

Distr.: Limited
27 August 2021
Arabic
Original: English



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
الدورة الرابعة والستون

فيينا، 25 آب/أغسطس - 3 أيلول/سبتمبر 2021

مشروع التقرير

إضافة

الفصل الثاني

التوصيات والقرارات

باء - تقرير اللجنة الفرعية العلمية والتقنية عن أعمال دورتها الثامنة والخمسين

1- أحاطت اللجنة علماً مع التقدير بتقرير اللجنة الفرعية العلمية والتقنية عن أعمال دورتها الثامنة والخمسين (A/AC.105/1240)، الذي تضمن نتائج مداوات اللجنة الفرعية بشأن البنود التي نظرت فيها وفقاً لقرار الجمعية العامة 92/75.

2- وأعربت اللجنة عن تقديرها للسيدة ناتاليا آرشيغار (سويسرا) لما أبدته من قيادة مقتردة أثناء رئاستها للجنة الفرعية خلال دورتها الثامنة والخمسين.

3- وتكلم في إطار هذا البند من جدول الأعمال ممثلو الاتحاد الروسي وألمانيا وإندونيسيا وإيطاليا والجزائر وسويسرا وشيلي والصين وفنزويلا (جمهورية-البوليفارية) والمكسيك والنمسا والولايات المتحدة واليابان. وألقى ممثل كوستاريكا كلمة نيابة عن مجموعة الـ77 والصين. وأثناء التبادل العام للآراء، ألقى ممثلو دول أعضاء أخرى بكلمات تتعلق بهذا البند.

4- واستمعت اللجنة إلى العروض الإيضاحية التالية:

(أ) "نتائج بعثة الساتل النانوي "OPS-SAT"، قدمه ممثل النمسا؛

(ب) "البرنامج الصيني للسواتل الميدانية الجيوفيزيائية: الإنجازات والآفاق"، قدمته ممثلة الصين؛



- (ج) "الأثار التي تتركها البيئة الفضائية على المركبات الفضائية وكيفية التصدي لها"، قدمه ممثل الصين؛
- (د) "استعراض عام لأنشطة لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي وآخر تحديث لوثائقها"، قدمه ممثل ألمانيا؛
- (هـ) "مبادرة الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي بشأن التخفيف من الحطام الفضائي من أجل سلامة عمليات السوائل: أداة RABBIT (أداة المساعدة على تجنب المخاطر استناداً إلى احتمالات الاصطدام بحطام)" قدمه ممثل اليابان؛
- (و) "بعثة ClearSpace-1: خدمات في المدار لتمكين صناعة فضائية مزدهرة ومرنة ومستدامة"، قدمه ممثل سويسرا.

1- برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

(أ) أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

- 5- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بأنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 40-61).
- 6- واحتفت اللجنة بالذكرى السنوية الخمسين لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، الذي أنشئ في عام 1971، وأقرت في هذا الصدد بالإسهام الفريد والمستمر للبرنامج في تعزيز ودعم أنشطة بناء القدرات التي تضطلع بها الدول الأعضاء، ولا سيما الدول الحديثة العهد بارتياح الفضاء. ونوهت اللجنة أيضاً مع التقدير بالفيديو الذي يحيي الذكرى السنوية الخمسين للبرنامج.
- 7- وأحاطت اللجنة علماً بأنشطة البرنامج المنفذة في عامي 2020 و2021 والأنشطة المزمع تنفيذها في الفترة المتبقية من عام 2021، حسبما ورد في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 57-59).
- 8- ولاحظت اللجنة أن حكومة اليابان قد واصلت، من خلال معهد كيوشو للتكنولوجيا، توفير فرص زمالات دراسية طويلة الأمد لطلاب من البلدان النامية في إطار البرنامج المشترك بين الأمم المتحدة واليابان بشأن الزمالات الدراسية الطويلة الأمد في مجال تكنولوجيا السوائل النانوية.
- 9- ولاحظت اللجنة أيضاً أن البرنامج قد واصل تنفيذ مبادرة "إتاحة سبل الوصول إلى الفضاء للجميع"، التي تركز على تطوير قدرات الدول الأعضاء على الاستفادة من منافع الفضاء، وتتيح للشركاء فرصاً بحثية لتطوير التكنولوجيات اللازمة لإرسال معدات إلى الفضاء، وإمكانية الوصول إلى مرافق أرضية ومدارية فريدة من نوعها بغية إجراء تجارب في مجال الجاذبية الصغرى والجاذبية المفرطة واستكشاف الفضاء، وإمكانية الوصول إلى البيانات الفضائية وتلقي التدريب على استخدامها، بما في ذلك البيانات الفلكية.
- 10- وأحاطت اللجنة علماً بسلسلة تجارب برج الإسقاط، وهي برنامج زمالات دراسية تابع لمكتب شؤون الفضاء الخارجي ويُنفَّذ بالتعاون مع مركز التكنولوجيا الفضائية التطبيقية والجاذبية الضئيلة والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي، ويتيح هذا البرنامج للطلبة دراسة الجاذبية الصغرى بإجراء تجارب في برج إسقاط. وفي الدورة السابعة لبرنامج الزمالات، فاز بمنحة الزمالة فريق من الجامعة البوليفية الكاثوليكية بدولة بوليفيا المتعددة القوميات، من خلال عملية اختيار تنافسية.
- 11- ولاحظت اللجنة استمرار التعاون بين مكتب شؤون الفضاء الخارجي وحكومة اليابان في تنفيذ برنامجهما التعاوني المشترك بشأن إطلاق سواتل كيوسات من وحدة التجارب اليابانية (كييو) المعروفة باسم

"كيبوكيوب" في محطة الفضاء الدولية، وذلك بالتعاون مع الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي. وأطلق الفائز الثاني في البرنامج، وهو فريق من غواتيمالا، أول ساتل له من سواتل كيوبسات باسم "Quetzal-1" في نيسان/أبريل من عام 2020. وستطلق سواتل كيوبسات طورتها أفرقة من إندونيسيا وجمهورية مولدوفا وموريشيوس، وهي أفرقة اختيرت للجولتين الثالثة والرابعة من البرنامج، بعد الجولتين الأولى. وأعلن الاختيار النهائي للجولة الخامسة في 10 كانون الأول/ديسمبر 2020، وفاز بها النظام التكاملي لأمريكا الوسطى.

12- ولاحظت اللجنة أيضاً استمرار التعاون بين مكتب شؤون الفضاء الخارجي وحكومة الصين (من خلال الوكالة الصينية للرحلات الفضائية المأهولة)، في إطار تنفيذ مبادرة التعاون بين الأمم المتحدة والصين بشأن استخدام محطة الفضاء الصينية في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ومبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء. وكانت الفرصة الأولى لإجراء تجارب علمية على متن محطة الفضاء الصينية متاحة لجميع الدول الأعضاء، وخصوصاً البلدان النامية. وفي ختام عملية تقديم الطلبات وانقائها، وقع الاختيار على تسعة مشاريع لتنفيذها على متن المحطة الفضائية الصينية في الدورة الأولى. وتشارك في هذه المشاريع التسعة 23 مؤسسة من 17 دولة من الدول الأعضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادئ ومن أوروبا وأفريقيا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية.

13- ونوهت اللجنة ببرنامج زمالات سلسلة تجارب الجاذبية المفرطة (HyperGES) الذي أنشئ بالتعاون بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية في إطار مبادرة إتاحة سبل الوصول إلى الفضاء للجميع. ويسهل هذا البرنامج الوصول إلى الهياكل الأساسية المميزة للمركز الأوروبي للأبحاث والتكنولوجيا الفضائية، وتحديداً إلى مرفق أجهزة الطرد المركزي ذات القطر الكبير. وفي الدورة الأولى للبرنامج، سيدرس فريق من تايلند آثار الجاذبية على اللمنوات في الفضاء. واللمنوات هي أصغر وأسرع النباتات نمواً على وجه الأرض وقد تستخدم كمصدر للغذاء والأوكسجين في بعثات استكشاف الفضاء في المستقبل.

14- وأعربت بعض الوفود عن تقديرها لمكتب شؤون الفضاء الخارجي للأسلوب الذي نُفذت به أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية على وجه الخصوص بالنظر إلى محدودية المبالغ التي كانت متاحة في عام 2020. ورأت تلك الوفود أيضاً أنّ الموارد المالية المتاحة للبرنامج لا تزال محدودة، وناشدت الجهات المانحة أن تدعم البرنامج بتقديم التبرعات.

15- وطلبت اللجنة إلى مكتب شؤون الفضاء الخارجي أن يواصل العمل مع اللجنة الفرعية العلمية والتقنية بشأن تحديد أولويات البرنامج.

16- ولاحظت اللجنة أنّ مكتب شؤون الفضاء الخارجي واصل التعاون بشكل وثيق مع المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، وهي المركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء - باللغة الإنكليزية؛ والمركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء - باللغة الفرنسية؛ ومركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ؛ والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبي؛ والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في غرب آسيا؛ والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ (الصين). وفي هذا الصدد، لاحظت اللجنة مع التقدير أنّ البلدان المضيفة للمراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، تقدّم دعماً مالياً وعينياً هاماً إلى تلك المراكز.

(ب) النظام الساتلي الدولي للبحث والإنقاذ

17- لاحظت اللجنة بارتياح أنّ النظام الساتلي الدولي للبحث والإنقاذ يضمّ حالياً 43 دولة عضواً ومنظمتين مشاركتين، وأنّ هناك كيانات أخرى مهتمة أيضاً بالانتماء إلى هذا النظام في المستقبل. ولاحظت اللجنة مع التقدير أنه أمكن تحقيق تغطية عالمية لأجهزة الإرشاد في حالات الطوارئ، المحمولة على مركبات

وطائرات ولدى مستخدمين أفراد في جميع أنحاء العالم، بفضل العنصر الفضائي الذي وفّره الاتحاد الروسي وفرنسا وكندا والهند والولايات المتحدة إلى جانب المنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية والاتحاد الأوروبي، وكذلك بفضل مساهمات العنصر الأرضي التي قدّمتها 30 بلداً آخر. ولاحظت اللجنة أيضاً أنّ بيانات التنبية الصادرة عن النظام قد ساعدت في عام 2019 على إنقاذ حياة 2 774 شخصاً في 1 032 عملية بحث وإنقاذ في مختلف أنحاء العالم.

2- تسخير تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة

18- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بتسخير تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 67-76).

19- كما أحاطت اللجنة علماً بتقرير الفريق العامل الجامع التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية، الذي انعقد مجدداً تحت رئاسة ر. أوماماهسواران (الهند) بالنيابة (A/AC.105/1240، المرفق الأول).

20- ورأت بعض الوفود أن علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها ضرورية للتصدي بفعالية للتحديات الحالية والمستقبلية التي تواجه التنمية الاجتماعية والاقتصادية واستدامتها، كالكوارث الطبيعية والأمن الغذائي وتغير المناخ وأمن الموارد الطبيعية، ولاحظت أن الأنشطة الفضائية لها دور حاسم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما كجزء من الجهود الرامية إلى دعم النمو الاقتصادي المستدام وتحسين نوعية الحياة وإدارة البيئة العالمية. ورأت تلك الوفود أيضاً أن من المهم ضمان ترويض المكتب بالموارد اللازمة لمساعدة عدد أكبر من البلدان في الحصول على فوائد علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها.

3- المسائل المتصلة باستشعار الأرض عن بُعد بواسطة السواتل، بما في ذلك تطبيقاته لصالح البلدان النامية

وفي رصد بيئة الأرض

21- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بالمسائل المتصلة باستشعار الأرض عن بُعد بواسطة السواتل، بما في ذلك تطبيقاته لصالح البلدان النامية وفي رصد بيئة الأرض، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 77-85).

22- ولاحظت اللجنة أن بيانات الاستشعار عن بعد تستخدم على الصعيدين الدولي والإقليمي من خلال مبادرات تنفذها دول لدعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة، ولا سيما لصالح البلدان النامية.

23- وأثناء المناقشات، استعرضت الوفود برامج التعاون على الصعيدين الوطني والدولي وسلطت الضوء على المجالات الرئيسية التي تؤدي فيها برامج التعاون بشأن بيانات الاستشعار عن بعد دوراً حاسماً في اتخاذ القرارات على نحو مستنير. وشملت الأمثلة المقدمة رسم الخرائط ومراقبة أمن الحدود، وتخطيط استخدام الأراضي، وتحديد حقوق الملكية وما يتصل بها من إدارة للموارد الطبيعية، وإدارة الغابات، وأدوات رسم خرائط المعادن والنباتات ذات النطاق الطيفي الفائق، والأرصاد الجوية والتنبؤ بأحوال الطقس القاسية، والتعليم عن بعد وتقديم الخدمات الصحية عن بعد، وإدارة الكوارث، وحماية البيئة، ورصد المحيطات، وتغير المناخ، ورصد نوعية الهواء فيما يتعلق بالحلّالات الهوائية والملوثات، بما في ذلك رصد المتغيرات المناخية الأساسية وفقدان الأوزون، وتعزيز التنمية المستدامة، وإدارة النظم الإيكولوجية، والهيدرولوجيا، ورصد درجات حرارة سطح البحر ومستواه، ورسم خرائط الأنهار الجليدية وإعداد الدراسات بشأنها، ورصد المحاصيل والتربة لأغراض الري وكشف المياه الجوفية، والزراعة الدقيقة، ونظم رصد طقس الفضاء والإنذار المبكر، ورصد حركة الحيوانات.

24- ونوهت اللجنة بالالتزام القوي لكثير من الدول الأعضاء بدعم المبادرات الهامة، مثل الفريق المختص برصد الأرض واللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض، التي تضطلع بدور مهم في تحسين التشارك في بيانات الاستشعار عن بُعد وتيسير الوصول إليها في جميع أنحاء العالم.

4- الحطام الفضائي

25- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بالحطام الفضائي، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 86-109).

26- وأقرت اللجنة ما صدر عن اللجنة الفرعية من قرارات وتوصيات بشأن هذا البند (A/AC.105/1240، الفقرتان 108 و109).

27- ولاحظت اللجنة بارتياح أن إقرار الجمعية العامة، في قرارها 217/62، للمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، قد أسهم على نحو حاسم في التخفيف من الحطام، وحثت البلدان على أن تنظر في التطبيق الطوعي لهذه المبادئ التوجيهية إذا لم تكن قد فعلت ذلك بعد.

28- ولاحظت اللجنة مع التقدير أن العديد من الدول والمنظمات الحكومية الدولية تتخذ بالفعل تدابير لتخفيف الحطام الفضائي تتسق مع المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن اللجنة و/أو المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي، وأن دولاً أخرى وضعت معايير خاصة بها لتخفيف الحطام الفضائي تستند إلى تلك المبادئ التوجيهية.

29- وعلاوة على ذلك، لاحظت اللجنة أن بعض الدول تستخدم المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن اللجنة و/أو المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي، والمدونة الأوروبية لقواعد السلوك الخاصة بتخفيف الحطام الفضائي، ومعيار المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس 24113:2011 (النظم الفضائية: متطلبات تخفيف الحطام الفضائي)، والتوصية ITU-R S.1003 (بشأن حماية بيئة المدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض) الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات كمراجع في أطرها الخاصة بالتنظيم الرقابي للأنشطة الفضائية الوطنية. ولاحظت اللجنة أيضاً أن بعض الدول تعاونت ضمن إطار دعم أنشطة الرصد والتعقب الفضائية الممول من الاتحاد الأوروبي، وفي إطار برنامج التوعية بأحوال الفضاء التابع لوكالة الفضاء الأوروبية.

30- ولاحظت اللجنة كذلك ازدياد عدد الدول التي تتخذ تدابير ملموسة لتخفيف الحطام الفضائي، ومنها تحسين تصميم مركبات الإطلاق والمركبات الفضائية، وإخراج السواتل من المدار، وتخميلها، وتمديد عمرها التشغيلي، والعمليات المرتبطة بانتهاء عمرها التشغيلي، واستحداث برامجيات ونماذج خاصة لتخفيف الحطام الفضائي.

31- ولاحظت اللجنة 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.

32- ولاحظت اللجنة أيضاً أن مسألة الحطام الفضائي وانتشاره لا تزال تبعث على القلق لأن هذا الحطام يشكل عائقاً أمام استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي في المستقبل.

33- ورأت بعض الوفود أنه ينبغي معالجة مسألة الحطام الفضائي على نحو لا يلحق ضرراً بتتمية القدرات الفضائية للبلدان النامية.

34- ورأت بعض الوفود أيضاً أن من المهم ألا تتحمل الجهات الفاعلة الفضائية الجديدة أعباء بسبب الأنشطة التاريخية للجهات الفاعلة الراسخة في مجال الفضاء.

- 35- ورأت بعض الوفود أن التصدي للتحديات التي يطرحها وضع تشكيلات السواتل البالغة الضخامة في مدار أرضي منخفض، بما في ذلك التحديات المتصلة بالاستخدام المستدام للمدار والترددات، ينبغي أن يحظى بالأولوية في عمل اللجنة.
- 36- ورئي أن الحطام المداري قد تكوّن نتيجة للعمليات السابقة والمستمرة التي تقوم بها الدول الكبرى المرتادة للفضاء، ومن ثم ينبغي لتلك الدول أن تقر بمسؤوليتها الرئيسية عن تخفيف ذلك الحطام وكذلك عن مساعدة البلدان الحديثة العهد بارتياح الفضاء تقنياً ومالياً في الوفاء بالمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي.
- 37- ورئي أن الشفافية في الترخيص لأنشطة معالجة الحطام الفضائي، مثل تقديم الخدمات في المدار وإزالة الحطام المداري، ستسهم في ضمان شفافية الأنشطة الفضائية وبناء الثقة بشأنها.
- 38- ورئي أن من الضروري إنشاء شبكة عالمية لقياس نطاقات الحطام الفضائي بالليزر لتحسين التنبؤات المدارية، لأن إنشاءها سيفيد في تنفيذ مناورات تقادي الاصطدام وخدمات الإنذار في حالات تقارب الأجسام وبعثات الإزالة.

5- دعم إدارة الكوارث بواسطة النظم الفضائية

- 39- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بدعم إدارة الكوارث بواسطة النظم الفضائية، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 110-125).
- 40- ولاحظت اللجنة أهمية المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ، باستخدام بيانات الاستشعار عن بعد وسواتل رصد الأرض في تطوير نظم إنذار مبكر بالأخطار المتعددة وتحليل آثار الكوارث فيما يتعلق بجميع أنواع الكوارث الطبيعية، بما فيها رصد جائحة كوفيد-19.
- 41- ورحبت اللجنة بما نظمته برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ (برنامج سبايدر) من أنشطة تساعد على تنمية القدرة على استخدام جميع أنواع المعلومات الفضائية لدعم دورة إدارة الكوارث في جميع مراحلها. وفي هذا الصدد، أحاطت اللجنة علماً بأنشطة برنامج "سبايدر" التي نفذت خلال عام 2020 بدعم متواصل من شبكة شركاء البرنامج، ولاحظت الفوائد التي قدمتها بوابة المعارف التابعة للبرنامج (www.un-spider.org)، وهي منصّة شبكية لدعم المعلومات والاتصالات والعمليات تساعد على تبادل المعلومات والخبرات وبناء القدرات وتقديم الدعم الاستشاري التقني وخدماته.
- 42- ولاحظت اللجنة أن برنامج "سبايدر" قد وسّع شبكة مكاتب الدعم الإقليمية التابعة له بإدماج منظمين إضافيين في الشبكة، هما: جامعة سانتا ماريا الاتحادية في البرازيل وجامعة بن غوريون في النقب في إسرائيل. وفي هذا الصدد، لاحظت اللجنة مع التقدير أن مكاتب الدعم الإقليمي التابعة لبرنامج سبايدر تسهم كثيراً في أنشطة البرنامج في مجالات بناء القدرات وتدعيم المؤسسات وإدارة المعارف.
- 43- ورأت بعض الوفود أن تحسين القدرة على التأهب للكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ على الصعيد الوطني يقتضي من مكتب شؤون الفضاء الخارجي أن يعزز أنشطة بناء القدرات المنظمة في إطار برنامج "سبايدر" من خلال توفير المزيد من البعثات الاستشارية التقنية والبرامج التدريبية، خاصة من أجل البلدان النامية.
- 44- ولاحظت اللجنة مع التقدير ما قدمته الدول الأعضاء إلى مكتب شؤون الفضاء الخارجي، وإلى برنامج "سبايدر" التابع له، من مساهمات طوعية، شملت تبرعات نقدية من ألمانيا والصين، وعاودت تشجيع سائر الدول الأعضاء على تزويد أنشطة المكتب وبرامجه، بما فيها برنامج "سبايدر"، بكل الدعم اللازم على أساس طوعي، بما في ذلك زيادة الدعم المالي، بغية تمكينه من الاستجابة على نحو أفضل لطلبات المساعدة الواردة من الدول الأعضاء، ومن تنفيذ خطة عمله في السنوات المقبلة تنفيذاً كاملاً.

6- التطورات الأخيرة في مجال النُظْم العالمية لسواتل الملاحة

45- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بالتطورات الأخيرة في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/L.322/Add.1)، الفقرات 126-146).

46- ولاحظت اللجنة مع التقدير العمل الذي تقوم به اللجنة الدولية المعنية بالنُظْم العالمية لسواتل الملاحة (اللجنة الدولية) والتطورات الأخيرة في مجال تكنولوجيا النُظْم العالمية لسواتل الملاحة والتطبيقات الجديدة لهذه النُظْم.

47- وأحاطت اللجنة علماً بأعمال اللجنة الدولية الرامية إلى إنشاء حيز للخدمات الفضائية المتعددة النظم العالمية لسواتل الملاحة القابلة للتشغيل البيئي، مما يمكن من تحسين ملاحه العمليات الفضائية المقبلة خارج المدار الأرضي التزامني في البعثات القمرية.

48- ولاحظت اللجنة الجهود التي يبذلها مكتب شؤون الفضاء الخارجي في مجال تعزيز استخدام النُظْم العالمية لسواتل الملاحة من خلال مبادراته في مجال بناء القدرات وتعميم المعلومات، خصوصاً في البلدان النامية، فضلاً عن الدور الذي يضطلع به المكتب، باعتباره الأمانة التنفيذية للجنة الدولية، في تنسيق التخطيط لاجتماعات اللجنة الدولية ومنتدى مقدّم الخدمات التابع لها، بحيث تُعقد بالتوازي مع دورات اللجنة وهيئتيها الفرعيتين.

49- ولاحظت اللجنة أن مكتب شؤون الفضاء الخارجي سوف يستضيف الاجتماع الخامس عشر للجنة الدولية والاجتماع الرابع والعشرين لمنتدى مقدمي الخدمات في فيينا، في الفترة من 27 أيلول/سبتمبر إلى 1 تشرين الأول/أكتوبر 2021.

7- طقس الفضاء

50- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بطقس الفضاء، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/L.322/Add.1)، الفقرات 147-165).

51- وأشارت اللجنة إلى أنّ طقس الفضاء، الناجم عن التغيرات الشمسية، يمثل شاعلاً دولياً بسبب ما يمكن أن يشكله من خطر على النظم الفضائية، والرحلات البشرية إلى الفضاء، والبنى التحتية الأرضية والفضائية التي تعتمد عليها المجتمعات بصورة متزايدة. ومن ثمّ، يلزم معالجته من منظور عالمي، من خلال التعاون والتنسيق على الصعيد الدولي، لكي يتسنى التنبؤ بأحداث طقس الفضاء التي يمكن أن تكون قاسية، وتخفيف آثارها ضماناً لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

52- ولاحظت اللجنة وجود عدد من الأنشطة الوطنية والدولية المضطلع بها في مجالات البحث والتدريب والتعليم من أجل تحسين الفهم العلمي والتقني للأثار السلبية لطقس الفضاء، ومن ثمّ تدعيم القدرة على الصمود أمامها على الصعيد العالمي.

53- ولاحظت اللجنة مع التقدير أنّ فريق الخبراء المعني بطقس الفضاء التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية قد عقد اجتماعات على هامش الدورة الثامنة والخمسين للجنة الفرعية، في عام 2021، وكذلك في فترة ما بين الدورات. ورحبت اللجنة بذلك وأعربت عن تطلعها لتقديم فريق الخبراء مشروع تقريره النهائي للنظر فيه في الدورة التاسعة والخمسين للجنة الفرعية المزمع عقدها في عام 2022.

8- الأجسام القريبة من الأرض

54- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بالأجسام القريبة من الأرض، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 166-184).

55- ولاحظت اللجنة مع التقدير العمل الذي أنجزته الشبكة الدولية للإنذار بخطر الكويكبات (الشبكة الدولية) والفريق الاستشاري المعني بالتخطيط للبعثات الفضائية (الفريق الاستشاري)، بهدف ضمان أن تكون جميع الدول، ولا سيما البلدان النامية ذات القدرة المحدودة على التنبؤ بأثر جسم قريب من الأرض وتخفيفه، على علم بالتهديدات المحتملة.

56- ولاحظت اللجنة أهمية الجهود والأنشطة الوطنية الرامية إلى تطوير القدرات في مجال اكتشاف الأجسام القريبة من الأرض التي يحتمل أن تكون خطرة ورصدها والإنذار المبكر بخطورها وتخفيف أثرها، مما يسهم في تعزيز التعاون الدولي وتبادل المعلومات، وشددت في هذا الصدد على أهمية المساهمة في عمل الشبكة الدولية والفريق الاستشاري.

57- ولاحظت اللجنة أن الشبكة الدولية قد قامت بحملة منسقة لرصد الكويكب 99942 Apophis الذي يحتمل أن يكون خطراً، بهدف اختبار قدرات الرصد والنمذجة العالمية، بمساهمات من الجهات الموقعة على إعلان النوايا الخاص بالشبكة الدولية وجهات أخرى، وأن الفريق الاستشاري قد اقترح فكرة إجراء تمرين يهدف إلى اختبار قدراته في عالم الواقع لدعم الدفاع الكوكبي في حالة وجود تهديد فعلي، وأن وكالة الفضاء الإيطالية ستنتظم اجتماعاً منقسماً لتقييم تلك الاقتراح وتحديد الجداول الزمنية لذلك التمرين وتحديد الوكالات المساهمة فيه.

58- وأشارت اللجنة إلى أنه في حال تبين للشبكة العالمية للمرصد الفلكية وجود احتمالات يعتد بها لحدوث ارتطام بالأرض، فإن الشبكة الدولية هي التي ستوفر أفضل المعلومات المتاحة عن ذلك الخطر وتعمّمها على جميع الدول الأعضاء من خلال مكتب شؤون الفضاء الخارجي.

59- ولاحظت اللجنة أنّ المزيد من المعلومات عن اجتماعات الشبكة الدولية والفريق الاستشاري، التي يضطلع مكتب شؤون الفضاء الخارجي بدور الأمانة الدائمة لها، قد أتاحت على صفحات موقعيهما الشبكيين <http://iawn.net> و <http://smpag.net>، على التوالي.

60- ولاحظت اللجنة أن الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية قد استطاعت أن تعقد عن بعد مؤتمرها السابع للدفاع الكوكبي في الفترة من 26 إلى 30 نيسان/أبريل 2021، وأن مكتب شؤون الفضاء الخارجي قد استضافه بالتعاون مع وكالة الفضاء الأوروبية، وأن مكتب شؤون الفضاء الخارجي يخطط لاستضافة مؤتمر الأكاديمية الثامن للدفاع الكوكبي في مركز فيينا الدولي في عام 2023، بالتعاون مع شركائه والبلد المضيف، النمسا.

61- وأحاطت اللجنة علماً بأنه من المقرر عقد الاجتماع المقبل للجنة التوجيهية للشبكة الدولية في تشرين الأول/أكتوبر 2021 عن بعد، وأن من المقرر عقد الاجتماع التالي للفريق الاستشاري يومي 13 و14 تشرين الأول/أكتوبر 2021 عن بعد أيضاً.

9- استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

62- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 185-211).

63- وكانت الوثائق التالية معروضة على اللجنة:

(أ) ورقة اجتماع مقدمة من أستراليا وإيطاليا وبلجيكا وفرنسا وكندا ولكسمبرغ ونيجيروا ونيوزيلندا وهولندا والولايات المتحدة واليابان تتضمن اقتراحاً بشأن الإطار المرجعي لإنشاء فريق عامل جديد تابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية ومعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وأساليب عمله وخطة عمله" (A/AC.105/2021/CRP.10)؛

(ب) ورقة اجتماع مقدمة من الصين تتضمن اقتراحاً بشأن الإطار المرجعي للفريق العامل المنشأ حديثاً والمعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وأساليب عمله وخطة عمله (A/AC.105/C.1/2021/CRP.17)؛

(ج) ورقة اجتماع أعدها رئيس الفريق العامل المعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وتتضمن الإطار المرجعي للفريق العامل المعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية (A/AC.105/2021/CRP.18)؛

(د) ورقة غير رسمية أعدها رئيس الفريق العامل المعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد بعنوان "عناصر الإطار المرجعي للفريق العامل المعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وأساليب عمله وخطة عمله"؛

(هـ) ورقة غير رسمية أعدها رئيس الفريق العامل المعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد بعنوان "الإطار المرجعي للفريق العامل المعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية وأساليب عمله وخطة عمله، اعتباراً من صباح يوم 30 آب/أغسطس 2021"؛

(و) ورقة غير رسمية أعدها رئيس الفريق العامل المعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد بعنوان "مشروع نص لضمان استمرارية سير الأعمال".

64- ورحبت اللجنة، أثناء انعقاد الدورة الثامنة والخمسين للجنة الفرعية، بانتخاب ر. أوماماهسواران (الهند) رئيساً للفريق العامل المعني باستخدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد (A/AC.105/1240، الفقرة 195).

65- ولاحظت اللجنة أن الفريق العامل اجتمع بصورة رسمية، مع الاستفادة من خدمات الترجمة الشفوية، وبصورة غير رسمية خلال الدورة الحالية.

66- [لإطلاع على الفقرات الإضافية، يرجى النظر في الوثيقة A/AC.105/L.322/Add.7].

10- دور اللجنة وأسلوب عملها في المستقبل

67- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بدور اللجنة وأسلوب عملها في المستقبل، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 212-233).

68- وأشارت اللجنة الفرعية إلى القرار الذي كانت قد اتخذته في دورتها الثانية والستين بأن يُدرج في جدول أعمال اللجنتين الفرعيتين بند منتظم عنوانه "دور اللجنة وأسلوب عملها في المستقبل"، لإتاحة المجال لمناقشة المسائل الشاملة لمجالات متعددة (A/74/20، الفقرة 321 (ح)).

69- وأقرت اللجنة ما صدر عن اللجنة الفرعية من قرارات وتوصيات بشأن هذا البند (A/AC.105/1240، الفقرة 233، والمرفق الأول).

11- استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي

- 70- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 234-246).
- 71- وأقرت اللجنة تقرير وتوصيات اللجنة الفرعية والفريق العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي، الذي عاود الانعقاد برئاسة سام أ. هاربيسون (المملكة المتحدة)، بما في ذلك خطة عمل الفريق العامل المتعددة السنوات الموسعة (A/AC.105/1240، الفقرة 246، والمرفق الثاني).
- 72- وأقرت اللجنة بأن بعض الدول وإحدى المنظمات الحكومية الدولية تعكف حالياً على إعداد صكوك قانونية وتنظيمية رقابية بشأن أمان استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي، أو تنظر في إعداد صكوك من هذا القبيل، آخذة بعين الاعتبار محتويات ومقتضيات المبادئ المتصلة باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي وإطار الأمان الخاص بتطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي.
- 73- وشددت اللجنة على قيمة وأهمية تنفيذ الإطار الطوعي للأمان الخاص بتطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي، الذي أعدته اللجنة الفرعية بالاشتراك مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية.
- 74- ورئي أن الاهتمام المتجدد باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي يحتم وجود آلية مستمرة لتبادل منظم للمعلومات عن هذا الموضوع على مستوى متعدد الأطراف، وأنه ينبغي الإبقاء على الفريق العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي بوصفه محفلاً هاماً للمعلومات وتبادلها على الصعيد الدولي بشأن استخدام هذه التكنولوجيا.
- 75- ورئي أن استخدام مصادر القدرة النووية في مدارات الأرض غير مقبول في ضوء حالات الفشل المبلغ عنها والاصطدامات المحتملة التي تشكل تهديداً للبشرية وبيئة الأرض؛ وأن إطار الأمان غير كاف لتحديد المسؤوليات بوضوح وتدارك أي حالة حرجة تنشأ عن ممارسات غير مسؤولة.
- 76- ولاحظت اللجنة أن اجتماعاً غير رسمي للفريق العامل قد عقد برئاسة السيد هاربيسون في 1 أيلول/سبتمبر 2021 على هامش الدورة الرابعة والستين للجنة بهدف النهوض بعمل الفريق العامل في إطار خطة العمل المتعددة السنوات الموسعة.

12- الفضاء والصحة العالمية

- 77- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بالفضاء والصحة العالمية، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 247-256).
- 78- وأقرت اللجنة ما صدر من توصيات وقرارات بشأن هذا البند عن اللجنة الفرعية وفريقها العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية، الذي انعقد برئاسة أنطوان غايسبولر (سويسرا)، بما في ذلك التوصيات المتعلقة بالسياسات والتجارب والممارسات في مجال تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض الصحة العامة (A/AC.105/1240، الفقرة 256 والمرفق الثالث).
- 79- ولاحظت اللجنة المجموعة الواسعة من الأنشطة المتصلة بالفضاء والصحة العالمية وسلمت 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 تقل فيها فرص الحصول على الرعاية الصحية.

80- ونوهت اللجنة بما لعلوم وتكنولوجيا الفضاء والتطبيقات الفضائية 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، فضلاً عن المساعدة على التغلب على مشاكل العزلة الاجتماعية.

13- دراسة الطبيعة الفيزيائية والخواص التقنية للمدار الثابت بالنسبة للأرض واستخدامه وتطبيقاته، بما في ذلك استخدامه في ميدان الاتصالات الفضائية، ودراسة سائر المسائل المتصلة بتطور الاتصالات الفضائية، مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية ومصالحها، دون مساس بدور الاتحاد الدولي للاتصالات

81- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بدراسة الطبيعة الفيزيائية والخواص التقنية للمدار الثابت بالنسبة للأرض واستخدامه وتطبيقاته، بما في ذلك استخدامه في ميدان الاتصالات الفضائية، ودراسة سائر المسائل المتصلة بتطور الاتصالات الفضائية، مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية ومصالحها، دون مساس بدور الاتحاد الدولي للاتصالات، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1202، الفقرات 257-269).

82- ورأت بعض الوفود أن المدار الثابت بالنسبة للأرض هو مورد طبيعي محدود معرض لخطر التشبع، مما يهدد استدامة الأنشطة الفضائية في تلك البيئة، وأن استخدامه ينبغي أن يُرشد، وأنه ينبغي توجي العدل في إتاحتها لجميع الدول، بصرف النظر عن قدراتها التقنية الحالية، مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية وللموقع الجغرافي لبعض البلدان.

14- مشروع جدول الأعمال المؤقت للدورة التاسعة والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية

83- أحاطت اللجنة علماً بمناقشات اللجنة الفرعية في إطار البند المتعلق بمشروع جدول الأعمال المؤقت لدورتها التاسعة والخمسين، التي يرد عرض لها في تقرير اللجنة الفرعية (A/AC.105/1240، الفقرات 270-274).

84- وأقرت اللجنة ما صدر عن اللجنة الفرعية من توصيات وقرارات بشأن هذا البند (A/AC.105/1240، الفقرتان 273 و274).

85- واستناداً إلى مداوات اللجنة الفرعية في دورتها الثامنة والخمسين، اتفقت اللجنة على أن تنظر اللجنة الفرعية في البنود التالية في دورتها التاسعة والخمسين:

- 1- إقرار جدول الأعمال.
- 2- انتخاب الرئيس.
- 3- كلمة الرئيس.
- 4- تبادل عام للآراء وعرض للتقارير المقدمة عن الأنشطة الوطنية.
- 5- برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية.
- 6- تسخير تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة.
- 7- المسائل المتصلة باستشعار الأرض عن بُعد بواسطة السواتل، بما في ذلك تطبيقاته لصالح البلدان النامية وفي رصد بيئة الأرض.
- 8- الحطام الفضائي.

- 9- دعم إدارة الكوارث بواسطة النظم الفضائية.
- 10- التطورات الأخيرة في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة.
- 11- طقس الفضاء .
- 12- الأجسام القريبة من الأرض.
- 13- استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.
- 14- دور اللجنة وأسلوب عملها في المستقبل.
- 15- استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي.
- (العمل المقرر لعام 2022 حسبما هو مبين في خطة العمل المتعددة السنوات الموسعة للفريق العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي (A/AC.105/1240، الفقرة 246؛ والفقرة 5 من المرفق الثاني))
- 16- الفضاء والصحة العالمية
- (العمل المقرر لعام 2022 حسبما هو مبين في خطة العمل المتعددة السنوات للفريق العامل المعني بالفضاء والصحة العالمية (A/AC.105/1202، المرفق الثالث، الفقرة 5؛ والتذييل الأول))
- 17- دراسة الطبيعة الفيزيائية والخواص التقنية للمدار الثابت بالنسبة للأرض واستخدامه وتطبيقاته، بما في ذلك استخدامه في ميدان الاتصالات الفضائية، ودراسة سائر المسائل المتصلة بتطور الاتصالات الفضائية، مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية ومصالحها، دون مساس بدور الاتحاد الدولي للاتصالات.
- (موضوع/بند منفرد للنقاش)
- 18- مشروع جدول الأعمال المؤقت للدورة الستين للجنة الفرعية العلمية والتقنية.
- 19- التقرير المقدم إلى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.
- 86- واتفقت اللجنة، وفقا للاتفاق الذي تم التوصل إليه في الدورة الرابعة والأربعين للجنة الفرعية العلمية والتقنية التي عقدت في عام 2007 (A/AC.105/890، المرفق الأول، الفقرة 24)، على أن تكون ندوة الصناعة التي سينظمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي في الدورة التاسعة والخمسين للجنة الفرعية عن موضوع السماوات الحالكة والهادئة.