الأمم المتحدة A/AC.105/L.318/Add.4

الجمعية العامة

Distr.: Limited
19 June 2019
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
الدورة الثانية والستون
فيينا، ١٢-٢١ حزيران/يونيه ٢٠١٩

مشروع التقرير

إضافة

المرفق الثاني

المبادئ التوجيهية للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

أولاً- سياق المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

الخلفية

١- تشكِّل البيئة الفضائية المدارية للأرض مصدراً قابلاً للاستنفاد يستخدمه حاليًّا عدد متزايد من الدول والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية. وقد يكون لانتشار الحطام الفضائي وتزايد تعقيد العمليات الفضائية وظهور تشكيلات كبيرة وزيادة مخاطر الاصطدام والتشويش على تشغيل الأجسام الفضائية أثر على استدامة الأنشطة الفضائية في الأمد البعيد. وتتطلب معالجة هذه التطوُّرات والمخاطر أن تتعاون الدول والمنظمات الحكومية الدولية على الصعيد الدولي بغية تجنُّب الإضرار بالبيئة الفضائية وبأمان العمليات الفضائية.

٢- وتُعَدُّ الأنشطة الفضائية أدوات أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومن ثمَّ، فإنَّ استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد هي مسألة تحظى بالاهتمام لدى المشاركين في الأنشطة الفضائية الحاليين والمستجدين وتتَّسم بالأهمية لديهم، ولا سيما في البلدان النامية.

190619 190619 V.19-04971 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

٣- وعلى مر السنين، نظرت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في مختلف جوانب استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد من مختلف الزوايا. واستناداً إلى هذه الجهود السابقة وسائر الجهود ذات الصلة، أعدَّ الفريق العامل المعني باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية مجموعة من المبادئ التوجيهية الطوعية بهدف تحديد نهج شامل إزاء تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وتشمل المبادئ التوجيهية مجموعةً من التدابير المعترف بها دولياً ومن الالتزامات التي ترمي إلى ضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وإلى تعزيز أمان العمليات الفضائية بصفة خاصة.

٤- ويستند إعداد المبادئ التوجيهية الطوعية إلى أساس هو إبقاء الفضاء الخارجي بيئةً تشغيليةً مستقرَّةً وآمنةً، يُحافَظ على استخدامها في الأغراض السلمية، وتكون متاحة لاستكشافها واستخدامها والتعاون الدولي بشأنها من جانب أجيال الحاضر والمستقبل، لصالح جميع البلدان، بصرف النظر عن درجة تطوُّرها الاقتصادي أو العلمي وبدون أيِّ نوع من التمييز ومع إيلاء الاعتبار الواجب لمبدأ المساواة. وتهدف المبادئ التوجيهية إلى مساعدة الدول والمنظمات الحكومية الدولية، فرادى وجماعات، على تخفيف حدَّة المخاطر المرتبطة بإجراء أنشطة الفضاء الخارجي بحيث يتسنَّى المحافظة على المنافع الراهنة وتهيئة فرص مستقبلية. ومن ثمَّ، ينبغي أن يعزِّز تنفيذ المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التعاونَ الدولي في مجال استخدام الفضاء الخارجي واستكشافه في الأغراض السلمية.

المبادئ التوجيهية، التعريف والأهداف والنطاق

٥- تُعرَّف استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد بأنها القدرة على استدامة إمكانية القيام بهذه الأنشطة إلى أجل غير مسمًّى في المستقبل على نحو يحقِّق الأهداف المتمثلة في التمكين على نحو منصف من الاستفادة من استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي لأغراض سلمية، بغية مراعاة احتياجات أجيال الحاضر مع الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي من أجل أجيال المستقبل. ويتماشى ذلك مع أهداف إعلان المبادئ القانونية المنظِّمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه ومعاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (معاهدة الفضاء الخارجي)، ويدعم هذه الأهداف لأنها مرتبطة تماماً بالالتزام بالقيام بالأنشطة الفضائية على نحو يلبِّي الحاجة الأساسية المتمثلة في ضمان المحافظة على بيئة الفضاء الخارجي كبيئة ملائمة للاستكشاف والاستخدام من جانب أجيال الحاضر والمستقبل. وتدرك الدول أنَّ الحفاظ على استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية هو الهدف المبتغى لصالح البشرية قاطبة.

٦- ويستلزم هدف ضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وتعزيزها، بالمعنى الذي يحمله على الصعيد الدولي والمبيَّن في المبادئ التوجيهية، ضرورة تحديد السياق العام والأساليب اللازمة للاستمرارية في تحسين الكيفية التي تبقى بها الدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند إعداد أنشطتها الفضائية وتخطيطها وتنفيذها، على التزامها باستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية لضمان الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي من أجل أجيال الحاضر والمستقبل.

٧- وتستند هذه المبادئ التوجيهية إلى مفهوم أساسي يتمثل في ضرورة القيام باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو يكفل استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ومن ثمَّ، فإنَّ الهدف منها هو أن تدعم الدول في القيام بأنشطة ترمي إلى الحفاظ على بيئة الفضاء ليتسنَّى لجميع الدول والمنظمات الحكومية الدولية استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. وفي هذا الصدد، تؤكِّد المبادئ التوجيهية مجدَّداً المبادئ الواردة في المادة الثالثة من معاهدة الفضاء الخارجي، والتي تنص على أنْ تُنفَّذ أنشطة الدول في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه وفقاً للقانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة. وبناء على ما تقدَّم، ينبغي للدول أن تستند إلى هذه المبادئ عندما تخطط أنشطتها الوطنية وتنفِّذها في الفضاء الخارجي.

٨- وتعزِّز المبادئ التوجيهية أيضاً التعاون والتفاهم على الصعيد الدولي بغية التصدِّي للمخاطر الطبيعية والناتجة عن الأنشطة البشرية، والتي يمكن أن تمس بما تجريه الدول والمنظمات الحكومية الدولية من عمليات في الفضاء الخارجي وباستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ويتماشى الحفاظ على استخدام الفضاء الخارجي من أجل أجيال الحاضر والمستقبل مع إعلاء المبدأ القائم منذ زمن طويل في المادة الأولى من معاهدة الفضاء الخارجي، والمتمثل في أنَّ استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، يتعيَّن أن يُضطلَع بهما لما فيه فائدة ومصلحة جميع البلدان، بصرف النظر عن درجة تطوُّرها الاقتصادي أو العلمي، وأن يكونا ميداناً للبشرية قاطبة.

٩- وتهدف المبادئ التوجيهية إلى المساعدة على إعداد ممارسات وأُطر للأمان على الصعيدين الوطني والدولي فيما يتعلق بالقيام بأنشطة الفضاء الخارجي، مع إتاحة المرونة في تكييف هذه الممارسات والأُطر بحسب الظروف الخاصة بكل بلد.

١٠- وتهدف المبادئ التوجيهية أيضاً إلى دعم الدول والمنظمات الحكومية الدولية في تطوير قدراتها الفضائية من خلال مساعٍ تعاونية، حسبما يكون مناسباً، على نحو يقلِّص إلى الحد الأدنى أو يجنِّب إلى الحد الممكن خطر التسبُّب بإلحاق أضرار ببيئة الفضاء الخارجي وبأمان العمليات الفضائية، لصالح أجيال الحاضر والمستقبل.

١١- وتتناول المبادئ التوجيهية الجوانب السياساتية والتنظيمية والتشغيلية والعلمية والتقنية وتلك المتعلقة بالأمان والتعاون الدولي وبناء القدرات من تلك الأنشطة الفضائية. وهي تستند إلى مجموعة كبيرة من المعارف، وإلى خبرات الدول والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات الوطنية والدولية غير الحكومية. ومن ثمَّ، فهي تَهمُّ الكيانات الحكومية وغير الحكومية على حدٍّ سواء. وتتعلق المبادئ التوجيهية أيضاً بجميع الأنشطة الفضائية، الجارية أو المزمعة، حسب مقتضى الحال، كما تتعلق بجميع مراحل البعثات الفضائية، بما في ذلك إطلاقها وتشغيلها والتخلص منها بعد انقضاء عمرها التشغيلي.

١٢- وتقوم المبادئ التوجيهية على فكرة مفادها أنَّ مصالح الدول والمنظمات الحكومية الدولية وأنشطتها في الفضاء الخارجي، من حيث إنها تنطوي أو قد تنطوي على تبعات في مجال الدفاع أو الأمن الوطني، ينبغي أن تكون متماشية مع هدف الحفاظ على الفضاء الخارجي بغية التمكُّن من استكشافه واستخدامه في الأغراض السلمية، والحفاظ على حالته وفقاً لمعاهدة الفضاء الخارجي ومبادئ القانون الدولي ومعاييره ذات الصلة.

١٣- وتراعي المبادئ التوجيهية على النحو الواجب التوصيات ذات الصلة الواردة في تقرير فريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي (A/68/189)، ويمكن اعتبارها بمثابة تدابير ممكنة لكفالة الشفافية وبناء الثقة.

حال المبادئ التوجيهية

١٤- توفِّر المعاهدات والمبادئ الحالية للأمم المتحدة بشأن الفضاء الخارجي إطاراً قانونيًّا أساسيًّا للمبادئ التوجيهية.

١٥- والمبادئ التوجيهية طوعية وغير مُلزِمة قانوناً بموجب القانون الدولي، غير أنَّ أيَّ إجراء يُتَّخذ لتنفيذها ينبغي أن يكون متَّسقاً مع مبادئ القانون الدولي ومعاييره المنطبقة. وقد صيغت المبادئ التوجيهية من أجل تحسين ممارسات الدول والمنظمات الدولية فيما يتعلق بتطبيق مبادئ القانون الدولي ومعاييره ذات الصلة. ولا يفسَّر أيُّ حكم من أحكام هذه المبادئ التوجيهية على أنه تنقيح أو تقييد أو إعادة تفسير لهذه المبادئ والمعايير. وليس في هذه المبادئ التوجيهية ما يُفسَّر على أنه يوقِع التزاماً قانونيًّا جديداً على الدول. ولا تنطبق المعاهدات الدولية المشار إليها في هذه المبادئ التوجيهية إلاَّ على الدول الأطراف في هذه المعاهدات.

التنفيذ الطوعي للمبادئ التوجيهية

١٦- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تَتَّخذ طواعيةً تدابير، من خلال آلياتها الوطنية أو الآليات الأخرى المعمول بها، لضمان تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية إلى أقصى حدٍّ ممكن وعملي، وفقاً لاحتياجاتها وظروفها وقدراتها، ولالتزاماتها القائمة بمقتضى القانون الدولي المنطبق، بما في ذلك أحكام معاهدات الأمم المتحدة ومبادئها المنطبقة بشأن الفضاء الخارجي. وتُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن تدير الإجراءات القائمة أو تضع إجراءات جديدة عند الاقتضاء من أجل تلبية المتطلبات المرتبطة بالمبادئ التوجيهية. وينبغي أن تسترشد الدول عند تطبيق هذه المبادئ التوجيهية بمبدأ التعاون والتعاضد، وأن تقوم بجميع أنشطتها في الفضاء الخارجي بإيلاء الاعتبار الواجب لمصالح جميع الدول الأخرى.

١٧- وكلَّما ازداد ما لدى الدولة المعنية من قدرات تقنية وقدرات أخرى، كلَّما كان عليها أن تزيد التركيز على تنفيذ المبادئ التوجيهية إلى أقصى حدٍّ ممكن وعملي. وتُشجَّع الدول التي ليس لديها مثل هذه القدرات على اتخاذ تدابير لتنمية قدراتها على تنفيذ المبادئ التوجيهية. وتُشجَّع الدول، في الحالات التي يتبيَّن لها فيها أنَّ وضع واشتراع اللوائح التنظيمية والمعايير والإجراءات المطلوبة لتنفيذ المبادئ التوجيهية قد يكونان مهمة صعبة، على أن تلتمس دعم الدول أو المنظمات الحكومية الدولية الأخرى من أجل تنمية قدراتها على تنفيذ المبادئ التوجيهية، وأن تحسِّن بالوسائل المناسبة مستوى امتثالها لمتطلبات أمان العمليات الفضائية ورصد الاتجاهات في مجال الأمان.

١٨- وتُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية المعنية التي يمكنها دعم البلدان النامية في تنمية قدراتها الوطنية على تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية، من خلال آليات لبناء القدرات مناسبة ومتَّفق

عليها بين الأطراف المعنية، على أن تقوم بذلك باعتباره من وسائل ضمان وتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

١٩- ويتطلب تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية على أوسع نطاق من جانب الدول (على مستوى الأجهزة الحكومية والكيانات غير الحكومية) والمنظمات الحكومية الدولية قدرات وإمكانيات معيَّنة، يمكن تكوينها وتحسينها بوسائل منها التعاون الدولي. وينص إعلان عام ١٩٩٦ الخاص بالتعاون الدولي في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لفائدة جميع الدول ومصلحتها مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية على أنَّ للدول والمنظمات الحكومية الدولية حرية تحديد جميع جوانب التعاون بينها على أساس منصف ومقبول لجميع الأطراف المعنية، وأنَّ هذه الجوانب ينبغي أن تكون ممتثلة تماماً للحقوق والمصالح المشروعة للأطراف المعنية، وذلك فيما يتعلق مثلاً بحقوق الملكية الفكرية. وتشمل الجوانب الأخرى أيضاً معالجة مسائل ترتيبات الضمانات التكنولوجية، والالتزامات المتعدِّدة الأطراف، والمعايير والممارسات ذات الصلة، حسب انطباق الحال.

٢٠- ويلزم التعاون الدولي من أجل تنفيذ المبادئ التوجيهية على نحو فعَّال، ومن أجل رصد أثرها ومدى فعاليتها، وكفالة مواكبتها لتطوُّر الأنشطة الفضائية بحيث تبقى تجسِّد أحدث المعارف المتعلقة بالعوامل ذات الصلة التي تؤثِّر على استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، ولا سيما فيما يتعلق بتحديد العوامل التي تؤثِّر في طبيعة ومدى المخاطر المرتبطة بمختلف جوانب الأنشطة الفضائية، أو التي يمكن أن تنشئ حالات قد تنطوي على خطورة وتطوُّرات في بيئة الفضاء.

استعراض تنفيذ المبادئ التوجيهية وتحديثها

٢١- إنَّ لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية هي هيئة الأمم المتحدة التي تعتبر المحفل الرئيسي لإجراء حوار مؤسسي متواصل حول المسائل المتعلقة بتنفيذ المبادئ التوجيهية واستعراضها. وتُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تبادل الممارسات والخبرات في إطار اللجنة بشأن تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية.

٢٢- وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل أيضاً في إطار اللجنة ومكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة للأمم المتحدة، حسب الاقتضاء، لمعالجة الشواغل التي تثار فيما يتعلق بتنفيذ المبادئ التوجيهية. وعندما تنشأ مسائل بشأن التنفيذ العملي للمبادئ التوجيهية، تُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على إثارة هذه المسائل مع الدول والمنظمات الحكومية الدولية الأخرى المعنية مباشرة عبر القنوات المناسبة. ودون المساس بالآلية المنصوص عليها في المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي، يمكن أن يُسعى من خلال هذه التبادلات بشأن التنفيذ العملي إلى التوصُّل إلى فهم مشترك للوضع وللخيارات المشتركة لتسويته. ويمكن عرض نتائج تلك التبادلات وما تستتبعه من حلول على اللجنة، بموافقة الدول المنخرطة في هذه العملية، بهدف تبادل المعارف والخبرات ذات الصلة مع الدول والمنظمات الحكومية الدولية الأخرى.

٢٣- وتجسِّد المبادئ التوجيهية فهماً مشتركاً بشأن التحديات الحالية والمحتملة التي تواجه استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وطبيعة هذه التحديات، والتدابير التي يمكن

أن تمنع آثارها الضارَّة أو تقلِّصها، استناداً إلى المعارف السائدة والممارسات المعمول بها في الوقت الحالي. وتُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على إجراء بحوث بشأن المواضيع ذات الصلة بهذه المبادئ التوجيهية وتنفيذها، و/أو على الترويج لإجراء هذه البحوث.

٢٤- ويمكن للجنة أن تقوم دورياً باستعراض وتنقيح هذه المبادئ التوجيهية لضمان استمرارها في تقديم إرشادات فعَّالة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ويمكن للدول الأعضاء في اللجنة عرض مقترحات لتنقيح هذه المبادئ التوجيهية على اللجنة لكي تنظر فيها.

ثانياً- المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

ألف- السياسة العامة والإطار التنظيمي لأنشطة الفضاء

المبدأ التوجيهي ألف-١

اعتماد أُطر تنظيمية وطنية بشأن أنشطة الفضاء الخارجي، وتنقيحها وتعديلها، حسب الاقتضاء

١- ينبغي للدول أن تعتمد وتنقِّح وتعدِّل، حسب الاقتضاء، أُطراً تنظيمية وطنية بشأن أنشطة الفضاء الخارجي، بمراعاة التزاماتها بموجب معاهدات الأمم المتحدة المتعلقة بالفضاء الخارجي باعتبارها دولاً مسؤولة عن أنشطة الفضاء الخارجي الوطنية ودولاً مُطْلِقة. وينبغي للدول، عند اعتمادها أو تنقيحها أو تعديلها أو تنفيذها أُطراً تنظيمية وطنية، أن تنظر في الحاجة إلى ضمان وتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٢- مع تزايد أنشطة الفضاء الخارجي التي تقوم بها جهات فاعلة حكومية وغير حكومية في شتى أنحاء العالم، ينبغي للدول، نظراً إلى أنها تتحمَّل مسؤولية دولية عن أنشطة الفضاء التي تقوم بها كيانات غير حكومية، أن تعتمد أو تنقِّح أو تعدِّل أُطراً تنظيمية من أجل ضمان التطبيق الفعَّال للقواعد والمعايير والممارسات الدولية ذات الصلة المقبولة عموماً للقيام بأنشطة الفضاء الخارجي بأمان.

٣- ينبغي للدول، عند وضع أُطر تنظيمية وطنية أو تنقيحها أو تعديلها أو اعتمادها، أن تراعي أحكام قرار الجمعية العامة ٧٤/٦٨ الذي يتضمن توصيات بشأن التشريعات الوطنية ذات الصلة باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. وينبغي، بوجه خاص، ألاَّ تكتفي الدول بمراعاة المشاريع والأنشطة الفضائية الحالية بل أن تراعي أيضاً، قدر الإمكان، التطوُّر المحتمل لقطاعها الفضائي الوطني، وأن تتوخَّى وضع لوائح تنظيمية ملائمة في الوقت المناسب من أجل اجتناب الثغرات القانونية في هذا الصدد.

٤- ينبغي للدول أن تضع في اعتبارها، عند سن لوائح تنظيمية جديدة أو تنقيح أو تعديل التشريعات الحالية، التزاماتها بموجب المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي. وقد جرت العادة على أن تُعنى اللوائح التنظيمية الوطنية بمسائل معيَّنة مثل الأمان والمسؤولية والموثوقية والتكلفة. وينبغي للدول أن تتوخَّى، عند وضع لوائح تنظيمية جديدة، تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، على ألاَّ تبلغ درجة الإلزام في اللوائح حدَّ الحيلولة دون اتخاذ مبادرات لتحقيق هذا الهدف.

المبدأ التوجيهي ألف-٢

مراعاة عدد من العناصر عند وضع أُطر تنظيمية وطنية بشأن أنشطة الفضاء الخارجي أو تنقيحها أو تعديلها، حسب الاقتضاء

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند وضع تدابير تنظيمية منطبقة على استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد أو تنقيح تلك التدابير أو تعديلها، حسب الاقتضاء، أن تنفِّذ التزاماتها الدولية، بما فيها الالتزامات بموجب معاهدات الأمم المتحدة المتعلقة بالفضاء التي هي طرف فيها.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند وضع أُطر تنظيمية وطنية أو تنقيحها أو تعديلها، حسب الاقتضاء:

(أ) أن تراعي أحكام قرار الجمعية العامة ٧٤/٦٨ الذي يتضمن توصيات بشأن التشريعات الوطنية ذات الصلة باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية؛

(ب) أن تنفِّذ تدابير لتخفيف الحطام الفضائي، مثل المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، من خلال الآليات المعمول بها؛

(ج) أن تتصدَّى، قدر الإمكان، لمخاطر إطلاق الأجسام الفضائية وتشغيلها في المدار وعودتها إلى الغلاف الجوي، التي تهدِّد الناس والممتلكات والصحة العامة والبيئة؛

(د) أن تشجِّع على وضع لوائح تنظيمية وسياسات عامة تدعم فكرة التخفيف قدر الإمكان من تأثير الأنشطة البشرية في كوكب الأرض وفي بيئة الفضاء الخارجي. وتشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على التخطيط لأنشطتها استناداً إلى أهداف التنمية المستدامة وإلى المتطلبات الوطنية الرئيسية والاعتبارات الدولية المتعلقة باستدامة الفضاء وكوكب الأرض؛

(هـ) أن تنفِّذ الإرشادات الواردة في إطار الأمان الخاص بتطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي وأن تحقِّق الغرض المنشود من المبادئ المتصلة باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي من خلال الآليات المعمول بها التي تتيح إطاراً تنظيميًّا وقانونيًّا وتقنيًّا يبيِّن المسؤوليات وآليات تقديم المساعدة، وذلك قبل استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي؛

(و) أن تراعي الفوائد المحتمل جنيها من استخدام المعايير التقنية الدولية الحالية، بما فيها المعايير التي تنشرها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الاستشارية المعنية بنُظُم البيانات الفضائية وهيئات التوحيد القياسي الوطنية. وعلاوة على ذلك، ينبغي للدول أن تنظر في استخدام الممارسات الموصى بها والمبادئ التوجيهية الطوعية المقترحة من لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي ولجنة أبحاث الفضاء؛

(ز) أن تقيِّم التكاليف والإيجابيات والسلبيات والمخاطر بخصوص مجموعة متنوعة من البدائل وأن تضمن وضوح الغرض من هذه التدابير وإمكانية تطبيقها بمراعاة القدرات التقنية والقانونية والإدارية للدول التي تفرض اللوائح التنظيمية. وينبغي أن تتَّسم اللوائح التنظيمية أيضاً

بالكفاءة من حيث تقليل تكلفة الامتثال لها (على سبيل المثال، من حيث المال أو الوقت أو المخاطر) مقارنةً بالبدائل الممكنة الأخرى؛

(ح) أن تشجِّع الكيانات الوطنية المعنية على إسداء المشورة خلال عملية وضع الأُطر التنظيمية التي تخضع لها أنشطة الفضاء، تلافياً للنتائج غير المقصودة التي قد تترتَّب على درجة إلزام زائدة عن الحد اللازم في عملية التنظيم أو تعارُض هذه العملية مع التزامات قانونية أخرى؛

(ط) أن تدرس وتكيِّف التشريعات الحالية ذات الصلة لضمان امتثالها لهذه المبادئ التوجيهية، بمراعاة الحاجة إلى فترات انتقالية حسب مستوى تطوُّرها التقني.

المبدأ التوجيهي ألف-٣

الإشراف على الأنشطة الفضائية الوطنية

١- ينبغي للدول، عند إشرافها على الأنشطة الفضائية التي تقوم بها كيانات غير حكومية، ضمان أن تكون لدى الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية و/أو سيطرتها، التي تقوم بأنشطة الفضاء الخارجي، الهياكل والإجراءات اللازمة لتخطيط أنشطة الفضاء والقيام بها بما يخدم الهدف المتمثل في تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وأن تكون لديها وسائل الامتثال للأُطر التنظيمية والمتطلبات والسياسات والعمليات الوطنية والدولية ذات الصلة.

٢- تتحمَّل الدول مسؤولية دولية عن الأنشطة الوطنية في الفضاء الخارجي وعن الإذن بتلك الأنشطة، التي يجب القيام بها وفقاً للقانون الدولي المنطبق، وعن الإشراف المستمر عليها. وينبغي للدول، في إطار وفائها بتلك المسؤولية، أن تشجِّع كل كيان من الكيانات التي تقوم بأنشطة فضائية على القيام بما يلي:

(أ) توفير جميع الكفاءات التقنية اللازمة للقيام بأنشطة الفضاء الخارجي بأمان ومسؤولية وتمكين الكيان المعني من الامتثال للأُطر التنظيمية والمتطلبات والسياسات والعمليات الحكومية والحكومية الدولية ذات الصلة، والحفاظ على تلك الكفاءات؛

(ب) وضع متطلبات وإجراءات محدَّدة تتناول أمان وموثوقية أنشطة الفضاء الخارجي الخاضعة لسيطرة الكيان المعني، في جميع مراحل البعثات؛

(ج) تقييم جميع المخاطر التي تتعرَّض لها استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد بسبب الأنشطة الفضائية التي يقوم بها الكيان المعني، في جميع مراحل البعثات، واتخاذ تدابير للتخفيف من تلك المخاطر قدر الإمكان.

٣- إضافة إلى ذلك، تشجَّع الدول على تعيين كيان واحد أو أكثر لتولِّي المسؤولية عن تخطيط وتنسيق وتقييم الأنشطة الفضائية بهدف تعزيز فعاليتها في دعم أهداف التنمية المستدامة علاوة على خدمة أهداف المبادئ التوجيهية المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد حسب منظور ورؤية أشمل.

٤- ينبغي للدول أن تضمن قيام إدارة الكيان الذي يقوم بأنشطة الفضاء الخارجي بوضع هياكل وإجراءات لتخطيط أنشطة الفضاء والقيام بها بما يخدم الهدف المتمثل في تعزيز استدامة

أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ومن التدابير المناسبة التي ينبغي للإدارة أن تَتَّخذها في هذا الشأن ما يلي:

(أ) الالتزام، على أعلى مستوى في الكيان، بتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد؛

(ب) التزام الكيان بتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وترسيخ هذا الالتزام داخل الكيان، وكذلك في التعاملات ذات الصلة مع الكيانات الأخرى؛

(ج) الحث، قدر الإمكان، على أن يكون التزام الكيان باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد مجسَّداً في هيكله الإداري وفي إجراءاته الخاصة بالتخطيط لأنشطة الفضاء الخارجي وإعدادها والقيام بها؛

(د) التشجيع، حسب الاقتضاء، على إطْلاع جهات أخرى على خبرات الكيان في مجال القيام بأنشطة الفضاء الخارجي على نحو آمن ومستدام كمساهمة من الكيان في تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد؛

(هـ) تعيين جهة اتصال داخل الكيان تُكلَّف بمسؤولية التواصل مع السلطات المعنية لتحقيق الكفاءة في تبادل المعلومات في الوقت المناسب وتنسيق ما قد يُتَّخذ من تدابير عاجلة من أجل تعزيز أمان أنشطة الفضاء الخارجي واستدامتها.

٥- ينبغي للدول أن تعمل على ضمان وجود آليات تَواصُل وتشاور مناسبة داخل الهيئات المختصة التي تشرف على أنشطة الفضاء أو تقوم بها وفيما بين تلك الهيئات. فمن شأن التواصل داخل الهيئات التنظيمية المعنية وفيما بينها أن يساعد على وضع لوائح تنظيمية متَّسقة وشفافة ويمكن التنبؤ بها، لضمان إحراز النتائج المتوخَّاة في مجال التنظيم.

المبدأ التوجيهي ألف-٤

ضمان الاستخدام الرشيد والفعَّال والمنصف لِطَيف الترددات الراديوية وشتى المناطق المدارية التي تستخدمها السواتل

١- ينبغي للدول، في إطار الوفاء بالتزاماتها بموجب دستور الاتحاد الدولي للاتصالات ولوائح الراديو الصادرة عنه، أن تولي اهتماماً خاصًّا لاستدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد وللتنمية المستدامة على كوكب الأرض، ولتيسير الإسراع بحلِّ المشاكل المستبانة المتعلقة بالتشويش الضار للترددات الراديوية.

٢- تنص المادة ٤٤ من دستور الاتحاد الدولي للاتصالات على أنَّ الترددات الراديوية وأيَّ مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السواتل الثابت بالنسبة إلى الأرض، هي موارد طبيعية محدودة يجب استعمالها استعمالاً رشيداً وفعَّالاً واقتصاديًّا طبقاً لأحكام لوائح الراديو، حتى يتسنَّى للبلدان أو لمجموعات البلدان استخدام هذه المدارات والترددات على نحو منصف، بمراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية، والموقع الجغرافي لبلدان معيَّنة.

٣- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، وفقاً للغرض المتوخى من المادة ٤٥ من دستور الاتحاد الدولي للاتصالات، أن تضمن القيام بأنشطتها الفضائية على نحو لا يتسبَّب في التشويش الضار على استقبال وإرسال الإشارات الراديوية المتعلقة بأنشطة الفضاء التي تقوم بها دول ومنظمات حكومية دولية أخرى، باعتبار ذلك أحد سُبُل تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٤- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند استخدامها للطيف الكهرمغنطيسي، أن تضع في اعتبارها متطلبات النُّظُم الفضائية لرصد الأرض وغيرها من النُّظُم والخدمات الفضائية التي تدعم التنمية المستدامة على كوكب الأرض، وذلك وفقاً للوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات والتوصيات الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد.

٥- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضمن تنفيذ إجراءات لوائح الراديو التي أقرَّها الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن الوصلات الراديوية الفضائية. كما ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجِّع وتدعم التعاون الإقليمي والدولي بهدف تحسين الفعالية في اتخاذ القرارات وتنفيذ تدابير عملية لإزالة ما يُكتشف من تشويش ضارٍّ للترددات الراديوية على الوصلات الراديوية الفضائية.

٦- فيما يخص المركبات الفضائية وصواريخ الإطلاق المداري في مركبات الإطلاق التي أنهت أطوارها التشغيلية في مدارات تمر عبر منطقة المدار الأرضي المنخفض، ينبغي إزالة تلك المركبات والصواريخ من المدار بطريقة خاضعة للتحكُّم. فإذا تعذَّر ذلك، وَجَبَ التخلص منها في مدارات تمكِّن من تفادي وجودها لوقت طويل في منطقة المدار الأرضي المنخفض. أمَّا المركبات الفضائية وصواريخ الإطلاق المداري في مركبات الإطلاق التي أنهت أطوارها التشغيلية في مدارات تمر عبر منطقة المدار المتزامن مع الأرض، فينبغي تركها في مدارات تمكِّن من تفادي تشويشها لوقت طويل على هذه المنطقة. وبالنسبة للأجسام الفضائية الموجودة في منطقة المدار المتزامن مع الأرض أو بالقرب منها، يمكن الحد من إمكانية حدوث اصطدامات في المستقبل بترك تلك الأجسام عند انتهاء مهمتها في مدار فوق منطقة المدار المتزامن مع الأرض، بحيث لا تشوِّش على هذه المنطقة أو تعود إليها.

المبدأ التوجيهي ألف-٥

تعزيز الممارسة المتمثلة في تسجيل الأجسام الفضائية

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عاملةً وفقاً لالتزاماتها بموجب المادة الثامنة من معاهدة الفضاء الخارجي واتفاقية تسجيل الأجسام المُطْلَقة في الفضاء الخارجي، وآخذةً في الاعتبار التوصيات الواردة في قراري الجمعية العامة ١٧٢١ باء (د-١٦) و٦٢/١٠١، أن تضمن وضع و/أو تنفيذ ممارسات تسجيل فعَّالة وشاملة، باعتبار التسجيل الصحيح للأجسام الفضائية عاملاً حاسماً في ضمان أمان الأنشطة الفضائية واستدامتها في الأمد البعيد. فممارسات التسجيل غير المناسبة قد تترتَّب عليها تبعات سلبية فيما يخص ضمان أمان العمليات الفضائية.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، تحقيقاً لهذه الغاية، أن تعتمد سياسات ولوائح تنظيمية وطنية مناسبة أو غير ذلك من السياسات واللوائح من أجل مواءمة ممارسات التسجيل المعنية وضمان بقائها في الأمد البعيد على أوسع نطاق دولي ممكن. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند القيام بتسجيل أجسام فضائية، أن تبقي في اعتبارها الحاجة إلى توفير معلومات في

الوقت المناسب من شأنها أن تسهم في استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وأن تنظر أيضاً في توفير معلومات بشأن الأجسام الفضائية وتشغيلها وحالتها، على النحو المبيَّن في قرار الجمعية العامة ٦٢/١٠١.

٣- ينبغي للدولة التي سيُطلَق من أراضيها أو من مرافقها جسمٌ فضائي أن تتَّصل، قبل إطلاق الجسم الفضائي وعند عدم وجود اتفاق مسبق، بالدول أو المنظمات الحكومية الدولية التي يمكن وصفها بالدول المُطْلِقة لذلك الجسم الفضائي من أجل الاتفاق على كيفية تسجيل ذلك الجسم الفضائي. وعقب إطلاق جسم فضائي، وبمراعاة المعايير ذات الصلة في اتفاقية تسجيل الأجسام المُطْلَقة في الفضاء الخارجي (اتفاقية التسجيل)، ينبغي للدول و/أو المنظمات الحكومية الدولية المشارِكة في إطلاقه أن تنسِّق فيما بينها، وأن تشرك في ذلك الدول والمنظمات الحكومية الدولية التي يمكن أن تمارس ولاية قضائية أو سيطرة على الجسم الفضائي غير المسجَّل، من أجل تسجيله.

٤- ينبغي للدولة أو المنظمة الحكومية الدولية، في حال تلقيها استفساراً من دولة أو منظمة حكومية دولية أخرى يُلتمَس فيه توضيح بشأن تسجيل/عدم تسجيل جسم فضائي يمكن افتراضاً أن يكون خاضعاً لولايتها أو سيطرتها، أن ترد على الاستفسار في أقرب وقت ممكن عمليًّا، تيسيراً لتوضيح و/أو تسوية أيِّ مسألة محدَّدة تتعلق بالتسجيل. وفي بعض الحالات، يمكن أن تختار الدولة أن ترسل استفساراً إلى الجهة المعنية من خلال مكتب شؤون الفضاء الخارجي أو أن ترسل إليه نسخة من الاستفسار. وفي هذه الحالات، تُشجَّع الدولة المتلقية للطلب على الرد على الاستفسار بالطريقة نفسها.

٥- ينبغي للمكتب أن يؤدِّي بفعالية، ضمن حدود مسؤولياته القائمة وموارده المتاحة، مهام متكاملة بخصوص ما يلي: (أ) جمع معلومات عن عمليات الإطلاق المداري المنفَّذة (أيْ عمليات الإطلاق المنجزة التي تسفر عن وضع أجسام في مدار أرضي أو أبعد منه) وعن الأجسام المدارية (أي الأجسام الفضائية التي أُطلقت إلى مدار أرضي أو أبعد منه)؛ (ب) إسناد تسميات دولية لعمليات الإطلاق المداري والأجسام المدارية وفقاً لنظام تسميات لجنة أبحاث الفضاء، علاوة على موافاة دول التسجيل بتلك التسميات. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم الجهود التي يبذلها المكتب للترويج لمبادرات من شأنها تمكين الدول من التقيُّد بممارسات التسجيل والنظر في تنفيذ وتعزيز الحكم المتعلق بتقديم معلومات التسجيل وفقاً لقرار الجمعية العامة ٦٢/١٠١.

٦- ينبغي للدول المُطْلِقة، وللمنظمات الحكومية الدولية، حسب الاقتضاء، أن تطلب كل ما يلزم من المعلومات من مقدِّمي خدمات الإطلاق ومستخدمي تلك الخدمات الخاضعين لولايتها القضائية و/أو لسيطرتها بغية تلبية جميع متطلبات التسجيل بمقتضى اتفاقية التسجيل، وأن تشجِّع تلبيتهم لطلبات تقديم معلومات مفصَّلة عن التسجيل ونظرهم في تلك الطلبات. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي أضفت طابعاً مؤسسيًّا على الممارسة المتمثلة في تقديم معلومات مفصَّلة عن التسجيل أن تسعى جاهدةً إلى الاستمرار في اتِّباع تلك الممارسة وتحديد الظروف التي تعقِّد إنجاز تلك المهمة.

٧- يمكن للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تأخذ في الاعتبار قرار الجمعية العامة ٦٢/١٠١ وأن تنظر في تقديم معلومات عن أيِّ تغيُّر في الحالة أثناء التشغيل (بما يشمل توقف الجسم الفضائي عن العمل)، وأن تقدِّم، إثر تغيير مراقبة الجسم الفضائي في المدار، معلومات عن أيِّ تغيير في موقعه المداري. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدرك أهمية تحقيق

مستوىً عملي من الاتِّساق والتوحيد في تطبيق أحكام هذه الفقرة والحفاظ على هذا المستوى. وقد تتطلب ممارسات التنفيذ المتباينة، عندما يتأتّى هذا التباين عن مضمون وسمات المعلومات المقدَّمة، معالجة الجوانب التفسيرية المناسبة ذات الصلة. وفي هذه الحالات، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر، من خلال عملية تشاورية مخصَّصة في إطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في اتخاذ مواقف مشتركة بشأن تقديم المعلومات عن أي تغييرات في الحالة التشغيلية والوضع المداري للجسم الفضائي، وفي تعزيز هذه المواقف.

٨- في حال احتواء الجسم الفضائي المُطْلَق على أجسام فضائية أخرى من المزمع فصلها عنه مستقبلاً من أجل تحليق مداري مستقل، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند إدراجها تلك الأجسام في سجلها وعند موافاتها الأمين العام للأمم المتحدة بمعلومات التسجيل، أن تبيِّن (على شكل ملاحظات هامشية مثلاً) عدد الأجسام الفضائية التي يمكن أن تنفصل في المستقبل عن الجسم الرئيسي وأسماءها، على أساس عدم إطلاق أسماء مختلفة أو معدَّلة على تلك الأجسام الفضائية عند تسجيلها في مرحلة لاحقة.

٩- وفقاً للفقرة ٢ من المادة الرابعة من اتفاقية التسجيل، وبالنظر إلى قرار الجمعية العامة ١٠١/٦٢ بشأن ممارسات التسجيل، وكذلك المبدأ ٤-٣ من قرار الجمعية العامة ٦٨/٤٧، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تقدِّم إلى المكتب معلومات من خلال الآليات المقبولة دولياً عن جميع الأنشطة أو الأجسام الفضائية التي تُستخدَم فيها مصادر قدرة نووية في الفضاء الخارجي.

باء- أمان العمليات الفضائية

المبدأ التوجيهي باء-١

تقديم بيانات اتصال محدَّثة ومعلومات بشأن الأجسام الفضائية والأحداث المدارية

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتبادل طوعاً و/أو تتيح بسهولة بيانات اتصال محدَّثة بانتظام بشأن الكيانات التي تعيِّنها وتخول لها صلاحية تقديم ما يناسب من معلومات عن عمليات المركبات الفضائية في المدار، وتقييم التقارب، ورصد الأجسام والأحداث في الفضاء الخارجي، ولا سيما الكيانات المسؤولة عن معالجة البلاغات والتنبؤات الواردة بخصوص ما يقع من حوادث واعتماد تدابير من باب الاحتياط والتصدِّي. ويمكن تحقيق ذلك من خلال تقديم هذه المعلومات إلى مكتب شؤون الفضاء الخارجي لكي يتيحها، ضمن نطاق ولايته القائمة وموارده المتاحة، لسائر الدول والمنظمات الحكومية الدولية و/أو من خلال تقديمها مباشرة إلى سائر الدول والمنظمات الحكومية الدولية، على أساس أنَّ بيانات الاتصال بجهات التنسيق الوطنية على الأقل سوف تقدَّم أيضاً إلى المكتب.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع الإجراءات اللازمة للتمكين من التنسيق في الوقت المناسب من أجل تقليص احتمال وقوع اصطدامات مدارية وتحطُّم أجسام في المدارات وغير ذلك من الأحداث التي قد تزيد من احتمال وقوع حوادث اصطدام أو قد تعرِّض حياة البشر و/أو الممتلكات و/أو البيئة للخطر، في حالات عودة الأجسام الفضائية

بطريقة غير خاضعة للتحكُّم إلى الغلاف الجوي، و/أو من أجل تيسير اتخاذ تدابير فعَّالة للتصدِّي لتلك الأحداث.

٣- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتبادل طواعيةً، وحسب ما تتَّفق عليه، المعلومات ذات الصلة بالأجسام الفضائية والمعلومات المتعلقة بما يقع فعلاً أو ما قد يقع من أحداث في الفضاء القريب من الأرض يمكنها التأثير على أمان عمليات الفضاء الخارجي. وينبغي أن تكون المعلومات المقدَّمة موثوقة ودقيقة وكاملة إلى أقصى حدٍّ ممكن عمليًّا، وأن يؤكِّد الكيان الذي يقدِّمها توافر هذه الصفات فيها. وينبغي تقديم البيانات المعنية، بما في ذلك زمنها المرجعي وفترة انطباقها وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة، في الوقت المناسب وعلى أساس توافقي.

٤- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر، حسب الاقتضاء، في المسائل والأساليب العملية المتعلقة بتبادل معلومات ذات صلة مستقاة من مختلف المصادر ذات الصلاحية عن الأجسام الفضائية والأحداث في الفضاء القريب من الأرض، لتحقيق هدف تسجيل الأجسام الفضائية والأحداث في الفضاء الخارجي على نحو متَّسق وموحَّد، وفهم تلك المسائل والأساليب فهماً دقيقاً وتوحيد المواقف بشأنها، وذلك من خلال تخصيص مشاورات لهذا الغرض يُفضَّل أن تُجرى تحت رعاية لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، مع مراعاة عمل الهيئات التقنية ذات الصلة.

٥- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في الخيارات المتاحة بشأن القيام على نحو فعَّال بجمع معلومات عن الأجسام والأحداث في الفضاء الخارجي وإتاحة الاطِّلاع عليها في الوقت المناسب، وبشأن تحقيق الاتِّساق في فهم هذه المعلومات واستخدامها كوسيلة لدعم أنشطتها الرامية إلى الحفاظ على أمان العمليات الفضائية. ويمكن أن تشمل الخيارات التي قد يُنظر في الأخذ بها معايير ونماذج لتقديم المعلومات تتيح إمكانية التشغيل البيني للمعلومات المقدَّمة طواعيةً؛ وترتيبات ثنائية أو إقليمية أو متعدِّدة الأطراف لتبادل المعلومات؛ والتنسيق الثنائي أو الإقليمي أو المتعدِّد الأطراف بين مقدِّمي المعلومات ليتسنَّى التعاون والتشغيل البيني؛ وإقامة منصَّة معلومات تابعة للأمم المتحدة. ويمكن اتخاذ تلك الخيارات أساساً لنظام معلومات دولي موزَّع من أجل التعاون بين أطراف متعدِّدة على تقديم ونشر معلومات متعدِّدة المصادر عن الأجسام والأحداث في الفضاء القريب من الأرض.

المبدأ التوجيهي باء-٢

زيادة دقة البيانات المدارية عن الأجسام الفضائية وتعزيز ممارسات تبادل المعلومات المدارية عن الأجسام الفضائية وزيادة جدوى هذا التبادل

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على تشجيع وضع واستخدام تقنيات وأساليب لزيادة دقة البيانات المدارية ضماناً لأمان التحليق في الفضاء واستخدام معايير موحَّدة معترف بها دوليًّا عند تبادل المعلومات المدارية عن الأجسام الفضائية.

٢- تسليماً بأنَّ أمان التحليق في الفضاء يعتمد بشدَّة على دقة البيانات المدارية وغيرها من البيانات ذات الصلة، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على تعزيز التقنيات

والبحث عن أساليب جديدة لزيادة هذه الدقة. ويمكن لهذه الأساليب أن تشمل أنشطة وطنية ودولية لتحسين قدرات أجهزة الاستشعار الموجودة والجديدة وتوزيعها الجغرافي واستخدام أجهزة التعقُّب المداري الفاعلة وغير الفاعلة ودمج البيانات المستمدَّة من مصادر مختلفة والتحقُّق منها. وينبغي الاهتمام على وجه الخصوص بتشجيع مشاركة البلدان النامية ذات القدرات الناشئة في مجال الفضاء وتطوير قدراتها بهذا الشأن.

٣- عند تبادل معلومات مدارية عن الأجسام الفضائية، ينبغي تشجيع المشغِّلين والكيانات المعنية الأخرى على استعمال معايير موحَّدة معترف بها دوليًّا لكي يتسنَّى التعاون وتبادل المعلومات. فزيادة معرفة جميع الجهات المعنية بالمواضع الحالية والمتوقَّعة للأجسام الفضائية تمكِّن من التنبؤ بالاصطدامات المحتملة في الوقت المناسب ومنع حدوثها.

المبدأ التوجيهي باء-٣

تعزيز جمع معلومات عن رصد الحطام الفضائي وتبادلها ونشرها

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجِّع على استحداث ما يلزم من تكنولوجيات لقياس الحطام الفضائي ورصده وتحديد خصائصه المدارية والفيزيائية، وعلى استخدام هذه التكنولوجيات. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجِّع أيضاً على تبادل ونشر ما تستمده من منتجات بيانات ومنهجيات لدعم البحوث والتعاون العلمي الدولي بشأن تطوُّر مجموع الحطام المداري.

المبدأ التوجيهي باء-٤

تقييم التقارب خلال جميع المراحل المدارية للتحليقات الخاضعة للتحكُّم

١- ينبغي تقييم التقارب فيما يتعلق بجميع المركبات الفضائية القادرة على تعديل مساراتها خلال المراحل المدارية للتحليقات الخاضعة للتحكُّم، وذلك بالنسبة للمسارات الحالية والمقرَّرة للمركبات الفضائية. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تجري، من خلال آليات وطنية و/أو عن طريق التعاون الدولي، تقييماً للتقارب في جميع المراحل المدارية للتحليقات الخاضعة للتحكُّم، وذلك بالنسبة للمسارات الحالية والمقرَّرة المعنية للمركبات الفضائية. وينبغي للدول، بإيلاء الاعتبار الواجب للمادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧، أن تشجِّع الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية و/أو لسيطرتها، بما في ذلك مشغِّلو المركبات الفضائية ومقدِّمو خدمات تقييم التقارب، على إجراء هذا التقييم من خلال آليات وطنية، عند الاقتضاء. وينبغي للمنظمات الحكومية الدولية إجراء تلك التقييمات من خلال آلياتها الخاصة.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على وضع نهوج وأساليب لتقييم التقارب وتنفيذها على النحو المناسب، بما قد يشمل: (أ) تحسين عملية تحديد مدار الأجسام الفضائية المعنية؛ (ب) فحص المسارات الحالية والمقرَّرة للأجسام الفضائية المعنية من أجل استبانة احتمالات الاصطدام؛ (ج) تحديد مدى خطر الاصطدام وتقرير ما إذا كان يلزم تعديل المسار لتقليص هذا الخطر؛ (د) تقديم معلومات عن التفسير والاستخدام الصحيحين لنتائج تقييم التقارب،

حسب الاقتضاء. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند الاقتضاء، تشجيع الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية و/أو لسيطرتها، بما في ذلك مشغِّلو المركبات الفضائية ومقدِّمو خدمات تقييم التقارب، على وضع نهوج وأساليب من هذا القبيل لتقييم التقارب أو المساعدة على وضعها.

٣- ينبغي لمشغِّلي المركبات الفضائية غير القادرين على إجراء تقييمات للتقارب، بمن فيهم المنتمون إلى كيانات غير حكومية، التماس الدعم، عن طريق سلطات الدولة، حسب الاقتضاء ووفقاً للوائح التنظيمية المنطبقة وذات الصلة، من الكيانات المختصة بتقييم التقارب على مدار الساعة. وينبغي للمنظمات الحكومية الدولية غير القادرة على إجراء تقييمات التقارب التماس الدعم من خلال آلياتها الخاصة.

٤- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية تبادل المعارف والخبرات المتعلقة بكيفية تفسير المعلومات المستمدَّة من تقييمات التقارب، في إطار عملية تشاور دولية مخصَّصة لهذا الغرض وبواسطة كياناتها المعيَّنة، حسب الاقتضاء، بغية وضع أساليب ومعايير متَّسقة لتقييم احتمالات الاصطدام وتقرير ما إذا كانت المناورة ضرورية لتفاديه والاتفاق على فئات الأساليب المنطبقة على شتى أنواع حالات التقارب. وينبغي أيضاً للدول والمنظمات الحكومية الدولية، التي وضعت أساليب ونهوجاً عملية بشأن عمليتي تقييم التقارب وتقرير ما إذا كانت المناورة لتفادي الاصطدام ضرورية، أن تتيح الاستفادة من خبراتها بوسائل منها توفير فرص تدريبية لمشغِّلي المركبات الفضائية الجدد وتعميم الممارسات الفضلى والمعارف والخبرات.

٥- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجِّع مقدِّمي خدمات تقييم التقارب الخاضعين لولايتها القضائية ولسيطرتها على التشاور بشأن معايير فحص هذه الحالات وعتبات الإخطار بها مع مشغِّلي المركبات الفضائية والأطراف المعنية قبل تقديم خدمات تقييم التقارب، حسبما يكون ممكناً عملياً.

المبدأ التوجيهي باء-٥

وضع نهوج عملية بشأن إجراء تقييم قبل الإطلاق لإمكانيات التقارب

١- تُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن توعز إلى مقدِّمي خدمات الإطلاق الخاضعين لولايتها القضائية وسيطرتها بالنظر في إجراء تقييم للتقارب بشأن الأجسام الفضائية المراد إطلاقها قبل إطلاقها. ومن أجل تيسير وترويج ممارسات تقييم التقارب قبل الإطلاق، تُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن تعمل، بمشاركة مقدِّمي خدمات الإطلاق وسائر الكيانات المعنية الخاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها، حسب الاقتضاء، على وضع الأساليب والإجراءات ذات الصلة وتنفيذها وتحسينها.

٢- تُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن توعز إلى مقدِّمي خدمات الإطلاق الخاضعين لولايتها القضائية وسيطرتها بأن يلتمسوا الدعم عند اللزوم من الكيانات المناسبة المعنية بتقييم التقارب، عن طريق الكيانات المعيَّنة المرخَّص لها بتبادل المعلومات المتعلقة بتقييم التقارب قبل الإطلاق، حسب الاقتضاء ووفقاً للوائح التنظيمية المنطبقة ذات الصلة، لتقييم الاقتراب قبل الإطلاق.

٣- يشجَّع مقدِّمو خدمات الإطلاق، عند إجراء تقييم معيَّن للتقارب قبل الإطلاق، على تنسيق عملهم مع الدول والمنظمات الحكومية الدولية المعنية بشأن هذا التقييم المعيَّن، حسب الاقتضاء، وذلك من خلال الكيانات المعيَّنة المرخَّص لها بتبادل المعلومات عن عمليات تقييم التقارب قبل الإطلاق.

٤- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع، بمشاركة مقدِّمي خدمات الإطلاق وسائر الكيانات المعنية الخاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها حسب اللزوم، معايير دولية موحَّدة لوصف المعلومات ذات الصلة اللازمة لإجراء تقييم تقارب قبل الإطلاق، تيسيراً لتقديم الدعم في إجراء تقييم التقارب قبل الإطلاق، على النحو المتَّفق عليه بين الأطراف.

٥- تُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تبادل المعلومات عمَّا تجريه من تقييمات تحليلية للاتجاهات المتعلقة بتغيُّر مخاطر ارتطام الأجسام الفضائية المعتزم إطلاقها بأجسام فضائية أخرى تعمل على مقربة من المواضع المدارية المزمعة لتلك الأجسام الفضائية المعتزم إطلاقها.

٦- تُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن تنظر في استخدام الآليات القائمة أو تهيئة آليات جديدة، حسب مقتضى الحال، لتبادل المعلومات عن مواعيد الإطلاق التي تفيد في تقييم التغييرات في التشكيلة المستقبلية للأجسام الفضائية، وتبادل الإشعارات السابقة للإطلاق التي تتضمن معلومات عن خطط الإطلاق التي تفيد في تيسير استبانة الأجسام الفضائية المُطْلَقة حديثاً، وإرسال إشعارات للبحَّارين والطيارين بشأن المناطق البحرية والجوية التي يُقيَّد الوصول إليها. وينبغي أن تكون محتويات ومواصفات هذه المعلومات مناسبة للغرض المقصود منها.

٧- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر، من خلال عملية تشاورية مخصَّصة في إطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في اتخاذ مواقف مشتركة بشأن ماهية المعلومات اللازم تقديمها لإجراء تقييم التقارب قبل الإطلاق، وتعزيز هذه المواقف المشتركة.

المبدأ التوجيهي باء-٦

تبادل البيانات والتنبؤات التشغيلية المتعلقة بطقس الفضاء

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم وتعزِّز جمع ما يتعلق بطقس الفضاء من بيانات ذات أهمية حاسمة ومن نواتج وتنبؤات مستمدَّة من نماذج طقس الفضاء، وحفظها وتبادلها ومعايرتها تبادليًّا واستمراريتها في الأمد البعيد ونشرها، آنيًّا إذا اقتضى الحال، كوسيلة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٢- ينبغي تشجيع الدول على المواظبة، قدر الإمكان، على رصد طقس الفضاء وتبادل البيانات والمعلومات بهدف إنشاء شبكة دولية لقواعد البيانات المتعلقة بطقس الفضاء.

٣- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم تحديد مجموعات البيانات التي لها أهمية حاسمة في تقديم الخدمات وإجراء البحوث في مجال طقس الفضاء، كما ينبغي لها أن تنظر في اعتماد سياسات بشأن فتح المجال دون قيد أو شرط لتبادل بيانات طقس الفضاء ذات الأهمية الحاسمة المستمدَّة من موجوداتها الفضائية والأرضية. ويُحَثُّ جميع مالكي بيانات طقس الفضاء من الجهات المنتمية إلى الحكومات أو المجتمع المدني أو القطاع التجاري على إتاحة إمكانية الاطِّلاع دون قيد أو شرط على تلك البيانات وحفظها لما فيه المصلحة المشتركة.

٤- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تنظر في التبادل الآني وشبه الآني، بشكل موحَّد، للبيانات ومنتجات البيانات ذات الأهمية الحاسمة في مجال طقس الفضاء، وأن تعزِّز وتعتمد بروتوكولات موحَّدة بشأن الاطِّلاع على ما لديها من بيانات ومنتجات بيانات ذات أهمية حاسمة في مجال طقس الفضاء، وأن تعزِّز إمكانية التشغيل البَيْني للبوابات الإلكترونية لبيانات طقس الفضاء، تسهيلاً لاطِّلاع المستخدمين والباحثين على البيانات. ويمكن الاستفادة كثيراً من التبادل الآني لهذه البيانات في التبادل الآني لأنواع أخرى من البيانات فيما يتَّصل باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٥- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية كذلك اتِّباع نهج منسَّق إزاء ضمان الاستمرار في الأمد البعيد في رصد طقس الفضاء واكتشاف الثغرات الرئيسية في القياس وسدها من أجل تلبية الاحتياجات ذات الأهمية الحاسمة إلى معلومات و/أو بيانات طقس الفضاء.

٦- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تحدِّد الاحتياجات ذات الأولوية القصوى من نماذج طقس الفضاء ونواتجها والتنبؤات بطقس الفضاء، وأن تعتمد سياسات بشأن تبادل النواتج والتنبؤات المستمدَّة من نماذج طقس الفضاء دون قيد أو شرط. وتُحَثُّ جميع الجهات المنتمية إلى الحكومات أو المجتمع المدني أو القطاع التجاري التي تقوم بوضع نماذج لطقس الفضاء وبتوفير تنبؤات بطقس الفضاء على إتاحة إمكانية الاطِّلاع دون قيد أو شرط على النواتج والتنبؤات المستمدَّة من نماذج طقس الفضاء وحفظها لما فيه المصلحة المشتركة، الأمر الذي سيعزِّز جهود البحث والتطوير في هذا الميدان.

٧- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تشجِّع مقدِّمي خدمات طقس الفضاء التابعين لها على ما يلي:

(أ) المقارنة بين النواتج المستمدَّة من نماذج طقس الفضاء ومن التنبؤات بهدف تحسين أداء النماذج وزيادة دقة التنبؤات؛

(ب) التبادل والنشر العلني بشكل موحَّد للنواتج السابقة واللاحقة ذات الأهمية الحاسمة، المستمدَّة من نماذج طقس الفضاء ومن التنبؤات؛

(ج) القيام، قدر المستطاع، باعتماد بروتوكولات موحَّدة للاطِّلاع على ما لديها من نواتج مستمدَّة من نماذج طقس الفضاء ومن التنبؤات، ليسهل على المستخدمين والباحثين استعمالها، بوسائل منها قابلية التشغيل البَيْني للبوابات الإلكترونية المتعلقة بطقس الفضاء؛

(د) تنسيق توزيع التنبؤات بشأن طقس الفضاء على مقدِّمي خدمات طقس الفضاء والمستخدمين النهائيين التشغيليين.

المبدأ التوجيهي باء-٧

وضع نماذج وأدوات بشأن طقس الفضاء وجمع الممارسات المعمول بها بشأن التخفيف من آثار طقس الفضاء

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتبع نهجاً منسَّقاً لاكتشاف وسد الثغرات التي تشوب نماذج البحث والنماذج التشغيلية وأدوات التنبؤ اللازمة لتلبية احتياجات الأوساط العلمية

ومقدِّمي الخدمات المتعلقة بمعلومات طقس الفضاء ومستخدميها. وينبغي، عند الإمكان، أن يشمل ذلك بذل جهود منسَّقة لدعم وتشجيع البحث والتطوير لمواصلة تحسين نماذج طقس الفضاء وأدوات التنبؤ به، بإدراج آثار تغيُّر البيئة الشمسية والحقل المغنطيسي للأرض، حسب الاقتضاء، بما في ذلك في سياق لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ولجنتيها الفرعيتين، وكذلك بالتعاون مع كيانات أخرى مثل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والخدمة الدولية لرصد بيئة الفضاء.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم وتشجِّع التعاون والتنسيق بشأن العمليات الأرضية والفضائية لرصد طقس الفضاء ونمذجة التنبؤات ورصد جوانب الشذوذ في السواتل والإبلاغ عن آثار طقس الفضاء، لحماية الأنشطة الفضائية. ويمكن اتخاذ تدابير عملية في هذا الصدد منها ما يلي:

(أ) إدراج عتبات لحالة طقس الفضاء في الوقت الراهن وفي المستقبل ضمن معايير الإطلاق في الفضاء؛

(ب) تشجيع مشغِّلي السواتل على التعاون مع مقدِّمي خدمات طقس الفضاء بشأن تحديد أكثر المعلومات فائدة في الحد من جوانب الشذوذ واستنباط مبادئ توجيهية محدَّدة يوصَى بها بخصوص العمليات المدارية. فعلى سبيل المثال، قد يتطلب الأمر، إذا كانت البيئة معرَّضة لإشعاعات خطرة، اتخاذ إجراءات لتأخير تحميل البرامجيات والقيام بمناورات وما إلى ذلك؛

(ج) تشجيع جمع المعلومات وتوليفها وتبادلها فيما يتعلق بآثار طقس الفضاء في الأرض والفضاء، وجوانب الشذوذ في نُظُم منها المركبات الفضائية؛

(د) التشجيع على استخدام شكل موحَّد للإبلاغ عن المعلومات المتعلقة بطقس الفضاء. ويُشجَّع مشغِّلو السواتل، فيما يتعلق بالإبلاغ عن جوانب الشذوذ في المركبات الفضائية، على الإحاطة علماً بالنموذج الذي اقترحه فريق التنسيق المعني بسواتل الأرصاد الجوية؛

(هـ) التشجيع على وضع سياسات لتعزيز تبادل بيانات عن جوانب الشذوذ في السواتل، فيما يتعلق بالآثار المترتِّبة على طقس الفضاء؛

(و) تشجيع التدريب على استخدام بيانات طقس الفضاء ونقل المعارف المتعلقة بهذا الاستخدام، بمراعاة مشاركة البلدان ذات القدرات الناشئة في ميدان الفضاء.

٣- من المسلَّم به أنَّ بعض البيانات قد تخضع لقيود قانونية و/أو لتدابير من أجل حماية حقوق ملكية المعلومات أو سرِّيتها، وفقاً للتشريعات الوطنية والالتزامات المتعدِّدة الأطراف وقواعد منع الانتشار والقانون الدولي.

٤- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على وضع معايير دولية وتجميع الممارسات المعمول بها والمنطبقة في مجال تصميم السواتل للتخفيف من آثار طقس الفضاء. ويمكن لذلك أن يشمل تبادل المعلومات بشأن الممارسات والمبادئ التوجيهية والدروس المستفادة فيما يتعلق بالتصميم للتخفيف من آثار طقس الفضاء على النُّظُم الفضائية العاملة، وكذلك وثائق وتقارير تتعلق باحتياجات مستعملي خدمات طقس الفضاء ومتطلبات القياس وتحليل الثغرات وتحليل نسبة الفائدة إلى التكلفة وما يتَّصل بذلك من تحليلات خاصة بطقس الفضاء.

٥- ينبغي للدول أن تشجِّع الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية و/أو سيطرتها على ما يلي:

(أ) الحرص، في تصميم السواتل، على إدماج آليات تمكِّن من إصلاح الأعطال بسبب آثار طقس الفضاء الضارة، ومن ذلك مثلاً آلية التشغيل الآمن؛

(ب) مراعاة آثار طقس الفضاء في تصميم السواتل والتخطيط لمهام التخلص منها عند انتهاء صلاحيتها التشغيلية، وذلك من أجل ضمان وصول المركبات الفضائية إلى مدار المخلفات الفضائية المقرَّر أو إنزالها من المدار بالشكل المناسب، وفقاً للمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وينبغي أن يشمل ذلك إجراء التحليل الحدِّي المناسب.

٦- ينبغي للمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تروِّج لهذه التدابير لدى الدول الأعضاء فيها.

٧- ينبغي للدول أن تقيِّم مخاطر آثار طقس الفضاء الضارة وتبعاتها الاجتماعية-الاقتصادية على نُظُمها التكنولوجية. وينبغي أن تُنشَر نتائج هذه الدراسات وأن تتاح لكل الدول للاستناد إليها في اتخاذ قرارات مدروسة بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، لا سيما بشأن التخفيف من الآثار الضارة لطقس الفضاء على نُظُم الفضاء العاملة.

المبدأ التوجيهي باء-٨

تصميم الأجسام الفضائية وتشغيلها، بصرف النظر عن خصائصها الفيزيائية والتشغيلية

١- تُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على الترويج لنهوج التصميم التي تعزِّز إمكانية تعقُّب الأجسام الفضائية، بصرف النظر عن خصائصها الفيزيائية والتشغيلية، بما فيها الأجسام الفضائية الصغيرة والأجسام التي يصعب تعقُّبها على مدى فترة وجودها في المدار، وتيسِّر التحديد الصحيح والدقيق لموضعها في المدار. ويمكن أن تشمل حلول التصميم هذه استخدام تكنولوجيا مناسبة على متن تلك الأجسام الفضائية.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجِّع صانعي ومشغِّلي الأجسام الفضائية على تصميم تلك الأجسام، بصرف النظر عن خصائصها الفيزيائية والتشغيلية، بحيث تمتثل للمعايير و/أو المبادئ التوجيهية الوطنية والدولية المنطبقة المتعلقة بتخفيف الحطام الفضائي بغية الحد من مدة وجود الأجسام الفضائية بعد انتهاء مهمتها في المناطق المحمية من الفضاء الخارجي. وتُشجَّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تبادل الخبرات والمعلومات عن تشغيل الأجسام الفضائية والتخلص منها عند انتهاء عمرها التشغيلي، دعماً لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٣- بالنظر إلى أهمية الأجسام الفضائية الصغيرة بالنسبة لجميع البرامج الفضائية، وخاصةً بالنسبة للبلدان النامية والبلدان الحديثة العهد بارتياد الفضاء، يدعم تنفيذ هذا المبدأ التوجيهي تطوير البرامج الفضائية، بما في ذلك إطلاق وتشغيل الأجسام الفضائية الصغيرة أو أي أجسام فضائية أخرى يصعب تعقُّبها، على نحو يعزِّز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

المبدأ التوجيهي باء-٩

اتخاذ تدابير للتصدِّي للمخاطر المرتبطة بعودة الأجسام الفضائية إلى الغلاف الجوي بطريقة غير خاضعة للتحكُّم

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية وضع إجراءات من أجل تزويد الدول الأخرى و/أو الأمين العام للأمم المتحدة، عن طريق الكيانات المعيَّنة، في أقرب وقت ممكن عمليًّا، ومع ما يلزم من تحديثات عند اللزوم، بمعلومات عن العودة المتوقَّعة غير الخاضعة للتحكُّم للأجسام الفضائية المحتملة الخطورة التي تكون خاضعة لولايتها القضائية و سيطرتها، ومن أجل التواصل والتنسيق بغية التخفيف من المخاطر المرتبطة بتلك الأحداث. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي ليس لديها قدرات على تعقُّب الأجسام الفضائية أن تلتمس الدعم من الدول والمنظمات الحكومية الدولية الأخرى التي تتاح لديها تلك القدرات. فإذا حصلت دولة أو منظمة حكومية دولية على معلومات أولية عن العودة المتوقَّعة غير الخاضعة للتحكُّم لأجسام فضائية محتملة الخطورة تكون خاضعة للولاية القضائية لدولة أو منظمة حكومية دولية أخرى ولسيطرتها، ينبغي لها أن تطلع تلك الدولة أو المنظمة الحكومية الدولية الأخرى على تلك المعلومات عن طريق الكيانات المعيَّنة لديها. وإذا كان لدى دولة أو منظمة حكومية دولية معلومات أولية عن العودة المتوقَّعة غير الخاضعة للتحكُّم لأجسام فضائية محتملة الخطورة لا تُعرف الولاية القضائية التي تكون خاضعة لها أو الجهة التي تكون تحت سيطرتها، ينبغي لها أن تُطْلِع سائر الدول و/أو الأمم المتحدة على هذه المعلومات عن طريق الكيانات المعيَّنة.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي لديها القدرات التقنية والموارد و/أو التي لديها ولاية قضائية على الأجسام المتوقع أن تعود إلى الغلاف الجوي أن تقدم المساعدة إلى بعضها بعضاً (بمبادرة منها و/أو تلبية لطلب) من أجل تحسين إمكانية التعويل على النتائج عند توقُّع العودة غير الخاضعة للتحكُّم لأجسام فضائية محتملة الخطورة، مثل تعقُّب الأجسام وإعداد معلومات عن مسارها. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتعاون على بناء القدرات في مجال رصد العودة غير الخاضعة للتحكُّم للأجسام الفضائية.

٣- ينبغي إعمال الإجراءات الآنفة الذكر في المرحلة الأخيرة من التحليق المداري للجسم الفضائي واستخدامها لحين التأكُّد من انتهاء تحليقه التسياري، وكذلك عند استبانة وصول الجسم الفضائي أو شظاياه إلى سطح الأرض، عندما يكون ذلك ممكناً وعلى ألاَّ يمس ذلك بتقديم معلومات أولية بشأن الأحداث الخطيرة المحتملة المرتبطة بعودة الأجسام الفضائية إلى الغلاف الجوي بطريقة غير خاضعة للتحكُّم.

٤- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تقدِّم في الوقت المناسب ما لديها من المعلومات ذات الصلة، حسبما يكون ممكناً عمليًّا، لدعم التصدِّي للمخاطر الناشئة عن عودة الأجسام الفضائية بطريقة غير خاضعة للتحكُّم. وينبغي أن تكون محتويات المعلومات ومواصفاتها مناسبة إلى أقصى حدٍّ ممكن للتوعية، حسب الاقتضاء، بالحالات الطارئة التي قد تنشأ عن عودة الأجسام الفضائية بطريقة غير خاضعة للتحكُّم تنطوي على مخاطر كبيرة. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية تعيين كيانات مناسبة يؤذن لها بأن تقدِّم وتطلب وتتلقَّى هذه المعلومات.

٥- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في تطبيق تقنيات تصميم تحدُّ إلى القدر الأدنى من المخاطر المرتبطة بشظايا الأجسام الفضائية التي لا تتدمَّر عند عودة الجسم الفضائي بطريقة غير خاضعة للتحكُّم.

٦- دون المساس بأحكام المادة ٥ من الاتفاق الخاص بإنقاذ الملاَّحين الفضائيين وإعادة الملاَّحين الفضائيين ورد الأجسام المُطْلَقة في الفضاء الخارجي، ينبغي للدولة أو الدول صاحبة الولاية القضائية على الأراضي التي اكتُشف فيها جسم فضائي أو الأجزاء المكونة له أو التي يُفترض فيها أنها وصلت إلى سطح الأرض، أن ترد على طلب الدولة أو المنظمة الحكومية الدولية التي لها الولاية القضائية والسيطرة على ذلك الجسم لعقد مشاورات في الوقت المناسب، تسدي فيها الدولة أو المنظمة الحكومية الدولية التي لها الولاية القضائية والسيطرة على ذلك الجسم المشورة إلى الدولة أو الدول التي يحتمل أن تكون قد تضرَّرت منه وتساعدها، في حال الاتفاق على ذلك، في أعمال البحث والتعرُّف والتقييم والتحليل والإخلاء والإعادة فيما يتعلق بالجسم أو شظاياه. وينبغي للدولة أو الدول التي اكتُشف فيها جسم فضائي أو شظاياه أو يُعتقد أنَّ الجسم أو شظاياه قد بلغا سطح الأرض فيها أن تردَّ على الطلبات الواردة من الدولة أو المنظمة الحكومية الدولية التي يخضع الجسم الفضائي لولايتها القضائية أو سيطرتها لاتِّباع الإجراءات المناسبة من أجل القيام بين جملة أمور بأعمال التعرُّف والتقييم والتحليل فيما يخص الجسم الفضائي أو مكوناته، من أجل تجنُّب الآثار الضارَّة المتأتِّية عن أيِّ مواد خطرة يمكن أن لا تكون قد تدمَّرت عند عودته بطريقة غير خاضعة للتحكُّم.

المبدأ التوجيهي باء-١٠

مراعاة تدابير الاحتياط عند استخدام مصادر أشعة الليزر المارَّة عبر الفضاء الخارجي

إذا استخدم كيان حكومي و/أو غير حكومي أجهزة ليزر تولد أشعة تمرُّ عبر الفضاء الخارجي القريب من الأرض، فينبغي للدولة أو المنظمة الحكومية الدولية التي يقع هذا الكيان تحت ولايتها القضائية ويخضع لسيطرتها أن تحلِّل احتمال إضاءة أشعة الليزر عرضاً للأجسام الفضائية المارَّة؛ وتجري تقييماً كمياً لقوة إشعاع الليزر عند نقطة تلاقيه مع الأجسام الفضائية العابرة؛ وأن تقيِّم إذا أمكن خطر تعرُّض الأجسام الفضائية للخلل و/أو التلف و/أو التحطُّم بسبب هذه الإضاءة، وأن تطبِّق تدابير الاحتياط الملائمة عند الضرورة.

جيم- التعاون وبناء القدرات والتوعية على الصعيد الدولي

المبدأ التوجيهي جيم-١

تعزيز التعاون الدولي وتيسيره دعماً لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجِّع التعاون الدولي وتيسِّره لتمكين جميع البلدان، وخاصة البلدان النامية والحديثة العهد بارتياد الفضاء، من تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية. وينبغي أن تتاح للقطاع العام والقطاع الخاص والقطاع الأكاديمي فرصة المشاركة، حسب

الاقتضاء، في جهود التعاون الدولي، الذي يمكن أن يشمل جملة أمور منها تبادل الخبرات والمعارف العلمية والتكنولوجيا والمعدَّات في مجال الأنشطة الفضائية، وذلك على أساس منصف وتوافقي.

المبدأ التوجيهي جيم-٢

تبادل التجارب المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد ووضع إجراءات جديدة، حسب الاقتضاء، لتبادل المعلومات

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتبادل، وفق ما هو متفق عليه، تجاربها وخبراتها ومعلوماتها المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، مع جهات منها الكيانات غير الحكومية، وأن تضع وتعتمد إجراءات لتيسير جمع معلومات عن السُّبُل والوسائل الكفيلة بتعزيز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد وتعميم تلك المعلومات بفعالية. ويمكن للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند تحسين إجراءاتها لتبادل المعلومات، أن تضع في اعتبارها ممارسات تبادل البيانات القائمة التي تستخدمها كيانات غير حكومية.

٢- ينبغي اعتبار تجارب الجهات المنخرطة في أنشطة فضائية وخبراتها ذات فائدة في وضع تدابير فعَّالة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ومن ثمَّ، ينبغي أن تتبادل الدول والمنظمات الحكومية الدولية التجارب والخبرات ذات الصلة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد.

المبدأ التوجيهي جيم-٣

تشجيع ودعم بناء القدرات

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي لديها خبرة في أنشطة الفضاء أن تشجِّع وتدعم بناء القدرات في البلدان النامية التي لديها برامج فضائية حديثة العهد، على أساس توافقي، وذلك من خلال تدابير مثل زيادة خبرتها ومعارفها بشأن تصميم المركبات الفضائية وديناميات التحليق ومداراته وإجراء عمليات مشتركة بشأن الحسابات المدارية وتقييم التقارب وإتاحة إمكانية الاطِّلاع على البيانات المدارية المناسبة والدقيقة والاستفادة من الأدوات المناسبة لرصد الأجسام الفضائية من خلال الترتيبات المناسبة.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم المبادرات الحالية بشأن بناء القدرات وأن تروِّج لأشكال جديدة، تتوافق مع القانون الوطني والدولي، من التعاون وبناء القدرات على الصعيدين الإقليمي والدولي من أجل مساعدة البلدان على حشد الموارد البشرية والمالية وإيجاد قدرات تقنية ومعايير وأُطر تنظيمية وأساليب حوكمة تحقِّق الكفاءة وتدعم استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد والتنمية المستدامة على كوكب الأرض.

٣- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنسِّق جهودها في مجال بناء القدرات الفضائية وإتاحة إمكانية الاطِّلاع على البيانات الفضائية، ضماناً لتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة وضمان اجتناب أيِّ ازدواجية لا داعي لها في الوظائف والجهود بالقدر المعقول والمناسب، بمراعاة احتياجات البلدان النامية ومصالحها. وتشمل أنشطة بناء القدرات التثقيف

والتدريب وتبادل ما يلزم من خبرات ومعلومات وبيانات وأدوات ومن منهجيات الإدارة وتقنياتها، علاوة على نقل التكنولوجيا.

٤- ينبغي أيضاً للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تسعى إلى إتاحة إمكانية الاطِّلاع على المعلومات والبيانات الفضائية ذات الصلة للبلدان المتضرِّرة من الكوارث الطبيعية أو غيرها من الكوارث، بمراعاة الاعتبارات الإنسانية والحياد والنزاهة، وأن تدعم أنشطة بناء القدرات التي تهدف إلى تمكين البلدان المستفيدة من استخدام هذه البيانات والمعلومات على النحو الأمثل. وينبغي أن تتاح للبلدان التي تواجه أزمات المعلوماتُ والبياناتُ الفضائيةُ المذكورة بسرعة و سهولة ودون قيد أو شرط وبما يكفي من وضوح مكاني وزماني.

المبدأ التوجيهي جيم-٤

إذكاء الوعي بالأنشطة الفضائية

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على إذكاء الوعي لدى عامة الناس بما لأنشطة الفضاء من فوائد اجتماعية مهمة ومن ثمَّ بأهمية تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وينبغي، لهذا الغرض، أن تقوم الدول والمنظمات الحكومية الدولية بما يلي:

(أ) زيادة وعي المؤسسات وعامة الناس بأنشطة الفضاء وتطبيقاتها المتعلقة بالتنمية المستدامة والرصد والتقييم البيئيين وإدارة الكوارث والتصدِّي للطوارئ؛

(ب) تنفيذ أنشطة للتوعية وبناء القدرات والتثقيف بشأن اللوائح التنظيمية والممارسات المعمول بها بشأن استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد؛

(ج) تعزيز أنشطة الكيانات غير الحكومية دعماً لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد؛

(د) إذكاء وعي المؤسسات العامة والكيانات غير الحكومية المعنية بالسياسات والتشريعات واللوائح التنظيمية وأفضل الممارسات الوطنية والدولية المنطبقة على الأنشطة الفضائية.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تزيد وعي عامة الناس بالتطبيقات الفضائية المسخَّرة للتنمية المستدامة والرصد والتقييم البيئيين وإدارة الكوارث والتصدِّي للطوارئ من خلال تبادل المعلومات وبذل جهود مشتركة مع مؤسسات عامة وكيانات غير حكومية، بمراعاة احتياجات أجيال الحاضر والمستقبل. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية، عند إعداد برامج التثقيف في مجال الفضاء، أن تولي اهتماماً خاصًّا للدورات الدراسية الرامية إلى زيادة المعارف وتعزيز الممارسات المتعلقة باستخدام التطبيقات الفضائية لدعم التنمية المستدامة. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تبادر إلى جمع المعلومات طواعيةً عن أدوات وبرامج توعية وتثقيف عامة الناس بغية المساعدة على وضع مبادرات أخرى ذات أهداف مماثلة وتنفيذها.

٣- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على تعزيز أنشطة التوعية التي تقوم بها القطاعات المعنية والأوساط الأكاديمية وغيرها من الكيانات غير الحكومية المعنية أو تجري بالتعاون معها. ويمكن أن تَتَّخذ مبادرات التوعية والتثقيف وبناء القدرات شكل حلقات دراسية

(تُعقد بحضور المشاركين أو بالبث عبر الإنترنت)، أو مبادئ توجيهية منشورة مكملة للوائح التنظيمية الوطنية والدولية، أو موقع شبكي يحتوي على معلومات أساسية عن الإطار التنظيمي و/أو جهة اتصال داخل الحكومة معنية بالمعلومات التنظيمية. ويمكن أن تساعد أنشطة التوعية والتثقيف المحدَّدة الهدف تحديداً جيداً كل الكيانات العاملة في مجال الأنشطة الفضائية على تحسين إدراك وفهم طبيعة التزاماتها، خاصة فيما يتعلق بالتنفيذ، ممَّا قد يؤدِّي إلى تحسين الامتثال للإطار التنظيمي الحالي والممارسات المتَّبعة حاليًّا لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وتشتدُّ أهمية هذا الأمر عند نشوء التزامات جديدة على الجهات الفاعلة في مجال الفضاء بعد تغيير الإطار التنظيمي أو تحديثه.

٤- ينبغي تشجيع التعاون بين الحكومات والكيانات غير الحكومية وتعزيزه. ويمكن للكيانات غير الحكومية، بما فيها رابطات القطاع المعني والرابطات المهنية والمؤسسات الأكاديمية، أن تقوم بدور مهم في زيادة الوعي الدولي بالمسائل المرتبطة باستدامة أنشطة الفضاء، وكذلك في الترويج لتدابير عملية ترمي إلى تعزيز هذه الاستدامة. ويمكن أن تشمل هذه التدابير اعتماد المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية؛ والامتثال للوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات فيما يتعلق بالخدمات الفضائية؛ ووضع معايير مفتوحة وشفافة بشأن تبادل البيانات اللازمة لاجتناب الاصطدامات أو التشويش الضار للترددات الراديوية أو غير ذلك من الأحداث الضارة في الفضاء الخارجي. ويمكن للكيانات غير الحكومية أيضاً أن تؤدِّي دوراً مهمًّا في مضافرة جهود الجهات المعنية من أجل وضع نهوج مشتركة إزاء جوانب معيَّنة من أنشطة الفضاء يمكنها مجتمعةً أن تعزِّز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد.

دال- البحث والتطوير في المجالين العلمي والتقني

المبدأ التوجيهي دال-١

تشجيع ودعم البحث والتطوير فيما يتعلق بالسُّبُل الكفيلة بتعزيز استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجِّع وتدعم البحث والتطوير فيما يتعلق بالتكنولوجيات والعمليات والخدمات الفضائية المستدامة وغيرها من المبادرات الرامية إلى استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام، بما في ذلك الأجرام السماوية.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند قيامها بأنشطة فضائية من أجل استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك الأجرام السماوية، في الأغراض السلمية، أن تضع في اعتبارها، بالإشارة إلى الوثيقة الختامية الصادرة عن مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (مرفق قرار الجمعية العامة ٦٦/٢٨٨)، الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للتنمية المستدامة على كوكب الأرض.

٣- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجِّع على تطوير تكنولوجيات تقلِّل إلى أدنى حدٍّ من الآثار البيئية المترتِّبة على صنع وإطلاق الموجودات الفضائية وتزيد إلى أقصى حدٍّ من استخدام الموارد المتجدِّدة ومن إمكانية إعادة استخدام الموجودات الفضائية أو من استخدامها في أغراض مختلفة من أجل تعزيز استدامة تلك الأنشطة في الأمد البعيد.

٤- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في اتخاذ ما يناسب من تدابير لضمان الأمان من أجل حماية كوكب الأرض وبيئة الفضاء من التلوث الضار، وذلك بالاستفادة من التدابير والممارسات والمبادئ التوجيهية الحالية التي قد تنطبق على تلك الأنشطة، ووضع تدابير جديدة عند الاقتضاء.

٥- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تقوم بأنشطة بحث وتطوير لدعم استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام أن تشجِّع أيضاً على مشاركة البلدان النامية في هذه الأنشطة.

المبدأ التوجيهي دال-٢

تقصِّي تدابير جديدة لإدارة مجموع الحطام الفضائي في الأمد البعيد، والنظر في تنفيذ تلك التدابير

١- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتقصَّى مدى ضرورة وإمكانية وضع تدابير جديدة، بما في ذلك الحلول التكنولوجية، وأن تنظر في تنفيذها، لمواجهة تطوُّر مجموع الحطام الفضائي وإدارته في الأمد البعيد. وينبغي النظر في تنفيذ هذه التدابير الجديدة، إضافة إلى التدابير الحالية، على نحو لا يؤدِّي إلى فرض تكاليف مفرطة على البرامج الفضائية للدول الحديثة العهد بارتياد الفضاء.

٢- ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تَتَّخذ تدابير على الصعيدين الوطني والدولي، من بينها التعاون الدولي وبناء القدرات، من أجل زيادة الامتثال للمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

٣- يمكن أن يشمل تقصِّي تدابير جديدة، في جملة أمور، أساليب لتمديد الصلاحية التشغيلية، وتقنيات مبتكرة للحيلولة دون الاصطدام بقِطَع الحطام أو بالأجسام غير المزوَّدة بآليات لتغيير المسار، وللحيلولة دون تصادمها فيما بينها، وتدابير متطوِّرة لتخميل المركبات الفضائية والتخلص منها بعد انتهاء البعثات، وتصاميم لتحسين عمليات تفكيك النُّظُم الفضائية في حالات العودة غير الخاضعة للتحكُّم إلى الغلاف الجوي.

٤- ينبغي ألاَّ تتسبَّب تلك التدابير الجديدة الرامية إلى ضمان استدامة الأنشطة الفضائية والتي تنطوي على حالات عودة خاضعة للتحكُّم وأخرى غير خاضعة للتحكُّم إلى الغلاف الجوي في تعريض الناس أو الممتلكات لمخاطر لا داعي لها، لأسباب منها التلوث البيئي الناجم عن مواد خطرة.

٥- قد يكون من الضروري أيضاً تناول مسائل في مجالي السياسة العامة والقانون، من قبيل ضمان امتثال هذه التدابير الجديدة لأحكام ميثاق الأمم المتحدة والقانون الدولي المنطبق.