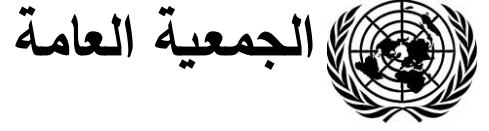


Distr.: Limited
6 February 2025
Arabic
Original: English



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
اللجنة الفرعية العلمية والتقنية
الدورة الثانية والستون
فيينا، 3-14 شباط/فبراير 2025

مشروع التقرير

إضافة

ثالثاً - الحطام الفضائي

- 1- وفقاً لقرار الجمعية العامة 87/79، نظرت اللجنة الفرعية في البند 5 من جدول الأعمال، المعنون "الحطام الفضائي".
- 2- وتكلم في إطار البند 5 من جدول الأعمال ممثلو الاتحاد الروسي وإندونيسيا وإيران (جمهورية - الإسلامية) وإيطاليا والبرازيل وجمهورية كوريا وسلوفاكيا والصين وفرنسا وكندا وماليزيا والمكسيك والمملكة العربية السعودية والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية والنمسا ونيوزيلندا والهند والولايات المتحدة الأمريكية واليابان. وأثناء التبادل العام للأراء، ألقى ممثلو دول أعضاء أخرى أيضاً كلمات تتعلق بهذا البند. وتكلمت المراقبة عن وكالة الفضاء الأوروبية نيابة عن لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي (لجنة التنسيق المشتركة). وتكلم أيضاً المراقبون عن لجنة أبحاث الفضاء.
- 3- وكان معروضاً على اللجنة الفرعية ما يلي:
 - (أ) مكبرات من الأمانة عن البحوث المتعلقة بالحطام الفضائي وأمان الأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية والمشاكل المتصلة باصطدام تلك الأجسام بالحطام الفضائي، التي وردت في الردود المتلقاة من الدول الأعضاء والمنظمات الدولية (A/AC.105/C.1/128) و (A/AC.105/C.1/128/Add.1)، و (A/AC.105/C.1/2025/CRP.8)؛
 - (ب) ورقة اجتماع تتضمن تقرير لجنة التنسيق المشتركة عن حالة بيئة الحطام الفضائي (A/AC.105/C.1/2025/CRP.10)؛
 - (ج) ورقة اجتماع تتضمن المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها لجنة التنسيق المشتركة (A/AC.105/C.1/2025/CRP.9).



4- واستمعت اللجنة الفرعية للعروض الإيضاحية العلمية والتقنية التالية:

- (أ) "اللوائح والمعايير التقنية التي وضعتها الصين بشأن تخفيف الحطام الفضائي"، قدمته ممثلة الصين؛
- (ب) "حق الطريق في الفضاء ومبادئ تجنب الاصطدامات في المدار"، قدمه ممثل الصين؛
- (ج) "الأنشطة المتعلقة بالحطام الفضائي في فرنسا عام 2024"، قدمه ممثل فرنسا؛
- (د) "التقدم المحرز في تكنولوجيات الليزر البصرية والعاكسات الارتجاعية لإدارة حركة المرور في الفضاء"، قدمه ممثل ألمانيا؛
- (هـ) "بعثة الخلو من الحطام"، قدمه ممثل الهند؛
- (و) "تنفيذ الإزالة النشيطة للحطام على الصعيد العالمي"، قدمه ممثل اليابان؛
- (ز) "المرحلة الراهنة للتوعية بمعرفة أحوال الفضاء في كازاخستان"، قدمه ممثل كازاخستان؛
- (ح) "حال المعرفة بأحوال الفضاء والخطط الخاصة بذلك"، قدمته ممثلة جمهورية كوريا؛
- (ط) "نتائج رصد وكالة الفضاء الاتحادية (روسكوزموس) للأحداث الرئيسية في المدار القريب من الأرض في عام 2024"، قدمته ممثلة الاتحاد الروسي؛
- (ي) "المقاربة المنهجية لتقييم أثر الحطام الفضائي والنيازك على المركبات المدارية مع مراعاة الأثر التراكمي للشظايا الصغيرة الحجم"، قدمته ممثلة الاتحاد الروسي؛
- (ك) "حملة الرصد الدولية المحمولة جوا المخصصة لعودة الساتل Cluster-Salsa التابع لوكالة الفضاء الأوروبية". قدمه ممثل سلوفاكيا؛
- (ل) "دعوة إلى العمل من تونس بشأن الأطر التنظيمية الدولية"، قدمه ممثل تونس؛
- (م) "أنشطة رصد الفضاء القريب من الأرض في أوكرانيا في عام 2024"، قدمه ممثل أوكرانيا؛
- (ن) "تحديث عن جهود وكالة الفضاء الأوروبية في مجال استدامة الفضاء"، قدمه المراقب عن وكالة الفضاء الأوروبية.

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، أثبت الدور الحيوي لهذه المبادئ في السيطرة على مشكلة الحطام الفضائي من أجل ضمان أمان البعثات الفضائية المقبلة.

6- ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا بارتياح أن الكثير من الدول والمنظمات الحكومية الدولية تتخذ تدابير لتخفيف الحطام الفضائي تتوافق مع المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي والمبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، التي وضعتها اللجنة (A/74/20، المرفق الثاني) و/أو المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها لجنة التنسيق المشتركة، وأنها تستخدم تلك المبادئ التوجيهية والمعايير ذات الصلة للمنظمة الدولية لتوحيد المقاييس ومتطلبات تخفيف الحطام الفضائي لوكالة الفضاء الأوروبية، كنقاط مرجعية في أطرها التنظيمية للأنشطة الفضائية الوطنية. وعلاوة على ذلك، لاحظت اللجنة الفرعية أن عددا من الدول قد واءم معاييرها الوطنية لتخفيف الحطام الفضائي مع تلك المبادئ التوجيهية والمعايير، وأن بعض الدول الأخرى تعاونت ضمن إطار برنامج دعم عمليات الرصد والتعقب الفضائية الممول من الاتحاد الأوروبي.

- 7- ولاحظت اللجنة الفرعية أن لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي، التي كان عملها الأولي هو الأساس الذي استندت إليه المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها اللجنة، قامت بتحديث مبادئها التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي في كانون الثاني/يناير 2025.
- 8- وأعربت اللجنة الفرعية عن قلقها إزاء تزايد مقدار الحطام الفضائي، وشجعت الدول والهيئات وأوساط الصناعة والمؤسسات الأكاديمية التي لم تتفد بعد المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي والمبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التي وضعتها اللجنة، على النظر في تنفيذها طوعاً، وعلى العمل من أجل الحفاظ على بيئة الفضاء.
- 9- 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 التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية والمشاكل المتصلة باصطدام تلك الأجسام بالحطام الفضائي والسبل التي يجري بها تنفيذ المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي.
- 10- ولاحظت اللجنة الفرعية مع التقدير أن بعض الدول قد اتخذت عدداً من التدابير لتخفيف الحطام الفضائي، منها تحسين تصميم مركبات الإطلاق والمركبات والمركبات الفضائية، واستحداث برمجيات خاصة، وتحميل السواتل، وتمديد العمر التشغيلي، وإجراء العمليات المرتبطة بانتهاء العمر التشغيلي للأجسام الفضائية والتخلص منها. ولاحظت اللجنة الفرعية تطور التكنولوجيات المتعلقة بخدمة السواتل الموجودة في المدار بواسطة الروبوتات وبتحديد العمر التشغيلي للسواتل وبالإزالة النشطة للحطام الفضائي.
- 11- وأحاطت اللجنة الفرعية علماً باستحداث وتطبيق تكنولوجيات جديدة، وبالبحوث الجارية بشأن تخفيف الحطام الفضائي؛ وحماية النظم الفضائية من الحطام الفضائي؛ ووسائل الحد من تولد المزيد من الحطام الفضائي؛ وتقنيات إعادة الإغلاق الجوي وتقاضي الاصطدام؛ وقياس حجم الحطام الفضائي وتحديد خصائصه ورصده باستمرار ونمذجته؛ والتنبؤ بحالات عودة الحطام الفضائي إلى الغلاف الجوي ومخاطر الاصطدام والإنذار بها والتبليغ عنها؛ وتطور الحطام الفضائي في المدار والتجزؤ.
- 12- ورأت بعض الوفود أنه يجب على المساهمين الرئيسيين في توليد الحطام الفضائي أن يتحملوا مسؤوليتهم التاريخية من أجل تخفيف وإزالة هذا الحطام وشدوا، في هذا السياق، على أهمية عدم إيقال كاهل الجهات الفاعلة الجديدة في مجال الفضاء بسبب عواقب الأنشطة التاريخية للجهات الفاعلة الراسخة في مجال الفضاء. ورأت بعض الوفود أن الزيادة في حجم الحطام الفضائي تشكل خطراً جسيماً على أمان الأنشطة الفضائية وأمنها واستدامتها، وأن الأنشطة الدولية والوطنية ضرورية.
- 13- وأعربت بعض الوفود عن القلق إزاء تزايد التشكيلات الساتلية الضخمة والحطام الفضائي، وحثت المساهمين الرئيسيين على تحمل مسؤولية تخفيف الحطام وإزالته في إطار دولي.
- 14- ورأت بعض الوفود أنه ينبغي مواصلة إيلاء الأولوية لمسألة الحطام الفضائي، بغية التخفيف من توليد الحطام الفضائي ومنع الاصطدامات. ورأت تلك الوفود أيضاً أن هناك حاجة إلى حصول البلدان النامية على التكنولوجيات والمعدات والمنهجيات اللازمة لقياس أجسام الحطام الفضائي والأجسام الفضائية الأخرى ورصدها وتحديد خصائصها، ودعت إلى زيادة التعاون على التصدي لمسألة الحطام الفضائي.
- 15- ورئي أن من الضروري أن يوضع تعريف قانوني لمصطلح "الحطام الفضائي".
- 16- ورئي أن من الضروري اعتماد معايير دولية معترف بها عالمياً لإدارة دورة حياة المركبات الفضائية، بما في ذلك التقليل من تأثيرها على الفضاء المداري.
- 17- وأقرت بعض الوفود بأهمية معرفة أحوال الفضاء من أجل استدامة الفضاء.

- 18- ورأت بعض الوفود أن جهود معالجة الحطام الفضائي، مثل الإزالة النشيطة للحطام وعمليات خدمة السواتل التي يمكن أن تطيل العمر النافع للسواتل في المدار، كانت فعالة في التصدي لمسألة الحطام الفضائي.
- 19- ورؤي أن الإزالة النشيطة للحطام يجب أن تكون موجهة بشكل صارم، وأن هذا النهج يجب ألا يخلق مخاطر إضافية، وأن حقوق الملكية ضرورية بالنسبة لإزالة الحطام وضرورة الحصول على الأذن اللازمة، وأنه ينبغي تقييم المخاطر بعد انتهاء البعثة.
- 20- ولاحظت بعض الوفود زيادة عدد الموقعين على وضع ميثاق الخلو من الحطام المعنون Zero Debris Charter، الذي يهدف إلى تحقيق الاستخدام المستدام للفضاء الخارجي بحلول عام 2030 من خلال خطوات عملية للتخفيف من توليد الحطام المداري الجديد ومعالجة الحطام الموجود.
- 21- ورأت بعض الوفود أن مكتب شؤون الفضاء الخارجي يمكن أن يؤدي دورا محوريا في إنشاء منصة تعاون عالمية لتعزيز التعاون الدولي على التصدي لمسألة الحطام الفضائي.