الأمم المتحدة A/AC.105/1314

الجمعية العامة

Distr.: General
5 March 2024
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير عن منتدى الفضاء العالمي المشترك بين الأمم المتحدة والنمسا لعام 2023 حول موضوع "تسخير الفضاء من أجل مستقبلنا المشترك"

(فيينا، 12-14 كانون الأول/ديسمبر 2023)

أولا- مقدمة

1- اشترك مكتب شؤون الفضاء الخارجي والوزارة الاتحادية لشؤون العمل المناخي والبيئة والطاقة والنقل والابتكار والتكنولوجيا والوزارة الاتحادية للشؤون الأوروبية والدولية في النمسا في استضافة منتدى الفضاء العالمي لعام 2023 حول موضوع "تسخير الفضاء من أجل مستقبلنا المشترك" من 12 إلى 14 كانون الأول/ديسمبر 2023.

2- وأفسح منتدى الفضاء العالمي لعام 2023 المجال أمام ممثلي الأوساط المعنية بالفضاء لمناقشة الأنشطة الحالية والمقبلة، بالتركيز على مؤتمر القمة المعني بالمستقبل المزمع عقده في عام 2024 ومن المقرر أن تعتمد فيه الدول الأعضاء ميثاقا للمستقبل لتمتين الاتفاقات الجماعية وإظهار التضامن العالمي من أجل الأجيال الحالية والمقبلة.

3- وشارك في تنظيم هذه الفعالية الوزارة الاتحادية لشؤون العمل المناخي والبيئة والطاقة والنقل والابتكار والتكنولوجيا والوزارة الاتحادية للشؤون الأوروبية والدولية في النمسا.

4- ويعرض هذا التقرير معلومات أساسية عن المنتدى وأهدافه وبرنامجه، ويقدم وصفا للبرنامج، ويُختتم بملخص لتبادل الآراء الذي جرى خلال الجلسات.

ثانيا- المعلومات الأساسية والأهداف

5- منتدى الفضاء العالمي، الذي انطلق في فيينا في تشرين الثاني/نوفمبر 2019 (انظر الوثيقة A/AC.105/1219)، عبارة عن سلسلة فعاليات تستضيفها الأمم المتحدة، ويستند إلى التوصيات الصادرة عن أربعة منتديات رفيعة المستوى عُقدت بين عامي 2015 و2018. ويبين تسلسل هذه المنتديات تنامي الاهتمام لدى عدد متزايد من الجهات الفاعلة بمناقشة مستقبل الفضاء والتعاون الدولي في مجالات الركائز المختلفة وهي اقتصاد الفضاء، ومجتمع الفضاء، وتيسر الوصول إلى الفضاء، ودبلوماسية الفضاء.

الرجاء إعادة استعمال الورق

6- وتهدف الأمم المتحدة، من خلال منتديات الفضاء العالمي، إلى الاستفادة من الحلول المبتكرة والتطورات التكنولوجية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ففي المنتدى الرفيع المستوى المشترك بين الأمم المتحدة والإمارات العربية المتحدة، اتفق المشاركون على أن المنتدى (الذي أصبح يسمى منتدى الفضاء العالمي) ينبغي أن يكون محركا لتبادل الآراء بهدف تعزيز الحوار بين الحكومات والمنظمات الدولية وقطاع الفضاء والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني، من أجل الربط بين ركائز اليونيسبيس+50 الأربع وخطة "الفضاء 2030" (A/AC.105/1129، المرفق، الفقرة 18).

7- وتشكل خطة "الفضاء 2030": الفضاء باعتباره محركا للتنمية المستدامة وخطة تنفيذها وثيقة شاملة واستراتيجية تحدد معالم الطريق من أجل تعزيز مساهمة الفضاء وتطبيقاته في التنمية المستدامة وفي تحقيق الخطط العالمية الأخرى، لا سيما فيما يتعلق بتغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث. وسيواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي الترويج لاستخدام تكنولوجيا الفضاء وتطبيقها في جميع المنتديات.

8- ويواجه كوكبنا تحديا خطيرا ومعقدا مرده الحالة التي وصل إليها الكوكب من احترار عالمي وفقدان للتنوع البيولوجي وانعدام للأمن الغذائي وتلوث. وقد كشفت الصدمات العالمية الكبرى ضعفنا والعراقيل التي تعوق التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. واعترافا بأن ما هو موجود من آليات جماعية لحل المشاكل قاصر عن التصدي لوتيرة التحديات وحجمها، دعا المجتمع العالمي إلى إرساء نظام متعدد الأطراف أكثر فعالية وإلى وضع أدوات ابتكارية.

9- ويتيح مؤتمر القمة المعني بالمستقبل، المقرر عقده في أيلول/سبتمبر 2024، نقطة محورية يلتقي حولها المجتمع العالمي بغية التصدي بشكل جماعي للتحديات الملحة وشق طريق نحو مستقبل مستدام وشامل. ويكمن الهدف الرئيسي لمؤتمر القمة في تعزيز الحلول المتعددة الأطراف، ويهدف إلى تعزيز آليات الحوكمة العالمية من أجل معالجة المسائل الشائكة والملحة التي تواجه المجتمع الدولي معالجة فعالة.

10- ومن أهداف مؤتمر القمة تعزيز التعاون والابتكار، والارتقاء بجهود تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، وإظهار تضامن لا يتزعزع بين الدول الأعضاء. وهو بمثابة منبر تأخذ فيه الدول على عاتقها اعتماد ميثاق من أجل المستقبل، يجسد الالتزام المشترك برفاه الأجيال الحالية والمقبلة. وقد أكدت أهميةَ مؤتمر القمة الموجزات السياساتية العملية المنحى الصادرة عن الأمين العام في إطار تقريره المعنون "خطتنا المشتركة" (A/75/982)، بما في ذلك الموجز السياساتي 7 المعنون "من أجل البشرية جمعاء – مستقبل حوكمة الفضاء الخارجي".

11- وكان الهدف من منتدى الفضاء العالمي لعام 2023 لفت الانتباه إلى الحلول الفضائية الداعمة للموجزات السياساتية المعدة في إطار التحضير لمؤتمر القمة المعني بالمستقبل، الذي ارتكز على الأهداف التالية:

- إعادة تأكيد وتدعيم مساهمة الأنشطة الفضائية والأدوات الفضائية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة
- تعزيز الشراكات الدولية والشراكات بين القطاعين العام والخاص من أجل تهيئة بيئة فضائية مستدامة تستشرف المستقبل وقوية
- معالجة الحاجة إلى تحسين نُهج التواصل القائمة فيما يتعلق بفوائد تكنولوجيا الفضاء الخارجي وتطبيقاتها
- إشراك الشباب، باعتبارهم قادة في المستقبل، في معالجة المسائل ذات الأهمية للأجيال القادمة
- تعزيز الحوار والتعاون الوثيق من أجل وضع رؤية مشتركة للفضاء
- التركيز على خطة "الفضاء 2030" باعتبارها وثيقة إرشادية لتعظيم الفوائد الاقتصادية المستمدة من الفضاء والنهوض بدور قطاع الفضاء باعتباره محركا رئيسيا للتنمية المستدامة

- الجمع بين الجهات الفاعلة في قطاع الفضاء من أجل تبادل أفضل الممارسات واستكشاف سبل التعاون في التصدي للتحديات التي تواجه البشرية وتناول مسائل التنمية المستدامة

ثالثا- الحضور

12- جمع المنتدى مشاركين من منظمات ومؤسسات عامة وخاصة، وطنية وإقليمية ودولية، بمن في ذلك صانعو القرار من الوكالات الحكومية، ومسؤولون رفيعو المستوى من وكالات إقليمية ودولية، وممثلون وخبراء من وكالات الأمم المتحدة، وخبراء من الأوساط الفضائية، وخبراء من الأوساط الأكاديمية، وواضعو سياسات، وخبراء من مراكز تميُّز دولية، وباحثون منخرطون في مجال استخدام تكنولوجيات الفضاء، وممثلون للقطاع الخاص العامل في مجال الفضاء ومجالات أخرى لا صلة لها بالفضاء، وقادة المجتمع المدني.

13- وشارك في المنتدى حضوريا 197 من فرادى المشاركين، موزعين على النحو التالي: 45,7 في المائة من النساء، 53,3 في المائة من الرجال، 1,0 في المائة لم يحددوا نوع الجنس.

14- وكانت الدول ال 70 التالية ممثلة: الاتحاد الروسي، إثيوبيا، الأرجنتين، الأردن، إسبانيا، أستراليا، ألمانيا، الإمارات العربية المتحدة، إندونيسيا، أوزبكستان، أوكرانيا، إيران (جمهورية-الإسلامية)، أيرلندا، إيطاليا، باراغواي، باكستان، البرازيل، البرتغال، بلجيكا، بلغاريا، تايلند، تركيا، تشاد، تونس، جمهورية تنزانيا المتحدة، الجمهورية العربية السورية، جمهورية كوريا، جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، جيبوتي، رومانيا، زمبابوي، سري لانكا، سلوفاكيا، سلوفينيا، سنغافورة، السنغال، السودان، شيلي، صربيا، الصين، طاجيكستان، العراق، عمان، غانا، فرنسا، الفلبين، فنزويلا (جمهورية-البوليفارية)، كازاخستان، كندا، كولومبيا، الكويت، كينيا، لكسمبرغ، ماليزيا، المغرب، المكسيك، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، ناميبيا، النرويج، النمسا، نيبال، نيجيريا، نيوزيلندا، الهند، هنغاريا، هولندا (مملكة-)، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، اليونان، إلى جانب دولة فلسطين.

رابعا- البرنامج

15- شارك في إعداد برنامج المنتدى مكتب شؤون الفضاء الخارجي والوزارة الاتحادية لشؤون العمل المناخي والبيئة والطاقة والنقل والابتكار والتكنولوجيا والوزارة الاتحادية للشؤون الأوروبية والدولية في النمسا.

16- وافتُتح المنتدى بجزء رفيع المستوى تضمن كلمات استهلالية من الوزارة الاتحادية لشؤون العمل المناخي والبيئة والطاقة والنقل والابتكار والتكنولوجيا، والممثلة الدائمة للنمسا لدى الأمم المتحدة في فيينا، ومديرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي بالنيابة. واختُتمت الجلسة الافتتاحية بعرضين رئيسيين حول موضوعي "كيفية التخفيف من أكبر التحديات التي نواجهها كمجتمع: ماذا يمكن أن يتعلم العالم من العلوم الكبيرة" و"أهمية التواصل العلمي المستند إلى الحقائق في مجال البيانات والتكنولوجيا الفضائية".

17- وعلى مدار الأيام التالية، تبادل الخبراء الآراء بشأن موضوع "تسخير الفضاء من أجل مستقبلنا المشترك" لافتين الانتباه إلى الحلول الفضائية التي تدعم بفعالية المجالات المذكورة في مختلف الموجزات السياساتية التي من المقرر أن تسترشد بها المناقشات التحضيرية في مؤتمر القمة المعني بالمستقبل. وتُوخي عند وضع جدول أعمال المنتدى، الذي ركز تركيزا قويا على أهمية التواصل الناجح لضمان فعالية السياسات وتعزيز الثقة فيها، تحقيق أهداف تتعلق بزيادة التعريف باللجنة ولجنتيها الفرعيتين ودعم تبادل الآراء بشأن الميثاق من أجل المستقبل.

18- وفي الجلسة الأولى، المعنونة "إيصال فوائد البيانات الفضائية إلى الفئات المحتاجة"، شُدد على الدور الحاسم الذي تؤديه المعلومات الواضحة والقائمة على الأدلة. واستكشفت الجلسة، التي ركزت على تحويل

المعارف إلى تدابير قابلة للتنفيذ، كيفية استخدام البيانات والمعلومات المستمدة من الفضاء استخداما فعالا. واعترافا بأن التواصل الناجح ضروري لا لضمان فعالية السياسات فحسب، بل لتعزيز الثقة أيضا، بحثت الجلسة في مواضيع مثل آليات التواصل الفعالة ورواية القصص والتواصل في مجال علوم الفضاء.

19- وركزت الجلسة الثانية، وموضوعها تعزيز مساهمة رصد الأرض والذكاء الاصطناعي في منصات الطوارئ مستقبلا، على الدور الذي لا غنى عنه لنظم رصد الأرض وتكنولوجيات الملاحة بواسطة السواتل وتكنولوجيات الملاحة الساتلية في تحسين الحياة والتأهب للكوارث والتخفيف من آثارها. واستكشفت الجلسة استخدام التطبيقات والحلول الفضائية في الاستجابة للصدمات العالمية مستقبلا، وبحثت في مواضيع تشمل استخدام الفضاء من أجل التأهب للكوارث والتنبؤ بالكوارث واتخاذ القرارات المستنيرة.

20- أما الجلسة الثالثة، وموضوعها "إدماج الفضاء في السياسات الإنمائية والسياسات الموضوعة"، فقد بحثت في إدماج تكنولوجيات الفضاء في السياسات الإنمائية، بالتركيز على النتائج المستدامة. وشُدد على التعاون وبناء القدرات وإشراك أصحاب المصلحة في هذه الجلسة، التي هدفت إلى تقديم رؤى عملية حول كيفية تعميم الاعتبارات الفضائية في أطر السياسات على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية من أجل دفع التغيير الاجتماعي والاقتصادي والبيئي الإيجابي.

21- وتناولت الجلسة الرابعة، وموضوعها "التحدي الناجم عن الحدود المتعلقة بالحطام والحلول المتعلقة باستدامة الفضاء"، سبل ضمان وصول فوائد الفضاء إلى الأجيال المقبلة. وشدد المشاركون على الحاجة إلى التعاون والعمل المتعدد الأطراف لحماية استدامة البيئة الفضائية، وناقشوا كيفيةَ الاستفادة من الشبكات القائمة والجهودَ الإضافية اللازمة لضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي على المدى الطويل. وشملت المواضيع التي نوقشت استدامة أنشطة الفضاء الخارجي على المدى الطويل والتخفيف من الحطام الفضائي وحوكمة الفضاء.

22- وركزت الجلسة الخامسة، وموضوعها "الفضاء الخارجي ومؤتمر القمة المعني بالمستقبل"، على الدور المحوري الذي تؤديه الحوكمة العالمية والتنمية المستدامة. وشدد المشاركون على أهمية التعاون المتعدد الأطراف واتساق السياسات وعمليات صنع القرار الشاملة للجميع. وكان الهدف من الجلسة تعزيز فهم أعمق للفرص والتحديات المتعلقة بأنشطة الفضاء الخارجي، في إطار الأعمال التحضيرية لمؤتمر القمة المعني بالمستقبل.

23- وتضمن برنامج منتدى الفضاء العالمي لعام 2023 جلسة تفاعلية وتسجيلا حيا لسلسلة بودكاست مقهى الفضاء وجلسة ملصقات عُرض فيها 16 ملصقا. وعُقدت جلسة حول موضوع "الفضاء الخارجي ومؤتمر القمة المعني بالمستقبل: كيف نمهد الأرضية؟" أتاحت للمشاركين فرصة تبادل الأفكار ومناقشة مؤتمر القمة.

24- وتضمنت الجلسة الختامية لمنتدى الفضاء العالمي لعام 2023 ملخصا لأهم النقاط التي أثيرت خلال حلقات النقاش وكلمة ختامية تلتها ممثلة الوزارة الاتحادية لشؤون العمل المناخي والبيئة والطاقة والنقل والابتكار والتكنولوجيا في النمسا، وممثلة المركز الألماني للطيران والفضاء ومديرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي.

25- ويمكن الاطلاع على تسجيلات الفيديو الخاصة بكل جلسة، إلى جانب جميع العروض الإيضاحية والملصقات، على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي (www.unoosa.org).

خامسا- ملخص تبادل الآراء خلال المنتدى

26- شددت الكلمات الرئيسية في منتدى الفضاء العالمي على الدور الحاسم الذي تؤديه البيانات في التصدي للتحديات العالمية الملحة. ووفر المنتدى، في إطار المسار المؤدي إلى مؤتمر القمة المعني بالمستقبل، منبرا هاما للتركيز على الاستفادة من التطبيقات الفضائية من أجل التنمية المستدامة، والدعوة إلى الارتقاء بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار، وإشراك الشباب، وبلورة رؤية مشتركة. وسلط المتكلمون الضوء على أهمية التعاون الدولي من أجل

التصدي بفعالية لتلك التحديات المعقدة، وشجعوا الحوار بغية جمع الأفكار التي تسهم في ميثاق المستقبل المرتقب، وشددوا على أهمية اتخاذ تدابير استباقية من أجل ضمان المستقبل المستدام.

27- ولاحظ المشاركون حدوث تحول جذري يتمثل في انخراط القطاعات الاقتصادية والتجارية في مجال الفضاء. واعتبر التعاون الفعال بين القطاعات والاستخدام الاستراتيجي للغة أمرين حاسمي الأهمية لنجاح التسويق. واقترح المشاركون إعادة صياغة النقاشات، والانتقال من التركيز على المصطلحات التي تركز على الفضاء إلى استخدام مصطلحات "الذكاء الأرضي"، واستخدام لغة الأعمال التجارية للتأكيد على الفوائد العملية بالنسبة لمختلف القطاعات.

28- وفي هذا السياق، ناقش المشاركون في ملتقى الفضاء العالمي الجوانب الرئيسية الثلاثة لرصد الأرض: التوافر والوعي والاعتماد. وفي حين أن قطاع الفضاء يركز أساسا على التوافر، فإن أهمية زيادة الوعي واعتماد تطبيقات البيانات الساتلية يزدادان أهمية. وشدد المشاركون على أهمية إيصال الآثار العملية للبيانات الفضائية، وخصوصا في مجالات مثل تغير المناخ.

29- ووصف المتحاورون مختلف أنواع الجمهور وشددوا على الحاجة إلى تكييف استراتيجيات التواصل لتناسب كل نوع، وإلى إبراز التطبيقات ذات الصلة والفوائد الاقتصادية المحددة لكل فئة من فئات الجمهور، الأمر الذي يكفل العمل بفعالية مع مختلف تلك الفئات. واختتم المشاركون بالدعوة إلى تحسين التواصل داخل قطاع الفضاء، مع التركيز على التطبيقات التي تلامس الواقع ومعالجة شواغل فئات الجمهور المتنوعة.

30- وشدد المشاركون على ضرورة أن تبادر أوساط قطاع الفضاء إلى حضور الفعاليات التي تنظمها القطاعات الأخرى بدلا من أن تتوقع من أوساط المستخدمين المحتملين أن يشاركوا هم في المؤتمرات التي تركز على الفضاء. وأُوضح أن كسر الحاجز المتصور يقتضي التعامل مع مختلف القطاعات بتواضع وتفهم وباعتماد لغة مرغِّبة وأقرب إلى الفهم.

31- وخلال المناقشات، سُلط الضوء على أهمية عرض أمثلة عملية على النمو الاقتصادي وتحسين الإنتاج وخفض التكاليف عند الاضطلاع بأنشطة توعوية لفائدة الحكومات. ويمكن أن تشمل استراتيجية التواصل عرض أشرطة فيديو وحالات مستخدمين تبين الفوائد المحتملة للبيانات الفضائية فيما يخص فروعا وقطاعات حكومية محددة.

32- وشدد المشاركون على أهمية إشراك المستخدمين النهائيين من مختلف القطاعات، وسلطوا الضوء على أهمية فهم كيفية عمل تلك المجالات من الداخل. ومن المهم إشراك المستخدمين النهائيين وفهم تعقيدات القطاعات المختلفة التي ينتمون إليها لكي يتسنى استخدام المعلومات المستمدة من الفضاء بأقصى قدر من الفعالية، لأن الأوساط الفضائية قد تفوِّت فرصا استراتيجية في المجالات التي تفتقر فيها إلى المعرفة التفصيلية.

33- وشدد المشاركون على فعالية رواية القصص في نقل المعلومات بطريقة أكثر جاذبية وأيسر على الفهم. وسلط أحد المتكلمين الضوء على أن رواية القصص تقدم المعلومات بطريقة تلقى صدى لدى جمهور أوسع، لأن الناس يفهمون القصص ويتماهون معها عموما.

34- وأشير إلى أهمية ترجمة فوائد الفضاء إلى أمثلة عملية. ويمكن أن يؤدي التركيز على ضمان إتاحة البيانات للجميع من خلال نهج البيانات المفتوحة إلى تحسين الوصول والمساهمة في تمكين المواطنين.

35- وسُلط الضوء على الحاجة إلى أنشطة توعية فعالة، ولوحظ أن تصورات الجمهور تؤثر على التمويل العام، الذي يُعد حاسم الأهمية لقطاع الفضاء. وانتقد المشاركون شيوع استخدام المصطلحات التقنية والمختصرات وأساليب التواصل الجافة، داعين إلى التحول إلى أساليب سرد أكثر جاذبية وأيسر على الفهم.

36- وسلط المشاركون الضوء على اللحظة التحولية الحالية التي أحدث فيها التقدم في الذكاء الاصطناعي والبيانات الفضائية ثورة في القدرة على إجراء تنبؤات حول الأحداث المستقبلية وإدارة جوانب مختلفة منها. ولوحظ ظهور فئة جديدة من التعلم الآلي تسمى "المشغلون العصبيون"، وتؤدي إلى تسريع قدرات التنبؤ بشكل كبير وإتاحة التنبؤ بالأحداث المستقبلية وزيادة التآزر بين الذكاء الاصطناعي والبيانات الفضائية. وتتجاوز إمكانات هذه التنبؤات أنماط الطقس لتشمل مجالات مثل تيارات المحيطات والتغير الإيكولوجي والظروف الجوية والهباء الجوي والأنشطة البشرية مثل النقل والغذاء والتمويل والصحة.

37- وفي هذا الصدد، أقر المشاركون بالحاجة إلى ضمان يسر الوصول، وفهم التطورات في الذكاء الاصطناعي وإدماجه في الأدوات القائمة من أجل ضمان استخدام جميع هذه القدرات المتقدمة على نطاق واسع وشامل للجميع على نحو يعزز عملية صنع القرار في مختلف القطاعات.

38- ودعا المشاركون إلى اتباع نهج تعاوني لجعل البيانات الفضائية متاحة على شبكة الإنترنت لصالح الكوكب وشددوا على توسيع نطاق بيانات رصد الأرض ليشمل المجال الرقمي، وبالتالي دعم إدارة الأزمات والاستجابة لحالات الطوارئ و"العلوم الإنسانية الرقمية" وتمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

39- وقد طُور الذكاء الاصطناعي ليكون أداة تحويلية ولكن لوحظ أن هناك تحديات مثل ارتفاع تكاليف التنفيذ، والحاجة إلى خبرات متخصصة، والفجوة التكنولوجية القائمة بين البلدان المتقدمة والنامية. وأوصى المشاركون بإنشاء منبر عالمي للدول المرتادة للفضاء لتقديم المساعدة إلى الدول غير المرتادة للفضاء، وإجراء برامج بحثية مشتركة، ووضع اتفاقات وسياسات دولية للتصدي لتلك التحديات.

40- ولاحظ المشاركون أن محدودية الموارد الفضائية وانتشار الجهات الفاعلة القادرة وضخ رأس المال الخاص تُوجب إعادة تقييم السياسات الفضائية. وسُلم بدور اللوائح السياساتية والتعاون الدولي، وكذلك بالحاجة إلى تواصل فعال للتعبير عن أهمية حماية الفضاء للأجيال المقبلة.

41- وناقش المشاركون تداخل التشكيلات الساتلية الكبيرة مع عمليات الرصد الفلكية ودعوا إلى وضع لوائح دولية والتعاون الدولي للتخفيف من آثار ذلك التداخل. ولوحظ أن هناك حاجة إلى تدابير تواصل ودعوة فعالة في مجال علم الفلك لإقناع المجتمع، بمن في ذلك واضعو السياسات، بأهمية حماية سماء الليل.

42- وتوجت المناقشات بدعوة إلى النظر إلى الفضاء باعتباره موردا محدودا، وشدد المشاركون على الحاجة إلى وضع سياسات تطلعية من أجل التصدي للتحديات وحماية المصلحة العالمية المشتركة في استكشاف الفضاء واستدامة الفضاء الخارجي على المدى الطويل.

43- وأشير إلى أهمية إدماج الأنشطة الفضائية في الاستراتيجيات الإنمائية. وشُدد على أن إمكانية أن تسهم تكنولوجيا الفضاء في تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر كلها. وسلط المشاركون أيضا الضوء على قدرة تكنولوجيا الفضاء الفريدة على التصدي لمجموعة واسعة من التحديات المجتمعية، ولكنهم شددوا على الحاجة إلى جهود تواصل صادقة بشأن دور الفضاء في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وأكدوا أنه لا يمكن لأي قطاع آخر أن يزعم مثل هذا التطبيق الواسع في المساهمة في تحقيق الأهداف السبعة عشر كلها.

44- بيد أنه لوحظ أن هناك انفصالا بين القطاعين الفضائي وغير الفضائي، مما يتطلب بذل المزيد من الجهود لتوعية الجهات الفاعلة وواضعي السياسات في القطاع غير الفضائي والتعاون معها. وبغية سد هذه الفجوة، اقترح المشاركون مفهوم "سفراء الفضاء" ودعوا إلى وضع أطر مفتوحة للابتكار يمكن من خلالها دعوة الشركات غير الفضائية إلى تحمل المسؤولية في وضع السياسات الفضائية والتصدي للتحديات المحتملة.

45- وفي هذا الصدد، شدد المشاركون على ضرورة أن تثق الحكومات في الحلول التجارية وأن تشرك الأصوات التجارية في وضع السياسات، وشددوا أيضا على الترابط بين أصحاب المصلحة في التصدي

للتحديات الفضائية الملحة والنهوض بجهود الاستدامة. ودعا المشاركون إلى وضع سياسات شاملة للجميع تراعي وجهات نظر جميع أصحاب المصلحة لضمان إيجاد حلول فعالة في مجال الفضاء.

46- وشدد المشاركون في حلقة النقاش على الأهمية الحاسمة لمعالجة مسألة الاستدامة الفضائية في إطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية والانتقال من الحوار إلى العمل باعتماد مبادئ توجيهية بشأن الاستدامة على المدى الطويل. وخُصصت جلسة لإشراك مختلف أصحاب المصلحة في تعزيز الحوار المفتوح بشأن استدامة الفضاء، وسلطت الجلسة الضوء على استخدام مختلف أشكال الوسائط والمقارنات والاستعارات، إلى جانب التعاون مع رواة القصص، لإيصال المواضيع المعقدة بشكل فعال وتعزيز فهم أوسع لدور الفضاء في الحياة اليومية.

47- ونظر المشاركون أيضا في أهمية الرصد الساتلي في التنبؤ بالاصطدامات ومنعها ومخاطر التداخل في العمليات الفضائية. وكانت هناك حاجة إلى التعاون الدولي والتواصل الفعال لمواجهة التحديات، وأشار المشاركون إلى الجوانب التنظيمية لدعم الممارسات المستدامة.

48- وفي المناقشات المتعلقة بعملية إيداع الطلبات لدى الاتحاد الدولي للاتصالات، وصف المشاركون عملية فحص المشاريع، مشددين على أهمية ضمان التوافق مع اللوائح القائمة وضرورة أن تمر المشاريع بعدة خطوات قبل الانتقال إلى مرحلة التنسيق. كما أن تعقيد العملية وآلية التصفية المعمول بها تحول دون المضي قدما ببعض المشاريع. ولاحظ المتكلمون أيضا أن المشاريع ينبغي أن تكون معقولة، وشددوا على أن وضع حدود مؤكدة يشكل تحديا بسبب الطابع الدينامي للأنشطة الفضائية.

49- وأشار أحد المشاركين إلى دور شركات التأمين في دعم الممارسات المستدامة: فبعض الشركات ترفض التأمين على السواتل في المدار الأرضي المنخفض بسبب المخاطر المرتبطة بذلك. وسلط الضوء على الحاجة إلى اتخاذ قرارات مسؤولة في العمليات الفضائية، وكذلك دراسة الأمر بعناية قبل إطلاق السواتل.

50- وناقش المشاركون مفهوم الاستدامة الفضائية ودور المبادرات في تعزيز السلوك المسؤول لدى الجهات الفاعلة في مجال الفضاء. وسُلط الضوء على مهمة تشجيع البعثات الفضائية المستدامة والنظام المتدرج لتصنيف استدامة الفضاء المطبق في إطار تلك المهمة، والذي يحفز المشغلين على اعتماد ممارسات أكثر استدامة طوعا، وشدد على أهمية التعاون والشفافية في تحقيق أهداف الاستدامة الطويلة الأجل.

51- ولدى تناول النهج التنظيمية، ناقش المشاركون المشاورات الجارية بشأن اللوائح القائمة على الحوافز لتشجيع مشغلي السواتل على اعتماد ممارسات أكثر استدامة من خلال توفير حوافز مثل التخفيضات على أقساط التأمين.

52- وإجمالا، شددت المناقشات على أهمية السلوك المسؤول في الأنشطة الفضائية، والحاجة إلى التعاون بين أصحاب المصلحة، ودور اللوائح والحوافز في تعزيز الاستدامة.

53- وكان هناك توافق في الآراء بين المشاركين بشأن التقييدات الناجمة عن الاعتماد حصرا على أفضل الممارسات، فهناك حاجة ماسة إلى أطر تنظيمية قوية لتنظيم الأنشطة الفضائية بفعالية. ومن المسلم به عالميا أن الإرشادات التي، وإن كانت توفر مبادئ توجيهية قيمة، يجب تعزيزها بلوائح قابلة للإنفاذ لردع عدم الامتثال وضمان السلوك المسؤول في الفضاء.

54- وشُدد خلال المناقشات على الأهمية القصوى للتوصل إلى توافق متعدد الأطراف في الآراء بين الدول الأعضاء داخل المحافل الدولية، ولا سيما داخل الأمم المتحدة. واعتبر توافق الآراء هذا ضروريا لإضفاء الشرعية على التشريعات التنظيمية وتيسير تنفيذها تنفيذا فعالا في الولايات القضائية المختلفة. وشدد المشاركون

على الحاجة إلى مداولات شاملة للجميع تضمن وضع أطر تنظيمية منصفة وشفافة ومستجيبة لاحتياجات المجتمع العالمي المتغيرة.

55- ومن المواضيع التي ظهرت بشكل متكرر خلال الحوار أهمية شفافية البيانات في توجيه اتخاذ القرارات ورصد الأنشطة الفضائية رصدا شاملا. وشدد المشاركون على أهمية تعزيز التعاون بين أصحاب المصلحة الحكوميين والمؤسسيين ومن القطاع الخاص ليتسنى اتخاذ تدابير قوية لمواجهة التحديات القائمة. ويمثل تشارك البيانات بصورة شفافة حجر الزاوية في تعزيز الثقة وتيسير التعاون وتخفيف المخاطر المرتبطة بالعمليات الفضائية.

56- وشدد المشاركون على أهمية القانون والتعاون الدولي بوصفهما عاملين تمكينيين لتنفيذ خطة "الفضاء 2030". وشُدد على أهمية سيادة القانون والتعاون الدولي للحفاظ على الاستدامة في الفضاء وعلى الأرض، وعلى كونهما يتماشيان مع غايات الهدف 16 من أهداف التنمية المستدامة. وأشير إلى التعاون الدولي، الذي يتجلى في تعددية الأطراف، على النقيض من الأحادية، وكذلك إلى ضرورة أن تبذل الدول جهودا متضافرة لتنظيم الأنشطة الفضائية بفعالية.

57- وفي هذا الصدد، لوحظ أن المبادئ القانونية الرئيسية المبينة في قانون الفضاء الدولي تقضي بأن تتقيد الأنشطة الفضائية بالقانون الدولي وأن تراعي مصالح جميع الدول الأطراف. وعلاوة على ذلك، فإن الدعوة إلى تقوية التعاون الدولي، على النحو المبين في تقرير الأمين العام المعنون "خطتنا المشتركة" (A/75/982) و"الموجز السياساتي 7 من خطتنا المشتركة: من أجل البشرية جمعاء – مستقبل حوكمة الفضاء الخارجي"، تؤكد الحاجة إلى نهج متعدد الأطراف من أجل التصدي للتحديات المعاصرة في إدارة الفضاء.

58- وتشكل المخاطر المرتبطة بالافتقار إلى نظام قانوني آمن خطرا على الأعمال التجارية والأمن الدوليين، مما يثبط الاستثمار في قطاع الفضاء. وبناء على ذلك، شُدد على ضرورة إقامة تعاون دولي قوي للتصدي لهذه التحديات، الأمر الذي تجسد في الدعوة إلى اتباع نهج متعدد الأطراف لتعزيز الحوكمة العالمية ودفع الابتكار في الأنشطة الفضائية.

59- ولوحظ في هذا الصدد أن القانون والتعاون الدولي في حوكمة الأنشطة الفضائية ضروريان لتحقيق التنمية المستدامة وضمان الاستخدام السلمي والمسؤول للفضاء الخارجي لصالح الأجيال الحالية والمقبلة. ووفر مؤتمر القمة المعني بالمستقبل منبرا مناسبا للنهوض بتلك الأهداف وتعزيز الحوار بين أصحاب المصلحة من أجل بلورة حوكمة الأنشطة الفضائية في المستقبل.

60- وشُدد على أهمية أن تتقبل الدول الأعضاء المدخلات الواردة من مختلف أصحاب المصلحة، ولا سيما فيما يتعلق بمؤتمر القمة المعني بالمستقبل، وأُوضح أن سلطة اتخاذ القرار النهائي في العملية الحكومية الدولية تلك تقع على عاتق الدول الأعضاء. واعتبرت الجهود الرامية إلى إشراك المجتمع المدني، من خلال الحوار وتقديم التقارير مثلا، ذات أهمية حاسمة لضمان النظر في طائفة متنوعة من وجهات النظر في مناقشات مؤتمر القمة المعني بالمستقبل.

61- وشدد المشاركون على الحاجة إلى اتفاقات عملية المنحى وموجزة لترجمة الالتزامات والمبادئ القائمة إلى نتائج عملية من أجل معالجة مسألة استدامة الفضاء. وذُكر أن مؤتمر القمة المعني بالمستقبل يتيح فرصة مهمة لصوغ مثل هذه الاتفاقات والنهوض بالجهود الرامية إلى تحقيق استدامة الفضاء. كما أن المسائل الفضائية لها صلة بالتحديات العالمية الأوسع، والأنشطة الفضائية تؤثر على مجالات مثل السلام والأمن والتنمية المستدامة والتعاون الرقمي.

62- وشددت المناقشات على أهمية معالجة متطلبات البنية التحتية الفضائية، وخصوصا فيما يتعلق باستكشاف القمر واستخدام الموارد القمرية. وسعت إلى التوعية بضرورة تنسيق تخطيط وإدارة الأنشطة القمرية لضمان الوصول العادل وتجنب التنمية العشوائية. وسُلط الضوء على مبادرات قائمة، مثل اتفاقات أرتميس ومحطة الأبحاث القمرية الدولية، توفر أمثلة على المساعي التعاونية التي تنطوي على تخطيط متكامل من جانب أصحاب مصلحة متعددين. ومع ذلك، سُلم بأن تلك المبادرات قد لا تعالج بصورة شاملة الحاجة إلى تخطيط متكامل على الصعيد العالمي يراعي مختلف العوامل العلمية والاقتصادية.

63- وشدد المتحاورون على أهمية وضع السياسات الفضائية وإدماجها في السياسات القائمة لتنظيم الأنشطة الفضائية وتيسيرها. وعلى الرغم من أن السياسة الفضائية يمكن أن تختلف تبعا لأهداف البلد، فإنها حاسمة الأهمية لحوكمة البيئة التشغيلية المحدَثة الخاصة بالفضاء. وشددت المناقشة أيضا على الطابع العالمي للأنشطة الفضائية وضرورة ضمان التعاون والتنسيق الدوليين، وخصوصا في مواجهة تحديات مثل التنمية المستدامة ورصد تغير المناخ. وأخيرا، أثيرت شواغل بشأن الأثر البيئي للأنشطة الفضائية، بما في ذلك انتشار السواتل وآثارها المحتملة على الغلاف الجوي للأرض، مما يؤكد أهمية التخطيط الحصيف والنظر في العواقب الطويلة الأجل.

64- وأعرب المشاركون عن تفاؤلهم بشأن التطورات المرتقبة في استكشاف الفضاء وتنظيمه. وشملت النتائج المتوخاة وضع هياكل تنظيمية شاملة، واعتماد ممارسات مسؤولة، والانتقال إلى نموذج الاقتصاد الدائري في شؤون الفضاء.

سادسا- مناقشات الدول الأعضاء

65- فيما يلي ملخصات تجمع الرؤى والمواضيع الرئيسية المعروضة، من أجل دعم المناقشات الجارية والمزيد من العمل. ولا تمثل الملخصات رأيا توافقيا للدول الأطراف بشأن المحتوى أو الصياغات اللغوية.

66- وعبرت المداخلات في منتدى الفضاء العالمي عن توافق هائل في الآراء بشأن الأهمية القصوى للنهوض بالجهود المتعددة الأطراف من أجل الاستخدام السلمي والمستدام للفضاء الخارجي. وتمحورت هذه المناقشات حول مؤتمر القمة المعني بالمستقبل المرتقب وميثاق المستقبل المرتبط به، وكلاهما انبثق من الإعلان الصادر بمناسبة الاحتفال بالذكرى السنوية الخامسة والسبعين لإنشاء الأمم المتحدة (قرار الجمعية العامة 1/75)، الذي شدد على أهمية بث الحياة من جديد في تعددية الأطراف للتصدي للتحديات الحالية والمقبلة. ولاحظ بعض المشاركين أن تقرير الأمين العام المعنون "خطتنا المشتركة" والموجز السياساتي 7 ذا الصلة وثيقتان توجيهيتان تساعدان في التعامل مع تعقيدات حوكمة الفضاء وتجسدان التزاما جماعيا برسم مسار نحو تهيئة بيئة فضائية أكثر تعاونا وشمولا.

67- وكررت الدول الأعضاء تأكيد ضرورة المشاركة الشاملة للجميع في خط تشكيل مسار حوكمة أنشطة الفضاء الخارجي، مشددة على أهمية إشراك مختلف أصحاب المصلحة، بما في ذلك الأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص والمجتمع المدني. واعتبر أن الأخذ بهذا النهج الواسع النطاق في الحوكمة أمر أساسي في تسخير الإمكانات التحويلية الكامنة في تكنولوجيات الفضاء في خدمة تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

68- وأبرزت المناقشات الحاجة إلى التنسيق والتعاون الفعالين لضمان أن يظل الفضاء مجالا آمنا ومستداما للأجيال الحالية والمقبلة. وركزت المناقشات بشأن استدامة الفضاء على الشفافية، وكذلك على دور الهيئات الدولية، وخصوصا لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في حوكمة أنشطة الفضاء الخارجي. وشددت الدول الأعضاء على الحاجة إلى صوغ صكوك جديدة لحوكمة استكشاف الفضاء للأغراض السلمية، نظرا لأن المشهد في تغير دائم ويتسم بزيادة مشاركة الأعمال التجارية في الأنشطة الفضائية.

69- وفي هذا الصدد، أُوضح أن اللجنة تفاوضت بنجاح على خمس وثائق ملزمة قانونا، بما في ذلك معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967، التي كانت أساسية في إرساء قانون الفضاء الدولي وتطوره المستمر. وفي ضوء ازدياد مشاركة الكيانات التجارية في استكشاف الفضاء القريب من الأرض، رئي أن من الأهمية بمكان تنشيط دور اللجنة في وضع القواعد.

70- وبالتوازي مع المناقشات حول أطر الحوكمة، شددت الدول الأعضاء على الدور المحوري لتكنولوجيات الفضاء في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030. وقُدمت اقتراحات لتعزيز الدعم المقدم إلى مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي وإيلاء الأولوية لجهود بناء القدرات، وخصوصا في المناطق المعرضة لتغير المناخ والنمو السكاني السريع. وأُولي اهتمام خاص لأفريقيا، وبُين أن المنطقة تواجه تحديات وفرصا فريدة في تسخير تكنولوجيات الفضاء من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

71- وجسدت المداخلات في منتدى الفضاء العالمي الالتزام الجماعي بالنهوض بالجهود المتعددة الأطراف في مجال حوكمة الفضاء الخارجي وفي الوقت نفسه المساعدة في التعامل مع تعقيدات المشهد الفضائي المتغير. ومن خلال مشاركة شملت الجميع والاسترشاد بالوثائق التأسيسية، صاغت الدول الأعضاء رؤية لنهج أكثر تعاونا وشفافية واستدامة إزاء أنشطة الفضاء الخارجي. وشددت تلك المناقشات على الحاجة إلى تعاون دولي قوي بغية التصدي للتحديات المستجدة وتسخير الإمكانات التحويلية الكامنة في مجال الفضاء لصالح البشرية جمعاء.

72- وعلاوة على ذلك، سلطت الدول الأعضاء الضوء على ضرورة التصدي للتحديات المستجدة في مجال حوكمة الفضاء الخارجي، وخصوصا في ضوء ازدياد مشاركة الكيانات التجارية في استكشاف الفضاء. واعتبر التخفيف من الحطام الفضائي وتنسيق حركة المرور الفضائية والموارد الفضائية مجالات ذات أولوية تتطلب إجراءات دولية متضافرة. وشُدد على أن هناك حاجة إلى تدابير تتعلق بالشفافية ومبادئ توجيهية لتعزيز السلوك المسؤول في الأنشطة الفضائية تؤكد أهمية التقيد بالأطر الدولية القائمة.

73- وحذر المشاركون خلال تبادل الآراء من استحداث مبادرات زائدة عن الحاجة يمكن أن تؤدي إلى تكرار وظائف المحافل الدولية القائمة، ورئي أن من المهم تجنب التجزؤ وضمان الحوكمة الفعالة للفضاء الخارجي. وبينما أيد المشاركون الجهود الدولية الرامية إلى تعزيز المبادئ التوجيهية لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، فقد شُدد على أهمية الحفاظ على توزيع العمل بين اللجنة والهيئات الأخرى ذات الصلة.

74- وأُعرب عن شواغل بشأن احتمال تسليح الفضاء، وحُثت الدول الأعضاء في اللجنة على توحيد جهودها للتصدي لتلك التهديدات بفعالية. وعلاوة على ذلك، سُلط الضوء على ضرورة ضمان استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وسلامة العمليات الفضائية، حيث شدد المشاركون على أهمية صوغ صك متعدد الأطراف ملزم قانونا بشأن منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي ينص على حظر نشر الأسلحة في الفضاء الخارجي وحظر التهديد باستعمال القوة أو استعمالها في الفضاء الخارجي.

75- وخلاصة القول، كان منتدى الفضاء العالمي منبرا لإجراء مناقشات بشأن مستقبل حوكمة الفضاء الخارجي، حيث أعادت الدول الأعضاء تأكيد التزامها بالعمل الجماعي بغية التصدي للتحديات المشتركة. واعتبر مؤتمر القمة المعني بالمستقبل وميثاق المستقبل مبادرتين رئيسيتين لتعزيز المزيد من التعاون والتنسيق في استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه. وفي الوقت الذي يتطلع فيه المجتمع الدولي إلى المستقبل، أرست المناقشات في المنتدى الأساس للنهوض بالجهود المتعددة الأطراف لضمان أن يظل الفضاء مجالا آمنا ومستداما وشاملا للجميع لصالح الأجيال القادمة.

سابعا- الاستنتاجات

76- شددت المناقشات التي دارت في منتدى الفضاء العالمي على أهمية النهوض بالجهود المتعددة الأطراف من أجل استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية والمستدامة. وكمقدمة لمؤتمر القمة المعني بالمستقبل المرتقب وميثاق المستقبل المرتبط به، منح المنتدى أصحاب المصلحة منبرا بالغ الأهمية لمناقشة مسائل حوكمة الفضاء. واسترشادا بالوثائق التأسيسية مثل تقرير الأمين العام المعنون "خطتنا المشتركة" والموجز السياساتي 7، أكد المشاركون من جديد التزامهم برسم مسار تعاوني وشامل للجميع نحو تهيئة بيئة فضائية أكثر شفافية واستدامة.

77- وأرست المناقشات التي دارت في المنتدى الأساس لمواصلة الحوار والعمل، ولا سيما في الفترة المفضية إلى مؤتمر القمة المعني بالمستقبل. ودعا المشاركون إلى تعزيز التعاون الدولي، ودمج التكنولوجيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، واعتماد سياسات شاملة للجميع بغية مواجهة التحديات العالمية بفعالية. وذكر أن من الضروري ترجمة المناقشات إلى نتائج قابلة للتنفيذ، ودعي إلى وضع أطر تنظيمية قوية لحوكمة الأنشطة الفضائية على نحو مسؤول.

78- وشملت المواضيع الرئيسية التي انبثقت من المناقشات ضرورة ضمان المشاركة الشاملة للجميع في بلورة تدابير حوكمة الفضاء الخارجي، والدور المحوري الذي يمكن أن تؤديه الهيئات الدولية، مثل لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، من خلال صوغ صكوك جديدة في مجال حوكمة الفضاء، وأهمية اتخاذ تدابير تتعلق بالشفافية لتعزيز السلوك المسؤول في الأنشطة الفضائية. وشدد المشاركون على الحاجة إلى التنسيق والتعاون الفعالين لمواجهة التحديات المستجدة مثل الحطام الفضائي وإدارة حركة المرور الفضائي والموارد الفضائية.

79- وعلاوة على ذلك، سلط المشاركون الضوء على الإمكانات التحويلية الكامنة في تكنولوجيات الفضاء على صعيد تحقيق أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030، وقُدمت مقترحات لتعزيز الدعم المقدم إلى مكتب شؤون الفضاء الخارجي وإيلاء الأولوية لبناء القدرات في المناطق المعرضة لتغير المناخ والتي تشهد نموا سكانيا سريعا. وأُولي اهتمام خاص لأفريقيا، وبُين أن المنطقة تواجه تحديات وفرصا فريدة في تسخير تكنولوجيات الفضاء من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

80- وأرسى الملتقى العالمي للفضاء سابقة للمناقشات المقبلة بشأن استدامة الفضاء، وشدد على أن هناك حاجة إلى اتباع نهج تعاوني وشامل للجميع من أجل تسخير الفضاء من أجل الصالح العالمي. ومع اقتراب موعد انعقاد مؤتمر القمة المعني بالمستقبل، سيكون للأفكار والتوصيات المنبثقة من المنتدى بلا شك دور حاسم في بلورة حوكمة الأنشطة الفضائية في المستقبل وتسخير تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة.

81- وخلاصة القول، يسر منتدى الفضاء العالمي إجراء مناقشات بشأن مستقبل حوكمة الفضاء الخارجي، وأعاد تأكيد التزام الدول الأعضاء بالعمل الجماعي بغية التصدي للتحديات المشتركة. ومع تطلع المجتمع الدولي إلى مؤتمر القمة المعني بالمستقبل، يسر المنتدى الجهود المتعددة الأطراف لضمان أن يظل الفضاء مجالا آمنا ومستداما وشاملا للجميع لصالح الأجيال القادمة. وسُلم بأن مؤتمر القمة المعني بالمستقبل وميثاق المستقبل مبادرتان رئيسيتان للنهوض بالتعاون والتنسيق في استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه، وإيذان بمسار مفعم بالأمل نحو مستقبل أكثر سلما وازدهارا في استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه.

82- وفي الختام، أعلن وفد ألمانيا أن منتدى الفضاء العالمي لعام 2024 سيعقد في بون، ألمانيا، من 3 إلى 5 كانون الأول/ديسمبر 2024.