفنلندا وكندا وكينيا والمكسيك والنمسا والهند وهولندا والولايات المتحدة الأمريكية واليابان. وأثناء التبادل العام للآراء، ألقى ممثلو دول أعضاء أخرى أيضاً كلمات تتعلق بهذا البند.

3- واستمعت اللجنة الفرعية إلى العروض الإيضاحية العلمية والتقنية التالية:

(أ) "القياسات الفوتومترية الفضائية الكندية لتشكيلة "ستارلنك""، قدَّمه ممثل كندا؛

(ب) "أبرز الأنشطة المتعلقة بالحطام الفضائي لعام 2020 في فرنسا"، قدَّمه ممثِّل فرنسا؛

(ج) "الرادار الألماني التجريبي لعمليات المراقبة والتتبع الفضائية - رادار تجريبي عالي الأداء للمراقبة الفضائية"، قدَّمه ممثل ألمانيا؛

(د) "SMOG-1، الساتل الطلابي الهنغاري الرابع من فئة PocketQube الكائن في المدار الأرضي المنخفض: نظام قياس التلوث الكهرمغنطيسي للترددات الراديوية في المدار الأرضي المنخفض"، قدَّمه ممثل هنغاريا؛

(هـ) "بحوث الحطام الفضائي في الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي"، قدَّمه ممثِّل اليابان؛

(و) "أنشطة تخفيف الحطام الفضائي التي اضطلع بها الاتحاد الروسي في عام 2020"، قدَّمه ممثِّل الاتحاد الروسي؛

الرجاء إعادة استعمال الورق

(ز) "تحديثات بشأن بيئة الحطام الفضائي والأنشطة المتعلقة به في الولايات المتحدة"، قدَّمه ممثل الولايات المتحدة؛

(ح) "أنشطة وكالة الفضاء الأوروبية المتعلقة بالحطام الفضائي والاستدامة في عام 2020"، قدَّمه المراقب عن وكالة الفضاء الأوروبية؛

(ط) "إدارة حركة المرور في الفضاء واستدامة البيئة الفضائية في عصر الفضاء الجديد"، قدمه المراقب عن الرابطة الدولية لتعزيز الأمان في الفضاء.

4- وعُرضت على اللجنة الفرعية معلومات عن بحوث تتعلق بالحطام الفضائي، وبأمان الأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية، وبالمشاكل المتصلة باصطدام تلك الأجسام بالحطام الفضائي، وردت في الردود المتلقاة من الدول الأعضاء والمنظمات الدولية (انظر الوثائق A/AC.105/C.1/118 و A/AC.105/C.1/118/Add.1 و A/AC.105/C.1/2021/CRP.6).

5- ولاحظت اللجنة الفرعية بارتياح أن إقرار الجمعية العامة، في قرارها 217/62، للمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي، التي وضعتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، قد أثبت الدور الحيوي لهذه المبادئ في السيطرة على مشكلة الحطام الفضائي من أجل ضمان أمان البعثات الفضائية المقبلة.

6- ولاحظت اللجنة الفرعية أيضاً بارتياح أن الكثير من الدول والمنظمات الحكومية الدولية تنفذ تدابير لتخفيف الحطام الفضائي تتوافق مع المبادئ التوجيهية التي وضعتها اللجنة بشأن تخفيف الحطام الفضائي وبشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد و/أو المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي (لجنة التنسيق المشتركة)، وأن عددا من الدول قد واءم معاييره الوطنية الخاصة بتخفيف الحطام الفضائي مع تلك المبادئ التوجيهية.

7- ولاحظت اللجنة الفرعية أن بعض الدول تستخدم المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها اللجنة، والمدونة الأوروبية لقواعد السلوك الخاصة بتخفيف الحطام الفضائي، ومعيار المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO 24113:2011 (النظم الفضائية: متطلبات تخفيف الحطام الفضائي) والتوصية ITU-R S.1003 (حماية بيئة المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض) الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات كنقاط مرجعية في أطرها التنظيمية للأنشطة الفضائية الوطنية.

8- ولاحظت اللجنة الفرعية أيضاً أن بعض الدول تتعاون على معالجة مشكلة الحطام الفضائي ضمن إطار برنامج دعم عمليات الرصد والتعقُّب الفضائية، الممولّ من الاتحاد الأوروبي وبرنامج التوعية بأحوال الفضاء، التابع لوكالة الفضاء الأوروبية.

9- وأعربت اللجنة الفرعية عن قلقها إزاء تزايد مقدار الحطام الفضائي، وشجَّعت الدول والهيئات وأوساط الصناعة والمؤسسات الأكاديمية التي لم تنفِّذ بعدُ المبادئ التوجيهية التي وضعتها اللجنة بشأن تخفيف الحطام الفضائي وبشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد على النظر في تنفيذها طوعاً.

10- ولاحظت اللجنة الفرعية أن لجنة التنسيق المشتركة، التي كان عملها الأولي هو الأساس الذي استندت إليه المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها اللجنة، قد حدثت مبادئها التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي في عام 2020 لكي تجسد التطور في فهم حالة الحطام الفضائي.

11- ولاحظت اللجنة الفرعية مع التقدير أن بعض الدول قد اتخذت عدداً من التدابير لتخفيف الحطام الفضائي، منها تحسين تصميم مركبات الإطلاق والمركبات الفضائية، واستحداث برمجيات خاصة، ونقل السواتل إلى مدارات أخرى، والتخميل، وتمديد العمر التشغيلي، وإجراء العمليات المرتبطة بانتهاء العمر التشغيلي

للأجسام الفضائية والتخلص منها. كما لاحظت اللجنة الفرعية تطور التكنولوجيات المتعلقة بخدمة السواتل الموجودة في المدار بواسطة الروبوتات وبتمديد العمر التشغيلي للسواتل وبالإزالة الفعلية للحطام الفضائي.

12- وأحاطت اللجنة الفرعية علماً باستحداث وتطبيق تكنولوجيات جديدة، وبالبحوث الجارية بشأن تخفيف الحطام الفضائي؛ وتفادي الاصطدام؛ وحماية النُّظُم الفضائية من الحطام الفضائي؛ والحد من تَوَلُّد المزيد من الحطام الفضائي؛ وتقنيات الإعادة إلى الغلاف الجوي وتفادي الاصطدام؛ وقياس حجم الحطام الفضائي وتحديد خصائصه ورصده باستمرار ونمذجته؛ والتنبؤ بحالات عودة الحطام الفضائي إلى الغلاف الجوي ومخاطر الاصطدام والإنذار بها والتبليغ عنها؛ وتغيُّر مدارات الحطام الفضائي وتشظيه.

13- وأعربت بعض الوفود عن قلقها البالغ إزاء وضع تشكيلات كبيرة وضخمة من السواتل والآثار المترتبة على ذلك، ورأت في هذا الصدد أن اللجنة الفرعية ينبغي أن تتناول هذا الموضوع على سبيل الأولوية بغية الحد من تكوُّن الحطام الفضائي.

14- ورُئي أن من المهم تحسين وصقل المبادئ التوجيهية الحالية لتخفيف الحطام الفضائي والتشجيع على وضع معايير دولية ملزمة.

15- ورُئي أن هناك حاجة إلى زيادة الامتثال للمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي ومواصلة العمل لضمان إمكانية تحديد وتطوير أطر معيارية كافية لمعالجة مشكلة الحطام الفضائي على الصعيد الدولي، وضرورة تقديم تقارير متسقة عن تنفيذ الأطر المعيارية الدولية على الصعيد الوطني.

16- ورأت بعض الوفود أن التعاون الدولي ضروري للحد من العراقيل والمخاطر التي تعترض إرسال بعثات مجدية لإزالة الحطام المداري، وأن توسيع دائرة الاتفاق بين الدول على الإطار المناسب المقبول دوليا لتلك البعثات سيكون أمرا أساسيا لضمان أن تتمكن من تقديم مساهمات إيجابية وشفافة في استدامة البيئة الفضائية.

17- ورأت بعض الوفود أن من الضروري توثيق التعاون الدولي على تعزيز برامج البحوث المتصلة بالحطام الفضائي وعلى بناء القدرات في البلدان المستجدة في مجال الفضاء، ولا سيما تخفيف الحطام الفضائي ومعالجة مشاكله، على أن يشمل ذلك، ضمن جملة أمور، التعاون بشأن عمليات التقييم والحسابات المدارية، والنماذج التنبؤية، وأدوات رصد الحطام الفضائي، والبروتوكولات التشغيلية، والاعتبارات المتعلقة بتصميم الأقمار الصناعية.

18- ورأت بعض الوفود أن التعاون الدولي ضروري من أجل تبادل المعلومات عن أحوال الفضاء وتشاطر المعلومات حول الأجسام والأحداث الفضائية.

19- ورأت بعض الوفود أن من الضروري تبليغ جميع المعلومات المتصلة بدخول الحطام الفضائي إلى الغلاف الجوي بعناية وسرعة إلى البلدان التي قد تتأثر بذلك الحطام.

20- ورُئي أن من الضروري إنشاء شبكة عالمية لقياس نطاقات الحطام الفضائي بالليزر لتحسين التنبؤات المدارية، إذ إن من الممكن الاستفادة منها في مناورات تفادي الاصطدام أو خدمات الإنذار بالاقتران وبعثات الإزالة.

21- ورُئي أن من المهم تعزيز التعاون الدولي، لا فيما يتعلق فحسب بشبكات الرصد، بل بتبادل البيانات أيضاً، ونظم تجهيز البيانات.

22- ورُئي أن هناك حاجة إلى معالجة جميع المسائل المتصلة بالحطام الفضائي، بما في ذلك جوانبها القانونية والاقتصادية والتكنولوجية والسياسية في إطار اللجنة وعلى أساس توافق الآراء.

23- ولاحظت اللجنة الفرعية بارتياح استمرار تحديث الخلاصة الوافية للمعايير التي اعتمدتها الدول والمنظمات الدولية لتخفيف الحطام الفضائي، وأشارت اللجنة الفرعية إلى أن الخلاصة الوافية، التي استهلتها ألمانيا وتشيكيا وكندا، يمكن الاطلاع عليها على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي، وشجعت الدول الأعضاء على مواصلة تقديم الإسهامات والبيانات المحدثة إلى الخلاصة الوافية.

24- واتفقت اللجنة الفرعية على مواصلة دعوة الدول الأعضاء والمنظمات الدولية، التي لها صفة المراقب الدائم لدى اللجنة، إلى تقديم تقارير عن البحوث المتعلقة بالحطام الفضائي وأمان الأجسام الفضائية المزودة بمصادر قدرة نووية على متنها والمشاكل المتصلة باصطدام تلك الأجسام بالحطام الفضائي والسبل التي يجري بها تنفيذ المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي.

ثالث عشر- الفضاء والصحة العالمية

25- وفقاً لقرار الجمعية العامة 92/75، نظرت اللجنة الفرعية في البند 15 من جدول الأعمال المعنون "الفضاء والصحة العالمية".

26- وتكلَّم في إطار البند 15 من جدول الأعمال ممثلو كل من إسرائيل وإندونيسيا وبيرو والصين والمكسيك والهند والولايات المتحدة واليابان. وأثناء التبادل العام للآراء، ألقى ممثلو دول أعضاء أخرى أيضا كلمات تتعلق بهذا البند.

27- واستمعت اللجنة الفرعية إلى العروض الإيضاحية العلمية والتقنية التالية:

(أ) "المبادرات الأسترالية في مجال الصحة الرقمية أثناء أزمة الجائحة وبعدها"، قدَّمته ممثلة أستراليا؛

(ب) "تكنولوجيا المعلومات المكانية والوقاية من الأمراض ومكافحتها في الصين"، قدَّمه ممثل الصين؛

(ج) "كيمياء الفضاء والصحة العالمية: استحداث مضادات لمرض فيروس كورونا (كوفيد-19) في الفضاء"، قدَّمه ممثل هنغاريا؛

(د) "الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في الهند في التصدي لكوفيد-19، قدَّمه ممثل الهند؛

(هـ) "الاستفادة من الطب الفضائي في الطب الأرضي: 60 عاما منذ ارتياد الإنسان الفضاء لأول مرة"، قدَّمه ممثل الاتحاد الروسي؛

(و) "برنامج كوبرنيكوس وكوفيد-19: مبادرات برنامج الاتحاد الأوروبي لرصد الأرض"، قدمته المراقبة عن الاتحاد الأوروبي؛

(ز) "الجلطات الدموية في الفضاء وآثارها على الأبحاث المتعلقة بكوفيد-19 على الأرض"، قدَّمه المراقب عن منظمة "كانيوس" الدولية؛

(ح) "تقييم عمليات رصد الأرض كأداة محتملة للتنبؤ بالموارد وإدارتها خلال جائحة كوفيد-19"، قدَّمته المراقبة عن المجلس الاستشاري لجيل الفضاء؛

(ط) "دور الفضاء في التصدي للأوبئة العالمية"، قدَّمه المراقب عن جامعة الفضاء الدولية.

28- وكان معروضا على اللجنة الفرعية ما يلي:

(أ) الردود الواردة على مجموعة الأسئلة المتعلقة بالسياسات والتجارب والممارسات في مجال تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية (انظر الوثائق A/AC.105/C.1/119 وA/AC.105/C.1/119/Add.1 وA/AC.105/C.1/119/Add.2 وA/AC.105/C.1/119/Add.3 وA/AC.105/C.1/2021/CRP.21).

(ب) ورقة اجتماع تتضمن مذكرة من الأمانة بعنوان "استعراض الردود الواردة على مجموعة الأسئلة المتعلقة بالسياسات والتجارب والممارسات في مجال تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية" (A/AC.105/C.1/2021/CRP.7).

(ج) ورقة اجتماع تحتوي على ورقة عمل مقدَّمة من رئيس الفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية بعنوان "مشاريع توصيات بشأن السياسات والتجارب والممارسات في مجال تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العالمية" (A/AC.105/C.1/2021/CRP.8).

29- وأحاطت اللجنة الفرعية علما بطائفة واسعة من الأنشطة ذات الصلة بالفضاء والصحة العالمية، مثل التطبيب عن بُعد وعلوم الحياة الفضائية وتكنولوجيات الفضاء ودراسة الأوبئة عن بُعد وإدارة الكوارث (بما فيها التصدي للأوبئة)، وكذلك الأنشطة المضطلع بها من خلال البحوث الفضائية، بما يشمل البحوث الجارية على متن محطة الفضاء الدولية.

30- وسلَّمت اللجنة الفرعية بإسهام علوم وتكنولوجيا الفضاء والتطبيقات الفضائية في الوقاية من الأمراض ومكافحتها وتعزيز صحة الإنسان ورفاهه ومعالجة مشاكل الصحة العالمية، والنهوض بالبحوث الطبية وبالممارسات الصحية وتوفير خدمات الرعاية الصحية للأفراد والمجتمعات المحلية، بما في ذلك في المناطق الريفية التي تقلُّ فيها فرص الحصول على الرعاية الصحية.

31- ولاحظت اللجنة الفرعية بقلق الحالة الاستثنائية، ذات الآثار العالمية، وليدة جائحة كوفيد-19، التي استشرت في جميع أرجاء العالم في غضون بضعة أشهر فقط وألحقت أضرارا بمختلف المجتمعات وبأحوالها الصحية وبالاقتصاد والسياحة والرياضة والثقافة وغيرها من مناحي الحياة بصورة لم يسبق لها مثيل.

32- ونوهت اللجنة الفرعية بما للعلم والتكنولوجيا والبحث والابتكار من دور حيوي في التصدي لجائحة كوفيد-19 ودور حاسم في المساعدة على تتبع المخالطين، وتحديد المناطق المتأثرة، ونمذجة انتشار المرض ورصد انتقاله، وممارسة العمل عن بعد، وتوفير الخدمات الصحية عن بعد، والاتصال، فضلا عن المساعدة على التغلب على مشاكل العزلة الاجتماعية.

33- وعملاً بالفقرة 5 من قرار الجمعية العامة 92/75، عاودت اللجنة الفرعية، في جلستها 935 المعقودة في 19 نيسان/أبريل، عقد فريقها العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية برئاسة أنطوان غايسبولر (سويسرا).

34- وأقرَّت اللجنة الفرعية في جلستها [...]، المعقودة في [...] نيسان/أبريل، تقرير الفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية، الوارد في المرفق [...] بهذا التقرير.