الأمم المتحدة

A/76/77

الجمعية العامة

Distr.: General
13 July 2021
Arabic
Original: English

الدورة السادسة والسبعون

البند 99 (د) من القائمة الأولية*

منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي

الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول

تقرير الأمين العام

موجز

يقدم هذا التقرير موجزا جامعا للعناصر الواردة في الردود المتلقاة من الدول الأعضاء عملا بالقرار 36/75، دون المساس بمواقفها الفردية. ويعرض التقرير التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تهدد المنظومات الفضائية، بما في ذلك المخاطر الناشئة عما يكون في الفضاء الخارجي أو على الأرض من أعمال أو أنشطة أو منظومات؛ وتوصيفاً للأعمال والأنشطة التي يمكن اعتبارها مسؤولة أو غير مسؤولة أو تنطوي على تهديد، وتحديداً لأثرها المحتمل على الأمن الدولي؛ وأفكاراً بشأن مواصلة تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ المتعلقة بأنماط السلوك المسؤول، وبشأن الحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير فيما يتعلق بالفضاء الخارجي.

* A/76/50.

030821 260721 21-06344 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

المحتويات

الصفحة

أولا – مقدمة 4

ثانيا – معلومات أساسية 4

ثالثا – التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تهدد المنظومات الفضائية، بما في ذلك المخاطر الناشئة عما يكون في الفضاء الخارجي أو على الأرض من أعمال أو أنشطة أو منظومات 5

رابعا – توصيفٌ للأعمال والأنشطة التي يمكن اعتبارها مسؤولة أو غير مسؤولة أو تنطوي على تهديد، وتحديدٌ لأثرها المحتمل على الأمن الدولي 8

خامسا – أفكار بشأن مواصلة تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ المتعلقة بأنماط السلوك المسؤول، وبشأن الحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير فيما يتعلق بالفضاء الخارجي 12

سادسا – ملاحظات الأمين العام واستنتاجاته 20

المرفق

الردود المتلقاة 21

ألف – الحكومات 21

أستراليا 21

البرازيل 22

كندا 27

الصين 32

مصر 39

فنلندا 42

فرنسا 44

ألمانيا 49

الهند 59

إيران (جمهورية – الإسلامية) 60

أيرلندا 62

إيطاليا 64

اليابان 64

الأردن 67

لكسمبرغ 69
المكسيك 75
هولندا 79
النرويج 86
جمهورية كوريا 88
الاتحاد الروسي 91
سلوفينيا 96
السويد 100
سويسرا 103
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية 107
الولايات المتحدة الأمريكية 110
باء – الاتحاد الأوروبي 120

أولا - مقدمة

1 - شجعت الجمعيةُ العامة الدولَ الأعضاء، في الفقرة 5 من قرارها 36/75 المتعلق بالحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول، على بحث التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تهدد المنظومات الفضائية، بما في ذلك المخاطر الناشئة عما يكون في الفضاء الخارجي أو على الأرض من أعمال أو أنشطة أو منظومات، وعلى توصيف الأعمال والأنشطة التي يمكن اعتبارها مسؤولة أو غير مسؤولة أو تنطوي على تهديد، وتحديد أثرها المحتمل على الأمن الدولي، وعلى تبادل الأفكار بشأن مواصلة تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ المتعلقة بأنماط السلوك المسؤول، وبشأن الحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير فيما يتعلق بالفضاء الخارجي. وطلبت الجمعية إلى الأمين العام، في الفقرة 6 من ذلك القرار، أن يلتمس، في نطاق الموارد المتاحة، آراء الدول الأعضاء بشأن المسائل المشار إليها في الفقرة السابقة وأن يقدم تقريرا موضوعيا، مشفوعا بمرفق يتضمن هذه الآراء، إلى الجمعية العامة في دورتها السادسة والسبعين، لكي تواصل الدول الأعضاء مناقشاتها. ويُقدَّم هذا التقرير تلبيةً لذلك الطلب.

2 - وفي 5 كانون الثاني/يناير 2021، أرسل مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح مذكرة شفوية إلى جميع الدول الأعضاء يلفت فيها انتباهها إلى الفقرتين 5 و 6 من القرار ويلتمس آراءها في ذلك الشأن. وترد في مرفق هذا التقرير الآراء المتلقاة بحلول 3 أيار/مايو 2021. أما الآراء المتلقاة بعد 3 أيار/مايو، فقد نُشرت على الموقع الشبكي للمكتب باللغة الأصلية التي وردت بها. ونُشرت على الموقع الشبكي أيضا الردود المتلقاة من كيانات ومنظمات غير حكومية أخرى.

3 - وعقد مكتبُ شؤون نزع السلاح ومكتبُ شؤون الفضاء الخارجي سلسلة ندوات على شبكة الإنترنت في 17 و 19 و 21 أيار/مايو 2021 لتيسير إجراء حوار بشأن المسائل المحددة في القرار 36/75 يُشارك فيه الأطراف وأصحاب المصلحة المتعددون.

4 - ويرد في الفروع من الثاني إلى الخامس من هذا التقرير موجز جامع للعناصر الواردة في الردود المتلقاة من الدول الأعضاء، دون المساس بمواقفها الفردية. أما الفرع السادس، فيعرض ملاحظات الأمين العام واستنتاجاته.

ثانيا - معلومات أساسية

5 - ترى دول عديدة أن الازدحام في الفضاء الخارجي والتنازع والتنافس عليه آخذ في التزايد. وترى كذلك أن الفضاء الخارجي أصبح مضمارا جديدا للتنافس بين القوى العسكرية الكبرى. وتسويقُ قطاع الفضاء آخذ في الازدياد كذلك، ويُصاحب ذلك زيادة سريعة في عدد وتنوع الجهات الناشطة في الفضاء الخارجي وعدد الأجسام الموجودة في المدار. وأُشير إلى أن إطلاق المزيد من الأجسام الفضائية سيُصاحبه تزايد في عِداد ما يتصل بالعمليات من سواتل وحطام، مما يزيد من خطر حدوث اصطدامات في الفضاء. ويُنظر إلى العديد من الأجسام الفضائية على أنها مزدوجة الاستخدام، مما يثير شواغل جديدة بشأن سبل كفالة أمن المنظومات الفضائية وبذل الجهود لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي.

6 - ويتزايد النظر إلى القدرات الفضائية على أنها ضرورية لرفاه البشرية. وتسري منافع هذه القدرات على جميع الدول. ومن هذه المنافع تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030، ودعم الزراعة ومصائد

الأسماك والرصد البيئي ومواجهة الكوارث، وتوفير الخدمات في مجالات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت وفي مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية، ودعم العلوم وسبل الحصول على التعليم. وبناء عليه، ترى دول عديدة أن الفضاء الخارجي مشاع عالمي. ومن ثم، سينجم عن فُقدان إمكانية الحصول على هذه الخدمات أثرٌ شديدٌ على البنى التحتية الحيوية.

7 - وتؤكد دول عديدة على ما للفضاء الخارجي من أهمية أساسية بالنسبة للأمن على الصعيدين الوطني والدولي. وتلاحظ على وجه الخصوص أن اعتماد القوات المسلحة على المنظومات الفضائية آخذ في التزايد. وتدعم هذه المنظومات العديدَ من الأنشطة والمهام والعمليات، مثل الاستخبارات، والرصد، والاستطلاع، والاتصالات، والقيادة والتحكم، والرصد البحري، ورصد الحدود، والبحث والإنقاذ، والإغاثة في حالات الكوارث، والإنذار المبكر بإطلاق القذائف، والتحقق من تنفيذ اتفاقات تحديد الأسلحة. ويُشدَّد بوجه خاص على الصلة بين المنظومات الفضائية والأسلحة النووية، بما في ذلك من حيث الجوانب التي يستفيض هذا التقرير في تناولها. وأُشير إلى أن تزايد الاعتماد العسكري يزيد من إمكانية أن تمتد رقعة النزاعات المسلحة في المستقبل إلى الفضاء الخارجي أو أن تنشب فيه. ويُميَّز بين استخدام الفضاء الخارجي لدعم الأنشطة والمهام والعمليات العسكرية بوجه عام وتسليح الفضاء الخارجي.

ثالثا - التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تهدد المنظومات الفضائية، بما في ذلك المخاطر الناشئة عما يكون في الفضاء الخارجي أو على الأرض من أعمال أو أنشطة أو منظومات

8 - يُعرِّف عدد من الدول المنظومات الفضائية على أنها منظومات تتألف من ثلاثة عناصر هي: (أ) العنصر الفضائي، بما فيه السواتل ومركبات الإطلاق؛ (ب) العنصر السطحي، بما فيه منظومات رصد الفضاء، والقيادة والتحكم، وتخزين البيانات ومعالجتها وتوزيعها؛ (ج) وصلات البيانات التي تصل بين العنصرين، بما فيها الوصلات الصاعدة والوصلات الهابطة، والخدمات المقدمة إلى المستخدمين النهائيين. وشُدّد على أن هذه المنظومات تتّسم بالتعقيد.

9 - وفيما يتعلق بالتهديدات وبالمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة، يُميَّز بين المخاطر الطبيعية والتهديدات البشرية المصدر والمخاطر الأمنية. وقد تؤدي المخاطر الطبيعية التي تشمل العواصف الشمسية وما يتصل بها من ظواهر طقس الفضاء، والعواصف المغنطيسية الأرضية، والنيازك الدقيقة، إلى عرقلة عمل المنظومات الفضائية أو إتلافها أو تعطيلها أو تدميرها وقد تؤثر في جميع مكوناتها. وحددت بعض الدول تعريفا أوسع لمفردة "المخاطر"، فقد تشمل أيضا خطر الاصطدام العرضي بأجسام فضائية اصطناعية سائبة.

10 - وتلاحظ دول عديدة أن تزايد عدد الأجسام الموجودة في المدار يزيد أيضا من خطر حدوث اصطدامات. ويُسهم في هذا الخطر كذلك عدمُ وجود تواصل فعال بين المنظومات الفضائية، ووجودُ أجسام فضائية غير صالحة للعمل أو غير قادرة على ضبط حركتها. وأُشير أيضا إلى أن أثر هذا الخطر قد يكون أكبر على الدول التي لديها برامج فضائية جديدة. وقد يؤدي تزايد عدد الأجسام الموجودة في المدار أيضا إلى زيادة خطر التشويش على الترددات بين السواتل التي تعمل على مقربة من بعضها البعض.

11 - وتُشير الدول في ردودها بشكل كبير إلى الأفعال المتعمّدة التي يُقصد بها التشويش على المنظومات الفضائية أو منعها أو عرقلة عملها أو إفسادها أو إتلافها أو تدميرها. ويمكن تقسيم هذه التهديدات للمنظومات الفضائية إلى أربع فئات: التهديدات من الأرض إلى الفضاء، والتهديدات من الفضاء إلى الفضاء، والتهديدات من الأرض إلى الأرض، والتهديدات من الفضاء إلى الأرض. ويُميَّز أيضا بين التهديدات والمخاطر الأمنية ذات الآثار التي يمكن أن تزول وذات الآثار التي لا تزول. والآثار التي يمكن أن تزول هي آثار مؤقتة وقد تشمل التشويش على إشارات الترددات اللاسلكية أو زغللة رؤية منظومات الاستشعار عن بُعد. أما الآثار التي لا تزول فتنطوي على إصابة المنظومات الفضائية بأضرار أو دمارها.

12 - وتُعرب دول عديدة عن قلقها إزاء الحطام الفضائي باعتباره أبرز تهديد للبيئة الفضائية. إذ يترتب عن تزايد الحطام خطرُ اصطدامه بالأجسام الفضائية. فيُمكن أن تلحق أجسام قطرها سنتيمتر واحد أضرارا بوظائف ساتل فاعل؛ ويمكن لأجسام يتراوح قطرها بين سنتيمتر واحد و 10 سنتيمترات أن تعطل قمرا اصطناعيا أو تدمره. وتتولّد مئات أو آلاف القطع من الحطام عن ارتطامات الأجسام الكبيرة. ولذلك، يشكل تزايد الحطام خطرا أيضا على إمكانية الوصول إلى الفضاء في المستقبل لأن توالي تولُّد الحطام قد يجعل المدارات غير صالحة للاستعمال على مدى أجيال. وفي حين أن الاستمرار في تنامي تعداد الحطام في المدار يعود بالدرجة الأولى إلى عمليات إطلاق أجسام جديدة وتشظي أجسام موجودة في المدار، قد يؤدي التدمير المتعمد للسواتل باستخدام القوة الحركية إلى تفاقم هذه الأخطار. ويُشار أيضا إلى إمكانية التخفيف من حدة التهديدات التي يشكلها الحطام باتخاذ خطوات مختلفة منها زيادة المعرفة بأحوال الفضاء، وصيانة السواتل الموجودة في المدار، والإزالة النشيطة للحطام، وتصميم السواتل بحيث تخرج من المدار أو تنتقل إلى مقبرة عند نهاية أمد خدمتها.

13 - وأشارت دول عديدة إلى التهديدات الناشئة عن قوانين وسياسات وطنية. ففي هذا الصدد، يعتبر عدد من الدول أن المذاهب العسكرية التي تسمح بتسليح الفضاء الخارجي تشكل تهديدا. ومن الأمثلة الأخرى على القوانين والسياسات الوطنية التي أُشير إلى أنها تشكل تهديدا إعلانُ الفضاء الخارجي ساحة لخوض الحروب. كما اعتُبر أيضا تهديداً محتملاً الاعتمادُ غير المنسق للتشريعات الوطنية الذي يُنشئ قواعد جديدة بفعل الواقع لاستخدام الفضاء الخارجي في غياب قواعد عالمية تنص عليها معاهدات دولية. وأُشير كذلك إلى تزايد التوتر والنزاعات من جرّاء التنافس على الموارد الطبيعية في الفضاء، في ظل عدم وجود أي إجراء متفق عليه دوليا لإدارتها، على أنه يشكّل تهديدا.

14 - وترى دول عديدة أن احتمال تطوير مجموعة متنوعة من الأسلحة المضادة للسواتل، سواء نُشرت في المدار أو أُطلقت من منظومات منشورة على الأرض أو في الجو أو في البحر، يُشكّل مبعثا جديا للقلق. وترى بعض الدول أن تطويرَ قدرات من هذا القبيل واستخدامَها يمثّل تحدياً على صعيد أمن الفضاء الخارجي ودوامه وتهديداً محتملاً للسلم والأمن الدوليين. وأوردت الدول مفاهيم متنوعة للأسلحة المضادة للسواتل:

(أ) يمكن إطلاق أسلحة الصعود المباشر المضادة للسواتل، التي اعتبرها عدد من الدول مصدر قلق شديد، من الأرض أو الجو أو البحر ويمكنها تدمير السواتل إما عن طريق الارتطام الحركي أو عن طريق تفجير متفجرات بالقرب من الهدف. ويُلاحَظ أن عددا من الدول يمتلك هذا النوع من القدرات، وبإمكان معظمها استهداف أجسام موجودة في مدار أرضي منخفض، وقد تتأتّى هذه القدرات من منظومات مضادة للقذائف التسيارية؛

(ب) المنظومات الفضائية الاعتراضية للقذائف، وهي منظومات مصممة لاستهداف القذائف التي تطلق من الأرض، وقد اعتُبرت تهديدا محتملا من الممكن يكون له تأثير سلبي على صعيد الأمن والاستقرار في الفضاء الخارجي؛

(ج) الأسلحة المضادة للسواتل ذات المدار المشترك، وهي منظومات موضوعة في المدار قادرة على التحرك والاقتراب من الهدف. وتشمل مفاهيم هذه الأسلحة أجهزة أو مقذوفات الارتطام الحركي، والحراب، والتفاعل المادي باستخدام أذرع آلية ومرشات كيميائية وغيرها من الوسائل الممكنة. وقد تنجم عن العمل بهذه المفاهيم آثار متنوعة من النوع الذي يزول أو من النوع الذي لا يزول. ويُلاحظ أن بعض الدول سعت إلى إجراء الأبحاث في مجال هذه القدرات وتطويرها، وزُعم أن منظومة لها خصائص السلاح اختُبرت في المدار؛

(د) من بين ما تقوم به المنظومات ذات المدار المشترك وذات الاستخدام المزدوج تقديمُ خدمات الصيانة في المدار والإزالةُ النشيطة للحطام. ويمكن للسواتل التي تقدم خدمات الصيانة في المدار أن تزود السواتل الأخرى بالوقود وأن تصلحها وأن تطيل عمرها. والغرض من منظومات الإزالة النشيطة للحطام هو إخراج السواتل غير العاملة من المدار. وقد استُخدمت الشباك أو الحراب أو المغناطيسات أو الأذرعة الآلية في عروض هذه المنظومات في المدار. ويُنظر إلى هذه المنظومات على أنها هامة لضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي، لكن هذا النوع من القدرات هو نوع ذو استخدام مزدوج بطبيعته ويمكن استخدامه في إتلاف ساتل أو إفساده أو تدميره. وأُشير أيضا إلى أن أي ساتل قادرٍ على القيام بعمليات الالتقاء والاقتراب وموضوعٍ في نفس المدار الموضوع فيه ساتل آخر يمكنُ اعتباره تهديدا؛

(هـ) تشمل أسلحة الطاقة الموجَّهة أشعةَ الليزر والموجات الدقيقة وفيض الجسيمات. وقد تكون آثارها من النوع الذي يزول أو من النوع الذي لا يزول لأنها قد تتسبب في زغللة رؤية أجهزة الاستشعار أو إعمائها مؤقتا، وإتلاف مكونات حساسة أو إفسادها أو تدميرها. ويُلاحظ أن بعض الدول قد تكون في طور تطوير هذا النوع من المنظومات؛

(و) تستخدم المنظومات الإلكترونية المضادة للمنظومات الفضائية طاقة الترددات اللاسلكية لتعطيل الخدمات الفضائية أو منعها أو خداعها أو إفسادها. ويمكن أن تشمل آثارها التشويش على الوصلات الصاعدة أو الهابطة أو انتحال هويتها. ويُوجَّه التشويش على الوصلات الصاعدة ضد ساتل مستهدف وقد تكون له آثار واسعة؛ أما التشويش على الوصلات الهابطة، فيُوجَّه ضد المستخدمين على الأرض وقد يكون له آثار يغلب عليها الطابع المحلي. ويُلاحظ أن عددا من الدول يمتلك هذا النوع من المنظومات وأنه سبق استخدامها؛

(ز) تستخدم القدرات السيبرانية البرمجيات والتقنيات الشبكية للمساس بسلامة أنظمة الكمبيوتر أو التحكم فيها أو التشويش عليها أو تدميرها. ويمكن أن تستهدف هذه القدرات شبكات القيادة الساتلية وتوزيع البيانات، والبنى التحتية الأرضية، والمستخدمين، ووصلات البيانات. ومن الآثار المحتملة لها تعطيل البيانات أو إصدار أوامر غير مأذون بها لإتاحة إمكانية تولّي التحكم في تشغيل ساتل أو إرسال حمله النّافع. ويُلاحظ أن عددا من الدول يمكنه استخدام هذا النوع من القدرات حاليا. وأُعرب أيضا عن القلق من أن تستخدم كيانات الجريمة المنظمة هذا النوع من القدرات لإكراه القطاعات الأساسية المدعومة بالخدمات الفضائية وللتأثير فيها والنيل منها؛

(ح) يمكن استخدام تفجيرات الأسلحة النووية لإلحاق ضرر بالسواتل أو تدميرها مباشرة، وتوليد مؤثرات كهرومغناطيسية ضارة يمكنها أيضا إفساد السواتل وتدميرها، وإلحاق أضرار بالبنى التحتية الأرضية. ويُلاحظ أن معاهدة عام 1963 لحظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وتحت سطح الماء تحظر أي تفجير من تفجيرات تجارب الأسلحة النووية وأي تفجير نووي آخر في الفضاء الخارجي. وتحظر معاهدة عام 1967 للمبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (معاهدة الفضاء الخارجي)، وضعَ أسلحة نووية أو غيرها من أسلحة الدمار الشامل في مدار حول الأرض أو وضعها على الأجرام السماوية أو في الفضاء الخارجي بأي طريقة أخرى. ولذلك، يُحظر وضع الأسلحة النووية أو غيرها من أسلحة الدمار الشامل في مدار لأغراض أي نوع من الهجمات.

15 - وأُثيرت شواغل بشأن جوانب أخرى من جوانب قدرات المنظومات الفضائية. فيُلاحظ أن تزويد السواتل بتقنيات التخفي أو تقنيات الانكشاف المحدود قد يثير تساؤلات بشأن الغرض من الساتل وعمله في غياب معلومات عن الغرض منه. وأُعرب عن القلق من احتمال أن تتسبب الإشعاعات المتسربة من مصادر الطاقة النووية لبعض السواتل في إلحاق أضرار بسواتل أخرى.

16 - وتصف الدول أيضا مجموعة متنوعة من أنواع وخصائص العمليات والإجراءات التي يمكن اعتبارها تهديدا لسلامة أو أمن منظوماتها الفضائية. إذ يمكن تفسير عمليات الالتقاء والاقتراب، في حال نُفِّذت دون إخطار مسبق أو تنسيق أو موافقة، على أنها تهديد أو عمل عدائي. والدولة التي يكون ساتلها هدفا لهذا الشكل من الدُّنُوّ لن يكون بمقدورها معرفة نية الساتل المتحرك نحوها. وأُشير أيضا إلى أن عدم تسجيل الأجسام الفضائية عملا باتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي (اتفاقية التسجيل) قد يُعقِّد محاولات التواصل مع الجهة صاحبة الجسم الفضائي الذي قد يطرح خطر حدوث اصطدام به أو الذي قد لا يكون قادرا على تأدية وظائفه. وبالإضافة إلى القدرات المبينة في الفقرة 14 أعلاه، أُشير أيضا إلى أن الهجمات المادية ضد المواقع الأرضية والبنى التحتية التي تدعم عمليات فضائية، مثل مراكز البيانات ومحطات توليد الطاقة ومواقع الإطلاق الفضائي، يُمكن أن تهدد خدمات السواتل أيضا. ويُعرب عدد من الدول أيضا عن القلق إزاء ما يسمى بالعمليات الهجينة، وهي عمليات تُستهدف فيها المنظومات عمدا لتعطيل خدماتها باستخدام وسائل تدخل ضمن ما يمكن أن تعتبره الدولة المستهدفة الحدَّ الباعث لاستخدام القوة.

رابعا - توصيفٌ للأعمال والأنشطة التي يمكن اعتبارها مسؤولة أو غير مسؤولة أو تنطوي على تهديد، وتحديدٌ لأثرها المحتمل على الأمن الدولي

17 - تقدم الدول أمثلة كثيرة على الأعمال والأنشطة التي يمكن اعتبارها إما مسؤولة أو غير مسؤولة. ويُلاحظ أن الفائدة من اتباع أنماط سلوك مسؤولة هي زيادة إمكانية التنبؤ بالعمليات الفضائية وتعزيز شفافيتها عموما، ومن ثمّ تقليل احتمالات وقوع أعمال عدائية في الفضاء الخارجي أو انطلاقا منه أو عبره. ووُصفت الأعمال والأنشطة المسؤولة بأنها تلك التي تدعمُ سلامة وأمن واستدامة أنشطة الفضاء الخارجي والبيئة الفضائية، وتحترمُ سلامة وأمن الجهات الأخرى أو الأشخاص والبنى التحتية الحيوية. ويمكن أن تشمل الأعمالَ أو الأنشطةَ التي تتجنب المفاجأة أو تسهم في الاستقرار أو في الحد من المخاطر، وتتفادى إثارة التوتر.

18 - ومن الأمثلة على السلوك المسؤول التي قدمتها الدول ما يلي:

(أ) إجراء الاتصالات مسبقا وفي الوقت المناسب لتجنب التسبب في سوء فهم أو تشويش أو ضرر للآخرين؛

(ب) الإخطار بالتحركات وعمليات الالتقاء والاقتراب، لأهداف منها تنسيق العمليات وتجنب احتمالات سوء الفهم والتماس الموافقة؛

(ج) الامتناع عن التسبب عمدا في تشويش غير رضائي على المنظومات الفضائية، بما في ذلك أي تشويش قد يتسبب في فقدان السيطرة على ساتل أو فقدان الساتل قدراته؛

(د) الامتناع عن إلحاق أضرار بالمنظومات الفضائية أو تدميرها عمدا؛

(هـ) الالتزام بعدم تطوير واختبار واستخدام قدرات مضادة للسواتل يمكن أن ينجم عنها حطام واسع الانتشار؛

(و) الالتزام بعدم وضع أسلحة في الفضاء الخارجي؛

(ز) تبادل المعلومات بشأن رصد الأجسام الفضائية من أجل تزويد قواعد البيانات الدولية بالمعلومات وإتاحة المعرفة الواسعة بأحوال الفضاء؛

(ح) تسجيل السواتل وفقا لما تقتضيه اتفاقية التسجيل؛

(ط) إخراج الأجسام الفضائية من المدار عند نهاية أمد خدمتها للحد من الحطام في الفضاء؛

(ي) تنفيذ المعاهدات والاتفاقات والمبادئ التوجيهية الدولية القائمة التي تسري على الفضاء الخارجي؛

(ك) مواصلة بذل الجهود لتحديد تدابير لبناء الثقة المتبادلة، بما في ذلك في مجال القواعد والمبادئ التوجيهية للاستكشاف والاستخدام السلميين للفضاء الخارجي واستغلال موارده؛

(ل) دعم المفاوضات بشأن تحديد تدابير ملزمة قانونا لمنع وضع الأسلحة في الفضاء الخارجي أو استخدام القوة ضد الأجسام الفضائية.

19 - ومن الأمثلة على السلوك غير المسؤول التي قدمتها الدول ما يلي:

(أ) أي أعمال متعمدة أو غير مقصودة أو متهاونة قد ينجم عنها حطام يدوم لأمد طويل، مما يؤدي إلى إلحاق أضرار بالبيئة الفضائية. ومن الأمثلة المحددة على ذلك ما يلي:

'1' القيام بتجارب للأسلحة المضادة للسواتل أو بتداريب محاكاة لاستخداماتها، والقيام بتجارب لأسلحة الصعود المباشر المضادة للسواتل على وجه التحديد؛

'2' استخدام القدرات المضادة للسواتل، سواء أُطلقت من الأرض أو من الفضاء، لإلحاق أضرار مادية بقمر اصطناعي أو لتدميره، أو تسببها في تولُّد حطام يدوم لأمد طويل، أو أي فعل يعرض ساتلا لخطر من هذا القبيل؛

(ب) الأعمال الأخرى المنطوية على أسلحة، ومنها ما يلي:

‘1’ تطوير قدرات مضادة للمنظومات الفضائية، بما في ذلك أسلحة الصعود المباشر أو الأسلحة ذات المدار المشترك؛

‘2’ وضع الأسلحة في الفضاء الخارجي؛

‘3’ استخدام أي جسم فضائي لتدمير أجسام على الأرض أو في الجو أو في الفضاء الخارجي؛

(ج) أعمال التشويش المتعمدة، بما فيها ما يلي:

‘1’ الأعمال التي تُهدد التشغيل العادي للأجسام الفضائية أو تُشوش عليه في وقت السلم؛

‘2’ الأعمال التي تؤثر في خدمةٍ تقدمها منظومات فضائية أو تعطلها أو تفسدها، ولا سيما في حال مسّها بخدمات حيوية، مما يؤدي إلى مخاطر جسيمة على سلامة وأمن الأشخاص أو الممتلكات. ويمكن أن تشمل هذه الخدمات الحيوية نُظم تحديد المواقع والتوقيت والملاحة وغيرها من الخدمات المستخدمة في خدمات الإنقاذ والطوارئ وفي التنبؤ بالكوارث الطبيعية والأرصاد الجوية؛

‘3’ الأعمال التي تشوش على المنظومات الفضائية العسكرية إما بصفة مؤقتة أو دائمة؛

‘4’ تعطيل المنظومات الفضائية على نحو يؤثر في قدرة الدول على اكتساب المعرفة بأحوال الفضاء؛

‘5’ الأعمال التي تشوش على قيادة الساتل والتحكم فيه وتؤثر، على سبيل المثال، في نظامه للقياس عن بُعد والتتبع والتحكم، أو التي تؤدي إلى فقدانه وظائفه نهائيا؛

‘6’ الأعمال التي تستخدم وسائل معينة مثل التشويش وانتحال الهوية، والقدرات السيبرانية، وزغللة الرؤية بأشعة الليزر، والمرشات الكيميائية؛

(د) جوانب معينة أخرى من العمليات الفضائية، ومنها ما يلي:

‘1’ التسبب عمدا في تصادم جسمين فضائيين؛

‘2’ إعاقة جسم فضائي في مدار عمدا أو إجباره على القيام بتحركات مراوغة أو القيام بأي عمل آخر يقتضي تحركات عاجلة للحد من خطر الاصطدام؛

‘3’ عدم القيام بتحركات لتفادي الاصطدام أو عدم التواصل بشأن اصطدام محتمل؛

‘4’ القيام بتحركات غير نظامية في مدار ثابت حول الأرض؛

‘5’ القيام بأنشطة اختبارية وتجارب غير منسق لها في مدارات عمليات أو القيام بمناورات عسكرية غير منسق لها؛

‘6’ القيام دون تنسيق بإطلاق أجسام مثل السواتل الفرعية أو قذف شظايا شبيهة بالمقذوفات في المنطقة المجاورة مباشرة لسواتل دولة أخرى أو التصويب تجاهها؛

‘7’ عدم إخراج قمر اصطناعي من مدار عند نهاية أمد خدمته؛

(هـ) أعمال أو حالات إغفال معينة لها علاقة بالمعلومات، ومنها ما يلي:

'1' إغفال تقديم المعلومات عن أثر كوكبات السواتل أو عن الخصائص الرئيسية لساتل أو أنشطته ومهامه، أو عن أهداف ومقاصد أنشطة استثنائية لساتل، وخاصة إذا كان يحتمل أن تشوش هذه الأنشطة على منظومات فضائية لدول أخرى؛

'2' انعدام الشفافية بشأن أنماط السلوك الغامضة التي قد ينجم عنها احتمال شديد بأن تتسبب في سوء فهم وسوء تقدير في الفضاء الخارجي، بما في ذلك خططُ جهةٍ ما أن تفكك سواتلها عمدا؛

'3' تقديم معلومات مضللة عن جدول أنشطة ساتل وما يتصل بها من معايير؛

'4' الإبلاغ عن أعمال عدائية في مدار لا دليل عليها؛

'5' عدم الإعلان عن مقاصد الخدمة أو المهمة التي يمكن التحقق منها عند الوجود في قطاعات ومستويات مدارية؛

(و) عمليات الالتقاء والاقتراب التي تنفذ دون القدر الكافي من الشفافية أو دون تواصل مسبق أو دون موافقة أو تعاون، والتي تقوم بالاتصال دون إذن أو تستمر فيه بعد أن يكون الساتل المقترَب منه قد غيّر مداره أو طريقة عمله أو بعد أن تكون الدولة المتأثرة قد طلبت إجراء مشاورات أو وقف التحرك المعني؛

(ز) أعمال أخرى، ومنها ما يلي:

'1' الاكتظاظ غير الضروري في مدارات ونطاقات تردد محددة؛

'2' التقليل من شأن آثار البرامج الفضائية الجديدة في البيئة الفضائية وفي الأنشطة الفضائية القائمة التي تعود لجهات أخرى؛

'3' التشغيل غير اللائق لتكنولوجيات غير مسموح بها أو وضعها في مدار، على نحو ما تتناوله اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية (اتفاقية المسؤولية) واتفاقية التسجيل؛

'4' استخدام مكونات منخفضة التكلفة ومنخفضة القدرة على الصمود في المركبات الفضائية، ولا سيما في النُظم الفرعية للدفع والإمداد بالطاقة والتحكم في المسار ومعالجة البيانات على متن المركبات، أو عدم كفاية قدرة الأجزاء الأرضية ووصلات البيانات على الصمود في الفضاء السيبراني؛

'5' تفويض التحكم في المنظومات الفضائية إلى أطراف ثالثة غير معتمدة أو غير مؤهلة؛

'6' استخدام مصادر الطاقة النووية بما يتعارض مع المبادئ التوجيهية والمبادئ التي أوصت بها اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

خامسا - أفكار بشأن مواصلة تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ المتعلقة بأنماط السلوك المسؤول، وبشأن الحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير فيما يتعلق بالفضاء الخارجي

نُهُج للحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول

20 - تعرب الدول عن آراء متنوعة بشأن النُهُج التي ينبغي اتباعها في تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ المتعلقة بأنماط السلوك المسؤول، وفي الحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير.

21 - ويشير عدد من الدول إلى التقرير الصادر في عام 2013 عن فريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي (انظر A/68/189)، فقد أُشير إلى توصياته كأساس ينبغي إعادة النظر فيه والاستفادة منه على نحو أفضل وتنفيذه. ويُلاحظ أن الفريق اتفق على مجموعة من الأنشطة لتُنفّذها الدول والمنظمات الدولية طوعاً. ومن تلك التدابير تبادل المعلومات بشأن سياسات الفضاء؛ وتبادل المعلومات والإخطارات فيما يتعلق بأنشطة الفضاء الخارجي؛ والإخطارات المتعلقة بالحد من المخاطر؛ والاتصال بمواقع ومرافق الإطلاق الفضائي وزيارتها؛ والتعاون الدولي؛ والآليات الاستشارية؛ والتوعية؛ والتنسيق. وأيّد الفريق كذلك الجهود الرامية إلى تنفيذ الالتزامات السياسية من أجل تشجيع التصرفات المسؤولة في الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، وأقرّ بأن النُهج الملزمة قانونا وتدابير الشفافية وبناء الثقة لا يستبعد أحدهما الآخر. وأُعرب أيضا عن رأي مفاده أن تدابير الشفافية وبناء الثقة يمكن أن تؤدي دورا إيجابيا معينا وأن تكمّل بشكل مفيد التدابير الملزمة قانونا، لكن ينبغي ألا تحل محل التفاوض على صك ملزم قانونا.

22 - وتؤيد دول عديدة اتباع نهج قائم على أنماط سلوك يُدعم بقدرات الرصد المناسبة، معتبرةً أن هذا النهج هو أكثر السبل واقعية حاليا للمضي في العمل على تعزيز أمن الفضاء. وتُشير إلى أن هذا النهج يمكن أن يحول دون حدوث سوء الفهم وسوء التقدير، وسيحد من ثمّ من خطر التصعيد غير المقصود. ويُلاحظ أن هذا النهج يمكنه أيضا زيادة القدرة على التنبؤ، وتعزيز السلامة التشغيلية، والحد من مخاطر الانطباعات الخاطئة، والإسهام من ثمّ في منع نشوب النزاعات. ويُدفع بأن الاتفاق على مجموعة من أنماط السلوك، استنادا إلى منظور مشترك لما يُشكّل نشاطا مسؤولا في الفضاء، سيسمحُ للدول بالتشكيك في أنشطة الدول الأخرى التي تحيد عن أنماط السلوك المتفق عليها. وسيحدّ ذلك من خطر أن تُسيء دولة ما تفسير نشاط ما، فتفسره على أنه نشاط شائن في حالات تكون فيها النية بريئة. ويمكن أن يتيح ذلك أيضا فرصة للدول لمعالجة عيوب المنظومات أو العيوب التقنية، مما سيحول دون حدوث ضرر غير مقصود بسبب خلل في المنظومة الفضائية. ويُدفع بأن إمكانية معاينة أنماط السلوك من الأرض وفي الفضاء الخارجي تسمح بأن تشكّل أنماط السلوك معايير قابلة للقياس يمكن استخدامها في تحديد الأنشطة المحتمل انطواؤها على تهديد في ظل الافتقار إلى فهم واضح للنوايا. وتدفع دول عديدة أيضا بأن هذا النهج له مقومات الاستمرار أكثر من غيره لأنه قد يعالج احتمال أن يتجاوز تطور التكنولوجيات أي اتفاقات محتملة. ويُدفع كذلك بأن هذه القدرة على التكيف ستسمح بتقصّي استخدامات جديدة ومستجدة للفضاء، وستمنح جهات التشغيل المدنية والتجارية صوتا أقوى في تطويرها.

23 - وتؤيد دول عديدة التفاوض على صك ملزم قانوناً بشأن منع حدوث سباق تسلّح في الفضاء الخارجي. ويُدفع، بوجوه شتى، بأن أي صك قانوني جديد من هذا القبيل ينبغي أن يقوم على أساس وجوب

بقاء الفضاء الخارجي بيئة مستقرة وآمنة من الناحية التشغيلية، وأن يوسِّع نطاق الالتزامات القانونية الواردة في معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967، وأن يحظر الأسلحة الهجومية الفضائية وأي منظومات برية أو جوية أو بحرية مصممة لتدمير الأجسام في الفضاء الخارجي حظرا تاما وشاملا، وأن يعالج جميع التهديدات بما فيها التهديدات من الأرض إلى الفضاء ومن الفضاء إلى الفضاء ومن الفضاء إلى الأرض، وأن يتيح التحقّق من تنفيذه، وأن يحظر استخدام القوة في الفضاء الخارجي، وأن يحافظ على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية لما فيه صالح جميع الدول، وألاّ يكون تمييزيا، مع إيلائه الاعتبار الواجب لمبدأ الإنصاف، وأن يحظى بقبول واسع، ويتيح قدرا أكبر من اليقين والقدرة على التنبؤ.

24 - وترى دول عديدة أن المعايير والقواعد والمبادئ الطوعية وغير الملزمة يُمكن أن تشكّل الأساس لاتخاذ تدابير قانونية في المستقبل، بما في ذلك وضع صك ملزم قانونا شامل وفعال يمكن التحقق منه. وترى دول عديدة أيضا أن العملية التي بدأتها الجمعية العامة بقرارها 36/75 لا تستبعد إمكانية وضع صك جديد ملزم قانونا في المستقبل. ويُدفع أيضا بأنه ينبغي الشروع في عملية تفاوض على تدابير غير ملزمة بالاقتران مع السعي إلى وضع صك ملزم قانونا.

25 - ويُدفع بحجج ضد اتباع النهج القائم على أنماط السلوك، ومن هذه الحجج أن مفهوم "السلوك المسؤول" مفهوم مبهم وغير واضح وسيكون من الصعب تحديده في ظل سرعة تطوّر التكنولوجيا. إذ ينطوي هذا النهج على احتمال تقسيم المجتمع الدولي إلى بلدان مرتادة للفضاء وأخرى غير مرتادة له، ويمكن أن يعوق نقل التكنولوجيا إلى الدول الناشئة في مجال الفضاء، وسيكون من الصعب على البلدان النامية التحقق من تنفيذه.

26 - ويُدفع أيضا بحجج ضد اتباع نهج قائم على القدرات، ومن هذه الحجج أنه لن يكون فعالا، وأنه لا يعالج طابع الاستخدام المزدوج للتكنولوجيا الفضائية، وأن من الصعب تحديد تعريف لما هو السلاح في الفضاء، وأن من غير الممكن استنتاج وجود تهديد من خلال اعتبار القدرة وحدها أو الجسم وحده، وأن هذا النهج لا يمكنه مواكبة التطورات التكنولوجية.

27 - ويُدفع أيضا برأي يؤيد مبادرة الالتزامات السياسية للدول بألاّ تكون البادئة بوضع أسلحة في الفضاء الخارجي باعتبارها المبادرة الأكثر فعالية، ولأن تنفيذها ممكن عمليا، ولأنها سارية فعليا وآخذة في اكتساب المزيد والمزيد من المؤيدين لها، مما يجعل تطوير منظومات فضائية هجومية أمرا لا نجاعة فيه. ويُدفع كذلك بأن القرارات السنوية التي تتخذها الجمعية العامة بشأن تلك المبادرة تحظى بتأييد واسع.

28 - ويُدفع أيضا في المقابل برأي لا يتفق مع اتخاذ القرار السنوي بشأن هذه المسألة في إطار اللجنة الأولى، لأنه لا يحدد تعريفا لما هو السلاح لأغراض هذا السياق، ولأن عدم وجود هذا التعريف ينطوي على خطر تزايد انعدام الثقة أو سوء الفهم، ولأن الدول تُشجع على إصدار إعلان بأنها لن تكون البادئة بوضع سلاح في الفضاء الخارجي فحسب، إذ لا يوجد التزام بألا يوضع أبداً سلاح في الفضاء الخارجي.

مبادئ وأهداف للحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول

29 - تُبيّن الدول عددا من المبادئ والأهداف الممكن العمل بها في إرساء معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول. ومنها ما يلي:

(أ) توطيد المعاهدات القائمة وغيرها من الصكوك الدولية؛

(ب) توصُّل الدولة القائمة بعمل ما والدولة المتأثرة به إلى تفاهم؛

(ج) إبقاء التركيز منصبّاً على الهدف الأساسي وهو منع حدوث سباق تسلّح في الفضاء الخارجي؛

(د) إخضاع أنماط سلوك الدول التي لها عواقب على صعيد الأمن أو التي تعرض حياة الناس للخطر للتدقيق الصارم؛

(هـ) تحديد ماهي أنماط السلوك الرئيسية التي تنطوي على مخاطر والتي يمكن أن تؤدي، إذا تُركت دون رادع، إلى تعريض استخدام الفضاء الخارجي لأشد التهديدات خطورة؛

(و) جعل الدولة المتأثرة قادرة على فهم القصد من عمل ما أو من تطوير قدرة ما أو نشرها أو استخدامها؛

(ز) التوصّل إلى رؤية مشتركة بشأن كيف تُسهم الانطباعات بأن تهديدا يُحدق بالمنظومات الفضائية في قرارات التصعيد؛

(ح) فهم ما إذا كانت هناك اختلافات بين الدولتين المعنيتين بشأن ما يعتبر عموما ممارسات دولة مأمونة؛

(ط) الموازنة السليمة بين أمن الفضاء الخارجي والاستخدامات السلمية والمستدامة للفضاء الخارجي؛

(ي) تجنب تقييد أو حظر الأفعال التي لا تتعارض مع القانون الدولي؛

(ك) احترام المساواة بين جميع الدول في الحقوق في استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وتعزيز التبادل والتعاون الدوليين في هذا الصدد؛

(ل) تلبية احتياجات البلدان النامية في مجال استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية؛

(م) النظر في إيجاد القطاع الخاص حلولا مبتكرة لاستدامة الفضاء؛

(ن) الأخذ في الاعتبار دواعي التخوف المشروع من احتمال فرض قيود على الأنشطة المدنية؛

(س) التأكيد على وجوب أن تتحمل جميع البلدان مسؤولية الحفاظ على أمن الفضاء الخارجي، وأن تتحمل البلدان التي لديها أكثر القدرات الفضائية تقدما مسؤولية خاصة في منع حدوث سباق تسلّح في الفضاء الخارجي وفي كفالة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية؛

(ع) استيعاب الدروس أو أفضل الممارسات المستمدة من العمل المنجز في محافل ومجالات أخرى، مثل المجالين البحري والسيبراني.

عناصـــر ممكنة للحد من التهديدات الفضـــائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضـــبط أنماط السلوك المسؤول

30 - تعكس الردود الواردة من الدول عناصـر كثيرة يمكن أن تشـكّل الأسـاس لمعايير وقواعد ومبادئ تضـبط أنماط السـلوك المسـؤول. ويُلاحَظ أن عددا من هذه العناصـر يعكسُ تدابير سـبق وتناولتها هيئات مختلفة أو يسـتفيضُ فيها، ومن هذه الهيئات مؤتمر نزع السـلاح، وفريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشـفافية وبناء الثقة في أنشـطة الفضـاء الخارجي للفترة 2012-2013، ولجنة اسـتخدام الفضـاء الخارجي في الأغراض السلمية، ولجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي، والاتحاد الدولي للاتصـالات، وهيئة نزع السـلاح، وفريق الخبراء الحكوميين المعني باتخاذ تدابير عملية أخرى لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي للفترة 2018-2019.

31 - وفيما يتعلق بالقانون الدولي، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

(أ) تأكيد سـريان القانون الدولي على الأنشـطة في الفضـاء الخارجي، بما في ذلك الأنشـطة التي تدخل في إطار الاستكشاف والاستخدام السلميين للفضاء الخارجي والأنشطة العسكرية؛

(ب) تأكيد أن أي نشاط من أنشطة الفضاء الخارجي ينبغي أن يُنفذ وفقا للمبادئ والمعاهدات القائمة، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة، ومعاهدة الفضاء الخارجي، ومعاهدة حظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضـاء الخارجي وتحت سـطح الماء، واتفاقية المسـؤولية، واتفاقية حظر اسـتخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى، وإعلان المبادئ القانونية المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه؛

(ج) تأكيد سـريان القانون الدولي الإنسـاني، وقانون النزاعات على وجه الخصـوص، على العمليات التي تنجز في الفضاء دعماً للأعمال العدائية في سياق النزاعات المسلحة؛

(د) إعادة تأكيد التزام الدول بالامتثال لالتزاماتها القانونية الدولية، وتعزيز تبادل المعلومات فيما بين الدول بشأن ممارساتها من حيث تنفيذ القانون الدولي في الفضاء الخارجي؛

(هـ) دعمُ التقيد بمختلف الصـكوك والأنظمة القائمة وتعزيزُ تنفيذها، بما فيها معاهدة الفضـاء الخارجي، واتفاقية التسجيل، ومدونة لاهاي لقواعد السلوك لمنع انتشار القذائف التسيارية، ونظام التحكم في تكنولوجيا القذائف، والمبادئ التوجيهية بشـأن اسـتدامة أنشـطة الفضـاء الخارجي في الأمد البعيد، والمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي.

32 - وفيما يتعلق بالأعمال المتصـلة بإلحاق أضـرار بالمنظومات الفضـائية أو تدميرها، بما في ذلك الأعمال التي قد ينجم عنها حطام فضائي يدوم لأمد طويل، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

(أ) الامتناع عن القيام بأي نشاط متعمد أو متهاون قد ينجم عنه حطام يدوم لأمد طويل؛

(ب) الامتثال للمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضـائي التي أوصـت بها لجنة التنسـيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي؛

(ج) الامتناع عن استخدام القوة بما يفضي إلى تدمير الأجسام الفضائية عمدا؛

(د) الامتناع عن تدمير الأجسام الفضائية التي تعود لدول أخرى أو إلحاق أضرار بها أو الإخلال بأدائها الطبيعي لوظائفها؛

(هـ) الامتناع عن إجراء تجارب لأسلحة مضادة للسواتل قد ينجم عنها حطام فضائي يدوم لأمد طويل، أو تحديد أفضل الممارسات لإجراء تجارب الأسلحة المضادة للسواتل من أجل تجنب الاستحداث المقصود لحطام يدوم لأمد طويل؛

(و) تحديد أفضل الممارسات لتجنب القيام بتداريب محاكاة لاستخدامات الأسلحة المضادة للسواتل أو تجربتها في اتجاه ساتل دولة أخرى أو على مقربة منه؛

(ز) الالتزام بعدم استخدام الأجسام الفضائية كوسيلة لتدمير أي أهداف على الأرض أو في الغلاف الجوي أو الفضاء الخارجي؛

(ح) الامتناع عن التنفيذ، وعن الدعم عن علم، لأنشطة تتعمّد أن تلحق أضرارا ببنى تحتية حيوية أو تعيق بأي شكل آخر استخدام وتشغيل بنى تحتية حيوية من أجل توفير خدمات للجمهور، بطريقة تتعارض مع الالتزامات المفروضة بموجب القانون الدولي.

33 - وفيما يتعلق بالأعمال المتصلة بوضع أسلحة في الفضاء الخارجي، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

(أ) التزام الدول بألاّ تكون البادئة بوضع أسلحة في الفضاء الخارجي؛

(ب) الامتناع عن وضع سلاح ذي مدار مشترك أو ساتل حربي إلكتروني بالقرب من ساتل دولة أخرى خاص بأمنها الوطني؛

(ج) تعليق البحث والتطوير والنشر دون قيود للمنظومات الدفاعية المضادة للقذائف، ولا سيما نشر منظومات اعتراضية للقذائف.

34 - وفيما يتعلق بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

(أ) الإقرار بالعواقب الضارة والمزعزعة للاستقرار للأنشطة السيبرانية الخبيثة التي تستهدف الأجسام الفضائية، ولا سيما ما يتصل بها من شبكات أرضية؛

(ب) إعادة تأكيد سريان القانون الدولي في الفضاء السيبراني؛

(ج) تحديد أفضل الممارسات أو أنماط السلوك المسؤول التي تتجنب استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات على نحو يؤثر في العمليات الفضائية؛

(د) تشجيع الإبلاغ المسؤول عن مكامن الضعف وتبادل ونشر المعلومات، حيثما أمكن، عن التهديدات السيبرانية التي تهدد الأجسام الفضائية وما يتصل بها من بنى تحتية، بما في ذلك الأدلة على القيام بأنشطة خبيثة.

35 - وفيما يتعلق بأعمال التشويش المتعمد على المنظومات الفضائية، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

(أ) الإقرار بإمكانية اعتبار أن استهداف ساتل بأشعة الليزر والتسبب في فقدانه القدرة على الرؤية يُشكّل تهديدا؛

(ب) الامتناع عن التشويش المتعمد على نُظم القيادة والتحكم السائلية، بما في ذلك بوسائل سيبرانية أو كهرومغناطيسية؛

(ج) الامتناع عن التشويش على إشارات تحديد المواقع والتوقيت والملاحة أو انتحال هويتها؛

(د) تجنب التشويش على المنظومات الفضائية الأمنية، بما في ذلك أي منظومة لها صلة بالكشف عن إطلاق قذائف تسيارية.

36 - وفيما يتعلق بوضع القواعد والمقاييس وأفضل الممارسات لعمليات الالتقاء والاقتراب، وذلك لأغراض منها منع حدوث حالات سوء التفسير وسوء التقدير، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

(أ) تنفيذ هذه العمليات على نحو منفتح وشفاف، بطرق منها اشتراط الحصول مسبقا على الموافقة قبل الاقتراب من ساتل يعود لدولة أخرى؛

(ب) وضع بروتوكولات واضحة للتواصل وتبادل المعلومات، بطرق منها إرساء نظام دولي لهذه العمليات، والإخطار مسبقا بتوقيت التحرك ومساره والهدف منه حسب ما هو مقرر؛

(ج) الامتناع عن القيام بعمليات يمكن أن تعوق قدرة المركبات الفضائية المقترَب منها على التحرك بأمان أو تعرض المركبات الفضائية للدول الأخرى للخطر بشكل آخر.

37 - وفيما يتعلق بالجوانب الأخرى للعمليات الفضائية، بما في ذلك العمليات التي تمس السواتل الخاصة بالأمن الوطني، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

(أ) الامتناع عن تجربة أو استخدام مركبات فضائية ذات طاقم لأغراض عسكرية أو لأغراض مضادة للسواتل؛

(ب) إقرار مسافة دنيا آمنة تفصل بين السواتل واحترامها، بما في ذلك الحفاظ على مسافة تباعد آمنة ومسارٍ آمن عند تشغيل المركبات الفضائية الخاصة بالأمن الوطني؛

(ج) تحديد أفضل الممارسات أو أنماط السلوك المسؤول من أجل التشغيل الآمن والاحترافي للسواتل الخاصة بالأمن الوطني، مع إيلاء الاعتبار الواجب لتجنب احتمالات الاصطدام أو أي تداخل ضار آخر.

38 - وفيما يتعلق بمواصلة وضع تدابير لكفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي وتعزيز هذه التدابير والاتفاق عليها وتنفيذها، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

تبادل المعلومات عن السياسات الوطنية المتعلقة بالفضاء وعن النفقات العسكرية

(أ) تبادل المعلومات والسعي إلى التحاور بشأن المذاهب والأهداف والسياسات والاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بالفضاء، بما في ذلك المذاهب والاستراتيجيات العسكرية الوطنية المتعلقة بالفضاء؛

(ب) تبادل المعلومات عن النفقات العسكرية الرئيسية في مجال الفضاء الخارجي والأنشطة الفضائية الأخرى المتعلقة بالأمن الوطني؛

تبادل المعلومات بشأن الأجسام والأنشطة الفضائية

(ج) تبادل المعلومات عن وظيفة الأجسام الموضوعة في مدار الأرض والهدف من عملياتها بوجه عام؛

(د) تبادل المعلومات عن الأنشطة الفضائية المتعلقة بالأمن الوطني، بما في ذلك من خلال القنوات الثنائية أو المتعددة الأطراف؛

(هـ) توجيه إخطارات قبل إطلاق القذائف أو مركبات الإطلاق الفضائية، بما في ذلك البيانات عن الفئة العامة للقذيفة أو المركبة ومهلة الإطلاق المقررة ومنطقة الإطلاق المقررة والاتجاه الإطلاق المقرر، مع مراعاة الممارسة التي أرسيت بموجب مدونة لاهاي لقواعد السلوك لمنع انتشار القذائف التسيارية؛

(و) الاستمرار في تعزيز ممارسة تسجيل الأجسام الفضائية وتقديم المعلومات في الوقت المناسب إلى سجل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي؛

الإخطارات المتعلقة بالحد من المخاطر

(ز) توجيه إخطارات بالتحركات المقررة، بما فيها تلك التي قد تنجم عنها مخاطر تهدد سلامة طيران الأجسام الفضائية التي تعود لدولة أخرى؛ وعمليات الالتحام المتوقعة؛ وعمليات الانفصال المدارية المتعمدة؛ وعمليات إعادة الدخول الخارجة عن نطاق السيطرة والمنطوية على خطورة شديدة؛ وحالات الطوارئ؛ وعمليات الإزالة النشيطة للحطام؛ وأي عملية يحتمل أن تكون خطرة؛

قنوات الاتصال السياساتية والتشغيلية والآليات الاستشارية

(ح) تحديد جهات اتصال وطنية لتبادل المعلومات والتشاور بشأن المسائل السياساتية، بما في ذلك لأغراض الاستشارة وتفادي التضارب، من أجل الحد من مخاطر التصعيد ونشوب النزاعات في الفضاء وتدبير ما قد يُتصور أنه تهديدات؛

(ط) تحديد جهات اتصال وطنية تكلف بمهام الاتصالات التشغيلية على مدار الساعة من أجل نقل المعلومات اللازمة لتنسيق تحركات المركبات الفضائية واستخدامات الترددات ولتفادي التضارب فيما بينها؛

(ي) مواصلة إقامة آليات استشارية، بالاستناد إلى المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي، لأهداف منها التوصل إلى فهم لما يشكّل تشويشا ضارا من منظور أمني، بما في ذلك التشويش الضار الحركي وغير الحركي اللذان قد لا يدمران المنظومات الفضائية بالضرورة ولكن يحتمل أن يتسببا في إفسادها وتعطيلها وإلحاق أضرار بها؛

(ك) إنشاء منصة تبادل دولية مكلّفة بإنجاز خدمات تفادي التضارب عن طريق تعيين خبراء وطنيين والاستعانة بما هو قائم ومستجد من أدوات لإدارة حركة المرور في الفضاء؛

الزيارات التعريفية

(ل) زيارة مواقع الإطلاق الفضائية ومراكز مراقبة الطيران وغيرها من البنى التحتية لأنشطة الفضاء الخارجي؛ ومعاينة عمليات إطلاق الأجسام الفضائية؛ وعروض تكنولوجيات الفضاء.

39 - وفيما يتعلق بتعزيز اكتساب المعرفة بأحوال الفضاء، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

(أ) زيادة التعاون بين الدول فيما يتعلق بأنشطتها في مجال الرصد والتتبع الفضائيين، وبخدماتها في مجال معرفة أحوال الفضاء؛

(ب) إقامة نظام تعاوني منفتح يتعلق بمعرفة أحوال الفضاء؛

(ج) دعم تبادل المعلومات المتعلقة برصد الحطام الفضائي وجمعها ونشرها؛

(د) النظر في كيف يمكن أن يُسهم رصد الأنشطة في الفضاء والتحقق منها وإسنادها إلى منفذيها، استنادا إلى معرفة موثوقة وشاملة بأحوال الفضاء، في الامتثال لمعايير أنماط السلوك المسؤول.

40 - وفيما يتعلق بالتدابير الأخرى، تشمل العناصر الممكنة ما يلي:

(أ) تحديد فهم مشترك وتعاريف مشتركة للمصطلحات والمفاهيم التشغيلية، بما يشمل ما يتعلق منها بالتهديدات؛

(ب) اعتماد وتنفيذ تدابير مناسبة لكفالة أن تتبنّى الجهات الفاعلة في مجال الفضاء من غير الدول أنماط السلوك المسؤول.

عمليات للحد من التهديدات الفضائية عن طريق وضع معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول

41 - تتضمن الردود التي وردت من الدول أفكارا متنوعة بشأن عملية مواصلة تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ المتعلقة بأنماط السلوك المسؤول.

42 - ويُرتأى أن على الأمم المتحدة أن تقوم بدور محوري بوصفها المحفل الرئيسي لإدارة الفضاء الخارجي، وأن تكفل إشراك الجميع والتوصل إلى أوسع توافق دولي ممكن في الآراء. ويُنظر إلى اللجنة الأولى للجمعية العامة على أنها المحفل المناسب لمناقشة سبل المضي في العمل على المسائل التي يتناولها القرار 36/75. واعتبر عدد من الدول أن الخطوة التالية ينبغي أن تكون إما إنشاء فريق خبراء حكوميين أو فريق عامل مفتوح العضوية.

43 - ويُقترح أن يُسند إلى الكيان المنشأ وضعُ مجموعة من المبادئ والمعايير والقواعد لأنماط السلوك المسؤول للدول في الفضاء يُمكن أن تشكّل، على المدى الطويل، الأساس المعياري للمفاوضات المحتملة على صك ملزم قانونا في هذا الصدد. وارتُئي أيضا أن يتولى الأمين العام قيادة عملية تشاورية على النحو الملائم، ودون المساس بأي بدائل قد تبرز في المستقبل، للدّفع بعجلة المناقشات بشأن الحد من التهديدات الفضائية.

44 - وشدد عدد من الدول على وجوب أن تشمل أي عملية جميع الدول، بصرف النظر عن مستوى انخراطها في الأنشطة الفضائية أو مستوى تطورها. وشدد عدد من الدول أيضا على ضرورة إشراك الجهات المعنية المتعددة وأخذ آرائها في الاعتبار، بما في ذلك كيانات القطاع الخاص والأوساط الأكاديمية والمنظمات غير الحكومية. ويُشدد أيضا على وجوب أن تتيح أي عملية الانخراطَ التام للمرأة والرجل ومشاركتَهما على قدم المساواة فيها، وتقييمَ الآثار المتفاوتة الممكنة للتهديدات الفضائية.

سادسا - ملاحظات الأمين العام واستنتاجاته

45 - نعيش حاليا في فترة يتنامى فيها بسرعة استخدامُ الفضاء الخارجي وعددُ الجهات الناشطة فيه. ونحن كذلك على مشارف عهد جديد من استكشاف الفضاء، حيث تعمل برامج على إيصال البشر من جديد إلى القمر وبلوغ أماكن أبعد منه. وتعمل الأمم المتحدة منذ عام 1958 على تعزيز التعاون الدولي والنهوض باستخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها في مجال إنجاز الأنشطة الفضائية لأغراض سلمية.

46 - ويتزايد في الوقت نفسه تحوُّل الفضاء الخارجي إلى ساحة للتنافس الاستراتيجي. فالتنافس الجيوسياسي على الأرض جارٍ استنساخه في المدار الأرضي وفي فضاءات أبعد منه. وهذا يزيد من خطر امتداد رقعة النزاعات المسلحة يوما ما إلى الفضاء الخارجي أو حتى نشوبها فيه. ويُصاحب هذه الاتجاهات تزايدُ قدرة عدد من الدول على شن هجمات على المنظومات الفضائية بوسائل متنوعة، وذلك من الفضاء ومن الأرض على السواء. وفيما يتعلق بالعديد من مفاهيم هذه القدرات الفضائية المضادة، لا نزال نفتقر إلى فهم مشترك لأثرها وعواقب استخدامها.

47 - والإطار المعياري والقانوني المنظِّم للفضاء الخارجي ليس متطورا بالقدر الكافي ليمنع هذه الاتجاهات، بما في ذلك أي سباق تسلّح، أو ليحمي من أن تنجم عنها عواقب غير مرغوب فيها. ومن الحلول الممكنة لحفظ الأمن في الفضاء الخارجي هو تحديد مجموعة من المعايير والقواعد والمبادئ تكونُ ملزمة وطوعية. وينبغي مواصلة العمل على كلا المجالين. ومما يبعث على التفاؤل أن الدول الأعضاء تؤكد من جديد على إمكانية أن تشكّل المعايير والقواعد والمبادئ الطوعية، بما في ذلك تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة غير الملزمة، الأساسَ لتدابير قانونية. ويُؤمَل أن يستمر العمل على كل مجال من هذين المجالين على نحو متقدّم ومستدام ومتكامل.

48 - وكما هو الحال في مجالات التكنولوجيا المستجدة الأخرى، ينبغي أن تتيح المداولات بشأن هذا الموضوع المشاركة الفعلية لجميع شرائح مجتمع السياسات الفضائية، بما في ذلك المنظمات غير الحكومية وجهات العمل الإنساني والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية. ويجب أن تُتيح أي عملية أيضا مشاركة المرأة مشاركة تامة وهادفة على قدم المساواة مع الرجل.

49 - وينبغي لهذا العمل أيضا أن يستفيد من جميع مصادر الخبرة المتاحة، بما في ذلك جميع كيانات الأمم المتحدة المعنية، والخبراء الحكوميون الوطنيون، والبرامج الفضائية الوطنية، وأي مقام تُناقش فيه الإدارة الدولية للفضاء الخارجي. ويمكن تيسير هذه الجهود أيضا بالعمل المتواصل للخبراء العلميين والتقنيين والعسكريين.

50 - وينبغي أن تظل الأمم المتحدة محورَ جهود الاستمرار في وضع النظام المنظِّم للفضاء الخارجي. وينبغي للكيانات والمنظمات المعنية في منظومة الأمم المتحدة أن تتولى التنسيق في هذا الصدد، حسب الاقتضاء. **ويُوصَى بأن تدرس الدول الأعضاء الأفكار الواردة في هذا التقرير وأن تقرر اتباع عملية شاملة للجميع لإحراز تقدم في هذه المسائل في الدورة السادسة والسبعين للجمعية العامة.**

المرفق

الردود المتلقاة

ألف - الحكومات

أستراليا[1]

[الأصل: بالإنكليزية]
[3 أيار/مايو 2021]

ترحب أستراليا بفرصة تقديم ردها لإدراجه في تقرير الأمين العام بشأن الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول. وتتطلع أستراليا إلى مزيد من التعاون مع الدول الأخرى بشأن هذه المبادرات الهامة.

وتساهم التهديدات - الفعلية منها والمتصوّرة - الموجهة ضد المنظومات الفضائية في عدم الاستقرار وانعدام الأمن على الصعيد الجغرافي السياسي. وبالتالي، من الأهمية بمكان الحد من هذه التهديدات عن طريق تحديد وترسيخ أنماط السلوك المسؤول فيما يتعلق بالمنظومات الفضائية.

ومن شأن الفهم المشترك لما يشكل سلوكا مسؤولا (وغير مسؤول) أن يساعد في توفير إطار لاستكمال أحكام القانون الدولي الحالي والمبادئ التوجيهية التي تنظم وصول الدول إلى الفضاء الخارجي واستخدامه. ويمكن لمثل هذا الإطار أن يردع أنماط السلوك غير المسؤول. ومن شأن وضع وتنفيذ معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول لتعزيز الأمن الدولي فيما يتعلق بالفضاء أن يؤديا أيضا إلى تهيئة أجواء اليقين والاستقرار اللازمة لتشجيع الاستثمار في القطاع الفضائي التجاري ونموه.

وتعزيزا للأهداف المنصوص عليها في قرار الجمعية العامة 36/75، تعرض أستراليا المبادئ التالية للنظر فيها، وهي تتعلق بأنماط السلوك المسؤول التي من شأنها أن تسهم إسهاما إيجابيا في تحقيق أمن الفضاء وسلامة واستدامة البيئة الفضائية وكذلك في تحقيق السلام والأمن على نطاق أوسع.

المبادئ الرئيسية

- الاعتراف بأن القانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة، ينطبق على استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه، وأنه ينبغي لجميع الدول أن تتصرف على نحو يتسق مع التزاماتها الدولية عند الاضطلاع بأنشطة في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه.
- توقيع على معاهدات الفضاء الخارجي والامتثال للالتزامات التي تقع على عاتقها بموجبها.
- الالتزام بعدم الاضطلاع بأنشطة تؤدي عن عمد أو على نحو متوقع إلى تكوّن حقول من الحطام الطويل العمر في الفضاء.

(1) يمكن الاطلاع على النسخة الكاملة في الرابط التالي: www.un.org/disarmament/topics/outerspace-sg-report-outer-space-2021/.

- الالتزام بمراعاة الانفتاح والشفافية وإمكانية التنبؤ عند الاضطلاع بأنشطة فضائية، بما يكفل احترام الفرص المتاحة للبشرية جمعاء في الوقت الراهن والمستقبل للاستفادة من المجال الفضائي.

مبادئ الحد من المخاطر

- الاتفاق على قواعد تنظم بعمليات الالتقاء والتقارب لضمان فهم جميع الأطراف المعنية لمعايير تلك العمليات وأهدافها.
- وضع بروتوكولات للإخطار والتواصل وتبادل المعلومات فيما يتعلق بتحركات السواتل على مقربة من بعضها البعض.
- تحديد تفاهمات مشتركة وتوقعات عملية للتنفيذ فيما يتعلق بالمفاهيم المنصوص عليها في معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، بما في ذلك 'المراعاة الحقة' و 'التلويث الضار' و 'العرقلة الضارة' والتصرف وفقا لذلك.

مبادئ كفالة الشفافية وبناء الثقة

- تنفيذ الاستنتاجات الواردة في تقرير فريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي لعام 2013 (A/68/189).
- الاتفاق على تدابير صريحة لكفالة الشفافية وبناء الثقة، بما في ذلك في المجالات ذات الأولوية لتقليل المخاطر إلى أدنى حد فيما يتعلق بتبادل المعلومات، وإخطارات الحد من المخاطر، وآليات التنسيق والتشاور.

المبادئ اللازمة لإحراز مزيد من التقدم

- وضع إطار، على أساس متجدد، لمعايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول لتعزيز هذا السلوك، وردع أنماط السلوك غير المسؤول وإتاحة إجراءات التصدي له.

البرازيل

[الأصل: بالإنكليزية]
[3 أيار/مايو 2021]

مقدمة

تولي البرازيل أهمية كبيرة للمسائل المتعلقة بالاستقرار في الفضاء الخارجي. ومن مصلحة البرازيل القصوى، بوصفها بلدا ناميا يتمتع بقدرات في ميدان الفضاء، أن يظل الفضاء سلميا ومستقرا وآمنا ومتاحا لجميع الدول. ومن هذا المنطلق، فإن البلد طرف في معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (معاهدة الفضاء الخارجي)، وهو مشارك نشط في المناقشات المتعددة الأطراف التي تجري بشأن هذا الموضوع في نيويورك وفيينا وجنيف.

وتسترشد البرازيل في ما تتخذه من مواقف في إطار مؤتمر نزع السلاح واللجنة الأولى للجمعية العامة ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بدعم البلد لانطباق ميثاق الأمم المتحدة والقانون الدولي، بما في ذلك القانون الدولي الإنساني، على الأنشطة المضطلع بها في الفضاء الخارجي. ويعمل البلد بنشاط على إبقاء قنوات الحوار مفتوحة واتخاذ مبادرات تضمن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي، ويدعو إلى عدم استخدام القوة أو التهديد باستخدامها من خلال القدرات المملوكة في ميدان الفضاء أو ضدها.

وقد استرشدت البرازيل بهذه المبادئ لدى مشاركتها في أعمال فريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي، الذي أصدر تقريرا مرجعيا عن الموضوع (A/68/189)، وكذلك أثناء توليها رئاسة الدورة الثانية والستين الناجحة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، والتي اعتمدت خلالها رسميا المبادئ التوجيهية الـ 21 بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

وفيما يتعلق بعسكرة المنظومات الفضائية، دأبت البرازيل على إعادة تأكيد التزامها بمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، وبعدم البدء بنشر الأسلحة في الفضاء الخارجي، حيث صوتت لصالح القرارات المتعلقة بهذين الموضوعين، التي تتخذها اللجنة الأولى كل سنة.

وفيما يتعلق بالتطور المعياري لهذا الموضوع، أيدت البرازيل باستمرار في السنوات الأخيرة بدء المفاوضات بشأن وضع صك ملزم قانونا يكمل الالتزامات التي حددتها معاهدة الفضاء الخارجي ويوسع نطاقها. ويتجلى هذا الموقف في تزايد عدد الجهات الفاعلة (من الدول أو القطاع الخاص) التي تتمتع بقدرات في مجال استكشاف الفضاء الخارجي وتبدي الاهتمام بالقيام بذلك، وكذلك في النهوض بتكنولوجيات الفضاء، التي تتسم في معظمها بطابع مزدوج. وفي السنوات الأخيرة، أدى احتدام المنافسة إلى زيادة خطر تحويل الفضاء الخارجي إلى ساحة للنزاعات، لا سيما بسبب قيام العديد من الدول بتطوير القدرات الهجومية في ميدان الفضاء، بما في ذلك القدرات السيبرانية.

واليوم، أصبحت السواتل عناصر أساسية في جُلّ أنواع البنى التحتية الحيوية على الأرض، وتعتمد عليها عمليات تقديم الخدمات الأساسية للمجتمعات والاقتصادات في جميع البلدان إلى حد كبير. ومن شأن أي نزاع في الفضاء، حتى وإن كان نطاقه محدودا، أن يؤدي إلى مخاطر تهدد الاستخدام المستدام لمدارات الأرض في الأغراض السلمية. وفي إطار هذا السيناريو، ثمة حاجة ملحة إلى وضع معايير وقواعد ومبادئ لمواجهة التحديات الأمنية الناشئة في الفضاء الخارجي وتداعياتها على الأرض.

بيد أن المناقشات المتعلقة بأساليب عقد المفاوضات بشأن التعهدات الملزمة قانونا لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي ما فتئت تتعثر بشكل متكرر. ولم يتمكن آخر فريق من الخبراء الحكوميين المعني بهذا الموضوع، الذي اختتم أعماله في عام 2019 وترأسته البرازيل، من التوصل إلى تقرير بتوافق الآراء عن العناصر الأساسية التي ينبغي أن توجه المفاوضات المتعلقة بوضع معاهدة جديدة بشأن هذه المسألة. وكذلك الأمر في مؤتمر نزع السلاح، حيث تشهد المناقشات بشأن منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي توقفا تاما منذ عام 2018.

وإزاء هذه الخلفية، تدعم البرازيل إجراء مناقشات بشأن التطوير التدريجي للمعايير والقواعد والمبادئ القائمة على الالتزامات السياسية (فيما يمكن وصفه بنهج "الانطلاق من القاعدة").

وانطلاقا من هدف تشجيع استئناف الحوار وتبادل الآراء حول هذا الموضوع، قررت البرازيل التصويت لصالح قرار الجمعية العامة 36/75 المعنون "الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول".

وتتوقع البرازيل أن تسهم المناقشات التي استُهلّت نتيجة لهذا القرار، في الأجل القصير إلى المتوسط، في اعتماد التزامات سياسية وتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه بصورة مسؤولة.

وفي هذا الصدد، يتمحور موقف البرازيل بشأن هذا الموضوع حول المواضيع التالية: التهديدات القائمة والمحتملة للمنظومات الفضائية؛ وأنماط السلوك المسؤول وغير المسؤول والمثير للتهديدات في الفضاء الخارجي؛ وسبل المضي قدما في تطوير المعايير والقواعد والمبادئ.

التهديدات القائمة والمحتملة للمنظومات الفضائية

أدى تزايد عدد الأنشطة البشرية القائمة على تكنولوجيا الفضاء وتعدد الجهات الفاعلة والمشغِّلة في ميدان الفضاء إلى وجود انطباع يوحي بأن الفضاء الخارجي بات مزدحما وقد يكون عرضة لنزاعات دولية. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي التقدم في مجال تطوير تكنولوجيا الفضاء، الذي يتسم عادة بطابع مزدوج، إلى عسكرة الفضاء الخارجي بشكل مفرط وإلى زيادة إمكانية تسليح تكنولوجيات الفضاء. وفي ظل هذه البيئة، تصبح مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير محتملة أكثر من أي وقت مضى.

ومن المهم أن نتذكر أن تشغيل المنظومات الفضائية ينطوي عموما على عدة أنشطة تشمل عمليات التحضير لوضع أجسام في المدار؛ واستخدام الأجسام أثناء عمرها الوظيفي؛ واتخاذ الإجراءات التي تتيح استدامة وسلامة البيئة الفضائية، بما في ذلك وقف تشغيل الأجسام. ومع ذلك، أدى التوسع الكبير الذي شهدته القدرات في ميدان الفضاء على مدى السنوات الأخيرة إلى ارتفاع عدد الأجسام الموجودة في المدار والتي تتحول بمرور الوقت إلى حطام فضائي (أي أجزاء من مركبات فضائية وسواتل معطلة دون أي إمكانية للتحكم فيها).

وينطوي وضع الأجسام في الفضاء الخارجي على تولي الدول القائمة بذلك مجموعة من المسؤوليات، على النحو المنصوص عليه في معاهدة الفضاء الخارجي. ومن ضمن هذه المسؤوليات ضرورة التسجيل، امتثالا لاتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي. ويتيح هذا الإجراء الإبلاغ الكافي بشأن العناصر الوطنية الموجودة في مدار الأرض، وبالتالي لديه قيمة أساسية في إنشاء قاعدة بيانات تسهم في تعزيز التوعية بأحوال الفضاء. إذ يتيح تسجيل جميع السواتل معرفة موقع الأجسام والغرض منها، الأمر الذي يبدد الشكوك أو مشاكل التفسير المتعلقة بها. وبالتالي، يمكن أن يثير غياب المعلومات واستخدام الأجسام الفضائية التي لديها خصائص تجعلها غير مرئية بوضوح (أو المزودة بتقنية "التخفي") تساؤلات حول الغرض من بعض الأجسام الفضائية وتطبيقها، ما يزيد من الشعور بانعدام الأمن في البيئة الفضائية ويقوض التزام الدول بكفالة الشفافية في أنشطتها الفضائية.

ومن الناحية العملياتية، يعتبر أيضا إجراء مناورات أو عمليات تقارب دون سابق إنذار تهديدا محتملا. وقد تعرضت بعض أنشطة التقاء السواتل في الفضاء للمراقبة، وهو ما يثير الشكوك بشأن وجود عمليات تجسس أو بعثات لجمع البيانات، مما يخلق جوا من عدم الثقة وقد يؤدي إلى اتخاذ تدابير مضادة

من جانب الدول التي تدعي أن سواتلها قد تعرضت للرصد دون إخطار مسبق. وقد اعتُبر هذا السلوك غير ملائم، حتى أنه اعتبر سلوكا تهديديا، مع الدفع بمزاعم عدم الامتثال لأحكام المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي.

وتشكل أيضا إمكانية شن هجمات سيبرانية ضد النظم الساتلية أحد أكبر الشواغل التي تثير قلق الدول والجهات الفاعلة الخاصة التي تملك أصولا فضائية. فالهجمات السيبرانية يمكن أن تُنفذ بهدف السيطرة على الأجسام الفضائية أو اعتراض المعلومات أو اتخاذ تدابير تعرض السواتل الأخرى للخطر. وعلاوة على ذلك، تشكل العمليات السيبرانية المنفذة ضد القدرات الفضائية (في المدار أو على الأرض) تهديدا للبنى التحتية الحيوية المستخدمة للأغراض العسكرية والمدنية على حد سواء.

وأخيرا وليس آخرا، تطرح أنشطة تطوير ونشر منظومات الأسلحة الجديدة المضادة للسواتل، سواء كانت أرضية أو على مدار مشترك، تهديدا للمنظومات الفضائية، لأنها تثير حالة من انعدام الثقة في البيئة الدولية. ويشكل تطوير هذه القدرات واحتمال استخدامها تهديدا خطيرا وينبغي النهي عنه نتيجة الضرر الذي قد يسببه لكل من استدامة الفضاء الخارجي والأمن الدولي.

السلوك المسؤول وغير المسؤول والتهديدي في الفضاء الخارجي

تلتزم البرازيل، كما سبق ذكره، التزاما كاملا بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة المحددة في تقرير فريق الخبراء الحكوميين لعام 2013 (A/68/189). وتفضل البرازيل أيضا مناقشة هذا الموضوع بطريقة تجعل الأنشطة الفضائية، سواء في المدار أو على الأرض، أكثر شفافية، وتحسن التواصل بين الجهات المعنية بهذه المسألة من أخصائيين تقنيين مشغلين وسلطات سياسية.

ومن المعترف به، بتوافق الآراء، أن تدابير إرسال الإخطارات قبل الإطلاق؛ وتسجيل الأجسام الفضائية؛ وتبادل المعلومات حول النوايا فيما يتعلق بعملية معينة، فضلا عن تحسين التوعية بأحوال الفضاء، هي تدابير مسؤولة، بما يتماشى مع تقرير فريق الخبراء الحكوميين الذي أقرته الجمعية العامة بتوافق الآراء، في قرارها 50/68.

وفي هذا الصدد، فيما يلي قائمة غير شاملة **بالتدابير التي تعتبرها البرازيل من باب السلوك المسؤول:**

- تسجيل الأجسام الساتلية، على النحو الموصى به في اتفاقية التسجيل
- الإبلاغ المسبق أو في الوقت المناسب عن المناورات المتعلقة بالأجسام الفضائية، وذلك بهدف تجنب إلحاق الضرر بالأجهزة الفضائية الخاصة بالدول الأخرى أو التدخل فيها
- الاستفادة إلى أقصى حد من الأجهزة التي تخرج من مدارها في السواتل أو إزالة أجزاء أو مكونات المركبات الفضائية، في نهاية العمر الوظيفي لكل عنصر فضائي، ومن ثم تقليل كمية الحطام الفضائي
- تبادل المعلومات بشأن رصد الأجسام في الفضاء، بغية الإسهام بمدخلات في قواعد البيانات الدولية والتوعية بأحوال الفضاء على نطاق واسع
- تقديم إخطارات دولية بشأن احتمال حدوث اصطدامات تنطوي على أجسام فضائية غير خاضعة للرقابة أو عمليات السحب إلى خارج المدار

- وضع التزام دولي يهدف إلى حظر التجارب التي تستخدم الأسلحة المضادة للسواتل
- مراعاة مبادئ وأسس معاهدة الفضاء الخارجي، واتفاق إنقاذ الملاحين الفضائيين وإعادة الملاحين الفضائيين وردّ الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي، واتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية، واتفاقية التسجيل
- مراعاة المبادئ التوجيهية الـ 21 بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التي وضعتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية واعتمدتها الجمعية العامة بتوافق الآراء

ويؤدي عدم توخي الشفافية في سلوك الدول بشأن قدراتها في ميدان الفضاء، فضلا عن القيام بعمليات فضائية (سواء من جانب الدول أو الشركات) دون تقديم الإخطار المناسب، إلى خلق بيئة يكتنفها الغموض، ويمكن أن يؤدي فيها سوء التفسير إلى ردود فعل غير ملائمة وإلى تصعيد حدة النزاعات.

ومن وجهة نظر البرازيل، يمكن اعتبار التدابير التالية من باب السلوك غير المسؤول:

- إجراء تجارب لقدرات تدمير السواتل (استخدام الأسلحة المضادة للسواتل)
- تنفيذ الهجمات الإلكترونية (التشويش والانتحال) أو الهجمات السيبرانية الموجهة ضد المنظومات الفضائية
- الإحجام عن القيام بمناورات تجنب التصادم بين السواتل أو عدم التواصل مع الدول الأخرى بشأن احتمال وقوع تصادم بين السواتل، وذلك أساسا بموجب تسجيلها الدولي
- عدم سحب المنظومات الفضائية إلى "خارج المدار" عند انتهاء عمرها الوظيفي
- استخدام المفاعلات النووية في مدار الأرض خلافا للتوجيهات والمبادئ التي أوصت بها اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

وبالإضافة إلى أنماط السلوك غير المسؤول، هناك عدد من أنماط السلوك التي يمكن وصفها بأنها تنطوي على تهديد، مثل تلك المذكورة في القائمة غير الشاملة التالية:

- استحداث أسلحة مضادة للسواتل تعتمد الصعود المباشر أو تدور في مدارات فضائية
- تنفيذ مناورات تقارب بين السواتل دون إبلاغ أو تفاهم مسبق بين الدول فيما يتعلق بتسجيل الأجسام الفضائية
- استحداث سواتل مزودة بالأسلحة وأجهزة استشعار الهجمات الإلكترونية أو الهجمات السيبرانية
- استخدام القدرات المضادة للسواتل لتنفيذ أي تدمير للسواتل في المدار، على نحو يؤدي إلى تكوين حطام فضائي عن عمد

المضي قدما نحو تطوير المعايير والقواعد والمبادئ

تؤيد البرازيل تعزيز وتعميق المناقشات بشأن الأمن في الفضاء الخارجي في جميع المنتديات المتعددة الأطراف المناسبة (مؤتمر نزع السلاح، واللجنة الأولى واللجنة الرابعة، ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية).

ونظرا للحاجة إلى النهوض بالتنظيم المنهجي للمعايير والقواعد والمبادئ التي تشكل أساسا لتوجيه سلوك الدول في الفضاء الخارجي، وهو ما قد يشكل نقطة انطلاق لعملية تفاوض بشأن وضع قواعد ملزمة قانونا في المستقبل، تؤيد البرازيل إنشاء آليات للحوار، ضمن نطاق الأمم المتحدة، تحقيقا لهذا الغرض.

ومن بين الحلول الممكنة التي ستنظر فيها الدول، تفضل البرازيل إنشاء فريق عامل مفتوح باب العضوية، من خلال قرار تتخذه الجمعية العامة، يكلف بوضع مجموعة من المبادئ والمعايير والقواعد التي تنظم أنماط السلوك المسؤول للدول في الفضاء، والتي قد تشكل، على المدى الطويل، الأساس المعياري للمفاوضات التي ستجري في نهاية المطاف بشأن صك ملزم قانونا بشأن هذه المسألة.

كندا

[الأصل: بالإنكليزية والفرنسية]
[29 نيسان/أبريل 2021]

يعرض هذا التقرير آراء كندا بشأن قرار الجمعية العامة 36/75 المعنون "الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول". ويقدّم هذا التقرير استجابة لمذكرة شفوية صادرة عن مكتب شؤون نزع السلاح، وموجهة عملا بالفقرتين 5 و 6 من القرار المذكور أعلاه، الذي تطلب فيه الجمعية العامة إلى الأمين العام التماس آراء الدول الأعضاء.

أهمية الفضاء الخارجي

كندا دولة معروفة بجهودها الجريئة في مجال الفضاء. وتتمتع كندا بتاريخ غني في تقديم التزامات تطلعية للاستفادة من علوم وتكنولوجيات الفضاء واستكشافه لتحسين حياة جميع الناس، وليس الكنديين فحسب. واليوم، كما هو الحال بالنسبة لجميع الدول، أصبح الفضاء يشكل جزءا لا يتجزأ من الحياة اليومية في كندا، حيث يساعدنا على التواصل والحصول على المعلومات، ويتيح لنا كل شيء بدءا من الملاحة وخدمات الهاتف المحمول والبث التلفزيوني وصولا إلى المعاملات المالية. وتعتمد كندا، بوصفها بلدا شاسعا وقليل السكان نسبيا، على المعلومات والصور التي تجمعها المنظومات الفضائية لأغراض المراقبة والرصد في البلد. وتساعدنا هذه القدرات في دعم الوظائف الحكومية الأساسية مثل عمليات الرصد والبحث والإنقاذ في المجال البيئي. وللمنظومات الفضائية أهمية حيوية أيضا بالنسبة للقوات المسلحة الكندية التي تعتمد عليها في القيام بعمليات للدفاع عن كندا وأمريكا الشمالية والمساهمة في إرساء السلام والسلامة والأمن على الصعيد العالمي.

وخارج الحدود الوطنية، يساعد الفضاء أيضا على توحيد جهود الدول في مواجهة التحديات العالمية. وتؤدي التكنولوجيات والبيانات الفضائية دورا رئيسيا في إثراء المعارف والعلوم المتعلقة بالمناخ، وهي ضرورية أيضا لتوفير الإنذار المبكر بالكوارث المناخية المحتملة. ويمكن للبيانات المستمدة من السواتل الفضائية لرصد الأرض أن تسهم في عمليات تقييم مدى تعرض المجتمعات المحلية للتضرر من تغير المناخ، وأن تساعد في رصد فعالية استراتيجيات التخفيف من ذلك. والفضاء له دور حيوي في دعم الدول التي تواجه الكوارث الطبيعية، وتشكل الجهود المبذولة من قبيل ميثاق التعاون على تحقيق الاستخدام المنسق للمرافق الفضائية في حال وقوع كوارث طبيعية أو تكنولوجية عاملا أساسيا لرصد هذه التحديات والتصدي لها.

وتتعرض مقومات بقاء البنية التحتية الفضائية لتهديد متزايد بسبب الحطام الفضائي وطقس الفضاء، فضلا عن خطر الأنشطة العدائية التي يحتمل الاضطلاع بها في الفضاء وانطلاقا من سطح الأرض. ويتفاقم التحدي المتمثل في حماية البنية التحتية الفضائية من التهديدات الطبيعية والتهديدات البشرية على حد سواء بسبب الارتفاع المتسارع في عدد الجهات الفاعلة في الفضاء من جهة، فضلا عن عدم وجود نظام أكثر تطورا للمعايير الدولية التي تنظم الأنشطة الفضائية من جهة أخرى.

السياق

المنظومات الفضائية

تعرِّف كندا المنظومات الفضائية (المدنية أو العسكرية)، لأغراض هذا التقرير، وسعيا لتحديد آرائها بشأن التهديدات والمخاطر الأمنية المحتملة التي تتعرض لها المنظومات الفضائية، بوصفها:

- الشق الفضائي (مثل الساتل، أو مركبة الإطلاق)
- الشق الأرضي (مثل مركز مراقبة البعثات، والمرافق المستخدمة لتخزين البيانات أو تجهيزها أو توزيعها)
- وصلات البيانات (مثلا بين المركبات الفضائية أو محطات المستعملين)

التمييز بين أمن الفضاء واستدامة/سلامة الفضاء

تُعنى لجنة الأمم المتحدة المعنية باستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بمسألة استخدام الفضاء في الأغراض السلمية، بما في ذلك استدامة الفضاء، وسلامته وما يتصل بذلك من أخطار ومخاطر (مثل الحطام الموجود والجديد، وطقس الفضاء، والمدارات المزدحمة، والتلوث الضوئي، وتشويش الترددات). وبالنسبة لكندا، يختلف هذا العمل عن المسائل المتعلقة بأمن الفضاء التي يتناولها هذا التقرير، الذي يركز على الإجراءات التي يمكن أن يُنظر إليها باعتبارها تهديدات متعمدة، من جانب الدول أو الجهات الفاعلة من غير الدول، ضد المنظومات الفضائية.

وكمثال لتوضيح الفرق بين سلامة الفضاء وأمن الفضاء، فإن تشويش الترددات يمكن أن يكون عرضيا، ناجما عن التقارب الوثيق بين المنظومات التي تحتفظ بمواقع قارّة؛ وهذا الأمر يختلف عن التدخل المتعمد في الترددات (أي التشويش). ومن الأمثلة الأخرى على ذلك الحطام: فالسواتل الحديثة قادرة على التحرك خارج المدار، لكن السواتل القديمة تتحول في نهاية المطاف إلى حطام عند انتهاء عمرها الوظيفي – بيد أن هذا الأمر يختلف اختلافا كبيرا عن الحطام الذي ينجم (أو يمكن أن ينجم) عن نشاط من الأنشطة المضادة للسواتل. وفي كلا المثالين، تشكل الحالات الأخيرة أفعالا متعمدة ينبغي تناولها في إطار جدول أعمال نزع السلاح، بينما يجري تناول الحالات الأولى في إطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

التهديدات والمخاطر الأمنية المحيطة بالمنظومات الفضائية

تلاحظ كندا أن الفضاء يتحول بشكل متزايد إلى مجال للتنازع والتنافس والازدحام. وبالإضافة إلى ذلك، يمثل الفضاء، بحكم طبيعته، مجالا يصعب فيه الإلمام ببيئة العمل. وهذه العوامل تهيئ فرصا لسوء

فهم المخاطر والعواقب وسوء تقديرها، مما قد يؤدي إلى تصعيد غير مقصود. ومن مصلحة كل دولة أن تكفل التوصل إلى فهم مشترك للإجراءات التي يمكن أن تزعزع الاستقرار وتؤدي إلى زيادة حدة التوترات في الفضاء.

أنماط السلوك المسؤول

ترى كندا أن السلوك المسؤول في الفضاء هو السلوك الذي يعزز سلامة وأمن واستدامة أنشطة الفضاء الخارجي والبيئة الفضائية. وتزيد أنماط السلوك المسؤول إمكانية التنبؤ بالعمليات وشفافيتها بشكل عام، وبالتالي تقلل من احتمال وقوع أعمال عدائية في الفضاء أو انطلاقا منه أو عبره. وتشمل أنماط السلوك المسؤول إجراءات مثل تبادل المعلومات في حينها مع الأطراف المناسبة من أجل الحد من الآثار الضارة على العمليات الفضائية أو تجنب حالات سوء الفهم. ويشمل ذلك أيضا التواصل مع الطرف الآخر أو الأطراف الأخرى عند وجود نشاط فضائي ينظر إليه على أنه ينطوي على تهديد، وذلك من أجل ضمان فهم القصد منه. والهدف من إيجاد فهم مشترك لأنماط السلوك المسؤول هو التوصل إلى التفاهم والثقة المتبادلة، عن طريق كفالة الشفافية، من أجل الحد من التصورات والتقديرات الخاطئة، مما يساعد على منع اندلاع المواجهات العسكرية وتعزيز الاستقرار العالمي. ومن وجهة نظر كندا، ينبغي تطبيق معايير عملية وغير ملزمة لأنماط السلوك المسؤول في أقرب وقت ممكن، وهي معايير يمكن أن تصبح قانونا دوليا ملزما قانونا في المستقبل إذا قبلت بها أغلبية الدول المرتادة للفضاء.

وفي الوقت الذي يعمل فيه المجتمع الدولي على التوصل إلى فهم مشترك لأنماط السلوك المسؤول، ترى كندا أن بعض الإجراءات، وإن كانت مشروعة بموجب القانون الدولي، قد لا تُعتبر، في بعض السياقات، إجراءات مسؤولة. وينبغي للدول أن تسعى دائما إلى التصرف بمسؤولية وعلى نحو قانوني.

أفكار بشأن التهديدات والمخاطر الأمنية وأنماط السلوك المسؤول

ترد فيما يلي بعض الأفكار الأولية من وجهة نظر كندا بشأن التهديدات والأخطار الأمنية المحتملة، وأنماط السلوك غير المسؤول والمسؤول، للمساعدة في المضي قدما بالمناقشة المتعلقة بالمعايير وأنماط السلوك المسؤول:

(أ) **الضرر الذي يلحق بالبيئة الفضائية أو المنظومات الفضائية:** يمكن اعتبار الإجراءات التي تؤدي إلى إلحاق الضرر بالبيئة الفضائية إجراءات غير مسؤولة. وترى كندا أن أكبر خطر يمكن أن يلحق الضرر بالبيئة الفضائية هو تكون **الحطام**. والحطام هو أي جسم من أي حجم أو تكوين من صنع الإنسان يكون غير صالح للاستخدام في الفضاء؛ وبعبارة أخرى، فإن الساتل يصبح قطعة واحدة من الحطام عندما يتوقف عن أداء الوظائف التي صُمم من أجلها. وتكون أنماط السلوك التي تؤدي عمدا أو عن طريق الإهمال إلى تكوين حطام من باب السلوك غير المسؤول، لا سيما في المدارات التي يمكن أن تؤثر في رحلات الفضاء البشرية، مثل محطة الفضاء الدولية. وترى كندا أن السلوك المسؤول هو بمثابة التزام بعدم استحداث أو تجربة أو استخدام القدرات المضادة للسواتل التي يمكن أن تتسبب في انتشار الحطام على نطاق واسع. وفي الواقع، تؤيد كندا إجراء مناقشات، في سياق مؤتمر نزع السلاح، بشأن احتمال فرض حظر على تجربة واستخدام الأسلحة المضادة للسواتل التي تتسبب في تكوّن الحطام الفضائي. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن اعتبار الإجراءات أو الأنشطة التي قد تؤدي إلى إلحاق أضرار مادية بالمنظومات الفضائية غير

مسؤولة و/أو منطوية على تهديد. ويتمثل السلوك المسؤول في الامتناع عن إلحاق الضرر المتعمد بالمنظومات الفضائية أو تدميرها؛

(ب) **التدخل:** يمكن اعتبار أي إجراء يتدخل في قيادة الساتل والتحكم فيه أو يؤدي إلى فقدان الأداء الوظيفي بشكل لا رجعة فيه إجراء غير مسؤول و/أو ينطوي على تهديد. ويمكن أن يشمل ذلك التدخل في قدرة المشغل على التحكم في ساتل أو فقدان القدرات الساتلية، مثل الصور أو الاتصالات، بشكل لا رجعة فيه، أو حدوث خلل عام في المنظومات الفضائية. ويتمثل السلوك المسؤول في الامتناع عن التدخل عمدا وبشكل غير توافقي في المنظومات الفضائية، كما هو مبين أعلاه؛

(ج) **عمليات الالتقاء/التقارب:** يمكن اعتبار عمليات الالتقاء والتقارب بصورة غير تعاونية إجراء غير مسؤول و/أو ينطوي على تهديد. فعلى سبيل المثال، يمكن اعتبار عمليات التقارب، من قبيل الاقتراب من ساتل آخر و/أو اللحاق به عمليات تهديدية. ويلزم وضع معايير تكفل سلامة عمليات الالتقاء والتقارب تجنبا لسوء التفسير وسوء التقدير. ويمكن أن يشمل السلوك المسؤول إبلاغ الدول التي قد تتأثر بعمليات الالتقاء والتقارب من أجل تنسيق العمليات وتجنب احتمال إساءة تفسيرها. ويمكن أن يشمل أيضا السعي للحصول على موافقة مسبقة لإجراء المناورة. وللحد من احتمال الخلط بين المنظومة الموجهة للاستخدام السلمي والسلاح، قد يتطلب السلوك المسؤول من الدول أن تنشر خطة تحدد مهام جميع بعثات الخدمات المدارية المدنية؛

(د) **الضرر الثانوي والتأثير على حياة الإنسان:** إن الإجراءات التي تعطل أو تعرقل تقديم الخدمات الفضائية البالغة الأهمية، والتي تؤدي إلى مخاطر جسيمة على سلامة وأمن الناس أو الممتلكات، هي إجراءات غير مسؤولة ويمكن أن يُنظر إليها باعتبارها تهديدا. وتشمل هذه الإجراءات تلك التي تعطل قدرة الساتل على توفير معلومات بالغة الأهمية للجمهور، مثل المعلومات المتعلقة بالملاحة التي تستخدمها الطائرات لتجنب الاصطدامات، أو البيانات التي يستخدمها المُسعفون في حالات الطوارئ للتنبؤ بالكوارث الكبرى و/أو التصدي لها. ومن المتوقع أن تزداد هذه الآثار والعواقب بازدياد الأنشطة الأرضية التي تسخر الفضاء لأغراض تقديم الخدمات. ويتمثل السلوك المسؤول في الامتناع عن تعمد تعريض سلامة وأمن الناس والبنية التحتية الحيوية للخطر.

اعتبارات يمكن النظر فيها بشأن الخطوات الممكن اتخاذها في المرحلة المقبلة ومواصلة تطوير المعايير

(أ) **تعزيز أهمية إرساء المعايير مع الالتزام بالمعاهدات والمبادئ التوجيهية القائمة:** تظل كندا ملتزمة التزاما تاما بالإطار القانوني الدولي الذي ينظم استخدام الفضاء. ويشمل ذلك المعاهدات الأساسية الأربع، ولا سيما معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، التي تشكل حجر الزاوية في إدارة شؤون الفضاء. وينبغي أن يظل التصديق على معاهدات الفضاء الرئيسية والتقيد بها، فضلا عن التنفيذ الوطني لهذه المعاهدات وغيرها من الصكوك الدولية، مثل المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التي وضعتها لجنة استخدام الفضاء في الأغراض السلمية، والمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي، أولوية رئيسية في وضع المعايير؛

(ب) **اتخاذ تدابير لكفالة الشفافية وبناء الثقة ووضع بروتوكولات التواصل للتخفيف من التهديدات والمخاطر الأمنية:** يشكل تبادل المعلومات طريقة بسيطة وفعالة لضمان الانفتاح والشفافية

فيما يتعلق بأنشطة الفضاء. وعلى وجه الخصوص، تمثل كل المسائل المتعلقة بنشر السياسات الوطنية المتصلة باستخدام الفضاء الخارجي، وتسجيل الأجسام الفضائية لدى الأمم المتحدة، وإرسال الإخطارات المسبقة بعمليات الإطلاق وفقا لمدونة لاهاي لقواعد السلوك لمنع انتشار القذائف التسيارية، تدابير لكفالة الشفافية وبناء الثقة. وسيساعد التواصل الفعال وفي الوقت المناسب على تجنب إساءة فهم النوايا، ولا سيما في أوقات اشتداد حدة التوتر. ويشمل ذلك كيفية إجراء المشاورات وتبادل المعلومات والمشاركة في الحوار – بما في ذلك التواصل بين الحكومات، على الصعيدين الثنائي والمتعدد الأطراف. وتعتقد كندا أنه يمكن العمل على استنباط أفكار تتمحور حول البروتوكولات والآليات الممكنة لتعزيز التواصل، بطرق منها الاستفادة من عمل فريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي؛

(ج) **الاعتراف بأهمية التحقق لتحقيق السلام والأمن الدوليين، بما في ذلك لضمان الوثوق من امتثال الأطراف:** تسهم آليات التحقق الملموسة والواقعية في تعزيز المصداقية والشفافية والمساءلة، وتبني الثقة فيما بين الدول المشاركة. وستكون التوعية بأحوال الفضاء ومراقبة الفضاء وتتبع الأجسام في المدارات عنصرين هامين في إجراءات التحقق. ويمكن أن يشمل التحقق الفعال عددا من الأنشطة والآليات، مثل تبادل البيانات، والإعلانات الصادرة عن الدول، والإخطار المسبق بعمليات الإطلاق والمناورات، وآلية للتشاور. وتزيد طبيعة المنظومات الفضائية الواسعة النطاق والمتنامية وذات الاستخدام المزدوج من تعقيد عملية التحقق في الفضاء، مما يؤكد على أهمية التواصل الجيد والشفافية لتوضيح النوايا؛

(د) **الاستفادة من الخبرات الحالية:** تقترح كندا النظر في الدروس التي يمكن استخلاصها من العمل المنجز في منتديات أخرى (مثل لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية) لوضع بروتوكولات مثل المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي والمبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، أو العمل الذي تضطلع به لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي. وقد يكون من المفيد أيضا دراسة بلورة قواعد ومبادئ السلوك المسؤول في مجالات أخرى مثل المجالات البحرية أو السيبرانية من أجل وضع قواعد مماثلة تتعلق بالفضاء؛

(هـ) **أهمية مشاركة جميع الدول والجهات صاحبة المصلحة:** كما ذُكر أعلاه، ونظرا لما يتسم به الفضاء من أهمية بالغة بالنسبة لجميع الدول، تعتقد كندا أن المناقشات بشأن وضع هذه القواعد ينبغي أن تشمل جميع الدول، بصرف النظر عن مستوى مشاركتها على الصعيد الوطني في الأنشطة الفضائية. ومن المهم إيجاد سبل لتحديد المنافع المشتركة لهذه القواعد كي يقبل بها الجميع، وينبغي أن تكون هذه القواعد شاملة وعادلة لجميع المعنيين. وبما أن استكشاف الفضاء واستخدامه يصبان في مصلحة ومنفعة البشرية جمعاء، ينبغي النظر أيضا في عوامل مثل بلدان الشمال/بلدان الجنوب، والدول المتقدمة النمو/الدول النامية، والدول المتمكّنة/الناشئة في مجال ارتياد الفضاء. وإن كيانات القطاع الخاص هي أيضا من الجهات صاحبة المصلحة في الحفاظ على الأمن في الفضاء الخارجي، وينبغي التماس آرائها ومراعاتها؛

(و) **التنوع كمصدر للقوة:** ترحب كندا، بوصفها نصيرا لمشاركة المرأة مشاركة كاملة ومجدية ومتساوية في جميع جوانب نزع السلاح، بالتركيز على مشاركة المرأة والرجل بشكل كامل وعلى قدم المساواة في المناقشات المتعلقة بالحد من تهديدات الفضاء عن طريق اتباع أنماط السلوك المسؤول، وعلى ضرورة تقييم الآثار المتباينة المحتمل أن تنجم عن هذه التهديدات.

الخاتمة

تعتقد كندا أن وضع قواعد ومبادئ للسلوك المسؤول سيدعم تحقيق المزيد من الأمن والاستقرار في الفضاء، وهو ما سيولّد زخما لاتخاذ خطوات أكثر طموحا، بما في ذلك إمكانية التوصل في نهاية المطاف إلى وضع نظام شامل وقابل للتحقق وملزم قانونا. وتعرب كندا عن استعدادها للنظر في مجموعة متنوعة من الخطوات والتوصيات المقبلة الواردة في تقرير الأمين العام.

وستواصل كندا العمل من أجل الدعوة إلى وضع قواعد دولية للسلوك المسؤول في الفضاء. ويمكننا، من خلال تعزيز المزيد من الثقة والشفافية في البيئة الفضائية، أن نهيئ مناخ الثقة اللازم لاتخاذ تدابير مستقبلية كفيلة بتنظيم أنشطة الفضاء.

الصين

[الأصل: بالإنكليزية والصينية]
[30 نيسان/أبريل 2021]

مقدمة

يرتبط الفضاء الخارجي ارتباطا وثيقا بأمن ورفاه البشرية، ويتميز بسمات ملفتة للنظر لمجتمع يكفل للبشرية مستقبلا مشتركا. وأدى استخدام الفضاء واستكشافه، بالإضافة إلى تطور تكنولوجيا الفضاء وتطبيقها على نطاق واسع، إلى تحقيق فوائد في تنمية المجتمع البشري وازدهاره، ولكنه أدى أيضا إلى ظهور تحديات ومخاطر متزايدة. وعلى وجه الخصوص، أصبحت المخاطر المتزايدة المرتبطة بتسليح الفضاء الخارجي وسباق التسلح فيه تشكل أكبر تهديد لأمن الفضاء الخارجي.

ويعد منع سباق التسلح في الفضاء الخارجي شرطا مسبقا لحماية أمن الفضاء الخارجي وكفالة استخدامه في الأغراض السلمية، كما أنه من أبرز القضايا وأكثرها إلحاحا بالنسبة للمجتمع الدولي. وبما أن الصكوك القانونية الدولية القائمة غير كافية للتصدي للتحديات الجديدة، فقد أصبح إبرام معاهدة لتحديد الأسلحة بشأن الفضاء الخارجي أكثر أهمية واستعجالا، وينبغي النظر إليه على أنه الأولوية والهدف الأساسي في جدول الأعمال الدولي ذي الصلة. ولا يمكن للمناقشات بشأن *السلوك المسؤول* في الفضاء الخارجي إلا أن تخدم الهدف الأساسي المتمثل في منع سباق التسلح في الفضاء الخارجي. وينبغي تجنب المحاولات الرامية إلى الخوض في قضايا أقل أهمية، أو الخلط بين جداول أعمال مختلفة، أو حتى استخدام هذه المناقشات من جانب بعض البلدان كأداة للتهرب من مسؤولياتها وإلقاء اللوم على بلدان أخرى. وينبغي الالتزام في جميع المناقشات ذات الصلة بشأن *السلوك المسؤول* في الفضاء الخارجي بتعددية الأطراف وتفادي تسييسها أو اتسامها بطابع تمييزي أو إقصائي.

ويتعلق أمن الفضاء الخارجي بالأمن المشترك للبشرية جمعاء. فالحفاظ على أمن الفضاء الخارجي ينبغي أن يكون مسؤولية جميع البلدان، وتلك التي لديها أكثر القدرات الفضائية تطورا تتحمل مسؤولية خاصة في منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي وكفالة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وتعتقد الصين أن الفضاء الخارجي ينبغي أن يكون مضمارا جديدا للتعاون الذي يحقق المنفعة للجميع

عوضا عن أن يكون ساحة معركة جديدة للتنافس فيما بين القوى العظمى. وفي هذا السياق، ومن أجل صون أمن الفضاء الخارجي وضمانه، ينبغي لجميع البلدان أن تبذل جهودا في الجوانب الخمسة التالية:

أولا، ينبغي أن تلتزم جميع البلدان ببناء مجتمع يكفل للبشرية مستقبلا مشتركا وبالحفاظ على رؤية تحقيق الأمن العالمي المشترك والشامل والتعاوني والمستدام. فهذا هو الأساس المفاهيمي للحفاظ على أمن الفضاء الخارجي.

ثانيا، فإن منع تسليح الفضاء الخارجي وحدوث سباق تسلح فيه بطريقة عملية وفعالة هو أمر أساسي للحفاظ على أمن الفضاء الخارجي. ومن الضروري التعجيل بإبرام صك دولي ملزم قانونا. لذلك، ينبغي للأمم المتحدة أن تعيد تشكيل فريق الخبراء الحكوميين أو أن تنشئ فريقا عاملا مفتوح العضوية معنيا بمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، يمكن إدراج أنماط *السلوك المسؤول* في الفضاء الخارجي كبند من بنود جدول أعماله.

ثالثا، يمكن لتدابير الشفافية وبناء الثقة أن تؤدي دورا إيجابيا معينا وأن تكون عاملا مكملا مفيدا لتدابير تحديد الأسلحة الملزمة قانونا ذات الصلة بالفضاء الخارجي. غير أن المناقشات التي تتناول تدابير الشفافية وبناء الثقة ينبغي ألا تحل محل التفاوض على وضع صك دولي ملزم قانونا.

رابعا، ينبغي تحقيق توازن سليم بين أمن الفضاء الخارجي والاستخدامات السلمية والمستدامة للفضاء الخارجي. وينبغي احترام وكفالة المساواة في الحقوق لجميع البلدان بشأن استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، إلى جانب تعزيز التبادل والتعاون الدوليين فيما يتصل بذلك.

خامسا، ينبغي للأمم المتحدة أن تضطلع بدورها كمنبر مركزي لحوكمة الفضاء الخارجي من أجل كفالة المشاركة الواسعة والإنصاف والشمولية في عملية وضع القواعد الدولية ذات الصلة. وينبغي لمختلف منتديات الأمم المتحدة أن تحترم ولايات بعضها البعض احتراما كاملا مع الحفاظ على التنسيق والتعاون الوثيقين.

نظرة عامة على الحالة الأمنية للفضاء الخارجي

بصفة عامة، يشكل أمن الفضاء وسلامة الفضاء بعدان مختلفان لمسألة الفضاء الخارجي. فأمن الفضاء يشير إلى مخاطر تسليح الفضاء الخارجي وسباق التسلح فيه، بما في ذلك اتخاذ إجراءات من قبيل إعلان الفضاء الخارجي ميدانا جديدا لشن الحروب، وتطوير القدرات العسكرية في الفضاء الخارجي، وإنشاء قوات فضائية وقيادات فضائية مستقلة، ونشر الأسلحة والمعدات على وجه السرعة، وإجراء مناورات عسكرية في الفضاء الخارجي. ومن شأن هذه الأعمال أن تزيد من مخاطر سوء التقدير الاستراتيجي، أو الاشتباكات العرضية، أو حتى نشوب النزاعات، وبالتالي فهي تشكل التهديدات الأساسية للفضاء الخارجي. أما سلامة الفضاء، التي تشير إلى المخاطر التي تحدث في سياق استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، بما في ذلك، في جملة أمور، الازدحام المداري، وحالات الاصطدام، والحطام الفضائي، فإنها تشكل التحدي المشترك الذي تواجهه جميع البلدان عند القيام بالأنشطة الفضائية. وبالتالي، فإن أمن الفضاء وسلامة الفضاء هما مسألتان مختلفتان، وينبغي أن تختلف النهج المتبعة في التعامل معهما تبعا لذلك. وينبغي أن نتجنب الخلط بينهما وعدم التمييز بين الأولى والثانية. وإذا لم نتمكن من منع سباق التسلح في الفضاء الخارجي وصون السلام في الفضاء الخارجي، فلن يكون من الممكن تحقيق الأمن أو السلامة فيه.

وقبل كل شيء، أصبحت مسألة تسليح الفضاء الخارجي وسباق التسلح فيه أكثر بروزا وإلحاحا. والسبب الجذري وراء ذلك هو أن بلدا معينا لا يزال يتمسك بعقلية الحرب الباردة، ويسعى إلى التفرد بالتفوق العسكري والاستراتيجي في الفضاء، ويزيد من محاولاته وخططه وإجراءاته الرامية إلى الهيمنة على الفضاء. ويتضح ذلك في ثلاثة جوانب:

أولا، يُنظر إلى الفضاء الخارجي بصورة متزايدة على أنه ساحة معركة جديدة. فالولايات المتحدة تعلن جهارا أن الفضاء الخارجي أصبح ميدانا جديدا لشن الحروب، وتعمل على إنشاء قوة فضائية وقيادة فضائية مستقلتين، وتعجل ببناء منظومة قتالية في الفضاء الخارجي، في محاولة للاستعداد لحرب فضائية. أما المملكة المتحدة، فقد أعلنت مؤخرا عن إنشاء قيادتها الفضائية الجديدة وقوة عسكرية ذات قدرة قتالية فضائية، وهي تخطط للاستثمار بشكل ضخم في البحث والتطوير في مجال الأسلحة الفضائية بما في ذلك أسلحة الطاقة الموجهة. ولأول مرة، عرَّفت منظمة حلف شمال الأطلسي الفضاء بأنه ميدان عملياتي في أفق تعزيز القدرات العملياتية التآزرية في الفضاء. وقد أدت هذه الإجراءات إلى تفاقم اتجاه سباق التسلح في الفضاء الخارجي، وزادت من خطر تحويل الفضاء الخارجي إلى ميدان لشن الحروب على غرار الأرض والبحر والجو، وفاقمت بشكل كبير أجواء عدم اليقين بشأن أمن الفضاء الخارجي.

ثانيا، ما فتئت تزداد هشاشة أمن الفضاء الخارجي. وقد شكل تطوير الأسلحة المضادة للسواتل ومنظومات الدفاع الصاروخي والأسلحة الهجومية الدقيقة طويلة المدى تحديات للتوازن والاستقرار الاستراتيجيين التقليديين. وكانت الولايات المتحدة أول بلد يجري تجارب على الأسلحة المضادة للسواتل، ومع إجرائها لأكبر عدد من التجارب، تكون قد تسببت في أكبر كمية من الحطام الفضائي. وقد شددت الولايات المتحدة في وثيقتها بشأن "استعراض الدفاع الصاروخي" لعام 2019 (Missile Defense Review) على أهمية الفضاء في الدفاع الصاروخي وكشفت عن خططها لبناء شبكة من أجهزة الاستشعار الفضائية تعمل بالأشعة تحت الحمراء، وتطوير نوع جديد من أجهزة الاستشعار الفضائية، ونشر صواريخ اعتراضية ذات قواعد فضائية في الفضاء. وفي السنوات الأخيرة، قامت الولايات المتحدة بتحديث تجاربها الفضائية، بما في ذلك التجارب المتكررة للمركبة الفضائية X-37B، وإطالة العمر الوظيفي لساتل الاتصالات (Intelsat 901) في مدار المقبرة بعد التحامه بمركبة تمديد المهمة MEV-1، ونشر نظام مطور مضاد للاتصالات يمكن استخدامه للتشويش على الإشارات وتعطيل الاتصالات الساتلية. ويمكن تحويل هذه التكنولوجيات إلى الاستخدام العسكري الهجومي، مما يشكل تهديدا خطيرا لأمن أصول الفضاء الخارجي للبلدان الأخرى.

ثالثا، فإن خطر المواجهة ونشوب النزاعات في الفضاء الخارجي آخذ في الازدياد. وفيما يتعلق بالجانب الاستراتيجي، كثيرا ما تستخدم عبارات من قبيل المنافسة والخصوم والتهديد في الاستراتيجية الفضائية للأمن الوطني للولايات المتحدة وفي الاستعراض المتكامل للأمن والدفاع والتنمية والسياسة الخارجية للمملكة المتحدة. وفيما يتعلق بالإجراءات المتخذة، أجرت الولايات المتحدة عمليات التقاء تقاربية أو عمليات تحليق تعرض سواتل البلدان الأخرى للخطر في مداراتها، وأجرت تجارب لقدرات فضائية هجومية ودفاعية، وتدخلت في عمليات فضائية عادية تقوم بها بلدان أخرى. وقد شكلت هذه الأعمال تهديدات خطيرة للأصول الفضائية لبلدان أخرى، وفاقمت حدة التوتر في الفضاء، وزادت من خطر سوء التقدير العسكري ونشوب النزاعات.

تعليقات على أنماط *السلوك المسؤول* في الفضاء الخارجي

تتسم مسألة أمن الفضاء الخارجي بالتعقيد الشديد. فالتمييز الثنائي بين أنماط السلوك المسؤول وغير المسؤول في الفضاء الخارجي مفرط في التبسيط ويفتقر إلى الموضوعية، ويمكن استخدامه بسهولة كأداة سياسية. وعلى الرغم من ذلك، فإن الصين على استعداد لمشاطرة الآخرين فهمها بشأن *السلوك المسؤول* في الفضاء الخارجي، بغية تعزيز التفاهم المتبادل، والسعي إلى توسيع توافق الآراء، والإسهام في الجهود الدولية المبذولة لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي.

ينبغي أن تراعي أنماط *السلوك المسؤول* في الفضاء الخارجي المبادئ المبينة أدناه:

أولا، حماية الأمن المشترك على الصعيد العالمي. فمن خلال بناء مجتمع يكفل للبشرية مستقبلا مشتركا ومراعاة رؤية تحقيق الأمن العالمي المشترك والشامل والتعاوني والمستدام، ينبغي لجميع البلدان أن تتحمل مسؤولية الحفاظ على أمن الفضاء الخارجي ومواجهة التهديدات التي يتعرض لها من خلال التعاون، بغية الحفاظ على الأمن المشترك على الصعيد العالمي. وينبغي للقوى الكبرى أن تتخلى عن عقلية النزعة الانفرادية والسعي إلى تحقيق التفوق المطلق والحرية المطلقة والأمن الانفرادي في الفضاء الخارجي، وعن الاستراتيجيات والسياسات الرامية إلى فرض الهيمنة في الفضاء، والنُّهج التي تشدد على أمن بلد واحد أو مجموعة صغيرة من البلدان من خلال تقويض المصالح الأمنية للبلدان الأخرى أو حتى الأمن المشترك للمجتمع الدولي. ولا ينبغي لأي بلد أن يتجاوز الخط الأحمر بما يفضي إلى نشوب النزاع أو الحرب في الفضاء الخارجي. وينبغي لجميع الأطراف أن تعزز التفاهم والثقة المتبادلة من خلال الحوار، وأن تتجنب المواجهة وسوء التقدير. وتتحمل البلدان التي لديها أكبر القدرات الفضائية مسؤولية خاصة في هذا الجانب.

ثانيا، احترام المبادئ الأساسية المنصوص عليها في القانون الدولي القائم والالتزام بها. إذ ينبغي لجميع البلدان أن تكفل تماشي أنماط سلوكها المتعلق بالفضاء مع القانون الدولي والمبادئ التي تحكم العلاقات الدولية، وهي المعايير الأساسية *للسلوك المسؤول*. وينبغي لجميع البلدان أن تتبع مقاصد ومبادئ ميثاق الأمم المتحدة، مع الالتزام بمعاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، واتفاق انقاذ الملاحين الفضائيين وإعادة الملاحين الفضائيين ورد الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي، واتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية، واتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي، والوفاء بالتزامات القانون الدولي بحسن نية.

ثالثا، الإصرار على منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي. فمنع تسليح الفضاء الخارجي وحدوث سباق تسلح فيه هو أمر أساسي لحماية أمن الفضاء الخارجي. وتتمثل الأولوية القصوى في التعجيل بالتفاوض على صك دولي ملزم قانونا بشأن تحديد الأسلحة في الفضاء الخارجي وإبرامه. وينبغي للأمم المتحدة أن تنشئ فريق خبراء حكوميين ثان أو فريقا عاملا مفتوح العضوية معنيا بمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، يمكن إدراج أنماط *السلوك المسؤول* في الفضاء الخارجي كأحد بنود جدول أعماله. وفي حين أن مؤتمر نزع السلاح لم يتوصل بعد إلى اتفاق بشأن برنامج عمله ولم يشرع بعد في المفاوضات، يمكن إنشاء فريق من الخبراء التقنيين لمناقشة مسائل تقنية مثل تعريف الصك القانوني المقبل بشأن تحديد الأسلحة في الفضاء الخارجي ونطاقه والتحقق منه. ويمكن أن تؤدي تدابير الشفافية وبناء الثقة دورا إيجابيا

في هذا الصـــدد، ولكن لا ينبغي أن تحل محل التفاوض على معاهدة بشـــأن تحديد الأســـلحة في الفضـــاء الخارجي.

رابعا، *تحقيق توازن بين أمن الفضاء الخارجي واستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية*. إذ ينبغي احترام وكفالة الحقوق المتســـاوية لجميع البلدان بشـــأن اســـتخدام الفضـــاء الخارجي في الأغراض السلمية، ولا سيما مصالح البلدان النامية والبلدان الناشئة في مجال ارتياد الفضاء، كما ينبغي تعزيز التبادل والتعاون الدوليين في هذا الصـــدد. وينبغي أن نعزز التبادلات الدولية والمســـاعدة التقنية والتعاون، ونروّج للمنفعة العالمية والمشـــتركة للتطوّر التكنولوجي في مجال الفضـــاء الخارجي، ونشـــجع الاســـتخدام الســـلمي للفضـــاء الخارجي بوصـــفه محركا قويا للتنمية الاقتصـــادية والاجتماعية للجميع. وينبغي التخلي عن التحيز الإيديولوجي والمعايير المزدوجة والجزاءات الأحادية الجانب، وإزالة الانقسـامات السـياسـية والحواجز التقنية، وتجنب إساءة استخدام الذرائع من قبيل التهديدات الأمنية لعرقلة الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي.

خامســا، دعم تعددية الأطراف والســعي إلى إيجاد حلول شــاملة ومنســقة. إذ ينبغي أن ندعم قيام الأمم المتحدة بدور مركزي بوصـــفها المنبر الرئيســـي لإدارة شـــؤون الفضـــاء الخارجي، وأن نكفل المشـــاركة الواسعة النطاق والعدالة والشمولية في وضع القواعد الدولية ذات الصلة، ونعمل على بناء أوسع توافق ممكن في الآراء على المستوى الدولي، ونتجنب فرض إرادة بعض البلدان على بلدان أخرى. وبما أن لكل وكالة من وكالات الأمم المتحدة ذات الصـــلة ولاياتها ومجالات التركيز الخاصـــة بها، فينبغي بذل الجهود في التنســـيق والتعاون اللازمين لتجنب التداخل والارتباك المفرطين. وينبغي لمؤتمر نزع السـلاح أن يؤدي دورا رئيسـيا في منع حدوث سـباق تسـلح في الفضـاء الخارجي. ويمكن لمنصـات أخرى متعددة الأطراف مثل اللجنة الأولى واللجنة الرابعة التابعتين للجمعية العامة، ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وهيئة نزع السلاح، أن تسهل المناقشات ذات الصلة في إطار ولاياتها.

وفيما يتعلق بالإجراءات المحددة، تدعو الصين جميع البلدان إلى اتخاذ الإجراءات التالية:

أولا، دعم التفاوض على معاهدة بشـأن تحديد الأسـلحة في الفضـاء. إذ ينبغي لجميع البلدان أن تدعم منع نشـر الأسـلحة في الفضـاء الخارجي، والتهديد باسـتعمال القوة أو اسـتعمالها في أي مكان ضـد الأجسام الموجودة في الفضاء الخارجي من خلال وضع تدابير ملزمة قانونا. وستكون الإرادة السياسية التي ستبديها البلدان للمشاركة في هذه المفاوضات هي المحك لقياس مدى صدقها في السعي للتصرف بمسؤولية.

ثانيا، تعليق أعمال المواجهة والتدخل في الفضـــاء الخارجي. ومن ذلك على ســـبيل المثال، تعليق البحث والتطوير غير المقيدين المتصـلين بمنظومات الدفاع الصـاروخي ونشـرها، ولا سـيما نشـر الصـواريخ الاعتراضـــية في الفضـــاء؛ وتعليق عمليات الالتقاء التقاربية والتجارب الفضـــائية للتكنولوجيات التي تعرض المركبات الفضائية للبلدان الأخرى للخطر.

ثالثا، اتخاذ تدابير الشفافية وبناء الثقة على أساس طوعي. إذ ينبغي لجميع البلدان أن تعمل على تعزيز الثقة المتبادلة وتجنب سـوء التقدير من خلال اتخاذ تدابير ملائمة وعملية لكفالة الشـفافية وبناء الثقة، يمكن أن تكون مكملة لعملية التفاوض على صـــك دولي ملزم قانونا لتحديد الأســـلحة في الفضـــاء وإبرامه. وتشمل هذه التدابير على سبيل المثال لا الحصر: عدم البدء بوضع أسلحة في الفضاء الخارجي؛ والانخراط في حوار بشـأن أمن الفضـاء وتبادل الآراء بشـأن الاسـتراتيجيات والسـياسـات والنوايا الوطنية ذات الصـلة بالفضاء؛ والتعاون في مجال تخفيف آثار الحطام الفضائي، وتجنب اصطدام الأجسام الفضائية، والإخطار

بعمليات الإطلاق الفضائي، وتنظيم الزيارات إلى المرافق الفضائية؛ والسعي إلى التوصل إلى ترتيبات ثنائية أو متعددة الأطراف.

رابعا، كفالة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بصورة مستدامة في الأمد البعيد. إذ ينبغي اتخاذ التدابير التقنية اللازمة للتخفيف من آثار الحطام الفضائي وفقا للقواعد الدولية ذات الصلة. وينبغي مواصلة المناقشات المستفيضة بشأن استدامة الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي في الأمد البعيد والتخفيف من آثار الحطام الفضائي في إطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، بمشاركة واسعة من جميع الأطراف المعنية. وفي الوقت نفسه، ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار التام الحقوق المشروعة للبلدان النامية واحتياجاتها الخاصة.

سياسات الصين وممارساتها في الحفاظ على أمن الفضاء الخارجي

ما فتئت الصين تدعو إلى استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وقد عارضت بشدة تسليح الفضاء الخارجي وحدوث سباق تسلح فيه، وكذلك توسيع نطاق النزاعات المسلحة لتشمل الفضاء الخارجي. وترى الصين أن استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه ينبغي أن يخدم أغراض تعزيز التنمية الاقتصادية والعلمية والثقافية لجميع البلدان وأن يعود بالنفع على البشرية جمعاء. وتحقيقا لهذه الغاية، تبذل الصين جهودا لا تفتر في الجوانب التالية:

أولا، شجعت الصين بنشاط التفاوض على معاهدة لتحديد الأسلحة فيما يتعلق بالفضاء الخارجي. وقدمت الصين وروسيا معا إلى مؤتمر نزع السلاح مشروع معاهدة بشأن منع وضع أسلحة في الفضاء الخارجي والتهديد باستعمال القوة أو استعمالها ضد الأجسام الموجودة في الفضاء الخارجي في عام 2008 ونصها المحدّث في عام 2014، الذي يوفر أساسا جيدا للمفاوضات في المستقبل. ومنذ عام 2007، شاركت الصين في تقديم القرارين المعنونين "منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي: تدابير عملية أخرى لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي"، و "عدم البدء بوضع أسلحة في الفضاء الخارجي"، إلى اللجنة الأولى للجمعية العامة. وعلى نحو ما اقترحته الصين وروسيا وبعض البلدان الأخرى، أنشأت الأمم المتحدة فريق الخبراء الحكوميين المعني باتخاذ تدابير عملية أخرى لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي في عام 2017، الذي عقد دورتين في آب/أغسطس 2018 وآذار/مارس 2019 ومشاورات مفتوحة في كانون الثاني/يناير 2019. وعلى الرغم من عدم تمكن فريق الخبراء الحكوميين من اعتماد تقرير موضوعي بسبب اعتراض الولايات المتحدة، فقد أجرت جميع الأطراف مناقشة متعمقة وموضوعية لم يسبق لها مثيل بشأن العناصر الجوهرية لصك دولي ملزم قانونا بشأن تحديد الأسلحة في الفضاء الخارجي، وهو ما أرسى الأساس للخطوة التالية في عملية تحديد الأسلحة في الفضاء الخارجي.

ثانيا، تعلق الصين أهمية كبرى على تدابير الشفافية وبناء الثقة في مجال الفضاء الخارجي. فبوصفها أحد مقدمي القرار المعنون "تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي"، شاركت الصين بنشاط في أعمال فريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي، وقدمت عددا من الاقتراحات البناءة، ودعمت جميع الأطراف في دراسة وتنفيذ ما ورد في التقرير الذي أعده فريق الخبراء الحكوميين في عام 2013 على أساس طوعي. وأصدرت الصين الكتاب الأبيض المعنون "الأنشطة الفضائية للصين" أربع مرات في الأعوام 2000 و 2006 و 2011 و 2016، وأصدرت الكتاب الأبيض المعنون "الدفاع الوطني الصيني في العصر الجديد" في عام 2019، الذي يوضح

بالكامل سياسة الصين في مجال الفضاء وخطة أنشطتها الفضائية. وقد سجلت الصين معلومات ذات صلة في امتثال صارم لمقتضيات اتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي. وأصدرت الحكومة الصينية "التدابير المؤقتة المتعلقة بإدارة تصاريح مشاريع الإطلاق الفضائي المدنية"، من أجل تعزيز إجراءات الموافقة على تراخيص مشاريع الإطلاق وتنظيم الأنشطة الفضائية التجارية. وقد عملت الصين إما على نشر معلومات هامة عن أنشطة الإطلاق الفضائي من خلال وسائط الإعلام، أو على مواصلة الاتصال والتنسيق مع البلدان والمنظمات الدولية ذات الصلة.

ثالثا، انخرطت الصين بنشاط في التعاون الدولي في مجال الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي. فقد شاركت بهمّة في أعمال لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وفريقها العامل، واضطلعت بدور بناء في وضع الصيغة النهائية للديباجة والمبادئ التوجيهية الـ 21 بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. كما شاركت الصين بنشاط في أنشطة التعاون في إطار منتديات متعددة الأطراف، شملت لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات المعنية بالحطام الفضائي، والشبكة الدولية للإنذار بخطر الكويكبات، والفريق الاستشاري المعني بالتخطيط للبعثات الفضائية، وتبادلت الآراء بصورة منتظمة مع البلدان ذات الصلة بشأن مسائل من قبيل الحطام الفضائي والإنذار بشأن اصطدام السواتل. ومن أجل تحقيق التكامل مع المعايير الدولية، أصدرت الحكومة الصينية متطلبات التخفيف من آثار الحطام الفضائي ومعايير أخرى. وقد عرضت الصين استخدام إجراءات التخميل على أساس منتظم في مرحلة الاحتراق العليا للصواريخ الحاملة، مما أسهم في وقف نمو إجمالي عدد قطع الحطام الفضائي الذى تنتجه الصين. كما نفذت الصين على نحو استباقي عمليات تطهير فيما يتعلق بالمركبات الفضائية التي بلغت نهاية عمرها الوظيفي، وذلك بالتخلص منها أو بنقلها إلى مدار المقبرة، حفاظا على الموارد المدارية إلى أقصى حد ممكن.

رابعا، ما فتئت الصين تنخرط بنشاط في تبادل الآراء وأنشطة التعاون على الصعيد الدولي في مجال الفضاء. وقد وقعت الصين أكثر من 130 اتفاقية تعاون ومذكرات تفاهم في مجال الفضاء مع ما يقرب من 40 بلدا ومنظمة دولية، وقدمت خدمات سواتلية لأكثر من 10 بلدان، وعززت التطبيق الدولي لنظام سواتل الملاحة BeiDou. ونظمت الصين زيارات واستقبلت مسؤولين أجانب وخبراء في مجال الفضاء الجوي بمراكز الإطلاق التابعة لها. وانخرطت بهمّة في أنشطة التعاون الدولي تحت مظلة كل من الأمم المتحدة ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ ومجموعة بلدان البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب أفريقيا (مجموعة البريكس). ونشرت الصين برامج للتعاون في مجال التطبيقات الفضائية التي تجرى في محطتها الفضائية لفائدة جميع البلدان، بالتعاون مع الأمم المتحدة. وفى الجولة الأولى، تم اختيار تسعة مشاريع من 17 بلدا للمشاركة في التجارب العلمية لمحطة الفضاء الصينية، وسيتم نشر نتائج الجولة ثانية لاختيار المشاريع في الوقت المناسب.

الخاتمة

الحرب الفضائية هي حربٌ لا غالب فيها ويجب ألا تُخاض أبداً. ولا ينبغي أبدا أن يتكرر تاريخ سباق التسلح النووي في الفضاء. فجميع الأمم تجمعها مصالح مشتركة واسعة في الفضاء الخارجي. وينبغي أن نحافظ على الفضاء كمجال جديد للتعاون بدلا من أن نحوله إلى ساحة معركة للمنافسة والمواجهة. والصين على استعداد للقيام بجهود مشتركة مع الأطراف الأخرى في الفضاء الخارجي بغية بناء مجتمع يكفل مستقبلا مشتركا للبشرية، والسعي بنشاط إلى إيجاد حلول عملية وفعالة ضد تهديدات أمن الفضاء من

أجل صون الأمن المشترك للبشرية، في محاولة للإسهام في تحقيق السلام والأمن والاستدامة في الفضاء الخارجي.

وترجو الصين من الأمين العام أن يأخذ في الاعتبار آراء الصين ويدرج مضمون هذه الوثيقة في تقريره الموضوعي الذي يعده عملا بالفقرتين 5 و 6 من قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 36/75.

مصر

[الأصل: بالعربية]
[28 نيسان/أبريل 2021]

أولاً – أبرز التهديدات والمخاطر الحالية والمحتملة والتهديدات الأمنية على الأنظمة الفضائية

1 – التهديدات على الشق الفضائي للأنظمة الفضائية

(أ) أنواع تهديدات الشق الفضائي

- أعمال التدمير الكامل للأجسام الفضائية.
- التفتيت المتعمد للأجسام الفضائية.
- استخدام أسلحة الطاقة الموجهة لتدمير الأجهزة الإلكترونية للأجسام الفضائية.

(ب) أسباب تهديدات الشق الفضائي

- يعتبر تسليح الفضاء وسباق التسلح به في الوقت الحالي من أخطر مصادر تهديدات النظم الفضائية، عن طريق تدميرها أو تفتيتها، فلم يعد سباق التسلح أمراً حصرياً على الدول المتقدمة تكنولوجياً فحسب، بل تلقي إشكالياته بظلالها على الدول الصاعدة في مجال ارتياد الفضاء. كما تجدر الإشارة في هذا الخصوص إلى أن اتجاهات تسليح الفضاء الخارجي من قبل الدول الكبرى تجعل استخدام هذا التسليح إحدى أدوات إدارة الصراعات المسلحة بين الدول، وهو الأمر الذي يهدد الأمن والسلم الدوليين.
- تشكل ظاهرة الحطام المداري خطراً على السلامة المادية للشق الفضائي، حيث إن تزايد الأجسام والشظايا الحطامية قد يؤدي إلى وقوع أضرار محتملة سواء بتدمير الأجسام الفضائية أو تعطيلها الكلي أو الجزئي نتيجة اصطدامها بالحطام الفضائي.
- قد يعرض عدم انضباط حركة المرور في الفضاء الأجسام الفضائية للاصطدام ببعضها البعض، حيث يتسم الفضاء الخارجي بغياب أية آليات أو أجهزة مركزية لتنظيم حركة مرور الأجسام في الفضاء (على غرار الاتحاد الدولي للاتصالات الذي ينظم الإشارات اللاسلكية وترددتها بالشكل الذي يمنع تعارضها). كما أن الوثائق العلنية الحالية المتاحة لا تعتبر دقيقة من أجل ضمان التحكم الفعال في حركة مرور الأجسام في الفضاء، مما يمثل عائقاً وتهديداً أساسياً أمام قدرة الدول المنضمة حديثاً إلى نادي الفضاء على تحديد المدارات المناسبة لإطلاق أقمارها المستخدمة في أغراض التنمية وغيرها من الأغراض السلمية.

- قد يؤدى استخدام مصادر الطاقة النووية في بعض الأجسام الفضائية إلى الإضرار بأجسام أخرى قريبة منها في حال حدوث تلف أو تسرب إشعاعي في الفضاء.

2 - التهديدات على الشق الأرضي للأنظمة الفضائية

(أ) أنواع تهديدات الشق الأرضي

- أعمال تخريب أو تدمير محطات الاستقبال الأرضية.
- استخدام أسلحة الطاقة لإتلاف المعدات الأرضية الفضائية.
- الهجمات الإلكترونية على البيانات في المحطات الأرضية.

(ب) أسباب تهديدات الشق الأرضي

- الأعمال الإرهابية التي تستهدف الشق الأرضي من الأنظمة الفضائية.
- عدم قدرة بعض الدول على تطوير قدرات فضائية، فتسعى إلى التحصل على معلومات الأنظمة الفضائية بشكل غير شرعي عن طريق سرقة البيانات في المحطات الأرضية أو اختراق قواعد البيانات المرتبطة بها.

3 - التهديدات على قنوات الاتصال بين الشق الفضائي والأرضي

(أ) أنواع تهديدات قنوات الاتصال

- أعمال التنصت.
- أعمال الإعاقة والتشويش.
- التداخل في الترددات بين الأقمار الصناعية المتقاربة.

(ب) أسباب تهديدات قنوات الاتصال

- سعي بعض الدول للإضرار بالمنظومات الفضائية للدول الأخرى بقطع الاتصال بين الأنظمة الأرضية والفضائية أو تشويشه أو إعاقته.

ثانياً - تحديد الأفعال والأنشطة التي يمكن اعتبارها سلوكا مسؤولا أو غير مسؤول أو تلك التي تمثل تهديداً في هذا المجال وآثارها المحتملة على الأمن الدولي

1 - التمييز بين السلوك المسؤول وغير المسؤول

- يتمثل معيار التمييز بين السلوك المسؤول والسلوك غير المسؤول للدول في هذا المجال في مدى اتساق السلوك أو الأنشطة التي تمارسها الدول مع قواعد القانون الدولي وميثاق الأمم المتحدة والأعراف المتفق عليها بشأن الإبقاء على الفضاء الخارجي كبيئة آمنة ومستقرة ومستدامة، بعيدا عن اعتبارات سبق التسلح والنزاعات.

- تعتبر كل أسباب تهديدات الشق الفضائي والشق الأرضي وقنوات الاتصال بينهما سالفة الذكر من أمثلة الأفعال التي يمكن اعتبارها سلوكاً غير مسؤول للدول في الفضاء الخارجي.

2 - الآثار المحتملة للسلوك غير المسؤول على الأمن الدولي

تترتب على الأفعال التي تعتبر سلوكا غير مسؤول آثار سلبية عديدة على المجتمع الدولي من ضمنها:

- نشوب النزاعات السياسية نتيجة التنافس على موارد الفضاء.
- ارتفاع وتيرة سباق التسلح في الفضاء الخارجي والتهديد باستخدام القوة فيه.
- انعدام وتراجع الثقة بين الدول مما يضر بفرص الاستخدامات السلمية للفضاء.
- اتجاه الدول لزيادة الاستخدام المزدوج للأقمار الصناعية بما يخالف القواعد والأعراف الدولية.

3 - أبرز السبل المقترحة لتطوير تطبيق قواعد وأعراف ومبادئ السلوك المسؤول والحد من مخاطر سوء التفاهم والحسابات الخاطئة في الفضاء الخارجي

- التزام الدول بتوفير بيانات كاملة وصحيحة عن الآتي:

- مدارات وأعمار الأجسام الفضائية المملوكة لها وتسجيلها في "لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية" التابعة للأمم المتحدة.

- ترددات الإشارات اللاسلكية التي تستخدمها الأجسام الفضائية المملوكة لها وتسجيلها في "الاتحاد الدولي للاتصالات".

- التزام الدول التي تمتلك شبكات رصد ومراقبة للفضاء بنشر بيانات دقيقة للأجسام الفضائية.
- أهمية صياغة معاهدة/اتفاقية دولية لمنع وتجريم استخدام الأسلحة الإيجابية المتعلقة بالتهديدات على الشق الفضائي والأرضي حتى تكون مكملة للاتفاقيات السابقة بذات الشأن، أو تحديث القائم منها بالفعل بما يتوافق مع المتغيرات في البيئة الفضائية.
- أهمية التوصل إلى بروتوكولات ملزمة وقواعد للمبادئ الحاكمة لأنشطة الدول في الفضاء الخارجي، وذلك لحين التوصل لاتفاقية قانونية جامعة وملزمة في هذا المجال.
- ضرورة تشكيل مجموعة عمل على المستوى الدولي تقوم بمهمة إعداد ملف بالتعريفات والمصطلحات (الفنية - التخصصية) الخاصة بالفضاء - مثل مفهوم السلوك المسؤول للدول - لتوحيد المفاهيم والاسترشاد بها عند إعداد أي أوراق عمل (اتفاقيات، معاهدات، قواعد سلوك) سواء دولية أو إقليمية أو شبه إقليمية، على غرار ما تم من تعريفات ومصطلحات في مجال نزع السلاح (التقليدي، فوق التقليدي، النووي، الكيميائي، البيولوجي).
- التركيز على تدابير الشفافية وبناء الثقة الإضافية مثل إصدار الإشعارات السابقة لإطلاق الأقمار الصناعية، وتنفيذ المبادئ التوجيهية لتخفيف ظاهرة الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

فنلندا

[الأصل: بالإنكليزية]
[30 نيسان/أبريل 2021]

ترحب فنلندا بفرصة تقديم مساهمة في تقرير الأمين العام عملا بقرار الجمعية العامة 36/75 بشأن الحد من التهديدات الفضائية من خلال وضع معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول. كما تؤيد فنلندا المواقف التي أعرب عنها الاتحاد الأوروبي في مساهمته.

وترحب فنلندا بالجهود الدولية المبذولة للتصدي للتحديات الأمنية المتصلة بالفضاء الخارجي. ونؤيد المساعي الرامية إلى زيادة فهمنا المشترك بشأن كيفية التخفيف من التهديدات والمخاطر التي يتعرض لها أمن الفضاء، وتعزيز أنماط السلوك المسؤول في الفضاء الخارجي، والحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير فيما يتعلق بأنشطة الفضاء الخارجي. وعلى هذا الأساس، كان من دواعي سرورنا تأييد القرار 36/75، وسنعمل على تنفيذه.

ولا تزال فنلندا ملتزمة بالاستخدام السلمي للفضاء الخارجي وفقا للقانون الدولي وبمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي. وسنواصل تعزيز الحفاظ على بيئة فضائية آمنة ومأمونة ومستدامة، ونرحب بالتقدم المحرز في لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية من خلال اعتماد المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد والأعمال ذات الصلة في المستقبل.

وإننا نعتبر الفضاء الخارجي مشاعا عالميا يجب استخدامه لمنفعة الجميع، ونرى أن جميع الأنشطة الفضائية ينبغي أن تنفذ وفقا لأعلى معايير العناية الواجبة وفي احترام تام لأمن الأجسام الفضائية وأمانها وسلامتها.

ومع تزايد اعتماد المجتمعات على الأصول الفضائية، أصبحت المنظومات الفضائية اليوم تشكل جزءا لا يتجزأ من البنى التحتية الدولية والوطنية. وهذا يعطي زخما قويا لجميع الدول، المرتادة منها للفضاء والتي لم تَرتَده بعد، لمعالجة المسائل المتصلة بالحد من التهديدات الفضائية.

وقد أُطلق أول ساتل فنلندي في عام 2017، ويوجد حاليا 11 ساتلا فنلنديا في المدار، اثنان منها تابعان لمؤسسة علمية وتسعة مملوكة لمشغلين تجاريين. ولدى فنلندا تشريع وطني بشأن الأنشطة الفضائية معمول به منذ عام 2018. وينطبق هذا القانون على الأنشطة الفضائية المضطلع بها داخل إقليم فنلندا وعلى الأنشطة التي يقوم بها مواطنون فنلنديون أو أشخاص اعتباريون مسجلون في فنلندا. وينص القانون، في جملة أمور، على أن تنفذ الأنشطة الفضائية بطريقة آمنة تقنيا ومستدامة بيئيا وتكفل الاستخدام المستدام للفضاء الخارجي. ويسعى المشغلون إلى كفالة ألا تولد أنشطتهم حطاما فضائيا. ويتضمن التشريع أيضا أحكاما بشأن تسجيل الأجسام الفضائية في السجل الوطني للأجسام الفضائية. كما يتم إخطار الأمين العام بجميع الأجسام الفضائية الفنلندية، وهي خطوة تتوخى تعزيز الشفافية والقدرة على التنبؤ والمساءلة.

ومع تفاقم الازدحام في الفضاء، يتزايد خطر سوء الفهم والتقديرات الخاطئة التي تؤدي إلى تصعيد غير مقصود. وفي الوقت نفسه، يمكن أن تؤثر الإجراءات المتخذة على الأرضي وتلك المتخذة في المجال السيبراني تأثيرا مباشرا على المنظومات الفضائية، مما يعوق توفير الخدمات الفضائية الحيوية. ولذلك، فإن الأمر يدعو إلى تعزيز الجهود الرامية إلى معالجة مسألة أمن الفضاء.

وهناك حاجة ملحة لتعزيز تبادل المعلومات وكفالة الشفافية وتدابير بناء الثقة في مجال الفضاء. ولا بد من زيادة فهم التهديدات الفضائية، إضافة إلى التوصل إلى اتفاق مشترك بشأن أنماط السلوك التي تؤدي إلى تفاقم التوترات وتأجيج التنافس فيما بين الدول. ونظرا للطبيعة المترابطة للمنظومات الفضائية والمنظومات الأرضية، فإننا بحاجة إلى معالجة التفاعلات بين المجالين الفضائي والأرضي، إلى جانب الإجراءات المتخذة في نطاق الفضاء والإجراءات المتخذة على مستوى الأرض. وينبغي النظر في هذه الجوانب الأمنية للفضاء في سياق أنشطة نزع السلاح التي تضطلع بها الأمم المتحدة.

ونظرا لما يتسم به الفضاء من طابع معقد كمجال وما تنطوي عليه المنظومات الفضائية من استخدام مزدوج بطبيعتها، فإننا نرى أن اتباع نهج قائم على السلوك هو أفضل سبيل للمضي قدما. ومن شأن وضع مبادئ للسلوك المسؤول في الفضاء، على النحو المقترح في القرار 36/75، أن يخدم غرض منع سوء الفهم وسوء التقدير، وبالتالي الحد من خطر التصعيد غير المقصود.

ويمكن للدول، لدى تحديدها لطبيعة هذه المبادئ المتفق عليها ومركزها، أن تستفيد من الأعمال التي أنجزتها على التوالي أفرقة الخبراء الحكوميين المعنية بالتطورات في ميدان المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي، بما في ذلك على وجه الخصوص تقرير فريق الخبراء الحكوميين لعام 2015.

والمواضيع التالية، على سبيل المثال، تستحق في رأينا دراسة دقيقة في العمل المقبل:

(أ) **تعزيز الشفافية وتبادل المعلومات**. تعيين جهات اتصال وطنية للتنسيق وتفادي التضارب وآليات للتشاور وأفضل الممارسات فيما يتعلق بالشفافية وتبادل المعلومات؛ ونشر وتبادل المعلومات عن الاستراتيجيات والعقائد الوطنية لأمن الفضاء؛ وتبادل البيانات بشأن الإلمام بالأحوال.

(ب) **تعزيز الآليات القائمة فيما يتعلق بالفضاء الخارجي**. تشجيع الدول على أن تصبح أطرافا في معاهدات الأمم المتحدة المتعلقة بالفضاء، وتعزيز الآليات القائمة الأخرى المتصلة بالأنشطة الفضائية، مثل مدونة لاهاي لقواعد السلوك، وتعزيز التنفيذ العملي لهذه الالتزامات.

عدم التدخل في القدرة على التحكم في المنظومات الفضائية: الالتزام بعدم التدخل، عن طريق الفضاء الإلكتروني أو بوسائل أخرى، في القدرة على التحكم في المنظومات الفضائية، أو في توفير الخدمات الفضائية الحيوية، أو في نظم البيانات أو الاتصالات في الفضاء.

تجنب توليد الحطام الفضائي: الاتفاق على التزام جميع الدول بتجنب توليد الحطام الفضائي عمداً.

وينبغي أن يكون تحسين الشفافية وتبادل المعلومات هدفا رئيسيا، لأنه سيساعد على تعزيز التوعية بأحوال الفضاء، مما ييسر إمكانية التحقق من الأنشطة المضطلع بها في الفضاء وإسنادها إلى منفذيها.

وفي المستقبل، ستكون هناك حاجة أيضا إلى مزيد من المناقشة بشأن التهديدات الهجينة في سياق الفضاء. ويمكن استخدام الأصول الفضائية كجزء من سيناريو هجين، مثلا في حالة التعطيل المتعمد للخدمات الأساسية، التي يمكن أن يُستغل أثرها الاجتماعي حينها لأغراض سياسية عدائية.

وأخيرا، يمكن للتكنولوجيات الجديدة والناشئة أيضا أن توفر وسائل فعالة لتفادي التهديدات والتخفيف من درجة التعرض للأخطار التي يكون مصدرها الفضاء. ومن أجل الاستفادة من هذه التكنولوجيات، يلزم بذل جهود متضافرة، ليس فقط بين الجهات الفاعلة من الدول، بل أيضا مع أصحاب

المصلحة المعنيين الآخرين، بما في ذلك دوائر الصناعة والأوساط الأكاديمية والمنظمات غير الحكومية. وسيشكل تعزيز الشراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين عاملا أساسيا في تعزيز الأمن في مجال متعدد الطبقات مثل الفضاء الخارجي.

فرنسا

[الأصل: بالفرنسية]
[3 أيار/مايو 2021]

تؤيد فرنسا، التي شاركت في صياغة وتقديم القرار 36/75، تأييدا تاما عملية التفكير الدولي هذه من أجل وضع المعايير والقواعد والمبادئ التي تنظم أنماط السلوك المسؤول في الفضاء.

ويبدو من المهم في الوقت الراهن وضع صكوك تتيح للجميع الحفاظ على الاستخدام السلمي للفضاء وحرية الوصول إليه، وتحد من مخاطر زعزعة الاستقرار ونشوب النزاع في الفضاء. ورغم الجهود السابقة التي بذلت في إطار مؤتمر نزع السلاح، فيما يتعلق بالمسائل المتصلة بمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء، وضمن فريق الخبراء الحكوميين المعني باتخاذ تدابير عملية أخرى لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، فإن المقترحات المقدمة لم تسعف في التوصل إلى توافق الآراء ولم تكن ناجحة، مما أفضى بالأعمال إلى طريق مسدود. ولذلك، فمن الضروري إطلاق دينامية جديدة وشاملة للجميع تؤدي إلى تحسين أمن الفضاء بطريقة ملموسة وعملية وفورية، وإلى الحد من التهديدات ومخاطر سوء الفهم في الفضاء.

وفي هذا الصدد، فإن اتباع نهج قائم على القدرات يهدف إلى حظر بعض المنظومات لا يبدو مناسبا ولا فعالا. والواقع أن جزءا كبيرا من المنظومات الفضائية أصبح الآن مزدوج الاستخدام، مما يتعذر معه التمييز بين القدرات العسكرية والمدنية، وبين القدرات الهجومية والدفاعية، وفي نهاية المطاف اختيار حظر منظومات بعينها دون سواها. وتذكر فرنسا بوجه أعم بصعوبة تحديد ما يشكل سلاحا في الفضاء، لأن أي جسم فضائي يمكن أن يُستخدم كسلاح (مثل السواتل الانتحارية). ويمكن أيضا استخدام بعض القدرات اللازمة للحفاظ على إمكانية الوصول إلى الفضاء بحرية وبصورة مستدامة، مثل قدرات توفير الخدمات المدارية وقدرات الإزالة الفعلية للحطام، لأغراض عدوانية.

ويبدو أن النهج القائم على أنماط السلوك هو النهج الأنسب الآن من أجل تحسين الأمن الفضائي على نحو عملي وفوري، لأنه سيقلل من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير في الفضاء. ويهدف هذا النهج، من خلال تنظيم تنفيذ أنشطة معينة لتجنب اعتبارها عدوانية، إلى الحد من إمكانية إسهامها في زعزعة الاستقرار والتقليل من خطر نشوب النزاع والتصعيد في الفضاء. وعلاوة على ذلك، فإن النهج القائم على أنماط السلوك، الذي يركز بصفة خاصة على آثار هذه الأنماط على المنظومات الفضائية أو البيئة أو المجموعات السكانية، يبدو أكثر استدامة لأنه نهج لا يمكن أن تتجاوزه التطورات التكنولوجية في المستقبل.

أولا - أهمية الفضاء اليوم في حياتنا اليومية واقتصاداتنا ومصالحنا الأمنية تزيد من هشاشة المجتمعات أمام التهديدات الفضائية

1 - أهمية القدرات الفضائية في حياتنا ومجتمعاتنا

تعتمد مجتمعاتنا واقتصاداتنا وأساليب حياتنا الحديثة اليوم اعتمادا كبيرا على قطاع الفضاء وقدراته. فالمنظومات الساتلية المرتبطة بتحديد المواقع والملاحة (مثل النظام العالمي لتحديد المواقع أو النظام الأوروبي للملاحة الساتلية (نظام غاليليو)) تسمح بمزامنة النظم المصرفية ونظم البورصة وتوزيع الطاقة، وبتحديد مواقع كل أنواع المركبات، والتنقل في جميع أنحاء العالم، وضمان حسن سير خدمات الإنقاذ والطوارئ. وتتيح قدرات رصد الأرض التنبؤ بالطقس والوقاية من المخاطر الطبيعية ورصد تغيرات المناخ والبيئة، في حين أنه من المتوقع أن تتفاقم هذه الظواهر في المستقبل نتيجة لتغير المناخ. كما أن الاتصالات السلكية واللاسلكية، التي تشكل في جزء منها قدرات فضائية، تتيح الوصول إلى شبكات التلفزيون أو الاتصالات الهاتفية أو الإنترنت في ما يسمى بالمناطق "البيضاء"، مما يسهم في تضييق الفجوة الرقمية. ويتزايد هذا الاستخدام للبيانات الساتلية، ومعه اعتماد مجتمعاتنا على هذه الخدمات لأن العديد من التكنولوجيات الجديدة تستند إلى تلك البيانات (إمكانية الاتصال الإلكتروني والتطبيب عن بُعد والمركبات المستقلة، وما إلى ذلك).

والفضاء ضروري أيضا للأنشطة العسكرية وللتدخلات التي تجري في مسارح العمليات. وعلى وجه الخصوص، فإن التحكم في أنشطة رصد الأرض والاتصالات الساتلية والملاحة والمزامنة بواسطة السواتل، تعد كلها قدرات ضرورية للاستقلال الوطني في تقييم الأحوال واتخاذ القرارات والإجراءات. كما أن القدرات الفضائية ضرورية لحماية مصالحنا الدفاعية الوطنية، لا سيما من خلال نظم الإنذار المبكر التي تسهم في مراقبة الانتشار والأنشطة التسيارية، وتشكل عنصرا أساسيا لأمننا في سياق يتسم بعودة المسألة النووية وأزمات الانتشار الخطيرة (جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وجمهورية إيران الإسلامية). وأخيرا، فإن القدرات الفضائية تؤدي دورا رئيسيا في المراقبة البحرية، بالإضافة إلى القدرات الأخرى، بتيسير الكشف الآلي عن مسارات السفن.

2 - تدهور السياق الاستراتيجي وتفاقم التهديدات الفضائية

تشهد البيئة الفضائية الآن زيادة كبيرة في حجم الأجسام الموجودة في المدار، مما يؤدي إلى عدد من المخاطر، وعلى رأسها خطر وقوع اصطدامات. ويرتبط هذا الخطر أولا بالعدد الكبير جدا من الأجسام الموجودة في الفضاء: فهناك حوالي 000 900 قطعة من الحطام يزيد طولها على سنتيمتر واحد في الفضاء، نتجت عن عمليات إطلاق وحوادث وتآكل المواد وتحطم الأجسام (أحيانا بشكل متعمد) في المدار. ويمكن لقطع الحطام التي يقل طولها عن سنتيمتر واحد، في حالة الاصطدام، أن تسبب أضرارا تؤثر على قدرات السواتل قيد التشغيل وحسن سير عملها، في حين أن قطع الحطام التي يتراوح طولها بين السنتيمتر الواحد و 10 سنتيمترات يمكن أن تجعل ساتلا قيد التشغيل غير صالح للعمل أو تدمره بالكامل، أما قطع الحطام التي يزيد طولها عن 10 سنتيمترات (حوالي 000 35 قطعة في المدار) فلا تتسبب في تدمير السواتل فحسب، بل يمكن أن تولد أيضا الآلاف من قطع الحطام الأخرى في حالة الاصطدام. ومن الواضح أن خطر الاصطدام هذا يزداد بحكم خمول هذا الحطام واستحالة التحكم في حركته لتجنب الارتطام. وتتم معالجة مسألة إدارة الحطام ومخاطر الاصطدام في إطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض

السلمية ولجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي. غير أنه لا يوجد حتى الآن إطار دولي لمنع التسبب عمدا في توليد الحطام. ومن المهم ملاحظة أن عمليات التدمير المتعمد للأجسام، مثل إطلاق الصين المنظومة المضادة للسواتل في عام 2007، وكذلك الاصطدامات العرضية (بين ساتل من مجموعة سواتل إيريديوم (Iridium) وساتل خامل من مجموعة كوزموس (Cosmos) في عام 2009) قد زادت بشكل كبير من حجم الحطام في المدار.

ويرتبط خطر الاصطدام والازدحام في الفضاء أيضا بزيادة عدد السواتل العاملة في المدار؛ فهناك الآن أكثر من 300 3 ساتل، وهو عدد يتزايد نتيجة لتطوير تكنولوجيات ونماذج اقتصادية جديدة في سياق "الفضاء الجديد". وبالإضافة إلى خطر الاصطدام، يفاقم تزايد عدد الأجسام الفضائية في مدارات معينة من احتمال حدوث تداخل غير مقصود بين السواتل.

وعلاوة على ذلك، يبدو أن السياق الاستراتيجي قد تدهور اليوم، مع تزايد حدة المنافسة العسكرية بين القوى الكبرى في جميع المجالات، وبالتالي في الفضاء أيضا. كما أن العودة إلى منطق القوة واستراتيجياتها، والتشكيك في هيكل الأمن وتحديد الأسلحة، واستمرار أزمات الانتشار، كلها عوامل تسهم في هذا التدهور الذي يطال البيئة الاستراتيجية ويمتد أيضا إلى الفضاء. ويعدّ إطلاق المنظومات المضادة للسواتل، والمناورات التقاربية، وعمليات التشويش ومختلف استراتيجيات الهيمنة، أدلة على هذا الاحتدام في المنافسة الاستراتيجية ويمكن أن تزيد هذه الأعمال من مخاطر سوء الفهم وتؤدي إلى زعزعة الاستقرار والتسبب في زيادة حدة التوترات في الفضاء. وفي الوقت نفسه، تعتمد الدول بشكل متزايد على البيئة الفضائية، سواء من أجل اقتصاداتها ومجتمعاتها أو لدعم مصالحها الدفاعية، وهو ما يجعلها بالتالي أكثر عرضة للمخاطر. ولذلك، فإنها تسعى إلى استحداث أدوات وقدرات جديدة للتخفيف من تلك المخاطر، ما يمكن أن يؤدي إلى سباق لاكتساب قدرات فضائية. وحاليا تقوم بعض القوى بتطوير نظم جديدة لحماية أصولها الفضائية والاحتراس من الهجمات المحتملة، وتذهب إلى حد القيام بأعمال غير ودية أو عدوانية.

والفضاء مجال تستخدم فيه منظومات معظمها مزدوجة الغرض، ويتعذر فيه، بحكم طبيعته، الإلمام بالأحوال السائدة. وتسهم صعوبة التمييز بين الأهداف المدنية والعسكرية في الفضاء في زيادة عدم اليقين وعدم الاستقرار. وبالمثل، فإن صعوبة رصد بعض الأنشطة وإسنادها إلى منفذيها، كما هو الحال في مجالات أخرى مثل الفضاء الإلكتروني، تؤدي إلى مفاقمة مخاطر سوء التفسير وسوء الفهم. ومن الناحية العملية، أصبح من الصعب للغاية الآن، حتى بالنسبة للقوى الفضائية الكبرى، الكشف عن جميع الأحداث الفضائية والتنبؤ بالمخاطر والتهديدات التي قد تواجهها والكشف عن النية العدوانية التي قد ينطوي عليها سلوك ما. فعلى سبيل المثال، يبدو من المعقد التمييز مبدئيا بين مناورة روتينية لساتل، مرتبطة بمهمته، ولكنها قد تؤدي إلى اصطدام أو تشويش عرضي، وبين مناورة تهدف إلى إلحاق الضرر عمدا. وهذه الصعوبة، التي يفاقمها طابع ازدواجية الاستخدام الغالب في البيئة الفضائية، تشكل خطرا كبيرا لتصعيد النزاع أو نشوبه في الفضاء.

ثانيا - وصف الأعمال المسؤولة أو غير المسؤولة أو التهديدية من حيث آثارها، وكذلك من حيث تأثيرها على الأمن الدولي

- **أنماط السلوك التي تؤدي أو قد تؤدي إلى تدمير السواتل وزيادة مخاطر إلحاق الضرر بالبيئة الفضائية**، ولا سيما الأعمال المتعمدة، مثل إطلاق المنظومات المضادة للسواتل، التي يمكن أن

تؤدي إلى تكوُّن حطام طويل العمر وتهديد حرية الوصول إلى الفضاء واستخدامه. ويمكن أن تنشأ هذه التهديدات الفضائية عن قدرات مضادة للسواتل على مستوى الأرض أو على مدارات مشتركة. وحين تُطلَق هذه المنظومات من الأرض، يكون من السهل إسنادها إلى منفذيها.

- **أنماط السلوك التي تسبب اضطراب المنظومات الفضائية، سواء انطلاقا من الأرض أو في الفضاء** – يمكن القيام ببعض الأنشطة انطلاقا من الأرض وكذلك من الفضاء، مثل عمليات الإبهار، واستخدام أشعة الليزر القوية والموجات الدقيقة عالية الطاقة، والتشويش على الوصلات، والهجمات الإلكترونية. وعادة ما تنفذ الأنشطة الأخرى انطلاقا من الفضاء، ومن ثم يكون من الصعب بكثير إسنادها إلى منفذيها، ويمكن الخلط بينها وبين الأنشطة غير المؤذية. وفي هذا الصدد، قد تبدو عمليات الالتقاء ومناورات التقارب تهديدا، إذ إن الدولة المعنية لا تستطيع أثناء التقارب أن تحدد الغرض الكامن وراء تلك المناورة، وبالتالي فلا يمكنها أن تعرف ما إذا كان الهدف هو تعطيل عمل الساتل أو تدميره أو إخراجه من مداره، على سبيل المثال تحت ستار مهمة لإزالة الحطام فعليا.

- **أنماط السلوك التي يمكن أن تؤثر على أمن الأشخاص والممتلكات** – فعندما تُستخدم المنظومات المضادة للسواتل، وعمليات الإبهار، والتشويش، والانتحال، والهجمات الإلكترونية، ضد منظومات فضائية معينة، يمكن أن تشكل خطرا على أمن الممتلكات والأشخاص، مثلا من خلال التسبب في تعطيل أنظمة الملاحة الجوية، أو اصطدام القوارب (تعطيل أنظمة الملاحة الساتلية)، أو منع تدخل خدمات الإنقاذ والطوارئ، أو الحيلولة دون التنبؤ ببعض الكوارث الطبيعية والظواهر الجوية.

ثالثا – اقتراح المعايير والقواعد والمبادئ التي تنظم أنماط السلوك

تقترح فرنسا وضع معايير عملية قابلة للتطبيق فورا وغير ملزمة قانونا، تشكل "دليلا للمستخدم الجيد". ولذلك، لن يكون القصد من هذه المعايير تغيير القانون الدولي المنطبق، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة، وبما يشمل الحق في الدفاع عن النفس.

ويمكن أن تستوحي معايير السلوك هذه طبيعتها وروحها ومركزها من الصياغة المقترحة في تقرير فريق الخبراء الحكومي المعني بالتطورات في ميدان المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي لعام 2015، الذي ينص على أنه "من شأن وضع قواعد طوعية وغير ملزمة لسلوك الدول أن يحد من المخاطر التي تهدد السلم والأمن والاستقرار على الصعيد الدولي. وبناء على ذلك، فإن المعايير لا تسعى إلى حظر أو الحد من إجراءات تتسق مع أحكام القانون الدولي. وتعكس المعايير التوقعات التي يتوخاها المجتمع الدولي من سلوك الدولة المسؤول وتتيح للمجتمع الدولي أن يقيم أنشطة الدول ومقاصدها".

وفيما يتعلق بهذه المعايير، تقترح فرنسا التركيز من باب الأولوية على المعايير المتصلة بثلاث فئات من أنماط السلوك: (أ) أنماط السلوك المتعمد التي يمكن أن يكون لها تأثير قوي على البيئة الفضائية؛ و (ب) أنماط السلوك التي تنطوي على خطر نشوء حالات سوء الفهم؛ و (ج) أنماط السلوك التي يمكن أن تؤثر على أمن الأشخاص والممتلكات.

(أ) معايير أنماط السلوك المتعمد التي يمكن أن يكون لها تأثير قوي على البيئة الفضائية

في هذا الشأن، تؤيد فرنسا اعتماد معيارين للسلوك:

'1' **ينبغي للدول أن تمتنع عن التسبب، عمدا أو عن علم، في توليد حطام طويل العمر ؛**

'2' **ينبغي للدول أن تتجنب التسبب عمدا في توليد الحطام، وأن تقلل من ذلك على أية حال.**

(ب) معايير أنماط السلوك التي يترفع فيها خطر نشوء حالات سوء الفهم والتي يمكن معالجتها من خلال تدابير بناء الثقة والشفافية

فيما يتعلق **بعمليات الالتقاء ومناورات والتقارب**، يتوقع أن تتضاعف هذه العمليات في السنوات القادمة، ولذلك يجب معالجة هذه المسألة كأولوية من أجل الحد من مخاطر نشوء سوء الفهم وسوء التقدير في الفضاء، والاستفادة من الفرص التي تتيحها القدرات المرتبطة بها (الخدمات المدارية، والإزالة الفعلية للحطام).

وتشكل **عمليات الالتقاء**، بما في ذلك الإزالة الفعلية للحطام، خطرا كبيرا على الأجسام الفضائية التي يتم الاقتراب منها. وإذا لم يتم الحصول على موافقة مسبقة قبل إجراء عملية الالتقاء، فإن الدولة المستهدفة يمكن أن تفسر هذه العملية، في ظروف معينة، على أنها هجوم يهدف إلى تدمير الجسم الفضائي الذي يجري الاقتراب منه أو اعتراضه، أو التسبب في فقدان القدرة على التحكم فيه.

ولهذا السبب، ترى فرنسا أن هذه العمليات ينبغي أن تخضع **لموافقة مسبقة** وصريحة من الدولة المعنية.

ويمكن أيضا دراسة وضع المعايير المتصلة بمناورات التقارب، على الرغم من أن تنظيم هذه المسألة أصعب من تنظيم عمليات الالتقاء.

(ج) أنماط السلوك التي يمكن أن تؤثر على أمن الأشخاص والممتلكات

تؤيد فرنسا تأطير أنماط السلوك التي تشوش على الأجسام الفضائية في حالتين خطيرتين بشكل خاص: أنماط السلوك التي يمكن أن تؤدي إلى فقدان التحكم في جسم فضائي أو فقدان خصائصه الوظيفية بشكل لا رجعة فيه، وكذلك أنماط السلوك التي يمكن أن تؤثر على أمن الأشخاص والممتلكات.

(د) تدابير أخرى لبناء الثقة وكفالة الشفافية تتيح استخداما أمثل وأكثر مسؤولية للفضاء

يمكن توقع ما يلي من الدول:

- **التحلي بالشفافية فيما يتعلق بتشارك قوائم البيانات المدارية.** وسيكون هذا شرطا لا غنى عنه إذا أردنا تنفيذ نظام للإخطار بمناورات التقارب، وتجنب الاصطدامات في المدار، وفي نهاية المطاف زيادة الوعي بما يحدث من تدمير للأجسام الفضائية وفقدان القدرة على التحكم فيها.
- **اعتماد وتنفيذ التدابير المناسبة لضمان تبني الجهات الفاعلة الوطنية غير الحكومية في مجال الفضاء لأنماط السلوك المسؤول تلك.** فلا ينبغي للدول أن تسمح عن علم بانخراط الأجسام

الفضائية الخاضعة لولايتها في سلوك غير مسؤول أو ينطوي على تهديد، كما ينبغي ألا تستخدم أراضيها أو منشآتها للانخراط في مثل هذا السلوك ضد الأجسام الفضائية.

- كتدبير لبناء الثقة، **ينبغي النظر في التوقيع على المعاهدات ذات الصلة أو التصديق عليها أو الانضمام إليها.**

- كمقياس للشفافية، **ينبغي للدول أن تنشر علنا العناصر المتعلقة بعقيدتها أو سياستها أو استراتيجيتها الفضائية، بما في ذلك في المحافل ذات الصلة مثل مؤتمر نزع السلاح.**

- أخيرا، **ينبغي للدول أن تضع نظما ثنائية أو متعددة الأطراف لجهات الاتصال وآليات للتشاور** وتفادي التضارب، كما هو الحال في مجالات أخرى غير الفضاء، بغية الحد من مخاطر التصعيد ونشوب النزاعات في الفضاء.

ألمانيا

[الأصل: بالإنكليزية]
[30 نيسان/أبريل 2021]

إن قرار الجمعية العامة 75/36 بشأن "الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول" يشجع الدول الأعضاء على بحث التهديدات والمخاطر الأمنية التي تتعرض لها المنظومات الفضائية وعلى تبادل الأفكار بشأن مواصلة تطوير أنماط السلوك المسؤول في الفضاء الخارجي مع الأمين العام الذي سيقدم تقريرا موضوعيا إلى الجمعية العامة في دورتها المقبلة. وهذه الورقة تمثل المساهمة الوطنية لألمانيا فيما يتعلق بالتهديدات والمخاطر الأمنية، والأعمال التي يمكن اعتبارها غير مسؤولة أو تنطوي على تهديد، وتقدم أفكارا أولية بشأن مبادئ السلوك المسؤول.

1 - لماذا يهمنا الفضاء جميعا: الأهمية المتزايدة للأمن في الفضاء الخارجي

إن الأصول الفضائية والخدمات التي تقدمها تدعم أسلوب حياتنا وكذلك تدعم ازدهار الدول وسلامتها وأمنها بطريقة لم يسبق لها مثيل. وتشكل خدمات الفضاء الخارجي وتطبيقاته محركات للتنمية العلمية والتكنولوجية وكذلك التنمية الاجتماعية والاقتصادية. وتعتمد ألمانيا، مثل معظم الدول الأخرى، اعتمادا متزايدا على الفضاء الخارجي.

وتتيح الاتصالات الساتلية الوصول إلى البث التلفزيوني واتصالات الأجهزة المحمولة وشبكة الإنترنت في جميع أنحاء العالم، ولا سيما في المناطق غير الموصولة بالبنية التحتية الأرضية الموازية القائمة على الكابلات. وتعتمد نظم الملاحة في المركبات البرية والبحرية والجوية على الخدمات الفضائية لتحديد المواقع والملاحة والتوقيت مثل النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) أو نُظم غاليليو (Galileo) أو غلوناس (Glonass) أو بيدو (Beidou)، التي تتيح أيضا تحقيق مزامنة نظم توزيع الطاقة شبكات المعلومات والاتصالات الدولية والنظام المصرفي العالمي. وتوفر سواتل رصد الأرض بيانات عن التنبؤات الجوية، ومسوح الأراضي، ورسم الخرائط، ورصد التغيرات البيئية والمناخية.

ولعلوم وتكنولوجيا الفضاء دور أيضا في تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030. وهذه المجالات مفيدة في الارتقاء بالاستخدام المستدام للموارد الطبيعية إلى المستوى الأمثل؛ وتحسين توقيت

الحصـــاد، ورصـــد نوعية المياه والهواء؛ والتخطيط الحضـــري؛ وتوفير الرعاية الصـــحية والتعليم للمجتمعات النائية والمعزولة. وتوفر الأصول الفضائية خدمات قيمة في مجال الإنذار المبكر بالكوارث الطبيعية الوشيكة وتتيح تنسيق الإغاثة في حالات الكوارث في المناطق المنكوبة. وتتوقف سلاسة سير عمل الشرطة وخدمات الطوارئ والإنقاذ في كثير من الحالات على الاتصـالات السـاتلية والملاحة السـاتلية. وهناك برامج من قبيل برنامج الأمم المتحدة لاســـتخدام المعلومات الفضـــائية في إدارة الكوارث والاســـتجابة في حالات الطوارئ والميثاق الدولي بشـأن الفضـاء والكوارث الكبرى، تعمل على تمكين السـلطات، ولا سـيما في الاقتصـادات الناشـئة والبلدان النامية، من الوصـول إلى هذه الخدمات الفضـائية واسـتخدامها. وفي عالمنا المتجه نحو العولمة والتكامل، فإن توفير الخدمات الفضائية على نحو موثوق وآمن أمر يهم كل شخص وكل دولة.

وعلاوة على ذلك، فإن الفضـــاء الخارجي له أهمية متزايدة بالنســـبة للأمن والدفاع. فالخدمات الفضـائية، بدءا من خدمات رصـد الأرض ووصـولا إلى الاتصـالات الفضـائية، هي أسـاسـية لتنفيذ العمليات بأمان ونجاح، كما أنها تؤدي دورا حاسما على المستوى الاستراتيجي والتشغيلي والتكتيكي. وتوفير الخدمات الفضـائية بدون عوائق، ولا سـيما خدمات الاسـتطلاع والإنذار المبكر، فضـلا عن خدمات الاتصـالات غير المنقطعة وخدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت، أمر ضـــروري لتقييم المخاطر والتهديدات التي يتعرض لها الأمن القومي والتصدي لها، ولإدارة الأزمات، وللعمليات العسكرية.

ويتزايد استخدام الفضاء وعدد السواتل قيد التشغيل وقطع الحطام بوتيرة متسارعة، مما يؤدي إلى زيادة مخاطر الاصطدام. ومن شأن إطلاق التشكيلات الضخمة من السواتل المخصصة لخدمات الإنترنت الساتلي أن يحسن بشكل كبير من جودة الاتصالات والربط. وفي الوقت نفسه، فإن الزيادة الحادة في عدد السواتل تزيد من تفاقم الازدحام. ولذلك فإن جوانب السلامة أصبحت مسألة قيد النظر الفعلي داخل المجتمع الدولي. وتسعى المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضـــائي (2007) الصـــادرة عن لجنة اســـتخدام الفضـــاء الخارجي في الأغراض السلمية إلى الحد من توليد الحطام الفضائي، وتشمل المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد (2019) الصـادرة عن اللجنة إرشـادات بشـأن تبادل المعلومات وتسـجيل الأجسـام الفضـائية وإخطارات الإنذار بالاصـطدام. وتُبذل جهود إضـافية لاستكشـاف نُهج تهدف إلى وضـع إطار لإدارة حركة المرور في الفضـاء. وتسـعى هذه الجهود إلى ضـمان سـلامة الفضـاء الخارجي واسـتدامته لأغراض الاستخدام الحالي والمستقبلي. بيد أنها لا تتصدى تحديدا للمخاطر والتهديدات الأمنية الناشئة التي تتعرض لها النظم الفضـائية. وفي هذا الصـدد، لا يكفي الإطار التنظيمي والمعياري الحالي من أجل التصـدي للتهديدات والمخاطر التي تهدد الأمن والاستقرار في الفضاء الخارجي وفيما يتصل به.

والاعتماد المتزايد للقطاع المدني، وكذلك للقطاع العسـكري، على الأصـول الفضـائية يعزز أهمية الفضـاء الخارجي بالنسبة للأمن والاستقرار والدفاع. وقد تصـبح الأصـول الفضـائية والبنية التحتية الفضـائية مستهدفة في النزاعات المقبلة، نظرا لكونها مكشوفة ومعرضـة بشدة للخطر. ومنع سباق التسلح في الفضـاء الخارجي ومنع النزاعات من التوسع إلى الفضـاء الخارجي أمران أساسيان لتعزيز الأمن والاستقرار الدوليين، ولحماية اســـتخدام البيئة الفضـــائية للأغراض الســـلمية على المدى الطويل. وفي الســـياق نفســـه، ينبغي لجميع الدول أن تمنح أولوية عليا لمســـألة تفادي حالات ســـوء الفهم فيما يتعلق بالتهديدات التي تنشـــأ في الفضاء الخارجي.

وتلاحظ ألمانيا بقلق بالغ ما يجري من تطوير واختبار للقدرات الفضـــائية المضـــادة التي تهدد المنظومات والخدمات الفضـائية المدنية والعسـكرية الأسـاسـية. وتقترن التهديدات الحقيقية أو المتصـورة التي

تستهدف المنظومات الفضائية بارتفاع احتمال وقوع حالات سوء الفهم والتصعيد غير المرغوب فيه. وبالإضافة إلى ذلك، فإن بعض التكنولوجيات الفضائية المدنية، التي يتم تطويرها للحفاظ على استخدام الفضاء، من قبيل الإزالة الفعلية للحطام، قد يُنظر إليها على أنها تنطوي على تهديد، إن لم يتم الإخطار بها وتفسيرها على النحو الصحيح.

والفضاء هو مشاع عالمي يُستخدم لصالح ومصلحة البشرية جمعاء. ومع تزايد عدد فوائد الأنشطة الفضائية وتحسن نوعيتها، تزداد أهمية المحافظة على حرية وصول جميع الدول إلى الفضاء الخارجي واستخدامها له. وزعزعة استقرار بيئة الفضاء وتراجع أمن الفضاء الخارجي من العوامل التي تؤثر تأثيرا سلبيا على جميع الدول التي تعتمد على خدمات الفضاء الخارجي. ولذلك، من الضروري النظر، على المستوى الدولي، في التهديدات والمخاطر التي تتعرض لها منظومات الفضاء الخارجي، فضلا عن اتخاذ تدابير للتخفيف من آثارها والحد منها. وسيكون الاتفاق على معايير وقواعد ومبادئ السلوك المسؤول الخطوة الأولى والعملية في هذا الاتجاه.

2 - التهديدات والمخاطر الأمنية التي تتعرض لها المنظومات الفضائية

من مصلحتنا المشتركة ضمان الوصول إلى الفضاء واستخدامه بسلامة وأمان، وإيجاد بيئة فضائية مستدامة وسلمية وخالية من النزاع. غير أن التهديدات والمخاطر الأمنية التي تتعرض لها بنيتنا التحتية الفضائية الأساسية آخذة في التزايد ولم تعالَج بعد بكفاءة في الإطار الدولي. وانطلاقا من الوعي بالتداخل الكبير بين الاستخدام المدني والاستخدام العسكري للفضاء الخارجي وصعوبة التمييز بينهما، ستركز الفروع التالية على التهديدات الفعلية أو المتصورة للأمن والاستقرار في الفضاء.

(أ) ما هي العقبات التي تحول دون الوصول إلى الفضاء الخارجي واستخدامه بأمان واستدامة؟

من منظور أمني، يمكن أن يؤدي عدد من الأعمال **المتعمدة** إلى تقويض إمكانية الوصول إلى الفضاء الخارجي واستخدامه دون عوائق، وأبرزها تلك الأعمال التي قد تؤدي، بشكل مباشر أو غير مباشر، وبشكل فعلي أو محتمل، إلى ما يلي:

- تدمير السواتل أو إلحاق ضرر بها على نحو لا يمكن إصلاحه. وفي حين أن مثل هذه الأعمال – بمجرد إتمامها – يمكن أن تشكل أعمالا غير مشروعة دوليا، فإننا نعتبر أن أي عمل قد يؤدي إلى هذه النتائج، مثل تعريض الساتل للخطر، يزيد بشكل كبير من خطر نشوء حالات سوء الفهم، ويقوض الاستقرار العام في الفضاء، وقد يؤدي إلى مزيد من التصعيد والنزاع في الفضاء.
- فقدان جهة التشغيل القدرة على التحكم في الساتل. في حين أن هذا السلوك قد لا يسبب فورا ضررا لا يمكن إصلاحه، فإنه يزيد كثيرا من خطر الاصطدامات، وإمكانية إلحاق أضرار دائمة بالسواتل المتأثرة أو السواتل الأخرى، وبالتالي توليد حطام على نحو يؤدي إلى تدهور عام في البيئة الفضائية.
- تعطيل أو إعاقة توفير خدمات فضائية حيوية للجمهور. قد يترتب على هذا السلوك في نهاية المطاف تجاوز عتبة حرجة، من قبيل خطر فقدان الأرواح أو إلحاق الضرر بالممتلكات، لأن العديد من الأنشطة المدنية، من قبيل الشحن أو الطيران، تعتمد على توفير خدمات دقيقة لتحديد المواقع أو الملاحة أو التوقيت أو الاتصالات.

- تعطيل أو إعاقة قيادة السواتل والتحكم فيها، وتعطيل أو إعاقة الإنذار المبكر ووظائف القيادة والتحكم النووية، وإشارات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت، لما يترتب على ذلك من تزايد احتمال نشوء حالات سوء الفهم والتصعيد غير المرغوب فيه.
- التسبب في توليد حطام فضائي يمكن تجنبه، نتيجة أفعال متعمدة أو إهمال.

وأي أعمال أو عمليات أو أنشطة تتسبب عمدا في الآثار المذكورة أعلاه، وبالتالي تعوق حرية الوصول إلى أصول الفضاء والفضاء الخارجي واستخدامها ستعتبر تهديدا للاستقرار والأمن، وتنطوي على مخاطر نشوء حالات سوء التقدير والتصعيد غير المرغوب فيه.

(ب) القدرات الفضائية المضادة ومخاوف بشأن الاستخدام المزدوج

القدرات الفضائية المضادة

يتعرض الأمن والاستقرار في الفضاء الخارجي للخطر في الغالب بسبب استخدام القدرات الفضائية المضادة أو التهديد باستخدامها بطريقة لا تتسق مع الموقف الدفاعي. ومن الضروري التأكيد على أن **القدرات عندما تقترن بسلوك** تشكل تهديدا وتقوض الاستقرار.

ومع تزايد أهمية الفضاء الخارجي في مجالي الأمن والدفاع، يتزايد للأسف الحافز لتطوير القدرات الفضائية المضادة. ويؤدي اجتماع عوامل وجود التكنولوجيا السريعة التطور وتكاثر الجهات الفاعلة ذات القدرات الفضائية وانعدام الثقة إلى دفع الدول نحو السعي إلى اكتساب القدرات الفضائية المضادة، ويبحث عدد متزايد من الدول إمكانية اكتساب هذه القدرات لتعزيز قدراتها العسكرية وأمنها الوطني.

وكما سيبين التصنيف التالي، فإن الأنشطة الفضائية المضادة هي أنشطة واسعة النطاق تشمل ما يلي: الهجمات أو الأعمال العدائية، والعمليات والأنشطة الموجهة من الفضاء إلى الفضاء، ومن الأرض إلى الفضاء، ومن الفضاء إلى الأرض:

(أ) **القدرات الأرضية/ الجوية/البحرية الحركية المباشرة الصعود المضادة للسواتل** – من بين شواغلنا الرئيسية التطور السريع الذي تشهده القدرات المباشرة الصعود المضادة للسواتل. ويمكن أن يؤدي استخدام هذه القدرات إلى التدمير الحركي للسواتل بقذائف أرضية أو جوية أو بحرية إما تصيب مباشرة أحد الأصول الفضائية أو تفجر رأسا حربيا على مقربة من ساتل، مما يولد حطاما يمكن أن يلحق أضرار بسواتل أخرى في مدارات مماثلة.

(ب) **القدرات أو الأنشطة الحركية المدارية المشتركة المضادة للسواتل** – من بواعث القلق بنفس القدر القدرات أو الأنشطة المدارية المشتركة المضادة للسواتل، من قبيل التدمير الحركي للسواتل عن طريق سواتل أو آليات أخرى موجودة في المدار ويمكن أن تقترب من الهدف. ويمكن تصور عدة سيناريوهات ممكنة في هذا الصدد: أن تقوم السواتل بتدمير سواتل أخرى مباشرة عن طريق الارتطام بها حركيا، أو قيام سواتل ذات أذرع آلية بإلحاق أضرار بسواتل أخرى، أو قيام سواتل بإطلاق مقذوفات أو أجسام مماثلة تستهدف سواتل أخرى. وتتطلب بعض هذه القدرات مناورات تسمح لساتل بالاقتراب بشدة من ساتل آخر.

(ج) **أسلحة الطاقة الموجهة** – قد يخلّف استخدام أشعة الليزر والموجات الدقيقة العالية الطاقة والنبضات الكهرومغناطيسية آثارا مادية يمكن عكسها أو لا يمكن عكسها في السواتل والمحطات الأرضية دون أن يكون هناك تلامس مادي. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى إلحاق الضرر بالمكونات الحساسة للمنظومات الفضائية أو إلى إضعاف أدائها، وذلك على سبيل المثال، عن طريق إبطال عمل أجهزة الاستشعار بتعريضها لتقنيات الإبهار أو الحجب أو إضعاف أداء الألواح الشمسية، بل وتعطيل الساتل أو إبطال القدرة على التحكم فيه. واستخدام الوسائل المادية غير الحركية هو أقل ظهورا للعيان وتقفي مصدرها أكثر صعوبة مقارنة بالوسائل المادية.

(د) **الحرب الإلكترونية** – تستهدف الأنشطة الإلكترونية الفضائية المضادة أحد الأصول الفضائية لخصم ما عن طريق التأثير على الإشارات أو مضمون بيانات الإشارات. وعمليات التشويش (إحداث تداخل مع الاتصالات التي تستخدم ترددات الراديو) والانتحال (الخداع عن طريق إصدار إشارة وهمية) قد تؤدي إلى أضرار يمكن إصلاحها، وأخرى لا يمكن إصلاحها. فالتشويش على إشارات السواتل وانتحالها من الممارسات التي أصبحت منتشرة بالفعل على وجه الأرض. وهذه التكنولوجيا متاحة تجاريا وغير مكلفة نسبيا، وبالتالي فهي متاحة للجهات الفاعلة من الدول ومن غير الدول. وممارسات التشويش والانتحال من الصعب الكشف عنها وتحديد مصدرها. ونظرا لطابع الاستخدام المزدوج (المدني – العسكري) لبعض الخدمات الفضائية، فقد تؤدي هذه الأنشطة الإلكترونية الفضائية المضادة إلى تعطيل الخدمات الفضائية المدنية من قبيل منظومات الاتصالات أو الملاحة.

(هـ) **التسلل السيبراني** – تستهدف هجمات الفضاء الإلكتروني البيانات نفسها وكذلك المنظومات التي تستخدم هذه البيانات، ويمكن أن تستهدف رصد البيانات، وأيضا إدراج بيانات خاطئة أو فاسدة. وقد تؤدي الهجمات الإلكترونية إلى فقدان البيانات، والتعطيل الواسع النطاق، والاستيلاء على زمام التحكم، بل وحتى إلى فقدان الساتل بشكل دائم. وهذه الهجمات لا تتطلب موارد كبيرة بل ويمكن أن تقوم بها جهات خاصة من مجموعات أو أفراد. وعلاوة على ذلك، من الصعب تحديد مصدرها بطريقة دقيقة وفي الوقت المناسب.

والقدرات المذكورة أعلاه، دون ادعاء سردها بالكامل، ليست قدرات من ضرب الخيال. وقد أثبتت عدة اختبارات وأنشطة وعمليات أجريت في الفضاء الخارجي في السنوات الأخيرة أن هناك جهات فاعلة لديها القدرة على استخدام الوسائل والأدوات المذكورة أعلاه.

الشواغل المتعلقة بالاستخدام المزدوج

يؤدي طابع الاستخدام المزدوج المتأصل في التكنولوجيات الفضائية إلى زيادة تعقيد إمكانية استنباط السلوك التهديدي استنادا إلى القدرات، وصعوبة تحديد القصد من هذا السلوك. وفي هذا السياق، فإن مفهوم الاستخدام المزدوج لا يشير إلى التمييز المعتاد بين الاستخدام المدني والاستخدام العسكري، كما هو معروف في مجال مراقبة الصادرات على سبيل المثال. ففيما يتعلق بالفضاء الخارجي، تعكس الشواغل المتعلقة بالاستخدام المزدوج الاستخدام الملتبس للقدرات: فقد يساء استخدام القدرات والتكنولوجيات الضرورية للحفاظ على الاستخدام الحر والمستدام للفضاء الخارجي أيضا بهدف تدمير أو إضعاف الأصول الفضائية لخصم محتمل. ونركز هنا على مثالين محددين:

- عمليات الالتقاء والتقارب هي عمليات ضرورية لصيانة المركبات الفضائية وإصلاحها وتزويدها بالوقود أو لأغراض الالتحام بكبسولات فضائية. وفي الوقت نفسه، فإن إتقان هذه العمليات شرط مسبق أساسي لتطوير القدرات المدارية المضادة للسواتل. وذلك بدوره يتيح استخدام مركبات فضائية عالية القدرة على المناورة ليس فقط للأغراض التي صممت من أجلها ولكن أيضا لإلحاق أضرار محتملة بسواتل أخرى.

- ويجري حاليا تطوير سواتل مزودة بأذرع آلية أو آليات التقاط أخرى من أجل الإزالة الفعلية للحطام الفضائي بهدف الحفاظ على بيئة مستدامة في الفضاء الخارجي. وفي الوقت نفسه، قد تستخدم هذه الآليات أو قد يُساء استخدامها للتحكم بالسواتل أو تدميرها أو إتلافها.

وبشكل أعم، يمكن استخدام معظم الأصول والقدرات الفضائية لاستهداف الأجسام الموجودة في الفضاء أو تعطيلها أو حتى تدميرها بدرجات متفاوتة، وإن لم تكن كلها مصممة أصلا لهذه الأغراض.

الحجة الداعية إلى اتباع نهج سلوكي

نظرا للشواغل المذكورة المتعلقة بالاستخدام المزدوج، لا يمكن استنباط التهديدات في الفضاء الخارجي من وجود الأجسام أو القدرات وحدها، وإنما من وجود مزيج من القدرات والسلوكيات أو من واقع رصد الأعمال والعمليات والأنشطة الفعلية. ونتيجة لذلك، فإن النهج التقليدية لتحديد الأسلحة، من قبيل حظر أنواع معينة من الأجسام في الفضاء الخارجي، هي نهج غير كافية ولا تحل مشكلة الأمن.

وهذا يؤكد فكرة أن الاتفاق على معايير وقواعد ومبادئ بشأن السلوك المسؤول هو أكثر الطرق عملية وواقعية لزيادة الأمن والثقة في الفضاء الخارجي. وبالإضافة إلى الوسائل التعاونية من قبيل زيادة التواصل والتشاور وتبادل المعلومات والشفافية، يشمل التصرف بمسؤولية في الفضاء الخارجي الامتناع عن الأعمال والعمليات والأنشطة التي تشكل تهديدا حقيقيا أو متصوَّرا للأمن والاستقرار. والأمر المهم هنا هو تحديد المصدر ومعرفة النية أو الإقرار بها – على سبيل المثال عن طريق رصد وكشف الانحرافات عن النمط الطبيعي لسير عمل (الحركة المعتادة) الساتل – بدعم من وسائل كافية للإخطار والاتصال ووسائل حل النزاعات.

(ج) التهديدات الفعلية والمتصورة لأمن الفضاء

مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير والتصعيد

إن الاعتماد الكبير على حرية الوصول إلى الأصول الفضائية واستخدامها ليس فقط لأغراض مدنية وإنما لأغراض عسكرية كذلك يستتبع زيادة في مخاطر سوء التقدير والتصعيد. وما فتئ يزداد قلق الدول بشأن أمن سواتلها بسبب القدرات الفضائية المضادة التي يجري تطويرها أو اختبارها أو التي يجرى تشغيلها بالفعل. وعلى هذا النحو، فإن تطوير واختبار ونشر قدرات فضائية مضادة، لا تتماشى مع الموقف الدفاعي، يغذي تصورات بوجود تهديد، بما قد يؤدي إلى دوامات من سوء الفهم وسوء التقدير والتصعيد، وإلى زيادة تطوير القدرات الفضائية المضادة ("سباق القدرات الفضائية المضادة").

وعلى النحو المذكور أعلاه، لا يمكن استنباط التهديدات من مجرد وجود أو توافر هذه القدرات أو التكنولوجيات. والأحرى أن نقص المعلومات عن الوظيفة والمهمة والنية، إلى جانب عدم كفاية التواصل أو

التنسيق وانعدام الشفافية (بما في ذلك بشأن الاستراتيجيات والعقائد المتعلقة بالفضاء الخارجي) يزيد من خطر سوء الفهم وسوء التقدير والتصعيد غير المرغوب فيه، بما في ذلك نشوب النزاع في الفضاء الخارجي. وتزداد هذه المخاطر في غياب فهم مشترك بشأن الأعمال والعمليات والأنشطة والسلوكيات التي تعتبر غير مسؤولة أو حتى تهديدية في الفضاء الخارجي وحوله.

(د) السلوك غير المسؤول والتهديدي في الفضاء

نعتقد أن أنماط السلوك التالية غير مسؤولة بل وقد تنطوي على تهديد:

- **إظهار قدرة المنظومات المباشرة الصعود المضادة للسواتل على تعريض الأصول الفضائية للدول الأخرى للخطر.** ويدل تطوير قدرة المنظومات المباشرة الصعود المضادة للسواتل واختبارها على نحو مستمر ومحدد الأهداف على نية الدولة اكتساب قدرات لاستهداف وتدمير سواتل خصم محتمل. وقد يشمل ذلك سواتل ذات أهمية حاسمة، من قبيل هياكل القيادة والتحكم العسكرية أو الملاحة أو الاتصالات، وبالتالي فإنه يشكل تهديدا للأمن القومي. ونرى أن تطوير قدرات المنظومات المباشرة الصعود المضادة للسواتل فضلا عن انعدام الشفافية بشأن تجارب القذائف أمر إشكالي. وإذا أدت هذه التجارب إلى تشكيل حطام، فإن ذلك يرسل إشارة تنطوي على قدر أكبر من التهديد، كما يعوق الاستخدام المستدام للفضاء الخارجي من جانب جميع الدول.

- **الاقتراب من ساتل آخر و/أو ملاحقته وتعريضه للخطر.** إذا كان هناك ساتل يقترب من ساتل تابع لدولة أخرى ويلاحقه دون موافقة أو تفسير أو استشارة، فلا يمكن للدولة أو الدول المتأثرة أن تستبعد إمكانية أن يكون سلوك الساتل الآخر يهدف إلى التدخل في تشغيل ساتلها أو حتى إلحاق الضرر به. وفي حين ينبغي موازنة هذه الشواغل مع حرية الوصول إلى الفضاء واستخدامه، فإننا نرى حاجة واضحة إلى الشفافية ومراعاة اعتبارات كل طرف. وعلى وجه الخصوص، إذا استمرت عملية الالتقاء والتقارب بعد قيام الساتل الذي يجري الاقتراب منه بتغيير مداره أو طريقة تشغيله و/أو بعد أن تكون الدولة المتأثرة قد طلبت إجراء مشاورات أو وقف المناورة، فإن هذا السلوك قد يعتبر منطويا على تهديد. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تؤدي المناورات المحفوفة بالمخاطر التي تجري في المدار نفسه إلى تلف ساتل أو تدميره عن غير قصد، وهو ما قد يتسبب أيضا في توليد حطام طويل العمر.

- **إطلاق أجسام من قبيل السواتل الثانوية دون تنسيق.** يمكن أن تنشأ شواغل ذات صلة عن غياب التنسيق لدى إطلاق أجسام من قبيل السواتل الثانوية أو لفظ شظايا شبيهة بالمقذوفات مباشرة في جوار سواتل دولة أخرى أو في اتجاهها.

- **التدخل في عمليات توليد وإرسال واستقبال ومعالجة إشارات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت من قبيل التشويش والانتحال.** وبما أن الطيران المدني والملاحة البحرية والأنشطة المدنية الأخرى تعتمد على توفير خدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت الموثوق بها، فإن أي انقطاع غير متوقع في هذه الخدمات قد يؤدي إلى فقدان الأرواح أو إلحاق الضرر بالممتلكات. ولذلك فإننا نعتبر التدخل في هذه الخدمات الحيوية للجمهور سلوكا غير مسؤول. وينطبق الشيء نفسه على التسلل السيبراني الذي يكون له تأثير مماثل.

3 - مقترحات لتخفيف التهديدات والمخاطر الأمنية

الهدف من تحديد مبادئ السلوك المسؤول في الفضاء هو منع نشوء حالات سوء الفهم والتصورات الخاطئة وسوء التقدير، وبالتالي الحد من خطر التصعيد غير المقصود. وتختلف هذه المبادئ عن القواعد الملزمة للقانون الدولي ولا تخل بها. ويُتوخى منها أن تشكل الأساس اللازم لوضع معايير أولية واقعية وعملية وغير ملزمة قانونا، كما تعكس توقعات المجتمع الدولي بشأن وضع ممارسات مقبولة للسلوك المسؤول وتتيح لذلك لمجتمع تقييم أنشطة الدول ونواياها.

والسلامة والأمن عنصران مهمان بنفس القدر للحفاظ على الفضاء الخارجي بوصفه بيئة سلمية ومأمونة ومستقرة وآمنة ومستدامة لما فيه صالح البشرية. وفي حين أن إرساء أفضل الممارسات فيما يتعلق بالسلامة شرط أساسي للاستخدام المسؤول للفضاء والوصول الحر إليه، فإن مبادئ السلوك المسؤول للدول يجب ألا تقتصر على اعتبارات السلامة ويجب أن تعالج الجوانب الأمنية. وينبغي أن يكون الهدف من تحديد مبادئ السلوك المسؤول للدول هو إيجاد فهم مشترك يمكن على أساسه الحكم على أنشطة الدول والرد على الأعمال التي لا تتماشى مع هذا الفهم.

وتمثل مشاريع المبادئ التالية لسلوك الدول المسؤول خارج النزاع المسلح أفكارنا الأولية بهذا الشأن، وتهدف إلى المساهمة في النقاش الدولي في سياق مواصلة تنفيذ قرار الجمعية العامة 36/75 بشأن "الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول".

(أ) الاعتبارات المتعلقة بعمليات الإطلاق. ينبغي للدول أن تجري عمليات إطلاق القذائف ومركبات الإطلاق الفضائية بطريقة تكفل أقصى قدر ممكن من الأمان لتشغيل السواتل، بما في ذلك المحطات الفضائية المأهولة. وينبغي للدول أن تتبادل الإخطارات السابقة للإطلاق، بما في ذلك البيانات المتعلقة بالفئة العامة للقذيفة أو لمركبة الإطلاق الفضائية، والإطار الزمني المقرر للإطلاق، ومنطقة الإطلاق المقررة، والاتجاه المقرر.

(ب) تجنب توليد الحطام. ينبغي للدول ألا تتسبب، عمدا أو عن طريق الإهمال، ولا سيما من خلال تجاهل القواعد المقبولة عموما وأفضل الممارسات المتعلقة بالسلامة التشغيلية[2]، في توليد الحطام أو بتخاطر بحدوث ذلك أو تدعم ذلك عن علم، ولا سيما عند إطلاق القذائف التسيارية أو مركبات الإطلاق الفضائية، أو إطلاق حمولات في المدار، أو إجراء عمليات الالتقاء والتقارب المدارية أو عن طريق الارتطام الحركي المتعمد.

(ج) اعتبارات تتعلق بعمليات الالتقاء. ينبغي للدول ألا تقوم بعمليات الالتقاء أو تدعمها عن علم ما لم يكن لدى الدولة أسباب معقولة لإجراء عملية الالتقاء، وبعد الحصول على موافقة الدولة الأخرى المعنية. وينبغي للدول أن تخطر الدول المتأثرة بعمليات الالتقاء هذه وأن تقدم طلبا بالحصول على موافقتها قبل القيام بالمناورة. وينبغي للإخطارات المفضية إلى إجراء مشاورات أن تشمل على الأقل التوقيت المقرر للمناورة ومسارها وهدفها.

(2) بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي (2007) والمبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد (2019) التي وضعتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

(د) **اعتبارات تتعلق بعمليات التقارب.** ينبغي للدول ألا تجري أو تدعم عن علم عمليات تقارب تعوق القدرة على التحكم بأمان في المركبة الفضائية التي يجري الاقتراب منها. ومن أجل الحد من خطر نشوء حالات سوء الفهم وسوء التفسير، ينبغي أن تهدف الدول إلى توفير أكبر قدر ممكن من الشفافية فيما يتعلق بعمليات التقارب ذات الصلة.

(هـ) **عدم التدخل في القدرة على التحكم في المنظومات الفضائية والخدمات الحيوية.** ينبغي للدول ألا تجري أو تدعم عن علم عمليات التدخل السيبراني أو بالموجات الكهرومغناطيسية على نحو يضر بالمنظومات الفضائية أو يؤدي إلى فقدان التحكم التشغيلي في المنظومة الفضائية أو إلى فقدان المنظومة بصورة دائمة، أو يعوق توفير خدمات فضائية حيوية للجمهور.

(و) **إنشاء جهة اتصال وطنية من أجل منع التضارب.** ينبغي للدول أن تنشئ جهة اتصال وطنية تعمل على مدار الساعة طوال الأسبوع وتتيح للدول الأخرى الاتصال بأي جهة تشغيل للسواتل أو نقل المعلومات إليها من أجل تنسيق مناورات المركبات الفضائية واستخدام ترددات الراديو ومنع التضارب بينها وتوضيح المسائل المتعلقة بتنسيق حركة المرور في الفضاء. وسيكون ذلك بمثابة إجراء لتيسير الاتصالات ومنع التضارب، وبالتالي سيقلل من خطر نشوء حالات سوء التقدير.

(ز) **تدابير عامة لكفالة الشفافية وتبادل المعلومات.** ينبغي للدول أن تسعى إلى جعل السياسات والاستراتيجيات والعقيدة الوطنية المتعلقة بأمن الفضاء متاحة للجمهور، وأن تنشر قدر الإمكان بيانات وفهارس متاحة للجميع للتوعية بأحوال الفضاء.

(ح) **مشاركة جهات القطاع الخاص الوطنية الفاعلة في مجال الفضاء.** ينبغي للدول أن تعتمد وتنفذ التدابير المناسبة، بسبل من بينها وضع إطار تنظيمي وإشرافي، لضمان تقيد جهات القطاع الخاص الوطنية الفاعلة في مجال الفضاء بمبادئ السلوك المسؤول هذه.

وبالتوازي مع العمل على وضع مبادئ السلوك المسؤول للدول، فإننا نهدف إلى اتخاذ التدابير التالية لتحقيق الأمن وبناء الثقة فيما يتعلق بالفضاء الخارجي من أجل تنفيذ هذه المبادئ وتعزيزها وإنفاذها:

- إرساء أفضل الممارسات فيما يتعلق بالشفافية وتبادل المعلومات
- إنشاء آليات للتشاور وحل النزاعات بهدف تنفيذ وتفعيل هذه المبادئ المتعلقة بالسلوك المسؤول للدول، وكذلك توفير منتدى لتبادل الآراء والمناقشة على نطاق أوسع
- التحقق من الأنشطة التي تجري في الفضاء والتحقق من مصدرها على أساس الوعي الموثوق به والشامل بأحوال الفضاء مع توفير بيانات فعالة مستقاة من مصادر متنوعة؛ وعلى هذا النحو، فإن الإلمام بأحوال الفضاء يتيح الحصول على صورة كاملة عن البيئة التشغيلية ومراقبة الانحرافات في أنماط التشغيل، التي يمكن أن ينظر إليها على أنها تبعث على القلق أو تنطوي على تهديد، وتحديد مصدرها واسترعاء الانتباه إليها
- تعزيز الأنظمة القائمة فيما يتعلق بالفضاء الخارجي، ولا سيما معاهدة الفضاء الخارجي، وسجل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي، وكذلك مدونة لاهاي لقواعد السلوك لمنع انتشار القذائف التسيارية ونظام التحكم في تكنولوجيا القذائف، وكذلك تنفيذ هذه الأنظمة

- جمع أفضل الممارسات من العمليات المضطلع بها حاليا في الفضاء الخارجي وكذلك من مجالات أخرى ذات أوجه تشابه معينة من قبيل الأمن السيبراني أو البحري

4 - سبل المضي قدما

تعتبر ألمانيا الفضاء الخارجي مشاعا عالميا ينبغي أن يستخدم لصالح جميع الدول. والسواتل وغيرها من الأصول الفضائية لها دور حيوي لسير العمل في مجتمعات اليوم وفي الاقتصاد والتجارة العالميين، من أجل ازدهار بلداننا وسلامتها وأمنها. وفي الوقت نفسه، فإن الفضاء الخارجي مجال نلاحظ فيه ظهور تحديات جديدة ومتزايدة تهدد أمننا.

ومن الأهمية بمكان تعزيز الإطار المعياري والتنظيمي الحالي. وستكون التدابير الملزمة سياسيا أكثر الطرق عملية وواقعية للمضي قدما في هذه المرحلة. ويتعين علينا أن نزيد من شفافية الأنشطة الفضائية وإمكانية التنبؤ بها، وأن نعزز الثقة والاطمئنان بين الدول، ونقلل من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير، ورسي فهما مشتركا للسلوك المسؤول في الفضاء الخارجي. وهذا قد يمهد الطريق للتوصل في نهاية المطاف إلى وضع صك شامل وفعال وملزم قانونا يمكن التحقق منه، لتغطية جميع التهديدات ذات الصلة المتعلقة بالفضاء الخارجي.

وقد اقترحت ألمانيا في هذه الورقة أفكارا أولية لأنماط السلوك المسؤول وتدابير بناء الثقة. ومع ذلك، فإننا لا نرى في المساهمات الوطنية للدول والتقرير اللاحق للأمين العام سوى نقطة انطلاق، وليس نقطة النهاية، لعملية تهدف إلى التصدي للتهديدات والمخاطر وإلى زيادة الأمن والاستقرار في الفضاء الخارجي. ويتعين على المجتمع الدولي أن يعمل معا في السعي إلى وضع معايير ومبادئ متّفق عليها تُعتبر الأنسب لأغراض التصدي للتهديدات والمخاطر التي حددتها البلدان فيما يتعلق بالفضاء الخارجي، ولم تعالَج بعد بالقدر الكافي في الإطار المعياري أو القانوني القائم.

وفي إطار جهد مشترك وشامل للجميع، ينبغي للمجتمع الدولي أن يهدف إلى تحقيق ما يلي:

- التوصل إلى فهم مشترك أفضل وإدراك أفضل للتهديدات والمخاطر التي يتعرض لها أمن الفضاء الخارجي، بما في ذلك التهديدات والمخاطر الآتية من الفضاء إلى الأرض، ومن الفضاء إلى الفضاء ومن الأرض إلى الفضاء
- التوصل إلى تفاهم مشترك بين الدول بشأن تحديد ما يشكل سلوكا مسؤولا وما يشكل، في المقابل، سلوكا غير مسؤول أو تهديدي
- تقديم اقتراح على أساس تقرير الأمين العام والأعمال الأخرى، بشأن مبادئ وقواعد ومعايير السلوك المسؤول واتخاذ تدابير أخرى لكفالة الأمن وبناء الثقة فيما يتعلق بالفضاء الخارجي تحظى بقبول واسع النطاق لدى المجتمع الدولي
- البت في أفضل السبل لتيسير النظر في تلك المبادئ والقواعد والمعايير وتدابير بناء الثقة ودعمها على الصعيد العالمي
- النظر في كيفية الاستفادة بشكل أفضل من المنتديات القائمة أو في إمكانية إنشاء منتديات إضافية للاتصال وحل المنازعات؛

- اقتراح تدابير لتعزيز تطبيق وتنفيذ معاهدة الفضـــاء الخارجي، وغيرها من النظم المتصـــلة بأمن الفضاء الخارجي

ويقوم كل من مؤتمر نزع السـلاح في جنيف واللجنة الأولى للجمعية العامة في نيويورك بدور هام في معالجة هذه المسـائل ومناقشـتها. وفي ظل هذه الخلفية، ترى ألمانيا ميزة كبيرة في إنشـاء فريق للخبراء الحكوميين أو فريق عامل مفتوح باب العضوية لتعزيز تبادل الآراء ومناقشة الأخطار التي تهدد أمن الفضاء الخارجي ومبادئ السلوك المسؤول بطريقة بناءة وشاملة.

ونظرا لمصالحنا المشتركة في الفضاء، ستواصل ألمانيا المشاركة بنشاط في مختلف عمليات الأمم المتحدة. ونرى أن من مسؤوليتنا المشتركة أن نحافظ على استمرار الاستخدام السلمي والمستدام للفضاء الخارجي لصالح الأجيال الحالية والمقبلة.

الهند

[الأصل: بالإنكليزية]
[29 نيسان/أبريل 2021]

تسهم الأنشطة الفضائية بصورة متزايدة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية على الصعيد الوطني، وتعزز البحث العلمي، والتقدم التكنولوجي، وتدعم المساعي الوطنية للدفاع عن النفس.

وتعتقد الهند أن الفضاء الخارجي ينبغي أن يظل مجالا دائم التوسع للمساعي التعاونية، بدلا من النزاع. ويتعين على جميع الدول المرتادة للفضاء وغيرها أن تسهم في صون الفضاء الخارجي بوصفه تراثا مشـتركا للبشـرية، وأن تحافظ على الفوائد التي يجنيها الجميع من تكنولوجيا الفضـاء وتطبيقاتها وأن تعزز هذه الفوائد.

وينصب تركيز الهند على استخدام الفضاء من أجل تحقيق "الرفاه" وليس من أجل شن "الحروب". وتعارض الهند تسليح الفضاء الخارجي، كما أنها لم تلجأ ولن تلجأ إلى الدخول في سباق تسلح في الفضاء الخارجي.

ويجب على جميع البلدان أن تضطلع بالأنشطة في الفضاء وفقا للقانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة، من أجل صون السلم والأمن الدوليين وتعزيز التعاون الدولي. ويجب أن تتحمل جميع البلدان المسؤولية الدولية عن أنشطتها الوطنية في الفضاء الخارجي، سواء اضطلعت بها الوكالات الحكومية أو الكيانات غير الحكومية. ويجب على جميع البلدان أن تكفل الاستخدام المنصف والعقلاني والفعال لطَيْف ترددات الراديو ومختلف مناطق المدارات التي تستخدمها السواتل. وينبغي لجميع البلدان أن تواصل تعزيز ممارسة تسجيل الأجسام الفضائية وأن تقدم معلومات في الوقت المناسب تسهم في شفافية أنشطة الفضاء الخارجي واستدامتها.

وتواصل الهند دعم النظر في الجوانب الموضوعية لمسألة منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي ضـــمن إطار الأمم المتحدة المتعدد الأطراف، ولا تزال ملتزمة بالتفاوض على صـــك ملزم قانونا مقبول عالميا وقائم على مفاوضات متعددة الأطراف بشأن منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي ضمن إطار مؤتمر نزع السلاح. وتظل الهند ملتزمة بالاضطلاع بدور رائد وبناء إلى جانب الدول الأعضاء الأخرى في المداولات والمفاوضات المتعلقة بوضع تدابير ملزمة قانونا لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء

الخارجي، فضلا عن تدابير بناء الثقة والشفافية والمبادئ التوجيهية للاستدامة على المدى الطويل. ومع ذلك، ففي حين أن وضع تدابير عالمية وغير تمييزية لبناء الثقة والشفافية يمكن أن يؤدي دورا تكميليا مفيدا، فإن هذه التدابير لا يمكن أن تحل محل الصكوك الملزمة قانونا في هذا المجال. ويجب أن يستند أي إطار قانوني دولي جديد في الفضاء الخارجي إلى فهم مفاده أن الفضاء الخارجي ينبغي أن يظل بيئة مستقرة وآمنة من الناحية التشغيلية، يجري الحفاظ عليها للأغراض السلمية لصالح جميع البلدان، دون تمييز من أي نوع ومع إيلاء الاعتبار الواجب لمبدأ الإنصاف.

وفي ضوء الازدحام المتزايد في الفضاء، ينبغي لجميع البلدان أن تلتزم بالمبادئ التوجيهية المقبولة دوليا لتخفيف الحطام الفضائي التي أوصت بها لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات المعنية بالحطام الفضائي والأمم المتحدة، من أجل الحد من توليد الحطام الفضائي، وتجنب الاصطدامات في المدار، والعمل على تحقيق الإدارة الفعالة لاستخدام المدارات في الفضاء. ويجب على الدول أن تسعى جميعها إلى تحسين دقة البيانات المتعلقة بمدارات الأجسام الفضائية، وتعزيز ممارسة تبادل معلومات مدارات تلك الأجسام الفضائية، وتشجيع جمع المعلومات المتعلقة برصد الحطام الفضائي وتبادلها ونشرها.

إيران (جمهورية - الإسلامية)

[الأصل: بالإنكليزية]
[15 نيسان/أبريل 2021]

في 12 تشرين الأول/أكتوبر 2020، قدمت المملكة المتحدة في اجتماع لّلجنة الأولى للجمعية العامة مشروع قرار معنون "الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول" للنظر فيه كتحديث لمشروع سابق عن معايير السلوك. وقد اعتُمد بعد ذلك باعتباره قرار الجمعية العامة 36/75 المؤرخ 7 كانون الأول/ديسمبر 2020.

ولا يزال القرار الذي صوتت ضده 12 دولة عضوا وامتنعت 8 دول أخرى عن التصويت بشأنه معيبا من حيث الجوهر. وتشمل العيوب الجوهرية في جملة أمور ما يلي:

- قد يكون السلوك المسؤول بادرة سياسية جذابة ولكنه يظل مفهوما غامضا وغير واضح بالنسبة للعلماء ومراكز الفكر وجهات التشغيل. ولا يمكن بلورة البادرة الطيبة تحت غطاء النوايا والأهداف السياسية الكامنة وراءها.

- ويعتبر السلوك المسؤول في الغالب مسألة غير موضوعية وإمكانية تطبيقه في الواقع تتطلب إجراء استعراض مستفيض لجميع الاتفاقيات والقرارات الدولية المتفق عليها في مجال قانون الفضاء. وتحديد إمكانية التطبيق أمر أكثر صعوبة في سياق التطور السريع للتكنولوجيات.

- وفي حين لم يبدأ سريان معظم المبادئ الأساسية المتعلقة بالفضاء التي اعتمدت بالإجماع من خلال قرارات أو اتفاقيات في مجال قانون الفضاء، فإن صياغة مصطلحات وعبارات جديدة تدبير غير منطقي.

ولذلك، فإن اقتراح فكرة السلوك المسؤول جاء في غير أوانه لأنها ليست فكرة مطلوبة ولا إجراء عمليا.

ويتجاهل القرار المذكور أعلاه بشأن السلوك المسؤول الأمور التالية:

(أ) **الأحداث الماضية.** معظم التطورات الضارة الجارية في الفضاء الخارجي هي نتيجة أنشطة "المحاولة والخطأ" التي تقوم بها القوى الفضائية. وبسبب أنماط السلوك غير المسؤول السابقة، أصبح الفضاء الخارجي منطقة مزدحمة تعجّ بالحطام. ولذلك، فإن أفضل تفسير شامل للسلوك المسؤول هو التفسير الذي يغطي الأحداث الماضية. ولا ينبغي إغفال أي سلوك غير مسؤول في الفضاء الخارجي عندما يشكل تهديدا لأصول الدول الأخرى؛

(ب) **الإجراءات الحالية. يقوم مفهوم** السلوك المسؤول على نهج خاطئ مفاده أن هناك سبيل واحد لتكون قوة فضائية تابعة وقوية، وهذا السبيل مسدود الآن". وبعبارة أخرى، هناك فئتان من الدول هما الدول المرتادة للفضاء والدول غير المرتادة للفضاء، وهذا نظام طبقي هش في الجغرافيا السياسية للفضاء الخارجي؛

(ج) **واقع المساواة:** لا شك أن السلوك المسؤول سيؤدي إلى وضع معايير جديدة وسيُنشئ لاحقا عوائق أمام القوى الفضائية الناشئة الجديدة. وتؤدي هشاشة نقل التكنولوجيا، والعراقيل التي تضعها البلدان المتقدمة النمو أمام القوى الفضائية الناشئة الجديدة إلى تقويض المساواة الحقيقية بين الدول في الفضاء الخارجي؛

(د) **التحقق:** بالنسبة للبلدان النامية، لا يوجد نظام متكامل أو تكنولوجيا متكاملة للتحقق من أجل المساعدة في رصد معايير السلوك المسؤول أو التحقق منها، وبالتالي، فإن أنشطة البلدان المتقدمة النمو لن تخضع للرصد. والعكس بالعكس؛

(هـ) **سباق التسلح في الفضاء:** في حين أن بعض البلدان تجاهر بدعمها وتخطيطها لتعزيز قواتها الفضائية وتتطلع إلى جيل جديد من الأسلحة الفضائية، فإن مسألة السلوك المسؤول وسيلة ملتوية لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي ولا تتماشى مع المبادئ الأساسية المعتمدة. ومنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي مبدأ متفق عليه وينبغي لجميع الدول أن تلتزم به وتعتبره أولوية حاسمة.

وما فتئت مسألة منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي تشكل إحدى المسائل الرئيسية الأربع في جدول أعمال مؤتمر نزع السلاح، وهي مسألة تتطلب إنشاء لجنة مخصصة للتفاوض بشأن معاهدة ملزمة قانونا طال انتظارها في مجال نزع السلاح، باعتبارها أولوية للأمن الدولي، بدلا من الخوض في المخططات السياسية الانقسامية الكامنة وراء ما يسمى بالسلوك المسؤول.

ويزداد الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي تعقيدا بشكل ملحوظ بسبب الخطط المعلنة لتفعيل القواعد والمعايير في الفضاء الخارجي، مما سيؤثر على عمل كل من لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ولجنتها الفرعية. ومآل التدابير التي تُتخذ في غير أوانها وتكون غير فعالة وغير قابلة للتطبيق وغير معقولة، ولا سيما في مجال وضع قواعد ومعايير جديدة، هو الفشل دائما.

وتصر جمهورية إيران الإسلامية على ضرورة تجنب التدابير والقواعد والأنظمة التي تحد من إمكانية وصول الدول ذات القدرات الفضائية الناشئة إلى الفضاء، وعلى ضرورة امتناع الدول عن مواصلة تطوير الإطار السياسي الدولي بطريقة تضع معايير أو عتبات عالية للغاية يمكن أن تحول دون تمكن

البلدان النامية من النهوض ببناء القدرات وما يتصل بذلك من تطوير التكنولوجيا لأغراض الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي واستكشافه.

أيرلندا

[الأصل: بالإنكليزية]

[3 أيار/مايو 2021]

وفقا للفقرتين 5 و 6 من القرار 36/75، تؤيد أيرلندا الآراء التي قدمها الاتحاد الأوروبي إلى الأمين العام بشأن التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تتعرض لها المنظومات الفضائية، بما فيها تلك الناشئة عن الأعمال أو الأنشطة أو المنظومات الموجودة في الفضاء الخارجي أو على الأرض. وتقدم أيرلندا الآراء التالية بصفة وطنية.

تلتزم أيرلندا التزاما قويا بمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي وبالحفاظ على بيئة فضائية مأمونة وآمنة ومستدامة واستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية على أساس منصف ومقبول بصورة متبادلة للجميع.

والفضاء مشاع عالمي مشترك يتطلب وضع قواعد عالمية. وتشدد أيرلندا على أهمية إجراء الأنشطة الفضائية وفقا للقانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة. وتشكل معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 وغيرها من القوانين الدولية المنطبقة، فضلا عن المبادئ التوجيهية التي وضعت في إطار الأمم المتحدة، حجر الزاوية للإدارة العالمية للفضاء الخارجي. ونعتقد أن الأنشطة الفضائية يجب أن تتم في إطار نظام متعدد الأطراف قائم على القواعد.

ويأتي هذا القرار في الوقت المناسب بسبب التعقيد المتزايد للبيئة التشغيلية الفضائية. وفي هذا الصدد، من المهم تعزيز الالتزامات بتجنب التداخل الذي ينطوي على ضرر محتمل مع أنشطة استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه للأغراض السلمية، من أجل إتاحة فرص متكافئة للوصول إلى الفضاء الخارجي.

ويساور أيرلندا القلق بوجه خاص إزاء احتمال تسليح الفضاء.

ويشكل تطوير وانتشار الأسلحة المضادة للسواتل، بما فيها الأسلحة التي تطلق من الأرض، مثار قلق على وجه الخصوص. وهناك مخاطر معينة مرتبطة بهذه الأسلحة، بما في ذلك التسبب في توليد حطام طويل العمر. وينبغي لجميع الدول أن تمتنع عن إطلاق أسلحة مضادة للسواتل.

وتود أيرلندا أن ترى تركيزا أكبر على مسألة الحطام، لا سيما في الفضاء القريب من الأرض. وبغية التقليل إلى أدنى حد ممكن من التسبب في توليد حطام فضائي والتخفيف من أثره في الفضاء الخارجي، ينبغي للدول أن تسعى للحد، إلى أقصى درجة ممكنة عمليا، من أي أنشطة قد تولد حطاما فضائيا طويل العمر أثناء الاضطلاع بعمليات فضائية روتينية، بما في ذلك أثناء إطلاق الأجسام الفضائية وطوال فترة عمرها الوظيفي في المدار. ويكتسي هذا الأمر أهمية خاصة بالنظر إلى تزايد ازدحام المدار الفضائي القريب والتنازع بشأنه، وإلى أن الفضاء القريب من الأرض مورد محدود تتزايد محدودية طاقته الاستيعابية لمساراتنا المدارية. وندعو جميع الدول إلى الامتناع عن تدمير الأجسام الفضائية التي تولد حطاما فضائياً، ولا سيما قطع الحطام المتعددة والطويلة العمر.

وتود أيرلندا أن ترى تركيزاً متواصلاً على منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي والحفاظ على بيئة فضائية مأمونة وآمنة ومستدامة واستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية على أساس منصف ومقبول بصورة متبادلة للجميع. وفي هذا الصدد، ينبغي النظر في وضع معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول وتغطي جميع الأنشطة الفضائية من أجل تعزيز الأمن والسلامة والاستدامة في الفضاء الخارجي.

وبدون استبعاد إمكانية وضع صك ملزم قانونا في المستقبل، تعتقد أيرلندا أن التدابير الطوعية تشكل طريقا عمليا للمضي قدما في الوقت الراهن، بدءا بمعايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول، من خلال عملية تدريجية وشاملة استُهلت في القرار 36/75. وتؤيد أيرلندا النهج المبين في القرار الذي سيتيح زيادة التركيز على "أنماط السلوك" بدلا من التركيز على العمليات والأنشطة فقط. ومن المهم في هذا الصدد الاعتراف بطبيعة الاستخدام المزدوج للأجسام الموجودة في الفضاء.

وقد أنشأت دبلوماسية الفضاء عدة معايير هامة يلزم الحفاظ عليها، بما في ذلك ما يتعلق منها بأسلحة الدمار الشامل في الفضاء الخارجي وحماية السواتل المستخدمة لرصد الامتثال للمعاهدات من التداخل المتعمد والضار. غير أن هناك ثغرات ملحوظة، مثل تجربة واستخدام أساليب تدميرية ضد السواتل لا تحظرها أي معاهدة، رغم ما قد تتسبب فيه هذه التجارب من إنتاج حقول كبيرة من الحطام تُعرِّض السواتل والعمليات الفضائية الأخرى للخطر بشكل عشوائي لعقود عديدة. ويمكن أن تشكل هذه المسألة مجالا محتملا للتعاون الدولي في إطار متعدد الأطراف.

وتؤيد أيرلندا تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة الطوعية في أنشطة الفضاء الخارجي، ولا سيما تلك الواردة في تقرير فريق الخبراء الحكوميين لعام 2013 (A/68/189). ويشير ذلك التقرير إلى عدد من الفرص لدفع تنفيذ تلك التدابير وزيادة تطويرها من خلال هيئات مختلفة تابعة للأمم المتحدة، بما فيها هيئة نزع السلاح. ويمكن أن تشكل تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة أساسا لوضع صكوك ملزمة قانونا في المستقبل والتحقق منها. وسيكون من المفيد أن تسهل العملية التي يتوخاها هذا القرار إجراء مناقشة بشأن مواصلة صياغة تلك التدابير وكيفية تطبيقها. وسيكون من المفيد أيضا زيادة التعاون بين الدول فيما يتعلق بأنشطتها في مجال الرصد والتعقب في الفضاء وخدماتها في مجال التوعية بأحوال الفضاء.

وفي الختام، ترحب أيرلندا بالفرصة التي يتيحها هذا القرار لتكثيف الجهود الرامية إلى التصدي للتحديات الماثلة في الفضاء الخارجي، بمشاركة جميع الدول الأعضاء، فضلا عن انخراط أصحاب المصلحة المتعددين مع القطاع الخاص والمجتمع المدني.

إيطاليا[3]

[الأصل: بالإنكليزية]

[3 أيار/مايو 2021]

يمثل اتخاذ قرار الجمعية العامة 36/75 بشأن الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول، خطوة في الوقت المناسب للحد من التهديدات والمخاطر المتعلقة بالفضاء الخارجي. ومع تزايد تعقد سيناريو المجال الفضائي، تبرز الحاجة إلى تعزيز التعاون الدولي بشكل أكبر لوضع مجموعة من المعايير والقواعد والمبادئ التي تضبط أنماط السلوك المسؤول لتجنب تحول الفضاء الخارجي إلى ساحة للنزاع. وتؤثر المخاطر العرضية والتهديدات المتعمدة – التقليدية منها وغير المتناظرة على السواء – بشكل متزايد على استقرار الفضاء الخارجي، مع تباين التأثيرات المترتبة على ذلك بحسب البيئة الفضائية المحددة التي تدور فيها: المدارات الأرضية (المدار الأرضي المنخفض والمدار الأرضي المتوسط والمدار الثابت بالنسبة للأرض)؛ والمدارات القمرية والكوكبية؛ وعلى سطح الأجرام السماوية. ولذلك فمن الضروري، بمجرد تحديد مجموعة من المعايير المشتركة لتحديد أنماط السلوك غير المسؤول، التوصل تدريجيا إلى تصنيف متفق عليه لأنماط السلوك كأساس لوضع معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول، بما في ذلك تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة. وينبع عدد من هذه المعايير من المبدأ الأساسي المتمثل في التدخل غير الضار في الفضاء الخارجي، وهو المبدأ العام المتمثل في الشفافية والإخطار. ويمكن أن يشكل اعتماد تدابير طوعية والتزامات سلوكية مسؤولة غير ملزمة قانونا خطوة انتقالية هامة في إتاحة أقصى ما يمكن من فرص التوصل إلى نتيجة ناجحة للمفاوضات المقبلة من أجل إبرام معاهدة ملزمة. والجمعية العامة هي المحفل المناسب بالفعل لمناقشة وتحديد معايير السلوك المسؤول في الفضاء الخارجي، نظرا لعضويتها العالمية وقدرتها على معالجة جميع المسائل الشاملة التي تخص لجان متعددة. ومن المؤكد أن هناك حاجة إلى مزيد من المناقشات لتشجيع تبادل مختلف المقترحات وإعدادها بمشاركة أكبر عدد من الدول. وبالتالي، فإن عملية مفتوحة وشاملة يمكن أن تسهم إسهاما كبيرا في تحديد معايير وقواعد ومبادئ فعالة تضبط أنماط السلوك المسؤول في الفضاء الخارجي.

اليابان

[الأصل: بالإنكليزية]

[29 نيسان/أبريل 2021]

تلتزم اليابان التزاما قويا بالحفاظ على الفضاء الخارجي بوصفه بيئة سلمية وآمنة ومستقرة وآمنة ومستدامة وبالحد من التهديدات الفضائية من خلال معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول استنادا إلى قرار الجمعية العامة 36/75. وتؤيد اليابان أيضا من حيث المبدأ هدف منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي.

(3) يمكن الاطلاع على النص الكامل للرد على الرابط التالي: www.un.org/disarmament/topics/outerspace-sg-report-outer-space-2021/.

وتعتمد جميع الدول اليوم على المنظومات الفضائية من أجل تحقيق السلام والازدهار على الأرض. وبالتالي يتسم أمن الفضاء، الذي يقوم عليه التشغيل الآمن للمنظومات الفضائية، بأهمية قصوى ليس فقط بالنسبة للدول الكبرى المرتادة للفضاء، ولكن أيضا للبشرية جمعاء. وبما أن المنظومات الفضائية توفر خدمات أساسية لحياتنا اليومية مثل الاتصالات الساتلية وتحديد المواقع والملاحة والتوقيت، فضلا عن تطبيقاتها الحاسمة، بما في ذلك إدارة الحركة الجوية والبحرية، فإن التدخل في تلك الخدمات يمكن أن يؤدي إلى خسائر اقتصادية هائلة، وإلى اضطراب اجتماعي خطير، وفي الحالات القصوى، إلى خسائر في الأرواح. ويؤدي تزايد عدد الجهات الفاعلة في مجال الفضاء، الحكومية منها وغير الحكومية على السواء، وتنويع أنشطتها، إلى زيادة احتمال مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير التي قد تؤدي إلى تفاقم التوترات ونشوب النزاعات. ومن منظور تحديد الأسلحة، تؤدي المنظومات الفضائية دورا أساسيا في الردع والاستقرار الاستراتيجي، وذلك بالنظر إلى استخدامها على سبيل المثال في أغراض الإنذار بالصواريخ، والقيادة والتحكم النوويين، والتحقق من الامتثال لصكوك تحديد الأسلحة. وعلاوة على ذلك، فإن تطوير ونشر قدرات فضائية مضادة، فضلا عن عدم كفاية الشفافية فيما يتعلق بالعقائد والسياسات والأنشطة، أمور تستدعي اهتمام جميع الدول.

والفضاء الخارجي مجال قد تشكل فيه حتى التكنولوجيات المبتكرة المطورة بنوايا سليمة تهديدا خطيرا إذا ما استُخدمت على نحو غير ملائم، وذلك نظرا لما تتسم به من طابع الاستخدام المزدوج. ويؤدي طابع الاستخدام المزدوج هذا بدوره إلى تعقيد التحقق، وهو أحد العناصر الأساسية في جميع صكوك تحديد الأسلحة، ويطرح تحديات صعبة في تحديد التهديدات الفضائية من خلال التركيز على القدرات التكنولوجية حصراً. وبدلا من ذلك، يبدو أنه من الأجدى إرساء فهمٍ مشترك لأنماط السلوك الذي يعتبر إما مسؤولا أو غير مسؤول. وبما أنه يمكن ملاحظة أنماط السلوك من الأرض وحتى في الفضاء الخارجي، فإنها يمكن أن تشكل معايير قابلة للقياس لتحديد الأنشطة التي يحتمل أن تشكل تهديداً في غياب الإعراب عن النوايا بشكل صريح. وفي انتظار إجراء مزيد من المناقشات بشأن مشروعية أنماط السلوك غير المسؤول هذه، ينبغي للمجتمع الدولي أن يثني بشدة عن مثل هذه الأنماط من السلوك في ضوء عواقبها المحتملة على استخدام الفضاء في الأغراض السلمية وبصورة آمنة ومستدامة. وتعتقد اليابان أن هذا النهج القائم على السلوك سيسهم في تعزيز الأمن في الفضاء الخارجي من خلال تخفيف التهديدات عبر الحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير التي يمكن أن تؤدي إلى زيادة التوترات والنزاعات. وعلاوة على ذلك، يؤكد هذا النهج على أهمية زيادة تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة لتحقيق هذه الغاية.

وكنقطة انطلاق لتحقيق إنجازات ملموسة على المدى القريب، تقترح اليابان دراسة مجالات التركيز الثلاثة التالية للمضي قدما في دراسة التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تتعرض لها المنظومات الفضائية:

(أ) **توليد الحطام عن طريق التدمير المتعمد للأجسام الفضائية** – يمكن للحطام الفضائي أن يلحق أضرارا بجميع المنظومات الفضائية بشكل عشوائي. ومن منظور اللجنة الأولى، ينبغي مساءلة الدول عن توليد حطام معمِّر، خاصة إذا نشأ عن التدمير المتعمد للمنظومات الفضائية. وفي هذا الصدد، تشعر اليابان بالقلق إزاء تزايد خطر التسبب في توليد الحطام من خلال تطوير ونشر قدرات فضائية مضادة سواء من الأرض أو في الفضاء، بما في ذلك الأسلحة المباشرة الصعود المضادة للسواتل. وتعتقد اليابان أنه ينبغي للدول أن تمتنع عن استخدام تلك القدرات أو تجربتها بطريقة تخلّف آثارا سلبية في البيئة الفضائية، ولا سيما من خلال توليد حطام معمِّر قد يعوق حرية الوصول إلى الفضاء الخارجي واستخدامه؛

(ب) **عمليات الالتقاء والتقارب** – تمثل عمليات الالتقاء والتقارب فئة واعدة من الأنشطة الفضائية، رغم تزايد الشواغل الأمنية بشأن ما قد تنطوي عليه من تطبيقات فضائية مضادة مؤذية. ويمكن أن تكون الخدمات التي تقدَّم في المدار مثل تمديد العمر الوظيفي للسواتل والتزويد بالوقود مفيدة للجهات الفاعلة في مجال الفضاء بإسهامها في استدامة الفضاء، ومع ذلك يمكن أيضا استخدام نفس تلك التكنولوجيات للاستحواذ على السواتل أو تعطيلها بطريقة عدائية. وبغية تهيئة بيئة تكون فيها عمليات الالتقاء والتقارب المتفق عليها سلوكا معتادا في الفضاء الخارجي، ينبغي للدول أن توضح أفضل الممارسات والمعايير الممكنة بشأن عمليات الالتقاء والتقارب المسؤولة من المنظورين المدني والأمني على السواء، وأن تعزز تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة، التي تساعد أيضا على تعزيز تطوير خدمات مدارية مبتكرة، مثل الإزالة الفعلية للحطام. وتعتقد اليابان أنه ينبغي لتلك المعايير أن تعكس أفضل الممارسات المتراكمة للجهات الفاعلة التي تضطلع بعمليات فعلية؛

(ج) **العرقلة الضارة** – تنص المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي على أن تجري الدول الأطراف مشاورات دولية قبل الشروع في أي أنشطة مزمعة إذا كان هناك ما يحملها على الاعتقاد بأنها قد تتسبب في عرقلة، محتملة الإضرار، لأنشطة الدول الأطراف الأخرى. وبناء على الصكوك القائمة، ينبغي للدول أن تواصل مناقشة ما يرقى إلى العرقلة الضارة للأنشطة الفضائية من منظور أمني. وقد يشمل نطاق هذه المناقشة العرقلة الضارة الحركية وغير الحركية على السواء التي قد لا تؤدي بالضرورة إلى تدمير المنظومات الفضائية وإنما إلى إضعافها وتعطيلها وإلحاق الضرر بها، ما قد يزيد من خطر سوء الفهم وسوء التقدير.

وعلاوة على ذلك، تعتقد اليابان أنه ينبغي مراعاة الاعتبارات التالية عند صياغة معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول:

العواقب الأمنية و/أو تعريض حياة الناس للخطر (مبدأ اللارجعة)

ينبغي أن تخضع سلوكيات الدول التي تترتب عليها عواقب أمنية و/أو تعرض حياة الناس للخطر، مثل التأثير في القيادة والتحكم النوويين والإنذار المبكر والوسائل التقنية الوطنية للتحقق وتحديد المواقع والملاحة والتوقيت، لتدقيق صارم. وبالإضافة إلى ذلك، قد تلزم مراعاة عدم القدرة على تدارك الأضرار المحتملة عند توصيف أنماط السلوك.

الاتصال

بما أن تصور التهديد يتوقف على النية الكامنة وراء الأنشطة وسياقاتها، فإن تعزيز الاتصال يشكل عنصراً أساسياً في تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة وفي الحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير. ويمكن لإعلان النوايا لدى الجهات الفاعلة المعنية قبل اتخاذ أي إجراء أن يبعث على الثقة ويتيح القدرة على التنبؤ، على الرغم من أن الاتصال لا يبرر بالضرورة السلوك غير المسؤول. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي للدول المسؤولة أن ترد في الوقت المناسب وعلى النحو المناسب على استفسارات الجهات الفاعلة المعنية. وينبغي للدول أن تواصل دراسة ومناقشة أنماط الاتصال المتوقعة لكل فئة من فئات الأنشطة الفضائية، بما في ذلك إنشاء جهات اتصال وطنية. ويمكن أن تشكل مدونة لاهاي لقواعد السلوك لمنع انتشار القذائف التسيارية، التي أسهمت إسهاما هاما في تعزيز الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الإطلاق، مثالا جيدا لآلية اتصال محتملة.

وعلاوة على زيادة الشفافية في الأنشطة الفضائية، يُشجَّع على تطوير القدرات في مجال التوعية بأحوال الفضاء، وينبغي للدول أن تعمل قدر الإمكان على تبادل المعلومات عن التوعية بأحوال الفضاء، مثل العناصر المدارية وفئة السواتل، وأن تنشر أيضا علنا معلومات عن عقيدتها أو سياستها أو استراتيجيتها في مجال الفضاء.

الاحتياجات المدنية

من المهم النظر في وضع حلول مبتكرة لاستدامة الفضاء من جانب القطاع الخاص، فضلا عن تلبية الاحتياجات المحتملة للبلدان النامية من أجل استخدام للفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وينبغي للدول أن تأخذ في الاعتبار الشواغل المشروعة بشأن القيود المحتملة على الأنشطة المدنية.

وبغية الحد من التهديدات الفضائية فضلا عن مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير فيما يتعلق بالفضاء الخارجي، سيكون من الضروري مواصلة تعزيز المناقشات بشأن مسائل أمن الفضاء، بما في ذلك مجالات التركيز المذكورة أعلاه، بغية توضيح أنماط السلوك المسؤول وغير المسؤول، وتحديد أفضل الممارسات التي يمكن الاسترشاد بها في هذا المجال، دون الإخلال بمراعاة الصكوك الملزمة قانونا. وتحقيقا لتلك هذه الغاية، ينبغي أيضا السعي إلى وضع تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة، لا سيما تعزيز الاتصالات، استنادا إلى توصيات تقرير الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي. ولا يقصد بهذه الجهود تعديل القانون الدولي القائم، وتؤكد اليابان من جديد على انطباق القانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة، على الأنشطة المضطلع بها في الفضاء الخارجي. وفي هذا الصدد، تعتقد اليابان أن الأنظمة والمنتديات والصكوك القائمة المتعلقة بالفضاء الخارجي هامة وينبغي تحسينها تعزيزاً لاستخدام الفضاء الخارجي بشكل سلمي وآمن ومستقر ومأمون ومستدام ومنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، وتدعو إلى التعاون الوثيق مع الجهات الفاعلة المعنية.

الأردن

[الأصل: بالعربية]

[24 نيسان/أبريل 2021]

1 - صكوك الأمم المتحدة غير الملزمة قانونا المعنية بالفضاء الخارجي

أحاطت اللجنة الفرعية القانونية في دورتها الثامنة والخمسين بمناقشات في إطار البند المتعلق بالتبادل العام للمعلومات بشأن صكوك الأمم المتحدة غير الملزمة قانوناً المعنية بالفضاء الخارجي.

وأحاطت اللجنة علما مع التقدير بالخلاصة الوافية للآليات التي اعتمدتها الدول والمنظمات الدولية بشأن صكوك الأمم المتحدة غير الملزِمة قانوناً المعنية بالفضاء الخارجي، التي أفرد لها المكتب صفحة شبكية لإتاحة الاطلاع عليها. ودعت اللجنة دولها الأعضاء والمنظمات الحكومية الدولية التي تتمتع بمركز مراقب دائم لديها إلى تقديم ردودها إلى الأمانة لإدراجها في الخلاصة الوافية.

ويعتبر الإعلان الخاص بالتعاون الدولي في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لفائدة جميع الدول ومصلحتها، مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية، صكا هاما لتعزيز التعاون الدولي بهدف تعظيم فوائد التطبيقات الفضائية من أجل كل الدول.

وإن حوكمة الفضاء بصكوك قانونية غير ملزمة وزيادة عدد قوانين الفضاء الوطنية يمثلان أحد الاتجاهات القائمة في مجال تطوير قانون الفضاء، على أنَّ من المهم للبلدان أن تنفذ الصكوك ذات الصلة غير الملزمة قانونا بخطوات فعالة على الصعيد الوطني بالتوازي مع تنفيذها على الصعيد الدولي.

وإن الصكوك غير الملزمة قانونا، مثل المبادئ التوجيهية الإحدى والعشرين بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، يمكن أن تؤدي دورا هاما ومعياريا في ضمان السلامة والأمن في الفضاء الخارجي.

2 - الحطام الفضائي

كان هناك فهم عام بأن بيئة الحطام الفضائي الراهنة تشكل خطرا على المركبات الفضائية الموجودة في مدار أرضي. ولأغراض هذه الوثيقة، يعرّف الحطام الفضائي بأنه جميع الأجسام المصنوعة، بما فيها شظايا تلك الأجسام وعناصرها، الموجودة في مدار أرضي أو العائدة إلى الغلاف الجوي، غير الصالحة للعمل. ومع استمرار تزايد مجموعات الحطام، سيتزايد تبعا لذلك احتمال حدوث اصطدامات قد تؤدي إلى وقوع أضرار محتملة. وفضلا عن ذلك، يوجد أيضا خطر حدوث أضرار على الأرض إذا تحمل الحطام العودة إلى الغلاف الجوي الأرضي.

- مصادر الحطام الفضائي

1 - حالات التشظي العرضية والعمدية التي ينتج عنها حطام طويل العمر.

2 - الحطام الذي يطلق عمدا أثناء تشغيل المركبات الفضائية والمراحل المدارية من مركبات الإطلاق.

ويمكن تقسيم تدابير تخفيف الحطام الفضائي إلى فئتين عريضتين هما: التدابير التي تحد في الأجل القصير من توليد الحطام الفضائي الذي يمكن أن تنتج عنه أضرار؛ والتدابير التي تحد من توليد ذلك الحطام في أجل أطول.

ويوصى بتنفيذ تدابير تخفيف الحطام الفضائي لأن بعض الحطام الفضائي يمكن أن يلحق الضرر بالمركبات الفضائية فيؤدي إلى فقدان البعثات، أو إلى إزهاق الأرواح في حالة المركبات المأهولة. وتدابير تخفيف الحطام الفضائي هامة للغاية بالنسبة لمدارات الرحلات المأهولة، بسبب آثارها على سلامة طواقم المركبات.

وقد أعدت لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي (اليادك) مجموعة مبادئ توجيهية لتخفيف الحطام الفضائي تبين العناصر الأساسية لتخفيف الحطام الفضائي الواردة في سلسلة من الممارسات والمعايير والمدونات والكتيبات الإرشادية الموجودة التي وضعها عدد من المنظمات الوطنية والدولية.

وينبغي أن تقوم الدول الأعضاء والمنظمات الدولية طوعا باتخاذ تدابير، عن طريق الآليات الوطنية أو عن طريق آلياتها الخاصة المنطبقة، لضمان تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية، عن طريق الآليات الوطنية إلى أبعد حد ممكن، من خلال ممارسات وإجراءات تخفيف الحطام الفضائي.

- المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي

1 - الحد من الحطام المنبعث أثناء العمليات العادية.

2 - التقليل إلى الحد الأدنى من إمكانية حدوث حالات التشظي أثناء الأطوار التشغيلية.

3 - الحد من احتمال الاصطدام العرضي في المدار.

4 - تفادي التدمير العمدي وسائر الأنشطة الضارة.

5 - التقليل إلى الحد الأدنى من إمكانية التشظي اللاحق للرحلة الناجم عن الطاقة المخزونة.

6 - الحد من الوجود الطويل الأجل للمركبات الفضائية والمراحل المدارية من مركبات الإطلاق في منطقة المدار الأرضي المنخفض بعد نهاية رحلاتها.

7 - الحد من التداخل الطويل الأجل للمركبات الفضائية والمراحل المدارية من مركبات الإطلاق مع منطقة المدار الأرضي التزامني بعد نهاية رحلاتها.

3 - حركة المرور في الفضاء

إنَّ وجود نظام دولي شامل لإدارة حركة المرور في الفضاء سوف يعزز تسيير الأنشطة الفضائية على نحو آمن ومستدام، ويمكن أن يشمل ما يلي: تحسين التبادل المتعدد الأطراف للمعلومات بشأن التوعية بأحوال الفضاء؛ وتعزيز إجراءات التسجيل الدولية؛ والآليات الدولية للتبليغ عن عمليات إطلاق الأجسام الفضائية ومناوراتها في المدار وإعادتها إلى الغلاف الجوي وتنسيقها؛ والأحكام الخاصة بالأمان والبيئة. إضافة إلى تزايد أهمية هذا الأمر في سياق تشكيلات السواتل الكبيرة جدا، التي يمكن أن تزيد من المخاطر التي تهدد سلامة الأنشطة الفضائية واستدامتها، خصوصاً فيما يتعلق بتخفيف الحطام الفضائي، ويمكن أن تشكل تحديات لعمليات الرصد الفلكي، لا سيما في ضوء تزايد تعقُّد البيئة الفضائية واكتظاظها بسبب تنامي عدد الأجسام في الفضاء الخارجي، وتنوع الجهات الفاعلة في الفضاء الخارجي، وتزايد الأنشطة الفضائية، وهي ظواهر تشكل تحدياً لسلامة الأنشطة الفضائية واستدامتها.

لكسمبرغ

[الأصل: بالإنكليزية]

[3 أيار/مايو 2021]

ما فتئت لكسمبرغ تضطلع بدور فعال في القطاعين التجاري والعام للفضاء منذ أوائل الثمانينات. وفي الآونة الأخيرة، أعلنت الحكومة عن رؤية طموحة في مجال الفضاء، من شأنها أن تنهض بالهدف الاستراتيجي الشامل للكسمبرغ لتعزيز التنويع الاقتصادي.

وفي سياق سياستها الدفاعية الوطنية، أطلقت لكسمبرغ أيضا مشاريع تهدف إلى زيادة مواردها الأمنية الوطنية لأغراض الأمن والدفاع عن طريق تطوير أصول للاتصالات والصور الساتلية مصممة لسد أوجه النقص الحرجة في القدرات الدفاعية للاتحاد الأوروبي ومنظمة حلف شمال الأطلسي. ويمكن أيضا إتاحة هذه الأصول لأغراض الأمم المتحدة.

وبشكل أعم، تعمل لكسمبرغ على نشر استراتيجية للابتكار والاقتصاد القائمين على البيانات تهدف إلى جعل البلد أكثر البلدان موثوقية في مجال اقتصاد البيانات في أوروبا. والاستراتيجية موجهة على وجه الخصوص نحو ست قطاعات أساسية هي: الثورة الصناعية الرابعة، والتكنولوجيات الإيكولوجية، والتكنولوجيات الصحية، واللوجستيات، والخدمات الفضائية والمالية. وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، بما في ذلك تكنولوجيا الفضاء، هي في صميم هذا المسعى. وفيما يتعلق بقطاع الفضاء، تشارك لكسمبرغ بالكامل في توسيع اقتصاد الفضاء. وتتمثل أهدافنا في تطوير النظام الإيكولوجي الفضائي للكسمبرغ وإيجاد أوجه تآزر مع الأعمال التجارية والمنظمات العاملة خارج قطاع الفضاء، وتشجيع تطوير المهارات الرئيسية والخبرات، وتطوير لكسمبرغ وقطاعها الفضائي على الصعيد الدولي من خلال تكثيف التعاون الدولي.

وفي ضوء الاعتماد المتزايد للتنمية البشرية على المنظومات الفضائية، ازداد التمويل من القطاعين الحكومي والخاص لتكنولوجيات الفضاء بقدر كبير على مدى السنوات الخمس الماضية. وفي حين قام المستثمرون من القطاع الخاص باستثمارات في مشاريع فضائية لأغراض تجارية، يتزايد عدد البلدان التي تعمل على دمج التكنولوجيات الفضائية في استراتيجياتها للأمن القومي وفي عقائدها العسكرية. وقد أدى الاهتمام العالمي المتزايد بأنشطة الفضاء الخارجي إلى إيجاد حالة من الازدحام والتنازع والتنافس في الفضاء. والأمر الأكثر إثارة للقلق هو أننا ما فتئنا نلاحظ نشر تكنولوجيات فضائية مضادة، على الأرض وفي الفضاء. ونظرا لاستمرار هذه الاتجاهات، فإننا نشهد اليوم مخاطر وتهديدات لم تكن موجودة سابقاً تهدد الحفاظ على الفضاء الخارجي بوصفه بيئة سلمية وآمنة ومستقرة ومأمونة ومستدامة بما يعود بالنفع على الجميع، ويخدم أغراض الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية. وفي هذا السياق، أصبح الاستخدام الآمن والمأمون والمستدام للفضاء الخارجي يتصدر أعمال الأمم المتحدة. فالسلامة والاستدامة وجهان لعملة واحدة. ويجب أن يظل هدفنا المشترك هو ضمان استخدام الفضاء الخارجي بصورة آمنة ومأمونة ومستدامة، للأغراض السلمية ولصالح جميع البلدان والبشرية جمعاء، مع الالتزام بمبدأ التعاون والمساعدة المتبادلة.

وقد أكد قرار الجمعية العامة 36/75 من جديد انطباق القانون الدولي على الأنشطة التي تُنفذ في الفضاء الخارجي، وحقَّ جميع الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي دون تمييز من أي نوع، على أساس المساواة ووفقا للقانون الدولي. والتحديات الجديدة مُضاعَفة وتشمل أنواعا متعددة من التكنولوجيات المدنية و/أو العسكرية الفضائية والأرضية، فضلا عن الحطام الفضائي، والازدحام المتزايد للفضاء الخارجي، ولكن أيضا انعدام الشفافية، الذي قد يؤدي إلى حدوث سوء فهم، وربما إلى وقوع حوادث ونزاعات.

وأكثر الاتجاهات إثارة للقلق هي تطوير التكنولوجيات العسكرية الفضائية ونشرها ميدانياً، والزيادة المستمرة في حجم الحطام الفضائي الناجم عن وضع تشكيلات كبيرة من السواتل في المدار: ففي غياب العمل على تعزيز السلامة والأمن والاستدامة في الفضاء الخارجي، ستؤدي هذه التحديات إلى مخاطر متزايدة تهدد سلامة العمليات والأمن البشري على الأرض.

ونظرا لاعتماد لكسمبرغ على استتباب الأمن والأمان والاستدامة في الفضاء الخارجي، فإننا نعتزم المشاركة بنشاط في مواصلة المناقشات الدولية بشأن أنماط السلوك المسؤول في الفضاء. وقد صوتت لكسمبرغ لصالح قرار الجمعية العامة 36/75 وهي عاكفة على تعزيز إطارها التشريعي الوطني المنطبق على الأنشطة الفضائية واستعراض تنفيذ المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. ونحن نقدم الدعم المالي لمشروع مكتب شؤون الفضاء الخارجي بشأن قانون الفضاء للجهات الفاعلة الفضائية الجديدة، وذلك بهدف تعزيز

التقيد بمعاهدات الأمم المتحدة ومبادئها التي تنظم أنشطة الفضاء الخارجي، وبالتالي ضمان تطبيق القانون الدولي والالتزام به على نطاق واسع. وقد دعمنا فعاليات الأمم المتحدة الرامية إلى زيادة الوعي أو تبادل المعارف في مجال تكنولوجيات الفضاء واستغلال الفضاء.

والوعي الدولي الحالي بهذه المسائل يبشر بالخير ويساهم في تهيئة الظروف المناسبة لبذل المزيد من الجهود المشتركة التي تهدف إلى وضع معايير وقواعد في نهاية المطاف، من خلال إطار مشترك يحدد القواعد الملزمة قانونا التي تنظم مجموعة من أنماط السلوك الخطيرة والحرجة. وسيكون هذا الإطار ضروريا لسلامة الفضاء الخارجي وأمنه واستدامته على المدى الطويل. ويمكن أن يستند هذا الإطار إلى المبادئ التوجيهية والممارسات القائمة، وأن يعزز تنظيم أنماط سلوك جميع الجهات الفاعلة، من القطاعين العام والخاص.

1 - التكنولوجيات الفضائية أساسية للتنمية البشرية

لقد أصبحت التكنولوجيات الفضائية اليوم غاية في الأهمية، إن لم تكن متأصلة هيكليا، بالنسبة للتنمية البشرية. وقد أفرزت تكنولوجيات الاتصالات شبكة الإنترنت والأجهزة المحمولة، التي تحسن حياتنا اليومية. ويعمل العديد من فرادى التطبيقات في مجالات من قبيل الصحة والطب والبيانات الشخصية، التي تُعدّ أساسية للتنمية الشخصية للأفراد، من خلال نقل البيانات عن طريق التطبيقات الفضائية. وتساهم التكنولوجيات الفضائية في الارتقاء بمستوى الظروف المعيشية للبشر. وهي تستخدم لأغراض الزراعة والبيئة ورسم الخرائط والملاحة ومكافحة تغير المناخ، والأغراض العلمية، والبنى التحتية، وإدارة الكوارث، والمساعدة الإنسانية والطارئة. وتعتمد الجهات الفاعلة الوطنية والدولية والمؤسسية، العامة والخاصة، على توافر التكنولوجيات الفضائية وموثوقيتها وقدرتها على الصمود واستمراريتها. وليس من قبيل المبالغة القول إنه بالنظر إلى الاعتماد الكبير على هذه التكنولوجيات، أصبحت الحياة تعتمد على مدى توافرها وقدرتها على الصمود. وتعتمد دوائر الأعمال التجارية على استمرار توافر البيانات وإمكانية الاتصال الإلكتروني لأداء خدماتها أو تصنيع منتجاتها. وهذا هو السبب أيضا وراء ما تنطوي عليه التكنولوجيات الفضائية من إمكانات هائلة في مجالات التوظيف ونمو الأعمال التجارية ونوعية الحياة البشرية، وهي إمكانات يجب أن يُتاح لجميع الدول والجهات الفاعلة الاستفادة منها. ولتحقيق ذلك، نحتاج إلى تكافؤ فرص الوصول والسلامة والأمن، على نحو تكفله معاهدات الأمم المتحدة بشأن الفضاء.

2 - يشكل الارتفاع السريع للمخاطر تهديدا لتكافؤ فرص الوصول إلى الفضاء

بالنظر إلى العدد المتزايد من الأجسام الفضائية المزمع إطلاقها، واستمرار تطوير التكنولوجيات، والاعتماد المتزايد بشكل متسارع على الأصول الفضائية لأغراض الدفاع والأمن، فضلا عن تزايد الحطام الفضائي بوتيرة متسارعة، فإن الجهات الفاعلة التي تريد التأكد من إمكانية إطلاق أجسامها ووضعها في المدار تتسابق للقيام بذلك. ويقدر أن هناك ما يقرب من مليون قطعة مواد من صنع الإنسان يزيد حجمها على السنتيمتر الواحد في المدار حول كوكبنا.

ويكمن هذا الاتجاه وراء المخاطر التي تهدد سلامة عمليات الإطلاق، وما فتئت تتزايد المنافسة على المواقع المدارية الآمنة. وتزداد عمليات الإطلاق تعقيدا. كما تتزايد صعوبة إيجاد مسارات إطلاق خالية؛ وبات من الضروري أن تتعرج المسارات بين الأجسام. وقد بدأنا بالفعل نشهد الحاجة إلى حجز مسارات متعددة للقيام بعملية إطلاق واحدة. ويحذر المزيد من جهات القطاع الخاص الفاعلة في مجال الفضاء من

هذا الازدحام غير المنظم. وتتزايد بسرعة خطورة إطلاق الأجسام إلى الفضاء، بما في ذلك من منظور أمني. ولئن كانت التشريعات أو اللوائح الوطنية تطلب من الجهات الفاعلة في مجال الفضاء الامتثال لعدد متزايد من القواعد والمعايير، فإن خطر الاكتظاظ المداري في المستقبل لا يؤدي سوى إلى تعجيل السباق نحو الإطلاق بدلا من تأجيله. ويتسبب هذا السلوك في خطر التعجيل بإطلاق أجسام غير مكتملة من الناحية التكنولوجية مما يؤدي إلى مضاعفة مخاطر توليد الحطام. ولازدحام الفضاء وما ينجم عنه من مخاطر على السلامة والأمن تأثير مباشر على الحق في حرية الوصول إلى الفضاء. ويمثل ذلك تهديداً مباشراً للحق الأساسي في تكافؤ فرص الوصول الذي تكفله معاهدات الأمم المتحدة المتعلقة بالفضاء، سواء تعلق الأمر بالوصول إلى المجال المادي للفضاء أو إلى الفوائد التي تعود على حياة الإنسان نتيجة استكشاف الفضاء. والحرمان من الوصول حرمان من الفرص. كما أن الحرمان من الوصول حرمان من السلامة.

3 - التكنولوجيات الفضائية أساسية للأمن البشري والأمن القومي، ولكنها تنطوي على مخاطر

أصبحت التكنولوجيات الفضائية تؤدي دورا رئيسيا في ضمان الأمن القومي، وتمكين عمليات حفظ السلام وإدارة الأزمات، فضلا عن ضمان سلامة العمليات العسكرية على الأرض. والقدرات الفضائية أساسية للأمن القومي. وتعتمد جلّ العمليات العسكرية في الأرض على البيانات والخدمات والأصول الفضائية. وتعتبر نُظم الاستخبارات والرصد والاستطلاع والاتصال حاسمة بالنسبة للعمليات العسكرية، سواء نُشرت لأغراض العمليات الهجومية أو الدفاعية في الأرض، أو لدعم البعثات الإنسانية وبعثات الإغاثة في حالات الكوارث.

غير أنه يمكن أيضا استخدام التكنولوجيات المنشورة لأغراض الحماية والردع بهدف تنفيذ أنشطة عدائية. وهذه السمة المتأصلة في معظم تكنولوجيات الفضاء تجعل من الصعب للغاية التأكد من النية الكامنة وراء عمل أو سلوك معين في الفضاء.

وفي الواقع، وكما هو الحال في المجال الأرضي، يمكن استخدام تكنولوجيات الفضاء المدنية في العمل العسكري (تثير التكنولوجيا ذات الاستخدام المزدوج قلقا خاصا، إذ يمكن استخدامها أيضا لتطوير القذائف الانسيابية أو التسيارية). ونرى أن خاصية الاستخدام المزدوج هذه تتبلور بشكل متزايد في الفضاء، حيث يتزايد استخدام التكنولوجيات المدنية للأغراض العسكرية. وتعتمد السياسات الدفاعية على التكنولوجيات المدنية أو تستعين بجهات خارجية لاستعمالها في الأغراض عسكرية. ويمكن استخدام التكنولوجيات المدنية التي تعزز مستوى الحياة لأغراض عدائية أو تدميرية، إما بالصدفة أو عمدا. وقد أدت الأهمية الحاسمة للقدرات الفضائية والاعتماد عليها إلى تطوير القدرات الهجومية الفضائية المضادة التي يتزايد الآن نشرها أو تجربتها، سواء كان الهدف هو حماية العمليات العسكرية أو تعزيزها. وما يحدث اليوم على الأرض، يمكن أن يحدث مستقبلاً في الفضاء. فامتداد النزاعات الأرضية إلى الفضاء بهدف حرمان طرف من الوصول إلى أصول عملياته الفضائية العسكرية هي مخاطر حقيقية جدا لا يمكننا المجازفة بها، وينبغي أن نسعى جاهدين لتجنبها بأي ثمن.

وقد بدأنا نشهد بالفعل تطوير تكنولوجيات التقارب والعرقلة (الإبهار والتشويش والانتحال) والهجمات الإلكترونية وتكنولوجيات التدمير (المضادة للسواتل)، إن لم تكن قد نُشرت بالفعل أو تمت تجربتها في الفضاء. ومن المؤكد أن هذه المنظومات ستنتشر في السنوات المقبلة. ومن شأن المزيد من التجارب المضادة للسواتل أن تؤدي إلى تفاقم الحالة الخطيرة المتعلقة بالحطام الفضائي بالفعل. ومع ذلك، وعلى الرغم من المخاطر المادية المتزايدة التي تتعرض لها استثمارات تقدر قيمتها بعدة بلايين من الدولارات

والخدمات المستمدة منها، فإن إدارة التخفيف من الحطام تعتمد فقط على الرصد والوعي بأحوال الفضاء وتكنولوجيات إدارة حركة المرور الفضائية وأفضل الممارسات الدولية غير الملزمة. ولا تزال الأنظمة متساهلة. وهناك أدلة على أن الجهات الفاعلة قد تستغل عدم وضوح القواعد والقوانين للتصرف بعدائية في الفضاء. وتقترح استراتيجيات الأمن القومي و/أو الاستراتيجيات العسكرية عتبة منخفضة للاستخدام العدواني للأجسام الفضائية، يبررها الحق الأصيل في الدفاع عن النفس. والسلوك غير المسؤول أو العدائي يهدد المشاريع التجارية فضلا عن الأمن القومي.

وسيصبح احتمال حدوث تدهور خطير في السلامة والأمن في الفضاء عقبة كبيرة أمام تكافؤ فرص الوصول إلى الفضاء. وهذا بصرف النظر عن المستوى التكنولوجي للدول و/أو الشركات: فتعذر إطلاق الأجسام أو الاحتفاظ بها بأمان في المدار يقوض المساواة في فرص الوصول.

4 - تمثل المعايير الدولية للسلوك السبيل الوحيد للتخفيف من هذه المخاطر، ويجب على الأمم المتحدة أن تؤدي دورا رئيسيا في وضع هذه المعايير والقواعد

تتمثل إحدى الخيارات المتاحة لمواجهة المخاطر التي تم إبرازها أعلاه في تشييد بنى تحتية مناسبة والاستثمار في التكنولوجيات التي تحسن منظومات التوعية بأحوال الفضاء، وتعقب السواتل، والمناورة لتجنب الاصطدام، والإزالة الفعلية للحطام، من قبيل منظومة تتبه مشغلي الأقمار الصناعية إلى مسارات الاصطدام المحتملة وتُمكّن من تصحيح المسار حيثما أمكن. ومع ذلك، فإن التوعية بأحوال الفضاء مكلفة وكلما كان الجسم المراد تتبّعه أصغر كلما ازدادت تكلفة التتبع. وتكلفة تطوير أصول التوعية بأحوال الفضاء تجعل هذه التكنولوجيات في متناول عدد قليل جدا من الجهات الفاعلة، من القطاع العام و/أو الخاص.

وفي حين تدعي جميع الجهات الفاعلة في مجال الفضاء أنها تتصرف بمسؤولية في عملياتها، نرى أن الشفافية غير موجودة. ومن شأن زيادة تنظيم تدابير الشفافية المنظمة أن تسهم إسهاما كبيرا في بناء الثقة وتجنب الحوادث. وبالإضافة إلى ذلك، هناك نقص حاسم في فهم متفق عليه للأعمال التي تشكّل سلوكا عدائيا محتملا، مثل الأعمال المبينة أعلاه. ومن المفهوم أن الدول المرتادة للفضاء، وتلك التي ترغب في أن تصبح منها في المستقبل، لا ترغب في أن تكون مقيدة في استغلالها للفضاء الخارجي.

وتظل القواعد والمعايير السلوكية غير الملزمة أداة هامة في محاولة تنظيم الإدارة المشتركة للفضاء. وهناك اعتراف بالحاجة إلى نوع من الإدارة المشتركة للفضاء، من جانب الدول والجهات الفاعلة غير الرسمية على السواء. وعلى الرغم من أن وضع صك ملزم قانونا يبدو صعبا في هذه المرحلة، نظرا للمواقف الوطنية وأجواء انعدام الثقة بشكل عام، فإن وضع إطار مشترك يحدد قواعد ملزمة قانونا لتنظيم مجموعة من السلوكيات الخطيرة الحرجة، تحترمه جميع الجهات الفاعلة في مجال الفضاء وينطبق عليها، ينبغي أن يظل هو مطمح المستقبل والغاية النهائية المنشودة. ونظرا للازدحام المتزايد وانعدام الشفافية والافتقار إلى التعاريف والآليات المتفق عليها، وتباين تفسيرات معاهدات الفضاء القائمة، فإن خطر نشوء حالات عدم اليقين وسوء الفهم نتيجة التنافس والتسابق هو خطر آخذ في الازدياد. وينبغي لنا الآن أن نبحث عن سبل لتحسين إدارة أفضل الممارسات الطوعية ضمن الإطار الزمني القصير والمتوسط الأجل. ويجب أن يكون هدفنا الأساسي هو التقليل من مخاطر سوء الفهم وزيادة الشفافية من خلال وضع آليات تعزز فهما أفضل لنوايانا تجاه بعضنا البعض. ومن شأن تعزيز النهج الاستباقي في تبادل المعلومات، على سبيل

المثال قبل وضع حمولة فضائية في المدار، أو تبليغ هدف بعثة ما، أن يسهم إسهاما كبيرا في التوصل إلى فهم أفضل لسلوك الحمولة.

وفي الوقت نفسه، وكما ذُكر أعلاه، ينبغي للمجتمع الدولي أن يواصل التمسك برؤية قوامها إطار مشترك يحدد قواعد ملزمة قانونا ترمي إلى تنظيم مجموعة من أنماط السلوك الخطيرة والحرجة. وينبغي للمجتمع الدولي الآن أن يركز على مجموعة من المشاكل وأنماط السلوك الحرجة المتكررة التي تشكل أكبر قدر من المخاطر للنهوض بوضع المعايير التي يوجد بالفعل قدر من التوافق بشأنها. وينبغي أن يكون هدفنا هو تحديد معايير سلوكية عالمية بدلا من فرض قيود تكنولوجية. وتكافؤ الفرص على أساس مشترك هو ما سيضمن السلامة والأمن، من الناحيتين القانونية والتشغيلية على حد سواء. وسيكون الأمن مهما للمستثمرين، من القطاعين العام والخاص، الذين ينظرون في تطوير مشاريع تجارية فضائية جديدة لمنفعة البشرية جمعاء.

والمسار المؤدي إلى الهدف النهائي المنشود على المدى الطويل المتمثل في وضع إطار مشترك يحدد قواعد ملزمة قانونا بشأن مجموعة من أنماط السلوك الخطيرة والحرجة ينبغي أن يفضي بالمجتمع الدولي إلى إدراج الخطوات التالية:

- احترام قوي للمبادئ الأساسية المنصوص عليها في معاهدات الفضاء الخارجي التي صدّقت عليها الدول المعنية
- الالتزام الصارم بأفضل الممارسات القائمة لتنفيذ العمليات الآمنة في الفضاء
- مواصلة بذل الجهود بتفان وحسن نية في تنفيذ المبادئ التوجيهية للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد كأساس مرجعي لضمان بيئة فضائية آمنة ومستدامة
- تكثيف التعاون بين الدول والجهات الفاعلة غير الرسمية لزيادة الوعي بالحاجة إلى تحسين إدارة الفضاء
- استمرار الاستثمار في تكنولوجيات التوعية بأحوال الفضاء مثل التتبع وتجنب الاصطدام، من خلال إعطاء الأفضلية لتطوير مشاريع متعددة الأطراف/متعددة الجنسيات، ربما من خلال مبادرات الأمم المتحدة
- وضع أفضل الممارسات لتجنب عمليات التقارب من أجل ضمان القدرة على تحريك الأجسام الفضائية بأمان
- استمرار الامتثال للنظم القائمة مثل مدونة لاهاي لقواعد السلوك لمنع انتشار القذائف التسيارية، والجهود المبذولة لتعزيز هذه النظم لأغراض محددة تتمثل في سلامة عمليات الفضاء واستغلاله
- بدء المناقشات بهدف إنشاء فرقة عمل مشتركة متعددة الجنسيات أو هيئة للتنسيق أو منصة لتبادل المعلومات العملياتية، تكلَّف بخدمات إزالة التضارب عن طريق تعيين خبراء وطنيين/جهات اتصال وطنية (مع البقاء تحت المراقبة الوطنية) وإتاحة الوصول (بوسائل موجودة أو يتم استحداثها) إلى أدوات إدارة حركة المرور الفضائية؛ وسيُسترشد بممارسات الوكالات القائمة المتعددة الجنسيات العاملة في مجال إنفاذ القانون؛ ومن شأن هذه الآلية أن تشجع الشفافية وتبادل المعلومات في إطار قواعد السرية التامة وقواعد مراقبة معلومات المصدر

- استمرار الالتزام بالشفافية وتبادل المعلومات بشأن العقائد والسياسات والاستراتيجيات الفضائية الوطنية
- إذا استمر تعثر عملية وضع قواعد ملزمة شاملة لإدارة الفضاء نتيجة افتقار المجتمع الدولي إلى الإرادة اللازمة، سيصبح الهدف هو تعريف عدد محدود من أنماط السلوك الرئيسية الخطرة، التي يمكن أن تؤدي، إذا تُركت دون رادع، إلى أخطر التهديدات التي يمكن أن يتعرض لها استخدام الفضاء الخارجي، ووضع قواعد ملزمة قانونا في هذا الصدد على سبيل الأولوية
- دعم مبادرات التوعية العامة بمسائل إدارة الفضاء
- مواصلة تقديم الدعم لجهود الأمين العام للأمم المتحدة

المكسيك

[الأصل: بالإسبانية]
[3 أيار/مايو 2021]

تقدم دولة المكسيك في هذا الرد الآراء المبينة أدناه فيما يتعلق بقرار الجمعية العامة 36/75 بشأن الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول، الذي اتخذ في 7 كانون الأول/ديسمبر 2020، لا سيما الفقرة 5 منه، حيث "تشجع [الجمعية العامة] الدول الأعضاء على بحث التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تتعرض لها المنظومات الفضائية، بما في ذلك المخاطر الناشئة عما يكون في الفضاء الخارجي أو على الأرض من أعمال أو أنشطة أو منظومات، وعلى توصيف الأعمال والأنشطة التي يمكن اعتبارها مسؤولة أو غير مسؤولة أو تنطوي على تهديد، وتحديد أثرها المحتمل على الأمن الدولي، وعلى تبادل الأفكار فيما بينها بشأن مواصلة تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ المتعلقة بأنماط السلوك المسؤول، وبشأن الحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير فيما يتعلق بالفضاء الخارجي"، واستجابة للدعوة التي وجهها الأمين العام إلى الدول الأعضاء لتقديم آرائها في هذا الصدد.

لمحة عامة

إن المكسيك مقتنعة بأن الأنشطة المضطلع بها في مجال استخدام الفضاء الخارجي واستكشافه ينبغي أن تجري حصرا للأغراض السلمية. ولذلك، فإن تسليح الفضاء الخارجي واستخدامه لأغراض عسكرية من الأمور التي تثير قلقا دائما، إذ لا توجد أحكام محددة في المعاهدات الدولية تتناول هاتين المسألتين بطريقة مفصلة لا لبس فيها.

وتشجع المكسيك التعاون الدولي في أوجه استخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية. وينبغي أن يتم استخدام الفضاء الخارجي واستكشافه بما يخدم مصالح جميع الدول، وفقا لمبادئ التعاون وتبادل المساعدة، مع مراعاة أهميته بالنسبة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية والعلمية والتكنولوجية. وبالتالي، من الضروري تحسين النظام القانوني الدولي المتعلق باستخدام الفضاء الخارجي.

وتدرك المكسيك أهمية وإلحاح منع سباق تسلح في الفضاء الخارجي، وفقا لالتزامها بالإبقاء على استخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية حصرا وبالسعي إلى نزع السلاح العام الكامل في ظل مراقبة دولية مشددة. ولذلك أيدت المكسيك القرارات التي اتخذتها اللجنة الأولى بشأن منع حدوث سباق تسلح

في الفضـــاء الخارجي، وتدابير كفالة الشـفافية وبناء الثقة في أنشـطة الفضـــاء الخارجي، والتعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

وتعتقد المكسـيك أنه ينبغي حظر جميع أسـلحة الدمار الشـامل، بما فيها الأسـلحة النووية وجميع الأسـلحة ذات الآثار العشـوائية أو اللاإنسـانية، وإزالتها، بغض النظر عن نوعها أو موقعها. ولذلك ترفض المكسيك وضـع أي نوع من الأسلحة في الفضـاء الخارجي. فوضـع الأسلحة في الفضـاء الخارجي يتعارض مع المعاهدات الدولية الحالية، مثل معاهدة المبادئ المنظمة لأنشـطة الدول في ميدان اسـتكشـاف واسـتخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (1967) والاتفاق المنظم لأنشطة الدول على سطح القمر والأجرام السماوية الأخرى (1979).

وتؤكد المكسيك من جديد أنه ينبغي حظر جميع الأسلحة النووية والقضـاء عليها بغض النظر عن نوعها أو موقعها، وفقا لمعاهدة حظر الأسلحة النووية.

التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تتعرض لها المنظومات الفضائية

يؤدي تزايد عدد الجهات الفاعلة إلى زيادة احتمال وقوع حوادث تتعلق بالمنظومات الفضـــائية، وبالتالي إلى زيادة خطر نشوب نزاعات. ورغم أن تزايد عدد الدول والجهات الفاعلة غير الحكومية المشاركة في الأنشطة الفضائية يؤدي إلى الابتكار والمنافع، فإنه يسهم أيضا في تشجيع المنافسة في الفضاء.

وفي هذا السياق، تستكشف الدول سبل تطوير قدرات هجومية ودفاعية من أجل حماية المنظومات الفضـــائية من الهجمات. كما أنها تعيد تنظيم أنشـــطتها الفضـــائية لأغراض الأمن الوطني. ونتيجة لهذا الاسـتخدام المتزايد للفضـاء الخارجي والاعتماد عليه لأغراض الأمن الوطني، وكذلك نمو القدرات في مجال التحكم في الفضاء، يزداد احتمال أن تؤدي الحوادث في الفضاء الخارجي إلى نشوب النزاعات أو تصعيدها.

المخاطر المتصلة بالازدحام المداري وزيادة الحطام الفضائي

تدعم المنظومات الفضـائية طائفة واسـعة من الأنشـطة المدنية والعسـكرية ذات الأهمية الحيوية بالنسبة للاقتصاد العالمي.

غير أن مخاطر الازدحام المداري والحطام الفضـــائي، وكذلك التهديدات الناجمة عن التكنولوجيا وأجواء عدم اليقين فيما يتعلق بالسلوك المداري، هي مخاطر وتهديدات آخذة في الارتفاع. وبسبب الزيادة الكبيرة والمستمرة في عدد الأجسام الفضائية، أصبحت المدارات أكثر ازدحاما، مما زاد من خطر الاصطدامات.

ويسـتمر تزايد كمية الحطام الفضـائي في المدار نتيجة لإطلاق أجسـام جديدة وتشـظي أجسـام موجودة. وعلاوة على ذلك، فإن الجزء الأكبر من الحطام المداري الذي قد يتسـبب في أضـرار لا يخضـع لمراقبة منتظمة. ورغم أن امتثال المبادئ التوجيهية القائمة بشـأن التخفيف من الحطام المداري قد تحسـن إلى حد ما، فإن معدلات الامتثال الحالية (ما بين 40 و 60 في المائة، تبعا للنظام المداري) بعيدة كل البعد عن المعدلات اللازمة لمنع استمرار تزايد حوادث اصطدام الحطام.

وتسـتند المبادئ التوجيهية الحالية للحطام المداري، لا سـيما ما يسـمى قاعدة الـ 25 عاما، إلى افتراضات بشأن البيئة الفضائية وعدد ومتوسط عمر السواتل التي لم تعد صالحة. أما تزايد عدد السواتل الصغيرة، وتناقص عمر السواتل، والقدرة على إنشاء تشكيلات تجارية كبيرة تضم آلاف السواتل فهي مسائل

تطرح تحديات جديدة. وفي الوقت نفســه، يمكن أن تتحقق بعض الفوائد من زيادة الخيارات التجارية المتاحة للتوعية بأحوال الفضاء، وتقديم الخدمات للسواتل في المدار، والإزالة الفعلية للحطام، وإن كانت هذه الأنشطة تطرح تحديات سياسية وقانونية خاصة بها.

وعلى الرغم من تزايد الجهود التجارية والسياسية لتتبع الحطام ورصده وإزالته فعليا، ستظل المشكلة تحديا في المستقبل نظرا لحجمها.

وعلى خلفية هذا الازدحام المداري وتزايد الحطام الفضائي، تعتقد المكسيك أن خطر نشوء حالات ســوء الفهم وســوء التقدير والنزاع بين مشــغلي المنظومات الفضــائية هو خطر آخذ في الازدياد. ومن ثم، لا بد من إجراء محادثات شـــفافة لضـــمان فهم النوايا، حيث إن الحوار المفتوح والتعاوني الذي يركز على توضيح طبيعة الإجراءات يتيح بناء الثقة.

تسليح الفضاء الخارجي

طالما كان الفضاء مجالا يحظى بالاهتمام ويكتسي أهمية على المستوى الجيوسياسي. والاعتبارات المتعلقة بتسليحه عنصر استراتيجي في الخطط الأمنية للقوى العسكرية الكبرى.

وقد أعلن بعض القوى العسكرية الكبرى إنشاء قيادات فضائية. ويواصل بعض الدول تطوير قدرات عسكرية مثيرة للجدل تفوق سرعتها سرعة الصوت، وصواريخ تعمل بالطاقة النووية، وأسلحة حركية مصممة لتعطيل القذائف التسيارية العابرة للقارات، وأسلحة إلكترونية إشعاعية مختلفة تولّد انبعاثات مشوشة قوية.

ونظرا لاحتمال تسـليح الفضـاء الخارجي، تعتقد المكسـيك أنه ينبغي الشـروع على سـبيل الأولوية في عملية تفاوض متعددة الأطراف ترمي إلى اعتماد مدونة لبناء الثقة والشــفافية في الأنشــطة الفضــائية، إلى جانب تدابير ملزمة قانونا تضـع مبادئ توجيهية رشـيدة بشـأن المنافسـة العسـكرية الخطيرة في الفضـاء. وينبغي أن يكون من أهداف هذه العملية حظر نشــر أحدث الأســلحة التقليدية واســتخدامها، والتأكيد مجددا على أن الفضــاء الخارجي مجال مشـترك للاسـتخدام في الأغراض السـلمية والإنمائية، وفقا لمبادئ التعاون المعتمدة في إطار الأمم المتحدة في عام 1963.

وتعتقد المكسيك أن من المهم تعريف المفاهيم الذاتية مثل التهديدات المتصوَّرة، والتوصل إلى توافق في الآراء بشـــأن نطاقها. ويجب القيام بمزيد من العمل بشـــأن تدابير الشـــفافية وبناء الثقة من أجل تبديد التصـــورات الخاطئة والشـــواغل الأمنية، والتمكن من توصـــيف الأعمال التي يمكن اعتبارها غير مســـؤولة أو منطوية على تهديد بصورة أكثر تحديدا.

الأعمال والأنشطة التي يمكن اعتبارها مسؤولة أو غير مسؤولة أو منطوية على تهديد

تنص المادة التاسـعة من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشـطة الدول في ميدان اسـتكشـاف واسـتخدام الفضـاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى لعام 1967، على أن تباشر الدول الأطراف جميع أنشـطتها في الفضـاء الخارجي "مع المراعاة الحقة [....] للمصـالح المقابلة التي تكون لجميع الدول الأخرى الأطراف في المعاهدة".

وأضيف إلى ذلك التزامات جديدة تستند إلى مبادئ الوقاية والعناية الواجبة والتدخل غير الضار بغية الحد من مخاطر سوء الفهم أو سوء التقدير التي تشكلها الأنشطة التي قد لا تبعث على الثقة، لا سيما في الحالات التي تتلقى فيها الدول معلومات واضحة وفي الوقت المناسب.

ويمكن أن تساعد تدابير الشفافية وبناء الثقة التي تعتمدها الدول في تبديد التصورات الخاطئة وما تثيره من شواغل أمنية، وتوفير ضمانات بشأن النوايا، والحد من خطر نشوب نزاع غير مقصود (بتوفير مؤشرات للإنذار المبكر، مثلا) وتهيئة ظروف أفضل لاتخاذ تدابير أكثر صرامة بوجه عام.

ومنذ عام 2015، وعملا بقرار الجمعية العامة 38/69، تُشجَّع الدول الأعضاء التي تشارك في الأنشطة الفضائية العسكرية والأمنية الوطنية على الإبلاغ عن نفقاتها المتعلقة بالأنشطة الفضائية العسكرية وغيرها من الأنشطة الفضائية المتعلقة بالأمن الوطني، حسب الاقتضاء.

وأياً كان الأمر، تعتبر المكسيك أن تدابير الشفافية وبناء الثقة تدابير قيّمة ما دامت موجهة نحو اعتماد صك ملزم قانونا.

وتعتقد المكسيك أيضا أنه يجب النظر إلى الأمن الدولي على أنه غير قابل للتجزئة. وبالتالي، فإن الأعمال التي تعطي الأولوية لأمن دولة واحدة على حساب الأمن الجماعي قد تؤدي إلى أنشطة عدائية وتهديدات للأمن الدولي.

وعلى أي حال، تعتقد المكسيك أن المبادرة الرامية إلى تعزيز السلوك المسؤول في الفضاء الخارجي ينبغي ألا تمنع أو تعوق إحراز تقدم في حظر وضع الأسلحة في الفضاء الخارجي، أو في حظر تطوير أي سلاح يشكل خطرا على الأجسام الفضائية وينطوي على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض غير السلمية. وبعبارة أخرى، يجب توجيه هذه المبادرة نحو اعتماد صك ملزم قانونا.

مواصلة تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ التي تضبط أنماط السلوك المسؤول والحد من المخاطر

ما فتئت المكسيك تسلم بضرورة إبرام اتفاق دولي ملزم قانونا يمتثل مبادئ الإنصاف والجدوى والتحقق، ويسهّل اتخاذ التدابير اللازمة للحفاظ على الفضاء الخارجي باعتباره تراثا مشتركا للبشرية، وحظر استخدامه لأغراض عسكرية وعلى وجه الخصوص منع أي تسليح، بحيث لا يشجع سوى التعاون الدولي على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

أما فيما يتعلق بإدارة مخاطر الحطام الفضائي، فقد أيدت المكسيك مبادرة ألمانيا وتشيكيا وكندا بوضع موجز يضم الإجراءات الرامية إلى التخفيف من هذا الحطام، قُدم لتنظر فيه اللجنة الفرعية القانونية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها الثالثة والخمسين، وبشكل أول وثيقة تتضمن معلومات مباشرة واردة من الدول الأعضاء بشأن التدابير التنظيمية التي اتخذتها للحد من الحطام الفضائي وإزالته.

وشاركت المكسيك في حوارات معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح، وفي المشاورات المفتوحة الثلاث التي تهدف إلى وضع مدونة سلوك متعلقة بالأجسام الفضائية والأنشطة الفضائية. والهدف من هذه المدونة، التي لا تشكل صكا ملزما وهي في المقام الأول تدبير لبناء الثقة، هو وضع معايير لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، والأمن والاستدامة، وتدابير بناء الثقة في الأنشطة الفضائية.

وتعتقد المكسيك أن وضع معايير لإدارة الفضاء الخارجي ينبغي أن يكون شاملا للجميع. وينبغي أن تشارك جميع الدول، بما فيها الدول النامية، في وضع معايير وقواعد لاستخدام الفضاء الخارجي واستكشافه بما يشمل الجميع.

وإضافة إلى ذلك، وكما ذكر أعلاه، تعتقد المكسيك أنه ينبغي اتخاذ خطوات لاعتماد صك ملزم قانونا يحظر أي تسليح للفضاء الخارجي. وينبغي لهذا الصك الدولي أن يعزز الثقة والشفافية في الأنشطة الفضائية.

وتعتقد المكسيك، بالنظر إلى أهمية الموضوع ودون المساس بالبدائل الممكنة في المستقبل، أن إجراء عملية تشاورية يقودها الأمين العام من الوسائل المناسبة للمضي قدما في المناقشات بشأن الحد من التهديدات المتصلة بالفضاء.

وتدرك المكسيك أن من الصعب، في بعض الحالات، التمييز بين الأنشطة الفضائية العسكرية والمدنية وبين أوجه الاستخدام السلمية والعدائية للفضاء. ولذلك ينبغي للجمعية العامة أن تجري مناقشات شاملة وديمقراطية بشأن هذه المسألة.

وفي المشاورات التي تجري بشأن هذا الموضوع، ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار التطور المتسارع للأنشطة الفضائية التي يقوم بها عدد متزايد من الدول والشركات الخاصة التي أصبحت جهات فاعلة رئيسية في مجال استكشاف الفضاء لأغراض مدنية وعسكرية ومزدوجة الاستخدام.

وتعتقد المكسيك أنه، في مواجهة التهديدات المتزايدة للأمن الدولي، ينبغي للدول أن تعطي الأولوية للعمليات المتعددة الأطراف والتعاون. وينبغي أن يظل الفضاء الخارجي مفتوحا أمام جميع الدول للأغراض السلمية حصرا. ومن الضروري أيضا إشراك جميع الدول في وضع قواعد تحدد معايير للاستخدام والاستكشاف وتحظر وضع أي نوع من الأسلحة في الفضاء الخارجي.

هولندا

[الأصل: بالإنكليزية]
[3 أيار/مايو 2021]

1 - مقدمة

توجد تكنولوجيا الفضاء في جميع أنحاء كوكبنا في شكل تطبيقات اقتصادية واجتماعية وعلمية وأمنية عديدة، غالبا ما تكون ذات أهمية بالغة. فعلى سبيل المثال، تؤدي الخدمات والبيانات والتكنولوجيا الساتلية دورا حاسما في تحقيق جميع أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر للأمم المتحدة. وفي هولندا أيضا، أصبح للفضاء وتكنولوجيا الفضاء دور حيوي في اقتصادنا المعرفي العالي القيمة وفي أمننا الوطني[4].

(4) تدرك هولندا أهمية الفضاء للعمليات العسكرية ضمن الأطر الدولية السارية. ويمكن أن يتخذ هذا الاستخدام العسكري أشكالا مختلفة: إذ يمكن الاضطلاع بالأنشطة العسكرية انطلاقا من الفضاء الخارجي وفيه وعبره وباتجاهه. وترى هولندا، باعتبارها دولة طرفا في معاهدات الأمم المتحدة الخمس المتعلقة بالفضاء الخارجي، أن استخدام الفضاء الخارجي ينبغي أن يُفرد للأغراض السلمية، وينبغي ألا توضع أسلحة الدمار الشامل في مدار حول الأرض أو أي جرم سماوي آخر. وتواصل هولندا سعيها لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي.

والاعتماد المتزايد اليوم على المعلومات والخدمات التي توفرها السواتل للعمليات والنظم في جميع أنحاء العالم بدأ في السنوات العشر إلى العشرين الماضية، التي كانت فترة مستقرة وهادئة نسبيا على الصعيد الدولي. بيد أنه، بسبب التطورات التكنولوجية والجيوسياسية التي شهدتها تلك الفترة نفسها، يتعرض استخدام الفضاء الخارجي لضغوط متزايدة. وسرعان ما أخذ الفضاء الخارجي في الاكتظاظ، حيث يستمر تزايد عدد السواتل بشكل هائل. كما يتزايد استخدام تكنولوجيا الفضاء لأغراض تجارية: فالآن يقوم عدد متزايد من الشركات الخاصة بتطوير سواتلها الخاصة وإطلاقها. ويمكن ملاحظة ذلك، على سبيل المثال، في النمو الحاد لعدد 'التشكيلات الضخمة' من السواتل الصغيرة في المدارات الأرضية المنخفضة. وفي الوقت نفسه، يتحول الفضاء بشكل متزايد إلى مجال للتنازع: فيقوم عدد متزايد من البلدان بتطوير قدرات تُمكِّنها من أن تقيّد أو حتى تمنع وصول المستخدمين الآخرين إلى الأصول الفضائية. وتزيد هذه التطورات من خطر وقوع حوادث وحالات سوء الفهم. وحتى الآن، لم يكن لأي من هذه التطورات أي تداعيات كبيرة، ولكن لم يعد من الممكن اعتبار هذا الوضع أمرا مسلما به.

وباتت العواقب الناجمة عن فشل تطبيقات تكنولوجيا الفضاء أكبر مما كانت عليه في أي وقت مضى، ويمكن أن تؤدي إلى اختلالات كبيرة من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والأمنية. والطريقة التي يُستخدم بها الفضاء والأصول الفضائية لا تتجلى دائما على الفور، وبالتالي فإن هذه العواقب المحتملة ليست معروفة دائما لدى عامة الجمهور، وعلى أي حال يكاد يكون من المستحيل عمليا تعداد كل خطر ممكن. إذن من المهم أن تكون جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة قد دُعيت، في إطار قرار الجمعية العامة 36/75 الذي حظي بتأييد واسع النطاق، إلى تقديم آرائها بشأن المخاطر التي يتعرض لها الفضاء. ونعتقد أن تحويل هذه الآراء إلى رؤية مشتركة بشأن هذا الموضوع سيكون نقطة انطلاق مفيدة وضرورية للدخول في حوار دولي بشأن هذه المسألة والحد من المخاطر التي يتعرض لها الفضاء في إطار عملية شاملة. ولهذا صوتت هولندا لصالح القرار 36/75.

وللمجتمع الدولي مسؤولية جماعية فيما يتعلق بالفضاء. فالفضاء وتكنولوجيا الفضاء مسألتان دوليتان بحكم تعريفهما: إذ لا يمكن المطالبة بالفضاء على الصعيد الوطني ولا يمكن لأي بلد أن يعمل بشكل مستقل في الفضاء الخارجي دون التأثير على بلدان أخرى. وعلاوة على ذلك، لم يعد استخدام الأصول الفضائية بالتأكيد حكرا على القوى العظمى. بل إن استخدام تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لا يقتصر على البلدان التي لديها سواتل خاصة بها (وعددها حاليا نحو 80 دولة عضوا في الأمم المتحدة). فمن خلال شراء الخدمات الساتلية، أصبح بوسع عدد كبير من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة الاستفادة من الإمكانيات العديدة التي تتيحها تطبيقات تكنولوجيا الفضاء، في مجالات تتراوح بين الزراعة والتصدي للكوارث. وهذا يتيح للدول الأعضاء فرصا لتحقيق مزيد من التنمية الاجتماعية والاقتصادية. ومن ثم، فإن التعاون الدولي القائم على الشفافية والثقة المتبادلة وتبادل المعرفة والخبرة عنصر هام في التصدي للتحديات المتصلة بالفضاء. وبالنظر إلى المصالح الكبرى المعرضة للخطر، والآراء المرتبطة بها، التي قد تكون مختلفة بالنسبة لكل دولة عضو، من المهم أن تكون هذه العملية عملية شاملة، وتعتقد هولندا أنه ينبغي أن يكون للقطاع الخاص أيضا دور فيها.

وهولندا تشارك بنشاط في هذه العملية. وقد صيغت هذه المساهمة على أساس عملية وطنية واسعة النطاق ساهم فيها مختلف الجهات المعنية، شملت عناصر من الحكومة المركزية وشركاء من قطاع الصناعة ومنظمات غير حكومية. ومن خلال هذه الرؤية، تود هولندا أن تسهم في رسم صورة مشتركة

للتهديدات والسلوك في الفضاء والحلول، كنقطة انطلاق في نهج تدريجي إزاء التحديات في هذا المجال، وكجزء من العمل الذي يجري إنجازه بالفعل في إطار الأمم المتحدة.

ولا تدعو هولندا إلى تكرار الجهود التي يبذلها المجتمع الدولي حاليا لضمان استخدام الفضاء الخارجي بشكل مأمون وآمن ومستدام. غير أننا نرى أن الحالة الراهنة تبين أن النظام الحالي ليس قويا بعد بقدر يكفي لضمان وصول جميع الدول إلى المنظومات الفضائية دون قيود، في الحاضر وللأجيال المقبلة. ونعتقد أن الحلول ينبغي أن تستند إلى مواصلة وضع نظم تتعلق باستخدام الفضاء الخارجي بشكل مأمون وآمن ومستدام كما ينبغي أن تستند إلى السلوك وعواقبه. ونرى أن النهج الذي لا يتجاوز وجهة نظر المنظومات والقدرات التقنية ليس نهجا قويا: فالتقدم التكنولوجي الكبير يعني أن المنظومات والقدرات ستتغير دائما بوتيرة أسرع من أي إطار يمكن للمجتمع الدولي أن يضعه. ولذلك فإننا نتناول موضوع الفضاء الخارجي بأوسع معانيه كمنظومة واحدة، تشمل الشق الأرضي والمركبات الفضائية (بما في ذلك السواتل)، والصلات القائمة بين الاثنين.

ومن المبادئ الهامة الأخرى في رؤية هولندا أنه لا يوجد دائما تمييز دقيق بين سلامة الفضاء وأمن الفضاء. ويمكن أن يتجلى ذلك حتى من الناحية اللغوية البحتة: ففي بعض اللغات، بما فيها الهولندية، لا يوجد سوى كلمة واحدة للدلالة على كل من 'الأمن' و 'السلامة'. ولا يعني ذلك أن التمييز غير موجود على الصعيد الوطني: فنحن نرى أن أمن الفضاء يتعلق بمكافحة التهديدات والمخاطر الناجمة عن الأعمال المتعمدة، بينما تتعلق سلامة الفضاء بالعمل على تحقيق السلامة في الفضاء الخارجي بالتخفيف من الأخطار الناجمة عن الأعمال غير المتعمدة. ولجدير بالإشارة مع ذلك أن كلا المفهومين يتصلان بإمكانية الوصول غير المقيد إلى الأصول الفضائية. ومن الأسباب الأخرى التي تجعل سلامة الفضاء وأمن الفضاء مفهومين متشابكين بشكل متزايد طابع الاستخدام المزدوج الذي تتسم به الأصول الفضائية، حيث يمكن استخدامها في الأغراض المدنية والعسكرية على السواء. فالتكنولوجيا اللازمة لإزالة الحطام الفضائي فعليا، على سبيل المثال، يمكن استخدامها أيضا لتعطيل سواتل الخصم عمدا بشكل مؤقت أو حتى بشكل دائم. وعلاوة على ذلك، يمكن استخدام التكنولوجيا المستخدمة لفحص السواتل أو إصلاحها أو إعادة تزويدها بالوقود في المدار للقيام عمدا بعرقلة السواتل الأخرى أو إلحاق ضرر مادي بها. وهذه التطورات التي تحدث في العالم بأسره تستمر بسرعة وتتطلب اهتمامنا العاجل. ولذلك نعتقد أنه ليس من الحكمة تأخير العمل الهام الذي يقوم به المجتمع الدولي بسبب مناقشات إجرائية بشأن المصطلحات.

2 - التهديدات والمخاطر الأمنية

إن أكبر التحديات التي تواجه المجتمع الدولي هو ما يشهده الفضاء من ازدحام وتنازع. ويمكن تلخيص أحد التطورات الرئيسية في هذا الصدد بظهور "فضاء جديد": يتسم بتزايد عدد السواتل وعدد الأطراف (بما في ذلك الأطراف التجارية) وبانخفاض تكلفة إطلاق الحمولات في الفضاء. ومنذ إطلاق ساتل سبوتنك في 4 تشرين الأول/أكتوبر 1957، أُرسل إلى المدار أكثر من 000 9 ساتل. وأطلق ما يقرب من ربع هذه الأجسام في السنوات الأربع الماضية فقط. ومنذ 1 كانون الثاني/يناير 2019، ارتفع عدد السواتل المخصصة للاتصالات بأكثر من 50 في المائة، وعدد السواتل المخصصة لتطوير التكنولوجيا بنسبة 40 في المائة، وعدد سواتل رصد الأرض بنسبة 25 في المائة تقريبا. وهذه الأرقام الهائلة ليست سوى إيذان بما ستسير عليه الأمور في المستقبل، خاصة بالنظر إلى التطورات المستجدة في مجال السواتل المصغرة

(كيوبسات). وعلاوة على ذلك، يوجد أكثر من نصف جميع السواتل العاملة في مدارات أرضية منخفضة، دون ارتفاع 000 2 كيلومتر، كما أن الكثافة الساتلية (عدد السواتل لكل وحدة من وحدات الفضاء) أكبر حاليا مما كانت عليه في أي وقت مضى.

وهناك بالفعل مبادرات مدنية مختلفة قائمة منذ وقت طويل لتوجيه هذه التطورات بفعالية، مثل المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، التي اعتمدتها لجنة الأمم المتحدة المعنية باستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، والمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي، والمعايير التي وضعتها المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس ومبادرة التعاون الأوروبي على وضع معايير فضائية موحدة. غير أن هذه الجهود لم تتمخض بعد عن اتفاقات ملموسة تتيح الاضطلاع بالأنشطة الفضائية المدنية والعسكرية بطريقة متوازية وآمنة. وفي ظل الوضع الراهن، أصبح من المرجح أكثر فأكثر أن يؤدي تزايد عدد الجهات الفاعلة والسواتل والأنشطة الجديدة، مثل الصيانة في الفضاء والإزالة الفعلية للحطام الفضائي، إلى نشوء حالات سوء الفهم وما يتصل بذلك من تهديدات ومخاطر. ولهذه المسألة بعد أمني إضافي إذا كان الأمر يتعلق بسواتل عسكرية، حيث يصعب في الوقت الراهن التمييز بين الأعمال المتعمدة وغير المتعمدة في الفضاء.

وإضافة إلى ذلك، يقوم عدد متزايد من البلدان بتطوير قدرات تمكِّنها من تقييد أو حتى منع وصول المستخدمين الآخرين إلى الأصول الفضائية. ويفضي ذلك إلى طائفة واسعة من التهديدات، تتراوح بين تعطيل الأصول الفضائية وإضعافها وتصل إلى حد تدميرها المادي. ومن أمثلة ذلك نشر أصول مصمّمة للحرب الإلكترونية (مثل معدات التشويش لتعطيل الملاحة الساتلية وإشارات الاتصالات)، وإجبار السواتل على القيام بمناورات مدارية من شأنها أن تقلل من عمرها الوظيفي، والتلاعب بالسواتل في الفضاء. والكثير من التكنولوجيا اللازمة للقيام بذلك هي تكنولوجيا تتسم بطابع الاستخدام المزدوج. ويمكن تهديد السواتل بأسلحة الطاقة الموجهة (أشعة الليزر، والموجات الدقيقة عالية الطاقة، وفيض الجسيمات) أو الهجمات الحركية باستخدام الأسلحة المضادة للسواتل. ويمكن أيضا استخدام الأسلحة التي تطلق من الأرض أو التسبب عمدا في توليد الحطام الفضائي لمنع استخدام سواتل الاستطلاع والاتصال في المدار الأرضي المنخفض. وأخيرا، فإن العمليات الهجينة (التي تجمع بين الأصول السياسية والعسكرية والاقتصادية والاستخباراتية والسيبرانية (الاختراق الحاسوبي)، التي تنشر تحت عتبة القوة العسكرية) يمكن أن تشكل أيضا تهديدا للسواتل وبنيتها التحتية الأرضية.

والمخاطر الناشئة عن هذه التهديدات كبيرة وليست دائما تهديدات مكشوفة. وتستخدم الأطراف المدنية والعسكرية كل يوم على نطاق واسع، بصورة مباشرة وغير مباشرة، السواتل والبنية التحتية ذات الصلة لأغراض الاتصالات والملاحة ورصد الأرض. والسواتل التي تنقل بيانات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت هي جزء من بنيتنا التحتية الحيوية، التي تشمل إمدادات الكهرباء وشبكات الهاتف المحمول والبيانات. ولم يعد بإمكاننا أن نتصور عالمنا 'الذكي' دون توقعات الطقس الموثوقة أو المدفوعات الرقمية أو أنظمة التتبع والتعقب في قطاع اللوجستيات. وهناك أيضا مخاطر تهدد الأمن الوطني للدول. وفي الوقت الحاضر، كثيرا ما تعتمد العمليات العسكرية اعتمادا كبيرا على استخدام المجال الفضائي لأغراض: الاتصال بالوحدات المنتشرة، واستخدام الذخائر الدقيقة الموجهة بالنظام العالمي لتحديد المواقع، وتحليلات الاستخبارات القائمة على الصور المرسلة من السواتل.

وبالتالي فإن عواقب أي عطل في السواتل والبنية التحتية ذات الصلة تكون كبيرة: ومن شأن حدوث خلل واسع النطاق في النظم العالمية لسواتل الملاحة أن يؤثر مباشرة على تشغيل الوصلات والتدفقات اللوجستية العالمية. وقد يكون لإلحاق الضرر بسواتل رصد الأرض أو تدميرها عواقب كبيرة على نماذج وتنبؤات الأرصاد الجوية والمناخ في العالم. ويمكن أن يتسبب تعطيل السواتل أو تدميرها على نطاق واسع في سلسلة من ردود الفعل يؤدي فيها تراكم الحطام الفضائي إلى تزايد احتمال حدوث اصطدامات جديدة، وبالتالي توليد مزيد من الحطام الفضائي وهكذا دواليك (متلازمة كيسلر). ونتيجة لذلك، يمكن أن تصبح المدارات المستخدمة بكثرة غير صالحة للاستعمال لأغراض عمليات السواتل لفترات طويلة من الزمن. وثمة خطر إضافي هو أن أي نشاط موجه ضد الأصول الفضائية يمكن أن يفسره البلد الذي تعود إليه ملكية الساتل على أنه عمل عسكري عدائي، مما يسهم مباشرة في تصعيد نزاع عسكري ناشئ.

3 - رأي هولندا بشأن السلوك المسؤول والأنشطة المسؤولة

من وجهة نظرنا أن الحلول المناسبة للتحديات المتعلقة بالمخاطر التي يتعرض لها الفضاء ينبغي أن تستمد أسسها من السلوك وآثاره وليس من النظم والقدرات التقنية، وبالتالي تصف هولندا عددا من الأعمال والأنشطة بأنها سلوك ينطوي على التهديد بسبب تأثيرها على الأمن الوطني والدولي:

- إلحاق الضرر بالأجسام في الفضاء الخارجي أو تدميرها عمدا. ومن أمثلة ذلك ما يلي:
  - تعطيل تشغيل أجهزة الاستشعار عن طريق الإبهار بالليزر؛
  - إلحاق الضرر بالسواتل أو تعطيلها باستخدام المرشات الكيميائية أو الإشعاع الكهرمغنطيسي العالي الطاقة؛
  - إلحاق الضرر بالسواتل أو تعطيلها بشكل حركي عن طريق الهجمات الأرضية؛
  - استخدام جسم فضائي للتلاعب الفعلي بالأجسام الفضائية الأخرى، أو التسبب عمدا في تصادم بين جسمين فضائيين.
- تعطيل عمليات السواتل بشكل دائم. ومن أمثلة ذلك ما يلي:
  - تعطيل أوامر التوجيه بتشويش الإشارات اللاسلكية أو إجراء عمليات إلكترونية؛
  - تشويش الإشارات التي ترسلها السواتل و/أو انتحالها عمدا؛
  - تعطيل المحطات الأرضية وغيرها من البنى التحتية المستخدمة للتحكم في السواتل وتشغيلها؛
- تعمد توليد حطام فضائي طويل العمر، بما في ذلك جعل المدارات الساتلية غير صالحة للاستعمال بتشتيت الحطام الفضائي عمداً ('البذر') في تلك المدارات.
- إلحاق الضرر عمدا بالأجسام و/أو تدميرها على الأرض أو في الجو أو في الفضاء الخارجي، باستخدام أجسام في المدار، ونتيجة لذلك يمكن أن تتعرض تلك الأجسام بدورها لهجوم مضاد.

ويمكن في بعض الحالات أن يُعتبر استخدام السواتل للاقتراب من السواتل التشغيلية الأخرى أو ملامستها عن طريق عمليات الالتقاء والتقارب دون إذن من مالك الساتل الذي تستهدفه العملية سلوكا غير مسؤول. ويشمل ذلك عرقلة جسم فضائي في المدار عمدا و/أو إجباره على القيام بمناورة مراوغة.

4 - رأي هولندا بشأن تعزيز الإطار المعياري

ترى هولندا أن الإطار القانوني الدولي الحالي ينبغي أن يكون أساسا لاستخدام الفضاء الخارجي، في الوقت الراهن وفي المستقبل على حد سواء. ويمكن بواسطة تشريعات وطنية إضافية تعزيز الاستخدام المسؤول للفضاء الخارجي. وفي الوقت نفسه، تلاحظ هولندا أن العوامل التقنية والجيوسياسية قد تغيرت تغيرا كبيرا منذ إبرام المعاهدات المتعلقة بالفضاء. وتزداد كثافة استخدام الفضاء الخارجي، وليس في الأغراض التجارية أو العلمية فحسب؛ وما فتئ الفضاء الخارجي يتحول بشكل متزايد إلى مجال للعمليات العسكرية. ولذلك، نعتقد أن من الضروري مواصلة تطوير الإطار المعياري، بما في ذلك ما يتعلق بالعمليات العسكرية، بغية الحد من خطر نشوء حالات سوء الفهم وسوء التقدير. وتحقيقا لهذه الغاية، ينبغي لنا أن نطبق أو نطور نفس الهياكل والمعايير والقواعد والمبادئ الإدارية الدولية التي تستخدم بالفعل في المجالات التقليدية البرية والجوية والبحرية، ولكن ينبغي أيضا أن تقترن هذه الهياكل والمعايير والقواعد والمبادئ بالمبادرات التي أطلقتها هولندا وغيرها في مجال الأنشطة السيبرانية.

ولا تدعو هولندا إلى تكرار الجهود التي يبذلها المجتمع الدولي حاليا لضمان استخدام الفضاء الخارجي بشكل مأمون وآمن ومستدام. فقد اتُّخذت بالفعل خطوات هامة لتكييف الإطار القانوني القائم مع الوضع الراهن، مثل وضع دليل وومیرا ومشروع دليل القانون الدولي المنطبق على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض العسكرية. ولكن إذا نظرنا إلى الإطار التعاهدي من الناحية العملية، نرى أن الدول ليست جميعها أطرافا في جميع معاهدات الأمم المتحدة المتعلقة بالفضاء الخارجي. وتقدر هولندا أيضا المبادرات التي اتخذتها الدول الأعضاء، في الماضي والحاضر، فيما يتعلق بالإطار المعياري وتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة. غير أننا نرى أن الحالة الراهنة لأمن الفضاء تبين أن هذه المبادرات لن تكفي للتمكن من مواصلة ضمان وصول جميع الدول دون قيود إلى المنظومات الفضائية وتطبيقاتها، في الحاضر وللأجيال المقبلة. ومن العوامل التي تسهم في ذلك أن معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، وإن كانت تحظر وضع أسلحة الدمار الشامل في المدار أو على الأجرام السماوية، فإنها، بخلاف ذلك، لا تضع حدودا كافية للأنشطة الأخرى المضطلع بها في الفضاء الخارجي التي يمكن أن تؤدي إلى التهديدات أو المخاطر المذكورة أعلاه التي تتعرض لها الأصول الفضائية.

وبالنظر إلى ما تقدم، وتمشيا مع السياسة العامة التي تنتهجها هولندا للإسهام في تدابير الشفافية وبناء الثقة، وتحديد الأسلحة، وتعزيز التعاون الأمني الدولي، وزيادة تعزيز الإطار المعياري والنظام القانوني الدولي فيما يتعلق بالفضاء، تضطلع هولندا بدور فعال في التصدي للمخاطر التي يتعرض لها الفضاء.

وتؤدي الشفافية والثقة المتبادلة دورا هاما في هذا الصدد. ويتعلق ذلك بمسائل مثل نشر الدول الأعضاء سياساتها واستراتيجياتها وعقائدها الوطنية فيما يتعلق بالفضاء، بما في ذلك الجوانب المتعلقة

بالسلامة والأمن[5]. ويمكن تحقيق الشفافية بشأن العمليات الفضائية مثل عمليات الإطلاق والمناورات جزئياً عن طريق الآليات القائمة، بما في ذلك توفير المعلومات في الوقت المناسب لسجل الأمم المتحدة للأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي. وفي هذا السياق، يجدر أيضا إيلاء اهتمام خاص لمدونة لاهاي لقواعد السلوك لمنع انتشار القذائف التسيارية. ومن خلال هذا المحفل، الذي أنشئ في مدينة السلام والعدل الدولية قبل 20 عاما تقريبا، يمكن للدول أن تبلغ بعضها بعضا بالأنشطة المتصلة بالمركبات الفضائية لإطلاق السواتل. ويمكن أيضا تعزيز الشفافية والثقة بزيادة التعاون الدولي في مجال التوعية بأحوال الفضاء وتبادل المعلومات بشأن هذا الموضوع بين الدول.

ويكتسي الاتصال الدولي الفعال أهمية بالغة أيضا، لا سيما فيما يتعلق بعمليات السواتل. ونظرا للسرعة العالية التي تتحرك بها الأجسام عبر الفضاء الخارجي وازدياد كثافة السواتل، يشكل الوقت عاملا مهما في هذا الصدد. ولذلك لا بد من إمكانية الوصول إلى جهات اتصال على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، لا سيما في حالات الارتياب بشأن نوايا طرف من الأطراف. ويمكن أن تكون بروتوكولات الاتصال المنسقة التي تتيح اتخاذ إجراءات سريعة وحاسمة، مثلا في حالة فقدان التحكم في ساتل، آليات ذات قيمة كبيرة، سواء بالنسبة لمشغلي السواتل أو غيرهم من مستخدمي الأصول الفضائية.

وتعتقد هولندا أن هناك مجالا رئيسيا آخر في الحوار الإضافي بشأن تعزيز الإطار القائم فيما يتعلق بالفضاء الخارجي، وهو الاعتراف بالحد الأدنى للمسافة الآمنة بين السواتل ومراعاتها. وبوجه عام، ينبغي أن يكون المبدأ الأساسي الذي تقوم عليه جميع الأنشطة المتعلقة بالفضاء هو ضمان سلامة وأمن السواتل وغيرها من المركبات الفضائية المأهولة وغير المأهولة. ونرى، علاوة على ذلك، أن النهج المسؤول هو ترك الفضاء الخارجي في نفس الحالة التي كان عليها عندما بدأ النشاط. ويؤدي التطور التكنولوجي دورا داعما مهما في هذا الصدد، على سبيل المثال في ضمان صنع سواتل أمتن (لمنع العطل المبكر)، وتيسير مراقبة الأجسام الفضائية بوضوح أكبر من أجل منع الاصطدامات (المراقبة والتعقب في الفضاء)، والتحكم في إعادة السواتل إلى الأرض، ويمكن التعاون على كشف طقس الفضاء وإزالة الحطام الفضائي. ولا ينطبق ما تقدم على الدول فحسب: فبالنظر إلى التطورات في مجال الفضاء الجديد، يمكن للحكومات أن تشجع الجهات الفاعلة التجارية أيضا على المشاركة، ويمكن لدوائر الصناعة أن تواصل المشاركة بشكل وثيق من خلال تقديم مدخلات بشأن أفضل الممارسات التكنولوجية. وفي هذا الصدد أيضا، لا بد من التعاون الدولي من أجل تعزيز تكافؤ الفرص ومنع حدوث تدهور سريع إذا كانت هناك اختلافات كبيرة بين النهج التي تتخذها مختلف الدول.

وهولندا ملتزمة بالمساهمة البناءة في الحوار الدولي، والتصدي للأخطار التي تهدد الفضاء من خلال الأخذ بنهج تدريجي يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ مزيد من التدابير الملزمة قانونا. ويجب أن يظل المجتمع الدولي متفطنا للتطورات المستمرة وتأثيرها على الفضاء. وترى هولندا أن هذه الخطوات يمكن اتخاذها على أساس التزام سياسي وزيادة تفعيلها من خلال المعايير والقواعد والمبادئ. وتتيح العملية التي بدأت بموجب قرار الجمعية العامة 36/75 منتدى هاما لجميع الجهات المعنية في القطاعين العام والخاص، وللمنظمات غير الحكومية، للجلوس إلى طاولة المفاوضات على أساس طوعي، ولكن مع الاستعداد لقطع

(5) للتأكيد على أهمية القيام بذلك، تود هولندا أن تغتنم هذه الفرصة لإطلاع الدول الأعضاء الأخرى على سياستها الأمنية الفضائية التي اعتمدت مؤخرا. ولذلك فقد أدرجت الرسالة الموجهة مؤخرا إلى البرلمان بشأن هذه المسألة كمرفق لهذه المساهمة (متاحة على الرابط التالي: www.un.org/disarmament/topics/outerspace-sg-report-outer-space-2021/).

التزامات. وسبق للمجتمع الدولي أن خاض تجارب إيجابية باتباع هذا النهج في مجالات أخرى، مثل الأنشطة السيبرانية. ومن الأمثلة الناجحة لنهج تدريجي مماثل يؤدي في نهاية المطاف إلى اتخاذ تدابير ملزمة قانونا المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. ولذلك تأمل هولندا أن تسهم الدروس المستخلصة من المبادرات السابقة التي اتخذها المجتمع الدولي إسهاما أكبر في نجاح الجهود المبذولة فيما يتعلق بالفضاء.

النرويج

[الأصل: بالإنكليزية]
[29 نيسان/أبريل 2021]

تؤيد النرويج بشدة السعي إلى إيجاد حلول متعددة الأطراف للتحديات العالمية وترحب بقرار الجمعية العامة 36/75، الذي يمكن من مناقشة المعايير والقواعد والمبادئ التي تضبط أنماط السلوك المسؤول في الفضاء واعتمادها في نهاية المطاف. ومع استمرار تزايد أهمية الفضاء الخارجي، تزداد كذلك أهمية الحد من الأخطار الفضائية.

أهمية المنظومات الفضائية وتعقيدها

المجتمع النرويجي مجتمع شديد الترابط يعتمد على الخدمات الرقمية، حيث تعتبر المنظومات الفضائية ضرورية للاتصالات وتحديد المواقع والملاحة والتوقيت، فضلا عن التوعية بالأحوال. وتمثل الأنشطة التي تتم خارج البر الرئيسي في النرويج تحديات تتصدى لها المنظومات الفضائية من خلال إتاحة عمليات فعالة وآمنة، ودعم الأمن التشغيلي وتعزيز ممارسة الولاية القضائية في مناطق واسعة، ومن الأمثلة على ذلك عمليات البحث والإنقاذ التي تتم في القطب الشمالي.

وتحتل النرويج موقعا جغرافيا جيدا يتيح الاتصال الثنائي الاتجاه بالسواتل الموجودة في المدارات القطبية، وتوفر الشركات النرويجية خدمات ذات صلة للعملاء في جميع أنحاء العالم. وتستضيف النرويج هياكل أساسية أرضية أخرى للمنظومات الفضائية، وهي بصدد إنشاء قدرة على إطلاق السواتل الصغيرة. ومن ثم فإن أمن الفضاء والحد من المخاطر هما على رأس جدول الأعمال السياسي. ويحدد الكتاب الأبيض الوطني بشأن السياسة الفضائية لعام 2019 النهج الشامل للنرويج إزاء أمن الفضاء. ويجري العمل أيضا على وضع قانون وطني جديد في مجال الفضاء سيحل محل القانون الحالي القائم منذ عام 1969.

ولكي تُفهم المنظومات الفضائية فهما كاملا لا بد من الاعتراف بطابعها المعقد، مع ما تشتمل عليه من مكونات في الفضاء وكذلك على الأرض. بل إن بعض المنظومات يمكن أن تكون أرضية بالكامل وغير متصلة بالسواتل، وتستخدم بدلا من ذلك الرادارات أو أشعة الليزر أو غيرها من أجهزة الاستشعار لأغراض البحث أو المراقبة في الغلاف الجوي والفضاء. ويمكن أن تؤثر هذه المنظومات على أمن المكونات المدارية للمنظومات الفضائية.

بعض التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة

هناك عدة عوامل خطر قد تؤدي إلى تهديدات محتملة تواجه المنظومات في الفضاء. وتشكل الأصول الفضائية العسكرية عددًا صغيرًا من المنظومات المدارية ولكنه مهم وآخذ في التزايد. وقد تزيد بعض

عملياتها من مخاطر سوء الفهم، ولذلك ينبغي تنفيذها بحذر. ويجري في بعض الدول تطوير منظومات قذائف أرضية مضادة للسواتل أو تعمل بالليزر. وسواء كان الخطر الذي يواجه مكوناً فضائيا صادرا عن الأرض أو الفضاء، فإن ذلك لا يشكل فرقا كبيرا فيما يتعلق بالخطر الذي تتعرض له المنظومة. وعلاوة على ذلك، قد يؤثر تعطيل المنظومات الفضائية في قدرة الدول على الإلمام بالأحوال، مما قد يهدد الاستقرار الاستراتيجي ويزيد من خطر نشوب النزاعات.

ويمكن أن يشكل أي تعطيل أو ضرر أو تدمير متعمد لمنظومة فضائية تهديدا محتملا للأمن الدولي. وثمة مخاطر بالغة قد تتحقق في حالة حدوث ضرر مادي لمكون مداري أو تدميره، حيث قد يؤدي الحطام الفضائي الناتج عن ذلك إلى زيادة تعطيل مركبات فضائية أخرى أو الإضرار بها. وتتعقد المسألة بسبب طبيعة الاستخدام المزدوج للعديد من المنظومات الفضائية: فقد يؤثر تعطيل القدرة العسكرية أيضا على الخدمات المدنية الحيوية. وعلاوة على ذلك، يمكن أن تتعطل المنظومات الفضائية أيضا في الشق الأرضي. وشهدت النرويج عدة حالات من التشويش المتعمد على إشارات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت في القطب الشمالي، مما يؤثر على سلامة الطيران التجاري، ويهدد الملاحة الآمنة، ويؤدي إلى زيادة خطر وقوع حوادث. ويكتسي تجنب هذا التعطيل أهمية بالغة بالنسبة لجميع الدول التي تعتمد على المنظومات الفضائية من أجل توفير الخدمات الأساسية.

أفكار بشأن مواصلة التطوير والتنفيذ

تبين التعقيدات وعوامل الخطر المذكورة أعلاه بوضوح الحاجة إلى إجراء المزيد من المناقشات التي تأخذ في الاعتبار تعقيد المنظومات الفضائية وطابع الاستخدام المزدوج الذي يغلب عليها في كثير من الأحيان. وكما هو مبين في المادة الثالثة من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، ينطبق القانون الدولي على سلوك الدول في الفضاء الخارجي. وهذا يشير إلى أنه قد يكون من المفيد أن يتم تبادل الآراء بشأن كيفية توسيع نطاق المبادئ المستمدة من اللوائح التنظيمية القائمة أو تطبيقها على المنظومات الفضائية والمدارية. وعلى سبيل المثال، يمكن أن يشمل ذلك كيفية تطبيق المفاهيم المستمدة من اللوائح التنظيمية البحرية أو الجوية، وكذلك في مجالي نزع السلاح والتحقق، على الأنشطة الفضائية.

وينبغي أن تمتنع الدول عن تعطيل أي منظومة فضائية أو إلحاق ضرر بها أو تدميرها بشكل متعمد، ويستثنى من ذلك وقف تشغيل منظوماتها بطريقة آمنة وغير تخريبية. ويمكن بسهولة أن يساء فهم بعض العمليات المشروعة، من التي تتم في الفضاء على أنها عمليات خطيرة أو حتى عدائية، من قبيل عمليات التقارب الشديد بين المركبات الفضائية أو عمليات التفتيش. ومن شأن مبدأ السلوك المسؤول أن يملي على الأقل أقصى قدر من الشفافية العملياتية لتجنب التأثير على المنظومات الفضائية المملوكة للدول الأخرى، أو التسبب في خطر نشوء حالات سوء الفهم أو تصعيد التوترات. وقد يكون من المفيد النظر في وضع نظام دولي للإبلاغ عن هذه العمليات.

وتدعو الجمعية العامة، في قرارها 36/75، الدول إلى الدخول في حوار بشأن الحد من الأخطار الفضائية. وترحب النرويج بالمبادرات الرامية إلى المضي قدما في هذا الحوار في شكل متعدد الأطراف.

جمهورية كوريا

[الأصل: بالإنكليزية]
[3 أيار/مايو 2021]

1 - لماذا الفضاء مهم؟

مع اتساع نطاق الأنشطة البشرية في مجالات الاقتصاد والعلم والأمن لتتجاوز الأرض وتتيمم الفضاء، أصبح من المهم بدرجة أكبر أن يتم الحفاظ على السلامة والأمن والاستدامة في الفضاء. وبالنظر إلى التطبيقات الواسعة النطاق التي تتراوح بين الاتصالات السلكية واللاسلكية والملاحة والتنبؤ بالأحوال الجوية، في ظل جمع البيانات ونقلها عن طريق السواتل وأجهزة الاتصالات، يتزايد اعتماد العالم على الخدمات الفضائية والمجال الفضائي الأوسع نطاقاً في حياتنا اليومية.

وفيما يتعلق بالدفاع الوطني، يعتمد مستقبل الحرب في الوقت نفسه اعتمادا كبيرا على الفضاء: فالمعلومات الساتلية؛ وقدرات الاستخبارات والرصد والاستطلاع؛ ومنظومات القيادة والتحكم؛ والرادار والقذائف والمنظومات الدفاعية المضادة للقذائف والقدرات العسكرية الأخرى ذات التكنولوجيا العالية كلها لا تنفصل عن الأنشطة الفضائية، التي أصبحت تمثل شواغل فيما يتعلق بتحديد الأسلحة.

وترى جمهورية كوريا، بوصفها دولة مرتادة للفضاء، أن الأنشطة التي تتم في الفضاء ضرورية لتحقيق الازدهار والأمن على حد سواء. فعلى سبيل المثال، تنص المادة 1 من قانونها بشأن النهوض بتطوير قطاع الفضاء على أن هدف القانون هو تيسير الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي واستكشافه علميا والمساهمة في الأمن القومي والنمو السليم للاقتصاد الوطني وتحسين حياة المواطنين من خلال تعزيز تطوير أبحاث الفضاء الخارجي بصورة منهجية واستخدام الأجسام الفضائية وإدارتها بكفاءة. وهذا يجسد وجهة نظر جمهورية كوريا فيما يتعلق بالفضاء.

2 - المخاطر والأخطار والتهديدات

مع حلول عصر فضائي جديد، أصبح الفضاء على نحو متزايد مكتظاً بعدد من الأجسام الفضائية ومرتعاً للتسابق والتنافس بين عدد من الجهات الفاعلة. وحتى الجهات الفاعلة غير الحكومية تشارك في الأنشطة الفضائية بصورة فعالة. وتستتبع الطبيعة الشاملة لتكنولوجيا الفضاء اتخاذ تدابير ضرورية للتصدي للتحديات التي نواجهها تشمل الجوانب المدنية والعسكرية على حد سواء. وبما أن معظم الأنشطة الفضائية تتسم بخصائص الاستخدام المزدوج، فمن الصعب تحديد الأغراض أو النوايا الكامنة وراءها مسبقاً. وقد تصبح بعض التكنولوجيات أو الأنشطة الحميدة التي تتم في الفضاء مصدر قلق بالغ لأمننا ما لم تستخدم لهذه الأغراض الحميدة. ونظرا لهذه الطبيعة المزدوجة، وفي ظل محدودية القدرات على التحقق، إضافة إلى انعدام الشفافية، يمكن أن يشكل تحرك أو عمل أو نشاط معين في الفضاء تهديدا حقيقيا أو متصورا لبلدان أخرى. وإزاء هذه الخلفية، يرد أدناه الرأي الأولي لحكومة جمهورية كوريا بشأن مفهوم "المخاطر/الأخطار" و "التهديدات".

المخاطر والأخطار الفضائية

ترى الحكومة أن مفهوم الأخطار الفضائية يشمل عواقب لا تنجم عن أعمال متعمدة. ويتضمن القانون المحلي لجمهورية كوريا بالفعل تعريفاً للأخطار الفضائية: فالمادة 2 من القانون المذكور أعلاه تعرف مصطلح "الأخطار الفضائية" بأنها مخاطر تنطوي على احتمال تحطم الأجسام الفضائية أو التصادم بينها في الفضاء الخارجي. وفي الخطة الأساسية الوطنية الأولى للمخاطر الفضائية للفترة 2014-2023، وهي خطة رسمية وضعت استنادا إلى ذلك القانون، تعرف "الأخطار الفضائية" بأنها أي مخاطر ناجمة عن تحطم أجسام فضائية طبيعية و/أو أجسام فضائية اصطناعية أو التصادم بينها أو وقوع عواصف شمسية يمكن أن تلحق ضررا أو إصابة أو أذى بسلامة الأشخاص أو تؤدي إلى تلف الأصول الفضائية.

وتشمل الأخطار الماثلة في الفضاء الخارجي أي مخاطر و/أو أخطار تعرض الحياة أو الممتلكات في الفضاء أو الأرض لضرر أو إصابة أو أذى بسبب أي أجسام و/أو ظواهر فضائية تنشأ بصورة طبيعية و/أو اصطناعية، بما في ذلك الأجسام الفضائية الطبيعية مثل الكويكبات أو النيازك أو أي أجسام أخرى تتشكل بصورة طبيعية في الفضاء، والأجسام الفضائية الاصطناعية المصممة والمصنعة بغرض الاستخدام في الفضاء الخارجي، بما في ذلك مركبات الإطلاق الفضائي والسواتل الاصطناعية وسفن الفضاء ومكوناتها.

التهديدات والآثار المترتبة على التهديدات الفضائية

سيستمر تصاعد سباق التسلح في الفضاء في ظل ظروف تنطوي على عدم اطمئنان الدول للقصد من وراء الأنشطة التي تقوم بها دول أخرى. ونظرا لعدم فهم النوايا الكامنة وراء أي نشاط معين، وانعدام الشفافية، سيعتمد المزيد من البلدان على اتخاذ تدابير فضائية مضادة لأغراض الدفاع، مما سيؤدي إلى دوامة من التصعيد الدوري للتوترات، باتجاه التسليح المحتمل للفضاء الخارجي بل والقيام بأعمال عدوانية. وبالتالي، سيكون للتهديدات الفضائية الحقيقية والمتصورة، أيا كان تعريفها، تأثير على الأمن الدولي.

ويمكن أن يستند بعض تعاريف التهديدات الفضائية إلى القدرات نفسها، مثل القدرات الحركية أو غير الحركية أو الإلكترونية أو السيبرانية. ويمكن أن يشكل استخدام تلك القدرات أو عرضها أو تجربتها تهديدا للآخرين. ويمكن أيضا تحديد التهديدات على أساس نية القيام بأعمال أو أنشطة معينة فيما يتعلق بالمنظومة الفضائية والبشر، وترى الحكومة مبدئيا أن هذا الرأي في حد ذاته يشكل تهديداً. وتعتقد أن أي أنشطة تهدف إلى تدمير أو إتلاف الأصول الفضائية للدول الأخرى أو منعها أو تعطيلها أو إضعافها ينبغي أن تعتبر تهديدا.

وترى الحكومة أن الصكوك القانونية الدولية القائمة، بما في ذلك وثائق "القانون الملزم"، مثل معاهدات الفضاء الخارجي الخمس، وكذلك آليات "القانون غير الملزم"، مثل المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد أو المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي، توفر بعض اللوائح التنظيمية للأخطار والمخاطر القائمة في الفضاء الخارجي. ومن ناحية أخرى، ترى الحكومة أنه لا يوجد نظام قانوني دولي يتناول على وجه التحديد التهديدات المتعمدة الصادرة عن الدول تجاه الأصول الفضائية لدول أخرى أو أنشطتها. وقد يعزى ذلك جزئيا إلى أن التركيز كان منصبا على تنظيم الأسلحة أو القدرات ذاتها.

ويدل عدم إحراز تقدم في هذا الصدد، وصعوبة تحديد القصد من وراء أنشطة فضائية معينة تقوم بها الدول، على أن اتباع نهج يقوم على السلوك الذي يمكن ملاحظته أمر مناسب لأغراض ضبط "التهديدات" القائمة في الفضاء الخارجي. وينبغي أن يركز هذا النهج على ضبط التهديدات المتعمدة من جانب الدول، فضلا عن التخفيف من احتمال نشوء تصورات خاطئة عن وجود تهديدات، مما قد يثير توترات لا داعي لها بين الدول.

3 - السلوك المسؤول مقابل السلوك غير المسؤول

بما أن التحقق من النية في الفضاء أمر صعب وينطوي على تحديات في غياب إقرارات رسمية من جانب الجهات المشغلة للأجسام الفضائية، لا يمكننا إصدار أحكام إلا في ضوء ما يمكننا ملاحظته. وفي هذا السياق، ينبغي أن نشجع الجهات الفاعلة في الفضاء على التصرف بشفافية ومسؤولية ونعمل على تثبيط السلوك غير المسؤول.

وفي هذا الشأن، ترى الحكومة أن السلوك المسؤول يشمل تدابير تهدف إلى زيادة الشفافية وبناء الثقة.

ويمكننا أن نشير إلى التدابير المحددة لبناء الثقة في الفضاء، التي سبق أن أدرجت في التقرير النهائي لفريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي، وتشمل: تبادل المعلومات بشأن السياسات والأهداف الفضائية الوطنية وتبادل المعلومات عن النفقات العسكرية في مجال الفضاء؛ وتبادل المعلومات عن الأنشطة التي تتم في الفضاء الخارجي، بما في ذلك البارامترات المدارية، وحالات الالتحام المحتملة، والأخطار الفضائية الطبيعية، وعمليات الإطلاق المقررة؛ والإخطارات بشأن الحد من المخاطر، مثل المناورات المقررة، وحالات العودة عالية المخاطر غير المتحكَّم فيها، وحالات الطوارئ، وعمليات الانفصال المدارية المتعمدة؛ والزيارات الطوعية لمواقع الإطلاق ومراكز القيادة والتحكم، فضلا عن عروض تكنولوجيات الفضاء والصواريخ. وعلاوة على ذلك، ترى الحكومة في هذا السياق أن الوعي بأحوال الفضاء أمر حتمي. ومن أجل تعزيز الوضوح وإمكانية التنبؤ في الفضاء، من الضروري على نحو متزايد تبادل المعلومات التي يتم جمعها من خلال وعي الدول بأحوال الفضاء.

ومن ناحية أخرى، تشعر الحكومة بأن السلوك غير المسؤول يمكن أن يشمل مفهوم "التهديد الفضائي" الوارد في هذا التقرير، ولا سيما أنواع السلوك التي تشكل انتهاكا لميثاق الأمم المتحدة أو المبادئ الرئيسية للقانون الدولي الإنساني. ومن الأمثلة على ذلك العرقلة المتعمدة، في سياق نزاع مسلح، لوظائف ساتل يستخدم في الغالب لأغراض مدنية.

ويمكن أن يشمل السلوك غير المسؤول أيضا أنشطة لا تشكل تهديدات في حد ذاتها، ولكنها يمكن أن تنطوي على احتمال موضوعي يتمثل في التسبب في سوء تقدير أو سوء فهم التهديدات فيما بين الدول. ومن الأمثلة المحددة على ذلك تجربة أو استخدام أسلحة الصعود المباشر المضادة للسواتل بطريقة تؤدي إلى تولد حطام فضائي طويل العمر دون إجراء مشاورات دولية مناسبة مع الدول التي يحتمل أن تتأثر.

4 - سبل المضي قدما

نظرا للاختلافات في القدرات الفضائية بين الدول، بما في ذلك الصعوبات التي تحول دون التوصل إلى اتفاق بشأن المفاهيم الأساسية، مثل الأسلحة الفضائية ومسائل التحقق، فإن صياغة معاهدة ملزمة قانونا

في مجال أمن الفضـــاء أمر ســـابق لأوانه. غير أن ترك الفراغ الحالي في مجال القواعد والمبادئ والأنظمة دون محاولة سدّه، والسماح للجهات الفاعلة في الفضـاء الخارجي بالتصـرف بكل حرية، موقف من شـأنه أن يكون ضارا في ضوء الاستخدام المتزايد للفضاء.

وترى الحكومة أن القرار ليس إلزاميا ولا جامعا شاملا فيما يتعلق بسعينا المشترك إلى وضـع قواعد ملزمة قانونا لمنع وقوع سباق تسلح في الفضاء الخارجي، وهو أمر مرغوب فيه كهدف نهائي. وفي غضـون ذلك، نعتقد أن جهودنا الجماعية الرامية إلى تحديد التهديدات وأنماط السـلوك المسـؤول من شـأنها أن تكون بمثابة خطوات أولى ذات مغزى نحو وضـــع معايير ملزمة قانونا في مجال أمن الفضـــاء. وقد تســـاعد هذه الجهود أيضـا على توضـيح مضـمون القواعد القانونية الدولية، من أجل تسـليط الضـوء على نطاق تطبيقها على المسائل المتعلقة بأمن الفضاء وتيسير تطبيقها في ضوء التغيرات السريعة في تكنولوجيا الفضاء.

الاتحاد الروسي

[الأصل: بالروسية]
[26 نيسان/أبريل 2021]

وفقا للفقرتين 5 و 6 من قرار الجمعية العامة 36/75 المؤرخ 7 كانون الأول/ديســـمبر 2020، يتشـرف الاتحاد الروســي بأن يقدم مسـاهمته الوطنية في تقرير الأمين العام إلى الجمعية العامة في دورتها السادسة والسبعين لكي تجري الدول الأعضاء مزيدا من المناقشات بشأنها.

وفي الآونة الأخيرة، أصـبحت مخاطر تحول الفضـاء الخارجي إلى منصـة انطلاق للعدوان والحرب حقيقة لا تخطئها العين. ووفقا للعقيدة العسكرية للاتحاد الروسـي لعام 2014، تشـكل نية وضـع أسـلحة في الفضـاء الخارجي الخطر العسـكري الخارجي الرئيسـي، ويشـكل تعطيل عمل نظم رصـد الفضـاء الخارجي تهديدا عسكريا.

ويفهم الخطر العســـكري على أنه حالة في العلاقات بين الدول أو داخلها تتســـم بمجموعة من العوامل التي يمكن أن تؤدي، في ظروف معينة، إلى نشـوء تهديد عسـكري. ويعرف التهديد العسـكري بأنه حالة في العلاقات بين الدول أو داخلها تتســم بإمكانية حقيقية لنشــوب نزاع عســكري بين أطراف متنازعة ووجود قدر كبير من الاســتعداد لدى دولة معينة (أو مجموعة من الدول) أو منظمات انفصــالية (إرهابية) لاستخدام القوة العسكرية (العنف المسلح).

وفي هذا السياق، يجب على المجتمع الدولي والأمم المتحدة إيلاء اهتمام خاص والاستجابة بفعالية لقيام عدد من الدول الأعضـاء بوضـع أسـلحة في الفضـاء الخارجي، وكذلك لزيادة قدرات القوات (الحركية وغير الحركية على السواء) المستخدمة ضد الأجسام الفضائية واستخدام الفضاء الخارجي لأغراض عسكرية. ويجري تنفيذ برامج طموحة لتطوير منظومات أسـلحة مصـممة للتهديد باسـتخدام القوة أو اسـتخدامها في الفضاء الخارجي أو انطلاقا منه أو ضده.

والمســألة المطروحة هي قيام بعض الدول الأعضـــاء في الأمم المتحدة بتطوير منظومة دفاعية فضـائية مضـادة للقذائف (بما في ذلك وسـائل الاعتراض) واسـتحداث وسـائل التدخل غير المأذون به في مرافق البنية التحتية المدارية. كما يثير وضـع تشكيلة كبيرة من السواتل الصـغيرة في مدارها تساؤلات. وتتزايد إمكانية اســتخدام هذه الأدوات في تعريض الأجســام المدارية للدول الأعضـــاء في الأمم المتحدة للخطر.

وعلاوة على ذلك، يعرقل النشـر الجماعي لهذه المركبات الفضـائية قدرة الدول الأخرى على إطلاق مركبات الإطلاق الفضائية بصورة مأمونة ولا يسهم في استدامة الأنشطة الفضائية على المدى الطويل.

ويشكل السعي إلى الهيمنة العسكرية الدافع وراء الخطوات الرامية إلى استخدام الفضاء الخارجي لأغراض العمليات العسكرية (سواء العمليات "الدفاعية" أو "الهجومية"، بما في ذلك الأنشطة الوقائية). فهي تضر بالسلام والأمن الدوليين ويمكن أن تؤدي إلى حالة من عدم الاستقرار الشديد وسباق تسلح في الفضاء الخارجي، الأمر الذي من شأنه أن يقوض تماما آفاق الحد من الأسلحة وخفضها بشكل عام.

وإن لم يمُنع سباق التسلح في الفضاء الخارجي في الوقت المناسب، فإنه سوف يلتهم كميات كبيرة من الموارد المادية وسـيؤدي إلى وضـع عقبات لا يمكن التغلب عليها في طريق التعاون الدولي في مجال اسـتكشـاف الفضـاء الخارجي، وفي طريق الاسـتخدام السـلمي لنتائج التقدم العلمي والتكنولوجي في ذلك المجال.

وفي هذا الصدد، من المهم أكثر من أي وقت مضى أن يصبح الاستبعاد التام للفضاء الخارجي من سباق التسلح والحفاظ على الفضاء الخارجي للأغراض السلمية لصالح البشرية جمعاء قاعدة صارمة في السياسة الوطنية للدول الأعضاء في الأمم المتحدة والتزاما دوليا معترفا به على الصعيد العالمي. ومن المهم تجنب إعادة التفاوض بشأن مقررات الدورة الاستثنائية الأولى للجمعية العامة المكرسة لنزع السلاح، التي عقدت في عام 1978 بهدف تشجيع استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لأغراض سلمية بحتة، ومنع سباق التسلح في الفضاء الخارجي، والشروع في مفاوضات ذات صلة وفقا لمعاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان اسـتكشـاف واسـتخدام الفضـاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السـماوية الأخرى لعام 1967.

وهذا يوجب على الدول الأعضـاء في الأمم المتحدة أن تؤكد من جديد التزامها بالقواعد والمبادئ القانونية الدولية القائمة التي تحكم أنشطة الفضاء الخارجي، ولا سيما ميثاق الأمم المتحدة، ومعاهدة الفضاء الخارجي، ومعاهدة حظر تجارب الأسـلحة النووية في الجو وفي الفضـاء الخارجي وتحت سـطح الماء لعام 1963، وإعلان المبادئ القانونية المنظمة لأنشـطة الدول في ميدان اسـتكشـاف الفضـاء الخارجي واستخدامه لعام 1963، واتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام 1972 واتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأية اغراض عدائية اخرى لعام 1977.

وتنص المادة 2 من الميثاق على مبدأ الامتناع في العلاقات الدولية عن التهديد باستعمال القوة أو استخدامها، بما في ذلك في الفضاء الخارجي أو انطلاقا منه أو ضده.

ووفقا للمادة الثالثة من معاهدة الفضـاء الخارجي والفقرة 4 من إعلان المبادئ القانونية المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه، تلتزم الدول الأطراف في مباشرة أنشطتها في ميدان اسـتكشـاف واسـتخدام الفضـاء الخارجي ، بما في ذلك القمر والأجرام السـماوية الأخرى، مراعاة القانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة، بغية صيانة السلم والأمن الدوليين وتعزيز التعاون والتفاهم الدوليين.

وتتعهد الدول، بموجب المادة الرابعة من معاهدة الفضـاء الخارجي، "بعدم وضـع أيَّةِ أجسـام تحمل أيَّةَ أسلحة نووية أو أيَّ نوع آخر من أسلحة التدمير الشامل في أيِّ مدار حول الأرض، أو وضـع مثل هذه الأسلحة على أيَّةِ أجرام سماوية أو في الفضـاء الخارجي بأية طريقة أخرى. و [تراعي جميع الدول الأطراف

في المعاهدة] قصر استخدامها للقمر والأجرام السماوية الأخرى على الأغراض السلمية". وعلاوة على ذلك، تتعهد الدول بموجب المادة 1 من معاهدة حظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وتحت سطح الماء "بحظر ومنع أي تفجير تجريبي للأسلحة النووية أو أي تفجير نووي آخر في أي مكان يخضع لولايتها أو سيطرتها: في الغلاف الجوي؛ وفيما وراء حدوده، بما في ذلك الفضاء الخارجي؛ أو تحت الماء، بما في ذلك المياه الإقليمية أو أعالي البحار".

وتحظر المادة الرابعة من معاهدة الفضاء الخارجي "إنشاء أيَّةِ قواعد أو منشآت أو تحصينات عسكرية وتجريب أيّ نوع من الأسلحة وإجراء أيَّةِ مناورات عسكرية في الأجرام السماوية. ولا يُحظر استخدام الملاكات العسكرية لأغراض البحث العلمي أو لأية أغراض سلمية أخرى. وكذلك لا يحظر استخدام أية معدات أو مرافق تكون لازمة للاستكشاف السلمي للقمر وللأجرام السماوية الأخرى".

ووفقا للمادة السابعة من معاهدة الفضاء الخارجي، "تترتب على كل دولة من الدول الأطراف في المعاهدة تُطلِق أو تتيح إطلاق أيّ جسم في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، وعلى كل دولة من الدول الأطراف يُطلَق أيُّ جسم من إقليمها أو من منشآتها، المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تلحق أيَّةَ دولة أخرى من الدول الأطراف في المعاهدة أو أيَّ شخص من أشخاصها الطبيعيين أو القانونيين بسبب ذلك الجسم أو أجزائه فوق الأرض أو في الفضاء الجوي أو في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى".

وتنص المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي على ما يلي: "[...] ويجب على كل دولة من الدول الأطراف في المعاهدة، يكون لديها من الأسباب ما يحملها على الاعتقاد بأنَّ ثمة نشاطا تجريبيا مزمعا منها أو من مواطنيها في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، قد يتسبب في عرقلة، محتملة الإضرار، لنشاطات الدول الأطراف الأخرى في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، للأغراض السلمية، إجراء المشاورات الدولية المناسبة قبل الشروع في ذلك النشاط أو التجريب. ويجوز لكل دولة من الدول الأطراف في المعاهدة يكون لديها من الأسباب ما يحملها على الاعتقاد بأنَّ ثمة نشاطا أو تجريبا مزمعا من أيَّةِ دولة أخرى من الدول الأطراف في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، قد يتسبب في عرقلة، محتملة الإضرار، للأنشطة المباشرة في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، للأغراض السلمية، طلب إجراء المشاورات اللازمة بشأن ذلك النشاط التجريبي".

وتنص الفقرة 1 من المادة الأولى من اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأية اغراض عدائية اخرى على ما يلي: "تتعهد كل دولة طرف في هذه الاتفاقية بعدم استخدام تقنيات التغيير في البيئة ذات الآثار الواسعة الانتشار أو الطويلة البقاء أو الشديدة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى كوسيلة لإلحاق الدمار أو الخسائر أو الأضرار بأية دولة طرف أخرى". غير أن المادة 3 تسمح باستخدام تقنيات التغيير في البيئة للأغراض السلمية.

وبالإضافة إلى إعادة تأكيد المبادئ القانونية الدولية القائمة التي تحكم أنشطة الفضاء الخارجي، ينبغي للدول الأعضاء في الأمم المتحدة أيضا أن تقطع التزاما دوليا بعدم وضع أي نوع من الأسلحة في الفضاء الخارجي (بما في ذلك في المدار حول الأرض وفي الأجرام السماوية). وعلاوة على ذلك، ينبغي حظر التهديد باستعمال القوة أو استعمالها ضد الأجسام الفضائية أو عن طريق استخدام هذه الأجسام.

وبناء على ذلك، ينبغي أن تتعهد الدول الأعضاء بالالتزامات التالية:

- عدم استخدام الأجسام الفضائية كأسلحة ضد أي أهداف على الأرض أو في الجو أو في الفضاء الخارجي
- عدم تدمير الأجسام الفضائية التابعة للدول الأخرى أو إتلافها أو تعطيلها أو تغيير مسارها
- عدم صنع أسلحة فضائية أو تجربتها أو نشرها، بغض النظر عن مكان وجودها، ولأي غرض كان، بما في ذلك لأغراض الدفاع المضاد للقذائف أو بوصفها قدرات مضادة للسواتل، وبهدف استخدامها ضد أهداف على الأرض أو في الجو، ومن أجل القضاء على أي منظومات من هذا القبيل موجودة بالفعل في حوزة الدول
- عدم تجربة أو استخدام المركبات الفضائية المأهولة لأغراض عسكرية، بما في ذلك لأغراض المنظومات المضادة للسواتل
- عدم مساعدة الدول أو مجموعات الدول الأخرى أو المنظمات الدولية أو الحكومية الدولية أو غير الحكومية، بما في ذلك الكيانات غير الحكومية المنشأة أو المؤسسة أو الموجودة في الأراضي الخاضعة لولايتها و/أو سيطرتها، في المشاركة في الأنشطة المذكورة أعلاه وعدم تشجيعها على القيام بذلك

ووفقا لقرارات الدورة الاستثنائية الأولى للجمعية العامة المكرسة لنزع السلاح لعام 1978، يقترح الاتحاد الروسي التوصل إلى اتفاق مبدئي بشأن منع سباق التسلح في الفضاء الخارجي والحفاظ على الفضاء الخارجي للأغراض السلمية، وفرض حظر كامل وشامل على الأسلحة الهجومية في الفضاء الخارجي وعلى أي أسلحة أرضية أو جوية أو بحرية مصممة لتدمير الأجسام في الفضاء الخارجي.

وتشكل هذه الأهداف جزءاً من العقيدة العسكرية للاتحاد الروسي لعام 2014. وعلى وجه الخصوص، تفيد هذه العقيدة في التصدي لمحاولات فرادى الدول (أو مجموعات الدول) اكتساب هيمنة عسكرية من خلال وضع أسلحة في الفضاء الخارجي، وإبرام معاهدة دولية بشأن منع وضع أي نوع من الأسلحة في الفضاء الخارجي، والتفاوض، داخل نطاق الأمم المتحدة، بشأن عناصر إطار تنظيمي لإجراء أنشطة الفضاء الخارجي بصورة مأمونة، بما في ذلك سلامة العمليات الفضائية بشكل عام.

وقد دأب الاتحاد الروسي على الدعوة إلى بدء مفاوضات بشأن وضع صك دولي ملزم قانونا لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي والحفاظ على الفضاء الخارجي للأغراض السلمية، يحظر وضع أي نوع من الأسلحة في الفضاء الخارجي والتهديد باستعمال القوة أو استخدامها في الفضاء الخارجي أو انطلاقاً منه أو ضده. وتحقيقا لهذه الغاية، قدم الاتحاد الروسي وجمهورية الصين الشعبية في عام 2008 مشروع معاهدة بشأن منع وضع الأسلحة في الفضاء الخارجي وحظر التهديد باستعمال القوة أو استعمالها ضد الأجسام الموجودة في الفضاء الخارجي، لكي ينظر فيه مؤتمر نزع السلاح، وقُدمت نسخته المحدثة، التي تعكس التعليقات والمقترحات التي قدمها عدد من الدول، في عام 2014. وينبغي أن تشكل هذه الوثيقة الشاملة، التي يعكف المؤتمر على مناقشتها حاليا، الأساس لوضع صك مناسب متعدد الأطراف.

وتهدف مبادرة الالتزام السياسي بعدم البدء بوضع أسلحة في الفضاء الخارجي التي طرحها الاتحاد الروسي، وحظيت بالفعل بدعم دولي، إلى تحقيق الاستقرار ريثما يتم وضع ذلك الصك المتعدد الأطراف. وقد التزمت ثلاثون دولة التزاما كاملا بعدم البدء بوضع أسلحة في الفضاء الخارجي.

وهذا الالتزام السياسي، الذي يكتسب المزيد من المؤيدين بمرور الوقت، هو الطريقة الأكثر فعالية وعملية وكفاءة لتجريد عملية تطوير المنظومات الفضائية الهجومية من مقومات الاستمرار. وفي السنوات الأخيرة، أصبحت مبادرة عدم البدء بوضع أسلحة في الفضاء الخارجي، باعتبارها أحد تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة الرامية إلى منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، عاملا سياسيا رئيسيا في تعزيز السلام الدولي وكفالة الأمن المتكافئ وغير القابل للتجزئة للجميع، وزيادة إمكانية التنبؤ بأنشطة الدول المتصلة باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه للأغراض السلمية واستدامتها.

وتبين قرارات الجمعية العامة السنوية بشأن عدم البدء بوضع أسلحة في الفضاء الخارجي، وبشأن تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي، التي تحظى بتأييد واسع النطاق، أن غالبية الدول الأعضاء في الأمم المتحدة تؤيد النهج الذي يتبعه الاتحاد الروسي لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي والحفاظ على الفضاء الخارجي للأغراض السلمية وإبقائه خاليا من أي نوع من الأسلحة.

وينبغي أن تدعو الأمم المتحدة إلى إجراء مفاوضات في أقرب وقت ممكن من أجل التوصل إلى اتفاقات مناسبة متعددة الأطراف تُرصد عن كثب وتكون ملزمة قانونا.

ويشكل منع سباق التسلح في الفضاء الخارجي والحفاظ على الفضاء الخارجي للأغراض السلمية السبيل الوحيد لضمان استخدامه لصالح البشرية واستكشافه لأغراض الابتكار بدلا من التدمير.

وتشكل استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد عاملاً آخر هاماً في أمن الفضاء وتعرّف، على نحو ما اتفقت عليها الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، بأنها القدرة على مواصلة الاضطلاع بالأنشطة الفضائية بطريقة تحقق أهداف الاستفادة المنصفة من فوائد استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، بغية تلبية احتياجات الأجيال الحالية مع الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي لصالح الأجيال المقبلة

وقد وضعت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد من أجل التصدي للمخاطر الطبيعية والبشرية المنشأ التي يمكن أن تشكل خطرا في الفضاء الخارجي وتضر بأنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

وتاريخيا كانت مسائل الحطام الفضائي واستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وغير ذلك من المسائل ذات الصلة، وما زالت، موضوعا تتناوله لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وفي عام 2019، وافقت اللجنة، في دورتها الثانية والستين، بتوافق الآراء على المبادئ التوجيهية الـ 21 بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وعلى ديباجتها. وفي القرار نفسه، نصت اللجنة على إنشاء فريق عامل متخصص جديد منبثق عن اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

ويُذكر صراحة في الديباجة أن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية تمثل المنبر الرئيسي لإجراء حوار مستمر بشأن المسائل المتصلة بتنفيذ المبادئ التوجيهية واستعراضها. كما تحدد

الديباجة إجراء لاستعراض المبادئ التوجيهية لضمان استمرارها في تقديم التوجيه الفعال لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

ومن الواضح، على نحو ماورد في ديباجة المبادئ التوجيهية، أن هدفي كفالة استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وتعزيز هذه الاستدامة يرتبطان ببعضهما البعض ارتباطا وثيقا، مما يستلزم استمرار إدخال تحسينات على الطريقة التي تظل بها الدول والمنظمات الحكومية الدولية، ملتزمة باستخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية وهي تقوم بتطوير أنشطتها في الفضاء الخارجي وتخطيطها وتنفيذها. ومن الواضح أن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد لا يمكن ضمانها دون معالجة مسألة الحفاظ على الفضاء الخارجي للأغراض السلمية. بيد أن منع سباق التسلح في الفضاء الخارجي وإبقائه خاليا من أي نوع من أنواع الأسلحة مسألة تقع خارج نطاق ولاية لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وتندرج ضمن نطاق مسؤولية آلية الأمم المتحدة لنزع السلاح.

ويرى الاتحاد الروسي أن مسؤولية تناول المجموعة الكاملة من المسائل المتعلقة بسلامة أنشطة الفضاء الخارجي (باستثناء منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي) تقع على عاتق مكتب شؤون الفضاء الخارجي وينبغي عدم تكرار تناولها في محافل أخرى، بما في ذلك داخل الأمم المتحدة.

ويطلب الاتحاد الروسي إلى الأمين العام أن يأخذ في الاعتبار الآراء الواردة أعلاه في تقريره الموضوعي عملا بالفقرتين 5 و 6 من قرار الجمعية العامة 36/75 المؤرخ 7 كانون الأول/ديسمبر 2020 وأن يدرج هذه الوثيقة في مرفق تقريره.

سلوفينيا

[الأصل: بالإنكليزية]
[3 أيار/مايو 2021]

أولا - مقدمة

ترحب سلوفينيا بفرصة تقديم التقرير الوطني التالي عملا بقرار الجمعية العامة 36/75 بشأن الحد من التهديدات الفضائية من خلال اتباع أنماط السلوك المسؤول. وبالإضافة إلى المساهمة المشتركة المقدمة من جانب الاتحاد الأوروبي، قررت سلوفينيا المساهمة في التقرير الموضوعي للأمين العام لسببين رئيسيين، هما دعمها القوي للقرار 36/75 باعتبارها إحدى البلدان المشاركة في تقديمه، وانخراطها المتزايد بصورة تدريجية في شؤون الفضاء الخارجي في السنوات الأخيرة.

وترى سلوفينيا أن اعتماد القرار 36/75 يتيح فرصة لعملية تعاونية وشاملة من أجل التوصل إلى "فهم مشترك لأفضل السبل للعمل على الحد من الأخطار التي تهدد المنظومات الفضائية من أجل الإبقاء على الفضاء الخارجي بيئة سلمية وآمنة ومستقرة ومستدامة، خالية من سباق التسلح والنزاع، بما يعود بالنفع على الجميع".

ثانيا - دور استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية

لقد كان هناك دائما ارتباط رمزي عميق بين الجمهور السلوفيني واستكشاف الفضاء، ويرجع ذلك أساسا إلى الأنشطة السابقة التي قام بها سلوفينيون في هذا المجال. وكان أبرزهم هيرمان بوتوتشنك نوردونغ،

المعروف أيضا باسم أبي الملاحين الفضائيين بسبب كتابه الرائد الصادر في عام 1929 بعنوان "مشكلة السفر إلى الفضاء: المحرك الصاروخي". وهكذا، فإنه لم يكتف بإثارة اهتمام الفنانين السلوفينيين في ثمانينات وتسعينات القرن الماضي، بل كان أيضا ملهما لإنشاء مركز هيرمان بوتوتشنك نوردونغ للتكنولوجيات الفضائية برعاية الحكومة في عام 2012، الذي يهدف إلى إضفاء بعد ثقافي وإنساني على استكشاف الفضاء.

وتعترف سلوفينيا بالفضاء الخارجي باعتباره مشاعا عالميا ينبغي تشاركه واستخدامه سلميا بما يعود بالنفع على جميع الدول. ومن المهم في هذا الصدد أن يُضطلع بجميع الأنشطة الفضائية وفقا للقانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة ومعاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى وغيرهما من الصكوك الدولية المعمول بها، التي تنظم أنشطة الفضاء الخارجي.

وتشكل المنظومات الفضائية اليوم جزءاً لا يتجزأ من الأمن القومي والحياة اليومية لكل مواطن على كوكبنا، فضلا عن كونها محركاً رئيسياً للتنمية المستدامة. وثمة فوائد واضحة توفرها السواتل في مجالات الملاحة والاتصالات والرصد، وتوليها سلوفينيا أهمية خاصة. ولهذا السبب، طورت الشركات السلوفينية عدة تطبيقات هامة لمعالجة البيانات الفضائية تُستخدم في الزراعة ورصد المياه والتخطيط المكاني وعمليات الإنقاذ والإنذار المبكر.

وتكفل علوم وتكنولوجيا الفضاء أيضا إيجاد حلول لحماية البيئة وتحسين التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معها، وكذلك للنهوض بقطاعات النقل والمالية والصحة. وهناك أيضا فوائد اقتصادية للتكنولوجيات الفضائية، وهي فوائد متنامية باستمرار وذات طابع دولي. ويمكن أن يدعم استخدام تكنولوجيات الفضاء إلى حد كبير النمو الاقتصادي والتعافي بعد الجوائح، مما يسهم في تحسين نوعية الحياة في جميع أنحاء العالم. وكثيرا ما تتداخل تكنولوجيات الفضاء أيضا في التطبيقات المدنية والعسكرية، كما أن الخيارات التي يتم اعتمادها بشأن استخدام الفضاء الخارجي لها تأثير مباشر على السلام والسلامة والأمن على الصعيد الدولي.

ونواجه في الوقت نفسه اتجاها مستمرا يتمثل في وجود عدد متزايد من البلدان التي أصبحت ترتاد الفضاء وتعمل على تعزيز قدراتها ومواردها الفضائية. وانضمت سلوفينيا إلى هذه المجموعة من الدول في عام 2020 عندما أطلقت أول ساتلين لها إلى الفضاء، هما Nemo HD و TriSat. وفي الوقت الراهن، تعكف سلوفينيا على اعتماد أول قانون فضاء لها، سيوفر لها أيضا الأساس لإنشاء سجل وطني للأجسام الفضائية. وستكون الاستراتيجية الوطنية الأولى بشأن الفضاء الخارجي، الجاري إعدادها أيضا، بمثابة وسيلة لتيسير الأنشطة السلمية التي ستقوم بها سلوفينيا في مجال الفضاء في المستقبل.

ثالثا - التهديدات والمخاطر الأمنية في الفضاء الخارجي

نظرا للتقدم التكنولوجي السريع الذي شهدته العقود القليلة الماضية، أصبحت بيئة الفضاء الخارجي مكتظة ومجالا للتنازع والتنافس على نحو متزايد. فهذه البيئة المعقدة، التي تتنوع فيها المصالح وتضم مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة في مجال الفضاء، تجعل حماية الأصول الفضائية من المخاطر الأمنية وتحديد التهديدات المحتملة أمرا أكثر تعقيدا.

وينطوي تزايد عدد الأجسام الفضائية في المدار الرئيسي على خطر التصادم وتوليد حطام فضائي، وهو مثار قلق حقيقي، لأنه يمكن أن يهدد استمرار استخدام الفضاء القريب من الأرض. كما أن التقارب الشديد بين السواتل العاملة يمكن أيضا أن يؤدي إلى التشويش على تردداتها. ويمكن أن تكون هذه الحالات عرضية، ولكنها تكون أيضا متعمدة في بعض الأحيان.

ونظرا لطابع الاستخدام المزدوج الذي تتسم به المنظومات الفضائية، أصبح من الصعب في الآونة الأخيرة تصنيف الأنشطة العسكرية والمدنية بوضوح أو التمييز بين النوايا الدفاعية والهجومية في الفضاء الخارجي. وأضحى هذا الجانب أكثر أهمية بكثير بسبب التطور السريع في البيئة الأمنية الدولية والتنافس الاستراتيجي في جميع المجالات، بما في ذلك الفضاء. وأي تطوير محتمل لقدرات فضائية مضادة معطِّلة ومدمرة يمكن أن يزيد من خطر سوء التقدير ويؤدي إلى زيادة التوترات أو حتى نشوب نزاع في الفضاء الخارجي. وبالإضافة إلى ذلك، قد تسهم الأنشطة المدنية والتجارية أيضا عن غير قصد في تصعيد التوتر بين الجهات الفاعلة في الفضاء من خلال تحسينها للقدرات الفضائية.

وتبرز كل هذه التحديات أهمية تعزيز أمن الفضاء وضمان الاستقرار بطريقة عملية. وفي هذا السياق، تعترف سلوفينيا بالحاجة إلى تعزيز تدابير الشفافية وبناء الثقة لتعميق التفاهم والثقة المتبادلة بين الجهات الفاعلة في الفضاء، والحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التفسير وسوء التقدير، وبالتالي المساعدة على منع المواجهة العسكرية المحتملة، وتحسين السلوك المسؤول في الفضاء الخارجي من خلال بناء توافق في الآراء.

رابعا - الخصائص الرئيسية للأنشطة غير المسؤولة في الفضاء

تنشأ التهديدات التي تتعرض لها المنظومات والقدرات الفضائية الحيوية نتيجة للأخطار الطبيعية والبشرية المنشأ وإمكانية تطوير قدرات فضائية مضادة. وثمة تهديدات مختلفة قد تؤدي إلى التدمير المادي للأجسام الفضائية.

وينبع أحد أشكال هذا السلوك غير المسؤول من الاستخدام المحتمل للقدرات الحركية المضادة للسواتل، سواء كانت أرضية أو مدارية مشتركة. ومن شأن أي نشاط متعمد، مثل التجارب المضادة للسواتل، أن يؤدي إلى تدمير السواتل وتوليد حطام فضائي، ربما يكون طويل العمر. وفي الوقت نفسه، تنطوي هذه الحالة أيضا على مخاطر الخطأ في تقدير ردة فعل أولئك الذين يشعرون بأنهم مهددون بمثل هذا العمل.

وتتضرر الأصول الفضائية أيضا من جراء التهديدات غير الحركية، مثل التهديدات ذات الطابع الكهرومغناطيسي، واستخدام أشعة الليزر عالية الطاقة أو الهجمات الإلكترونية، التي يمكن أن تنطلق من الأرض أو من الفضاء، ولكن دون أي تأثير مادي على الجسم المستهدف ودون اتصال مباشر به. كما يمكن أن يُنظر إلى أوجه عدم اليقين التي تكتنف بعثات عمليات الالتقاء والتقارب على أنها مصدر تهديد لأن النوايا الكامنة وراء هذه المناورات لا يمكن التنبؤ بها بوضوح دائما، خاصة إذا لم تتم على أساس توافقي.

ولذلك ترى سلوفينيا أن الأطراف الفاعلة في الفضاء الخارجي ينبغي أن تمتنع عن القيام بأنشطة غير مسؤولة. ويكتسي هذا الأمر أهمية بالغة نظراً لأن التهديد الذي يشكله هذا النوع من النهج يتجاوز جسما بعينه ويشكل تحديا كبيرا لاستدامة الأنشطة الفضائية على المدى البعيد، وكذلك للسلامة والأمن.

خامسا - المعايير والقواعد والمبادئ التي تضبط أنماط السلوك المسؤول في الفضاء

ترى سلوفينيا أن قرار الجمعية العامة 36/75 يتيح إمكانية إجراء عملية شاملة بشأن إدارة التهديدات الفضائية عن طريق وضع إطار واقعي وعملي وغير ملزم قانونا للممارسات المقبولة في مجال السلوك المسؤول في الفضاء ليكون بمثابة نهج تكميلي دون استبعاد إمكانية وضع صك جديد في المستقبل يكون ملزماً من الناحية القانونية أو إصدار حكم مسبق عليه. وتتفق سلوفينيا أيضا مع الرأي القائل إن ما سيتم وضعه مستقبلا من معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول لن تؤدي، في حد ذاتها، إلى تقييد أو حظر الأنشطة التي يجيزها القانون الدولي.

فسلامة الفضاء وأمنه على نفس الدرجة من الأهمية، باعتبارهما جانبين مترابطين، من أجل الحفاظ على الفضاء الخارجي لأغراض الاستخدام والاستكشاف السلميين. بيد أن سلوفينيا ترى أن وضع معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول للدول في الفضاء يتجاوز مسألة السلامة، وبالتالي فهو بمثابة استجابة مفيدة وعملية للتحديات التي تواجه أمن الفضاء. وفي الوقت نفسه، نعتبر هذا النهج أيضا أداة فعالة لمنع الحوادث وحالات سوء التفسير وسوء التقدير، ومن ثم منع أي زيادة محتملة للتوترات والنزاع في الفضاء الخارجي.

وفيما يتعلق بالأفكار التي تتناول مسألة مواصلة وضع وتنفيذ معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول، تشاطر سلوفينيا الرأي القائل بأنه سيكون من المناسب البدء بمعايير السلوك، التي من شأنها أن تؤدي إلى منع توليد الحطام بصورة متعمدة، ولا سيما الحطام الطويل العمر. ومن المجالات الأخرى التي يمكن النظر فيها ما يتعلق بالقواعد المتصلة بتنظيم مناورات الالتقاء وعمليات التقارب.

وعلاوة على ذلك، من المهم تعزيز تدابير الشفافية وبناء الثقة، لا لدعم استخدام الفضاء بمزيد من المسؤولية فحسب، ولكن أيضا لتكون ركيزة أساسية لإطار أنماط السلوك المزمع وضعه في المستقبل. وفي هذا السياق، تستحق التدابير التالية مزيدا من الاهتمام: (أ) تبادل المعلومات بشأن السياسات والأهداف والاستراتيجيات والعقائد الفضائية الوطنية؛ و (ب) اعتماد تدابير لضمان امتثال الجهات الوطنية غير الفاعلة في مجال الفضاء لمعايير أنماط السلوك المسؤول وقواعده ومبادئه؛ و (ج) إنشاء آليات تشاورية لتخفيف حدة التوتر والحد من المخاطر؛ و (د) إنشاء خط اتصال مباشر بين الحكومات، بما في ذلك السلطات الفضائية ذات الصلة، لإدارة التصورات المتعلقة بوجود تهديدات؛ و (هـ) تعزيز تنفيذ الهيكل القائم الذي ينظم الأنشطة في الفضاء الخارجي.

سادسا - الخلاصة

ترى سلوفينيا أن وضع قواعد لضبط أنماط السلوك المسؤول في الفضاء يوفر زخما هاما لمضاعفة جهودنا المشتركة بصورة فعالة من أجل التصدي للتحديات الحالية والمستقبلية التي تواجه استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. ولذلك ستظل سلوفينيا شريكاً بناءً وموثوقا به في هذا المسعى الهام.

السويد

[الأصل: بالإنكليزية]
[3 أيار/مايو 2021]

تؤيد السويد تأييدا تاما المساهمة التي قدمها الاتحاد الأوروبي وتود أيضا أن تقدم هذه المساهمة بصفتها الوطنية في التقرير الموضوعي للأمين العام وفقا لقرار الجمعية العامة 36/75، ردا على الرسالة الموجهة من مكتب شؤون نزع السلاح.

وتعتبر السويد الفضاء الخارجي مشاعا عالميا يتعين استخدامه لصالح جميع الدول. وتؤكد السويد من جديد أن القانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة، ينطبق على الأنشطة التي تنفَّذ في الفضاء الخارجي، كما هو مبين أيضا في المادة 3 من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى. ويجب على الدول، عند قيامها بتطوير أنشطتها الفضائية والتخطيط لها وتنفيذها، أن تضطلع بأنشطتها وفقا لالتزاماتها بمقتضى القانون الدولي.

ولا تزال السويد ملتزمة التزاما قويا بتعزيز الأمن والاستقرار الدوليين ومنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، وهو أمر ضروري لضمان استخدام البيئة الفضائية للأغراض السلمية في الأجل الطويل. ولبلوغ هذه الغايات، شاركت السويد في تقديم القرار 36/75 وترحب باتخاذه كخطوة هامة إلى الأمام. وتؤكد السويد على أهمية استمرار العملية المتعددة الأطراف بهدف الاتفاق على معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول للدول في الفضاء الخارجي. وتعتقد السويد، دون استبعاد إمكانية اتخاذ تدابير ملزمة قانونا في المستقبل، أن القواعد الطوعية للسلوك المسؤول تشكل أفضل سبيل للمضي قدما في هذه اللحظة.

التهديدات والمخاطر التي تتعرض لها المنظومات الفضائية والخدمات التي توفرها

تعتبر موارد الفضاء الخارجي والخدمات التي توفرها المنظومات الفضائية ضرورية لكثير من القطاعات في مجتمع اليوم. فالتنبؤ بالطقس والاتصالات والملاحة كلها مقومات أساسية تعتمد على المنظومات الفضائية وتشكل جزءا لا يتجزأ من المجتمع الحديث، كما أن البنية التحتية والبيانات الفضائية لا تقل أهمية لإحراز التقدم في القضايا العالمية البالغة الأهمية مثل مكافحة تغير المناخ، وإدارة جائحة كوفيد-19 وتعافي المجتمعات بعد الجائحة، والمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل عام، في جميع المجالات، من الإنتاج الغذائي المستدام إلى المياه النظيفة والصرف الصحي.

ويتزايد اعتمادنا على الخدمات الفضائية بسرعة، تتزايد المخاطر ومواطن الضعف أيضا. ويتزايد ازدحام الفضاء الخارجي، وتنشأ تحديات جديدة بسبب الزيادة السريعة في عدد الأجسام الموجودة في المدار. ويشكل الحطام الفضائي أكبر تهديد منفرد لبيئة فضائنا، من منظور قصير الأجل وطويل الأجل على السواء. وتشكل الاصطدامات في المدار بالحطام الفضائي خطرا متزايدا على السواتل، حيث تؤدي إلى زيادة مجموع قطع الحطام وزيادة خطر حدوث اصطدامات في المستقبل، مما يعرض للخطر الاستثمارات الطويلة الأجل التي يقوم بها المجتمع في البنية التحتية الفضائية، ويهدد بتعطيل جمع البيانات الضرورية للخدمات التي أصبح المجتمع يعتمد عليها. ويضيف ذلك مزيدا من التعقيدات في العمليات الفضائية ويزيد من المتطلبات التقنية والتكاليف المرتبطة مثلا بتجنب الاصطدام. وقد تحد هذه التحديات من استخدام الفضاء

الخارجي في الأغراض السلمية، لا سيما في المدارات التي تحظى بأكبر قدر من الطلب. وفي ضوء المخاطر التي يشكلها الحطام الفضائي على وجه الخصوص، يمكن أن يؤدي امتداد أزمة أو نزاع محتمل إلى الفضاء إلى عواقب كارثية على البيئة الفضائية وبالتالي على الأرض.

وللحد من المخاطر التي تتعرض لها المنظومات الفضائية والبيئة الفضائية، والحفاظ على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية لصالح الأجيال المقبلة، يلزم بذل جهود متعددة الأطراف لضمان سلامة أنشطة الفضاء الخارجي وأمنها واستدامتها في الأمد البعيد. وترحب السويد بالتقدم الهام الذي أحرزته لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بوضع مبادئ توجيهية متفق عليها على أساس متعدد الأطراف بشأن تخفيف الحطام الفضائي، ومؤخرا باعتماد الديباجة و المبادئ التوجيهية الـ 21 لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ومن المهم أن تنفَّذ جميع الجهات الفاعلة في الفضاء هذه المبادئ التوجيهية إلى أقصى حد ممكن، وأن يستمر العمل الذي تضطلع به اللجنة. ويجب الآن اتخاذ خطوات مماثلة أيضا في المحافل المعنية بالأمن ونزع السلاح من أجل الفضاء الخارجي.

فقد تدهورت البيئة الأمنية العالمية على مدى عدد من السنوات، مع تزايد الاستقطاب وانعدام الثقة بين الدول. وينعكس ذلك أيضا في مجال الفضاء الخارجي، حيث شهدنا تطورات عسكرية سريعة وتوترات متزايدة. وتطوير مختلف الأسلحة المضادة للفضاء، سواء منها الحركية أو غير الحركية، وتجربتها واستخدامها تؤثر على تصور التهديدات القائمة في الفضاء الخارجي والموجهة ضد المنظومات الفضائية. وإضافة إلى ذلك، فإن طابع الاستخدام المزدوج للعديد من المنظومات الفضائية، مقترنا بانعدام الشفافية وأوجه الغموض التي تكتنف الغرض المنشود منها، يمكن أن يؤدي إلى زيادة خطر نشوء حالات سوء الفهم وسوء التقدير ويسهم في حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي.

وتود السويد أن تسلط الضوء على التهديدات والمخاطر الأمنية التالية التي تواجه المنظومات الفضائية وتستحق اهتمامنا الفوري:

(أ) **توليد الحطام الفضائي عمداً من خلال استخدام القوة الحركية ضد المنظومات الفضائية:** هناك تهديد واضح شوهد في السنوات الأخيرة يتمثل في تجارب الأسلحة الحركية المضادة للسواتل. والهجمات الحركية المتعمدة ضد الأجسام الفضائية أو الاصطدامات المتعمدة بها، سواء أجريت انطلاقا من الأرض أو من الفضاء، أحداث لا يمكن التحكم فيها وتهدد بتوليد كميات كبيرة من الحطام الفضائي. وهي بذلك لا تشكل تهديدا للجسم الفضائي المستهدف فحسب، بل أيضا للأجسام الفضائية الأخرى، والخدمات التي توفرها، والبيئة الفضائية برمتها، مما يهدد إمكانية وصول الدول الأخرى إلى الفضاء واستخدامه. وبتزايد ازدحام الفضاء، لا سيما المدار الأرضي المنخفض، ستزداد حتما المخاطر المتصلة بالحطام الفضائي. كما أن إجراء تجارب للمنظومات المضادة للسواتل قد يعزز الاعتقاد بوجود تهديدات، ويؤدي إلى تدهور الثقة بين الدول ويزيد من خطر نشوء حالات سوء التقدير. ولذلك، تعتقد السويد أن توليد الحطام عمداً، لا سيما الحطام طويل العمر، عن طريق تدمير الأجسام الفضائية كما في حالة التجارب الحركية المضادة للسواتل، ينبغي أن يعتبر سلوكا غير مسؤول. وتحث السويد الدول على الامتناع عن هذا السلوك.

(ب) **عمليات الالتقاء والتقارب:** يعود التقدم التقني الذي أحرز مؤخرا في مجال مناورة السواتل بفوائد محتملة كثيرة على استدامة استخدام الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، إذ يتيح خدمات مثل الإزالة الفعلية للحطام وتقديم الخدمات في المدار. غير أنه يمكن استخدام نفس التكنولوجيات، نظرا لما تتسم به من

طابع الاستخدام المزدوج، في أنشطة مثل التفتيش أو التشويش أو حتى كمنظومة أسلحة في المدار قادرة على تعطيل السواتل الأخرى. وإذا أُجريت عمليات الالتقاء والتقارب بطريقة غير شفافة أو دون الحصول على الموافقة اللازمة، فقد تعتبرها الدول تهديدا وإن لم تكن تلك هي النية الفعلية الكامنة وراء تنفيذها. وقد يؤدي ذلك، إلى جانب عدم وجود معايير وقواعد راسخة فيما يتعلق بهذه العمليات، إلى نشوء حالات سوء الفهم وسوء التقدير، وبالتالي إلى تصعيد النزاع في الفضاء الخارجي أو على الأرض. وتعتقد السويد أن عمليات الالتقاء والقرب التي تتم بطريقة عدائية أو خطيرة أو غير شفافة أو دون الحصول على الموافقة اللازمة يمكن أن تعتبر بالتالي سلوكا غير مسؤول.

(ج) **التهديدات غير الحركية التي تواجه المنظومات الفضائية:** من التهديدات غير الحركية الأخرى التي تواجه المنظومات الفضائية، في جملة أمور، الهجمات الإلكترونية، والتعمية بالليزر، والتشويش، والانتحال. وعلى الرغم من إمكانية تدارك هذه الأعمال، يمكن أن تكون لها عواقب وخيمة. فيمكن مثلا أن تخل بالخدمات الفضائية الهامة التي تؤدي وظائف مدنية حيوية، مثل الملاحة الجوية، أو تعطلها أو تؤدي إلى فقدان القدرة على التحكم في الأجسام الفضائية، وهو ما قد يؤدي بدوره إلى حوادث متعاقبة، ما قد يعرض سلامة الناس أو السلع للخطر. ويمكن أن يؤدي استخدام هذه القدرات أيضا إلى خطر بدء نزاع أو تصعيده، بما في ذلك داخل الفضاء الخارجي. وتعتقد السويد أن هذه الأنشطة يمكن اعتبارها سلوكا غير مسؤول عندما تعرض سلامة وأمن الناس والسلع للخطر، سواء على الأرض أو في الفضاء.

المعايير والقواعد والمبادئ التي تضبط أنماط السلوك المسؤول

تؤكد السويد على أهمية مواصلة بذل الجهود المتعددة الأطراف لتعزيز الأمن ومنع حدوث سباق تسلح أو نزاع في الفضاء الخارجي. وتعتقد السويد، دون استبعاد إمكانية اتخاذ تدابير ملزمة قانونا في المستقبل، أن التدابير الطوعية تشكل أفضل سبيل للمضي قدما في هذه اللحظة. ونظرا إلى إمكانية استخدام العديد من الأجسام أو المنظومات الفضائية لأغراض عسكرية ومدنية على السواء، وبالنظر إلى التحديات التي يطرحها التحقق من طبيعة أجسام الفضاء الخارجي والنوايا الكامنة وراءها، ترى السويد فائدة كبيرة في اتباع نهج يتمحور حول الاتفاق على معايير طوعية لأنماط السلوك المسؤول والحد من المخاطر.

ومن ثم، تؤكد السويد على أهمية استمرار عملية شاملة للجميع ومتعددة الأطراف بهدف الاتفاق على معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول للدول في الفضاء الخارجي. وينبغي وضع هذه المعايير من خلال مناقشات متعددة الأطراف وكفالة اتساقها مع المجموعة القائمة من معاهدات الفضاء ومبادئه المتعددة الأطراف. وتقترح السويد إدراج العناصر التالية:

- قواعد تحظر تدمير الأجسام الفضائية وما شابه ذلك من الأعمال المتعمدة التي تتسبب في توليد حطام فضائي أو تؤثر بطرق أخرى تأثيرا سلبيا قويا على البيئة الفضائية والمنظومات الفضائية الأخرى، بما في ذلك تجارب الأسلحة الحركية المضادة للسواتل
- معايير تتعلق بعمليات الالتقاء والتقارب، يمكن أن تشمل معايير لكفالة الشفافية والاتصال والموافقة
- معايير تتعلق بالأنشطة الأخرى الموجهة ضد المنظومات الفضائية والتي قد تلحق الضرر بالوظائف الحيوية، أو تتسبب في فقدان التحكم في تشغيل ساتل ما، أو تخل بالخدمات الفضائية أو تعطلها، أو تعرض للخطر، بطرق أخرى، سلامة وأمن الأشخاص أو السلع أو البنى التحتية

وتؤكد السويد أيضا على أهمية اتخاذ تدابير لضمان الشفافية وبناء الثقة. ويمكن أيضا أن تشمل المناقشات المتعددة الأطراف لتعزيز أنماط السلوك المسؤول والحد من المخاطر مناقشات بشأن تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة، مثل الانفتاح بشأن أنشطة الدول، وعقائدها وسياساتها في مجال الفضاء الخارجي، وترويج الصكوك ذات الصلة مثل مدونة لاهاي لقواعد السلوك لمنع انتشار القذائف التسيارية، واتخاذ تدابير لتعزيز التواصل بين الدول، وزيادة التعاون فيما يتعلق بالتوعية بأحوال الفضاء، وتعزيز القدرات في مجال التحقق من الأحداث. وتؤكد السويد أيضا على أن تنفيذ المبادئ التوجيهية للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وكذلك استمرار العمل الذي تضطلع به اللجنة، يمكن أيضا أن يسهما في تعزيز الشفافية والثقة والأمن.

ويؤمل أن يسهم التوصل إلى فهم مشترك يمكن في ضوئه الحكم على أنشطة الدولة في كفالة الشفافية وبناء الثقة وتحقيق الأمن بالحد من التهديدات ومخاطر سوء الفهم وسوء التقدير والتصعيد غير المقصود للنزاع. ومن ثم فإن وجود عملية مستمرة ومتعددة الأطراف تهدف إلى الاتفاق على معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول يمكن أن يساعد أيضا في إيجاد الزخم اللازم لاتخاذ مزيد من الخطوات في المستقبل.

سويسرا

[الأصل: بالفرنسية]
[3 أيار/مايو 2021]

مقدمة

تعرض هذه الوثيقة آراء سويسرا بشأن التهديدات والمخاطر التي يتعرض لها أمن المنظومات الفضائية، وبشأن أنماط السلوك المسؤول وغير المسؤول في الفضاء الخارجي. وتقدم أيضا أفكارا بشأن مواصلة تطوير وتنفيذ معايير السلوك المسؤول في الفضاء الخارجي، على النحو الذي طلبه الأمين العام وفقا لقرار الجمعية العامة 36/75. وترى سويسرا، باعتبارها أحد مقدمي ذلك القرار، أن اتباع نهج سلوكي يمكن أن يساعد على زيادة الأمن في الفضاء الخارجي، بالاقتران مع الجهود والنهج والأدوات الأخرى. ويجب احترام القانون الدولي القائم في جميع الأنشطة الفضائية، بما فيها الأنشطة العسكرية. ويشمل ذلك على وجه الخصوص معاهدة الفضاء الخارجي، وميثاق الأمم المتحدة، والقانون الدولي الإنساني في سياق النزاع المسلح.

ويؤدي الفضاء الخارجي دورا بالغ الأهمية في ازدهار البشرية. وتعتمد جميع الدول بشكل متزايد على التطبيقات الفضائية مع ازدياد الأنشطة والجهات الفاعلة في الفضاء. وما يترتب على ذلك من ازدحام ومنافسة بين الدول يطرح تحديات متزايدة على مستوى السلامة والأمن في الفضاء وعلى الأرض. ومن أجل التغلب على هذه التحديات، يجب بذل جهود لتعزيز التنفيذ الفعال لأحكام القانون الدولي والقواعد والمعايير الدولية القائمة، وزيادة توضيح مضمونها. وفي هذا السياق، تشير سويسرا إلى أنه، رغم إحراز تقدم أو وجود عمليات جارية لمواجهة المخاطر والأخطار في الفضاء الخارجي، لا تزال التهديدات التي يتعرض لها أمن الفضاء دون معالجة إلى حد كبير على الصعيد الدولي في هذه المرحلة.

وفي هذا الصدد، ترحب سويسرا باتخاذ قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 36/75 والنهج الذي يقترحه في التصدي تدريجيا لتحديات أمن الفضاء. وترى سويسرا أنه قد يكون من المفيد النهوض ببحث مختلف المسائل التي أثيرت في القرار بطريقة منظمة في إطار هيئة يصدر بها تكليف من الأمم المتحدة، ويفضل أن تكون ذات طابع شامل.

التهديدات والمخاطر الأمنية التي تتعرض لها المنظومات الفضائية

يؤدي الاعتماد المتزايد على المنظومات الفضائية لأغراض مدنية وعسكرية على السواء إلى زيادة التهديدات والمخاطر الأمنية. ويمكن لبعض هذه التهديدات أن تعرض للخطر الاستقرار في الفضاء وتقوض استدامة استخدام الفضاء في الأغراض السلمية.

ويسعى عدد متزايد من الدول إلى استخدام الفضاء لتعزيز قدراتها العسكرية وأمنها القومي. وتستند مختلف العمليات العسكرية البرية والجوية إلى تكنولوجيات فضائية، بما في ذلك نظم القيادة والتحكم. وتجاوباً مع هذه التطورات، يقوم عدد متزايد من البلدان بتطوير قدرات فضائية مضادة، بما في ذلك القدرات الحركية وغير الحركية والإلكترونية (مثل التشويش أو الانتحال) والقدرات السيبرانية. ويشكل استخدام القدرات الفضائية المضادة مخاطر على المنظومات الفضائية العسكرية والمدنية والتجارية. وإضافة إلى ذلك، يمكن أن يشكل استهداف المنظومات الفضائية العسكرية تهديدات خطيرة للأمن الدولي، حيث تستخدم بعض منظومات المراقبة والتحكم في القدرات التقليدية والنووية على السواء.

والقدرات الفضائية الحركية المضادة التي تسبب تدميرا دائما لا يمكن تداركه تزيد من تفاقم المخاطر التي تهدد استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بتوليد حطام فضائي. وفي هذا السياق، فإن تطوير القدرات المباشرة الصعود المضادة للسواتل وتجربتها وإمكانية استخدامها مسائل تثير القلق بصفة خاصة.

وبالمثل، يمكن للقدرات الفضائية غير الحركية المضادة، بما فيها القدرات البصرية والإلكترونية والسيبرانية، أن تهدد أيضا الأصول الفضائية المدنية والعسكرية. ولئن كانت هذه القدرات لا تسبب بالضرورة ضررا ماديا دائما، فإنها قد تعطّل مؤقتا تشغيل الأصول الفضائية الأساسية وتؤثر على موثوقيتها. وقد يؤدي هذا السلوك بدوره إلى اتخاذ تدابير انتقامية أو يفضي في نهاية المطاف إلى تعطيل بعض الأصول الفضائية، التي تتحول بدورها إلى حطام فضائي، مما يشكل خطرا أمنيا إضافيا. وإضافة إلى ذلك، فإن بعض هذه القدرات الفضائية غير الحركية المضادة أيسر تكلفة، كما أن كشف استخدامها تحديد ومصدرها أصعب مقارنة بالقدرات الحركية المضادة.

وتشكل عمليات الالتقاء والتقارب المداري العدائية تهديدا لسلامة المنظومات الفضائية وأمنها. ويمكن تفسير عمليات التقارب المتعمد باتجاه السواتل الأجنبية دون تنسيق أو سابق إخطار أو موافقة على أنه عمل عدائي. ويمكن استخدام عمليات الالتقاء والتقارب المداري لرصد سواتل بلد آخر أو تعطيلها أو تهديدها. والتهديد الناجم عن عمليات الالتقاء والتقارب العدائية يمكن أن يدفع البلدان إلى تزويد السواتل بقدرات دفاعية، مما يؤدي إلى احتمال عسكرة الفضاء.

وإضافة إلى ذلك، فإن وضع الأسلحة في الفضاء الخارجي في شكل أسلحة جو – أرض أو منظومات معترضة للقذائف يمكن أن يزيد أيضا من خطر تحويل الفضاء إلى مجال للمواجهة العسكرية

ويؤثر سلبا على أمن الفضاء واستقراره. وقد تشكل التدابير المضادة لهذه التهديدات مخاطر إضافية على أمن الفضاء واستقراره.

وأخيراً، فإن الشواغل المتعلقة بالتهديدات أو المخاطر التي تتعرض لها المنظومات الفضائية لا تتعلق بتطوير القدرات الفضائية المضادة فحسب، وإنما أيضا باعتماد بعض الدول والتحالفات العسكرية عقائد توحي بأنها تعتبر الفضاء مجالا للمواجهة العسكرية.

ويتصل الكثير من التهديدات والمخاطر المذكورة أعلاه بمسائل السلامة والأمن، وهي مسائل مترابطة بشكل وثيق. ويمكن أن ينشأ الحطام عن الأنشطة السلمية، مثل إطلاق السواتل، أو بصورة متعمدة عن تجربة أسلحة مضادة للسواتل. ويشكل الحطام الفضائي الطويل العمر، بعد إنشائه، خطرا كبيرا على سلامة أنشطة فضائية أخرى، منها الأنشطة ذات الأغراض السلمية. والجهود الرامية إلى تعزيز سلامة الفضاء وأمنه على السواء ضرورية لاستدامة الأنشطة الفضائية. وفي حين تجري في إطار العمليات الدولية مناقشة أوجه استخدام الفضاء في الأغراض السلمية والمخاطر والأخطار ذات الصلة، لا تزال التهديدات المتزايدة لأمن الفضاء دون معالجة إلى حد كبير. ولا بد من التصدي لهذه التحديات الأمنية في إطار عملية أو هيئة معينة.

أنماط السلوك المسؤول وغير المسؤول وتأثيرها المحتمل على الأمن الدولي

يمكن أن يسهم عدد من أنماط السلوك إسهاما إيجابيا في استتباب الأمن الدولي، بينما تؤثر أنماط أخرى سلباً على الأمن الدولي في الفضاء وتتسبب في زعزعته. ونظرا للصعوبات المتأصلة في عمليات التحقق من الأنشطة الفضائية، لا سيما صعوبة التحقق من القصد وراء بعض الأعمال، يبدو أن اتباع نهج قائم على السلوك وعلى النتائج يشكل أسلوبا واعدا. فبالتركيز على أنماط السلوك وعواقبها، يمكن تحديد نتائج عمل معين بغض النظر عن النية المفترضة أو الفعلية الكامنة وراءها.

ويشكل التطبيق الكامل للالتزامات القائمة فيما يتعلق بالفضاء الخارجي أساس السلوك المسؤول للدول. ومن شأن وكفالة الامتثال العالمي لهذه الالتزامات أن يسهم بشكل إيجابي في الأمن الدولي. وإضافة إلى ذلك، يمكن تعزيز الأمن الدولي والتقليل من خطر التصعيد بواسطة مجموعة واسعة من تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة. ومن هذه التدابير تبادل المعلومات، لا سيما المعلومات المتعلقة بالسياسات والبرامج العسكرية الوطنية في الفضاء، وإخطارات الإطلاق المسبقة فيما يتعلق بعمليات بإطلاق القذائف والمركبات الفضائية، ومناورات وعمليات التقارب المداري، وتسجيل الأجسام الفضائية في سجل وطني أو لدى الأمم المتحدة. ومن التدابير الأخرى التي يمكن أن تكون مفيدة في منع النزاعات إنشاء نظام تعاوني ومفتوح للتوعية بأحوال الفضاء، لا يكفل الشفافية في الأنشطة الفضائية فحسب، بل ويكون أيضا مقياسا أساسيا للتعاون. ومن شأن نظام متعددة الأطراف للتوعية بأحوال الفضاء أن يساعد أيضا في مواجهة التحديات المتعلقة بسلامة الأنشطة الفضائية.

ويقتضي السلوك المسؤول أيضا الامتناع عن الأعمال التي يرجح أن تؤدي إلى تصورات خاطئة، وبالتالي إلى خطر التصعيد. ويشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، الامتناع عن عمليات تقارب غير توافقية أو عمليات التقاء وتقارب مداري دون تنسيق أو سابق إخطار أو موافقة. وبالمثل، ينبغي اتخاذ جميع التدابير الممكنة للحد من احتمال توليد الحطام الفضائي بصورة غير مقصودة.

وإضافة إلى ذلك، ترى سويسرا أن من المهم أن تعكس عقائد الفضاء العسكرية المبدأ الذي ينص على ضرورة استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لأغراض سلمية ولفائدة جميع البلدان ولمصلحتها، وفقا لمعاهدة الفضاء الخارجي. وينبغي أيضا أن تقلل عقائد الفضاء إلى أدنى حد ممكن من إمكانية نشوب نزاع مسلح في الفضاء الخارجي وأن تتضمن مبادئ القانون الدولي الإنساني.

وهناك طائفة من أنماط السلوك المتصلة بالفضاء يمكن اعتبارها تهديدا للمنظومات الفضائية الأخرى والأمن الدولي. ولعل خير مثال على السلوك غير المسؤول وضع الأسلحة في الفضاء. وهناك مجموعة من الأنشطة الأخرى التي يمكن أن تؤدي إلى زعزعة وتقويض الأمن الدولي، منها الأعمال غير التوافقية وغير الشفافة مثل عمليات الالتقاء والتقارب المداري العدائية، وكذلك التدخل الحركي أو غير الحركي في الأجسام الفضائية. ونظرا للخطر الذي يشكله الحطام الفضائي في الأمد البعيد، فإن أي نشاط يمكن أن يؤدي إلى توليد هذا الحطام، بما في ذلك تطوير وتجربة قدرات مضادة للسواتل تفرز الحطام، هو نشاط يثير قلقا خاصا وينبغي اعتباره سلوكا غير مسؤول.

ونظرا لتزايد أهمية المنظومات الفضائية بالنسبة للنشاط البشري على الأرض، فإن أنماط السلوك غير المسؤول المذكورة أعلاه تؤثر سلبا على الأمن في الأرض. ويمكن أن تؤدي التهديدات التي تتعرض لها المنظومات الفضائية إلى عرقلة العمليات المدنية والعسكرية الحيوية، وبالتالي إلى زيادة خطر التصعيد والنزاع. وإضافة إلى ذلك، فإن التهديدات المتصوَّرة، الناجمة عن الأجسام الفضائية والموجهة ضدها، تعزز بعضها بعضا ويمكن أن تسهم في سباق تسلح دينامي.

ونتيجة لما وُصف بالتشابك المتزايد بين البنية التحتية لنظم القيادة والتحكم والاتصالات والحاسوب والاستخبارات الفضائية النووية وغير النووية، يمكن أن ينشأ عن التهديدات التي تتعرض لها هذه المنظومات الفضائية ارتباك يؤدي إلى تصعيد نووي إذا ما فُسرت (أو أسيء تفسيرها) على أنها هجوم يستهدف نظام القيادة والتحكم النووي.

أفكار لمواصلة تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ التي تضبط أنماط السلوك المسؤول في الفضاء الخارجي

من الضروري تعزيز الامتثال للقانون الدولي القائم وتنفيذ القواعد والمعايير القائمة تنفيذا تاما. ويعتبر تطبيقها وتقييمها نقطة انطلاق لتحديد مدى ضرورة وضع قواعد أو معايير جديدة.

وإضافة إلى الالتزامات القانونية، ينبغي للدول أن تتفق على ما يشكل أنماط السلوك المسؤول في سياق الأنشطة الفضائية، بما في ذلك ما يتعلق مثلا بتبادل المعلومات والإخطار وتسجيل الأجسام الفضائية. ونظرا للمخاطر الكبيرة التي تهدد السلامة والأمن والتي ترتبط باستخدام القدرات الفضائية الحركية المضادة على وجه الخصوص، فإن فرض حظر على الأسلحة المضادة للسواتل التي تولد الحطام يمكن أن يشكل أولوية أساسية.

ونظرا لخطر التصعيد غير المقصود الذي تنطوي عليه الأعمال التي يساء فهمها أو تصورها باعتبارها تهديدا، فإن فتح خطوط الاتصال بين الجهات الفاعلة في الفضاء يمكن أن يشكل تدبيرا مفيدا. إذ يمكن استخدامها لأغراض الإخطار بالحوادث والتواصل في الوقت المناسب. كما أن تطوير القدرات، على أساس تعاوني ومفتوح، في مجال التوعية بأحوال الفضاء يسهم في زيادة الشفافية.

وعلاوة على ذلك، تشجع سويسرا الدول والتحالفات العسكرية على اعتماد عقائد فضائية تحتفظ بالمبدأ الذي يقضي بعدم استخدام الفضاء الخارجي إلا في الأغراض السلمية وبالامتناع عن اعتباره مجالا للمواجهة العسكرية.

وإضافة إلى ذلك، من المهم مراعاة الدور المتزايد الذي تؤديه الجهات الفاعلة من غير الدول، مثل الدوائر الأكاديمية والصناعية، في الأنشطة الفضائية. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يكون التعاون مع الجهات التجارية الفاعلة في مجال الفضاء مفيدا في وضع معايير مشتركة للسلوك المسؤول في الفضاء.

وترى سويسرا أنه قد يكون من المفيد بصفة خاصة مواصلة المناقشات بشأن هذه المسألة المتعددة الأبعاد في إطار هيئة يصدر بها تكليف من الأمم المتحدة، بغية التوصل إلى فهم مشترك لما يشكل سلوكا مسؤولا وما يشكل سلوكا غير مسؤول أو تهديديا. وينبغي أن تهدف هذه المناقشات إلى تحقيق نتائج ملموسة، تعتمدها جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة وتنفذها. وينبغي أن تكون هذه الهيئة شاملة للجميع، لأن مسألة أمن الفضاء واستدامته تهم جميع الدول الأعضاء.

المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية[6]

[الأصل: بالإنكليزية]
[30 نيسان/أبريل 2021]

تقدم المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية هذه المساهمة الوطنية استجابة للمذكرة الشفوية المتعلقة بتقديم تقرير الأمين العام بشأن القرار 36/75. وفي المجموع، صوتت 164 دولة عضوا لصالح ذلك القرار، مما يدل على وجود توافق آراء دولي واسع النطاق بشأن ضرورة التصدي للتهديدات التي تتعرض لها المنظومات الفضائية، والاقتناع بأن السعي من أجل التوصل إلى اتفاق بشأن ما يمكن أن يشكل سلوكا مسؤولا في الفضاء يمكن أن يقلل من خطر نشوء حالات سوء التقدير والتصعيد المؤدية إلى النزاع. ومن الأهمية البالغة ألا نضيع الفرصة التي يتيحها هذا النهج الجديد وأن تعمل الدول الآن بشكل بناء لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي.

فالفضاء يؤدي دورا أساسيا في أنماط حياة جميع الناس على الأرض. وتعتمد اقتصاداتنا ومجتمعاتنا بشكل متزايد على إمكانية الوصول إلى المنظومات الفضائية. وتوفر المنظومات الفضائية خدمات أساسية في مجالات التنمية والزراعة، والرصد البيئي، والإغاثة في حالات الكوارث، والتجارة والأعمال، والعلوم، والتعليم، والأمن الوطني. ومن الأهمية بمكان أن تتمكن جميع الدول من تشغيل هذه المنظومات بسلامة وأمان.

ويستثمر المزيد من البلدان والمنظمات الخاصة في القدرات الفضائية. غير أن الاهتمام المتزايد بالفضاء لا يخلو من التحديات. فالفضاء عرضة لمزيد من التنازع بين الدول، التي يملك عدد متزايد منها بالفعل القدرات اللازمة لإتلاف سواتل بلدان أخرى والمعلومات التي توفرها أو منع الوصول إليها أو. ويزداد التنافس فيه، مع تسارع التطورات التكنولوجية بوتيرة تتجاوز وتيرة أفضل الممارسات والأنظمة المتفق عليها

(6) النسخة الكاملة متاحة عبر الرابط التالي: https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2021/05/national-submission-of-the-United-Kingdom-in-connection-with-resolution-75_36.pdf.

دوليا. وقد أصبح أيضا أكثر ازدحاما من أي وقت مضى بسبب تزايد حجم السواتل والحطام، مما يشكل تهديدا لاستدامة هذا المجال الذي تزداد أهميته باستمرار.

ولمواجهة هذه التحديات، يجب على المجتمع الدولي أن ينظر فيها بشكل كلي. فالمنظومة الفضائية تتألف من ثلاثة شقوق على نفس القدر من الأهمية، وهي السواتل التي تعمل في الفضاء؛ والبنية التحتية الأرضية التي تتحكم في السواتل أو تطلقها؛ والبيانات (بيانات المحتوى وبيانات القيادة والتحكم) التي تتدفق بين الساتل والبنية التحتية الأرضية. وهذه الشقوق الثلاثة كلها عناصر جوهرية في توفير الخدمات الفضائية، كما أن أي تهديد متصور لأي منها قد يسبب قلقا كبيرا لجهة التشغيل.

والعمليات التشغيلية في الفضاء أمر صعب، وعلى جهات التشغيل العاملة في مجال الفضاء أن تواجه عددا من التحديات. ويمكن تقسيم هذه التحديات إلى فئتين عامتين. وتتمثل الفئة الأولى في "الأخطار" التي يمكن أن تلحق الضرر بالمنظومة الفضائية، وهي تحدث عادة بشكل طبيعي في البيئة الفضائية، أو تكون نتيجة لنشاط فضائي (مثل الحطام). وقد أحرز المجتمع الدولي تقدما في تخفيف العديد من هذه الأخطار، لا سيما من خلال المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، التي اعتمدتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في عام 2019. كما أسهم عدد من الآليات والمنظمات الأخرى، مثل لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي والاتحاد الدولي للاتصالات، إضافة إلى هيئات دوائر الصناعة، مثل الاتحاد المعني بتنفيذ عمليات الالتقاء الفضائي وتقديم الخدمات، في تحسين استدامة البيئة الفضائية وإمكانية الوصول إليها.

بيد أن هذا التقدم لم يقترن بعمل دولي يهدف إلى التصدي للفئة الثانية من التحديات التي تواجه العمليات التشغيلية في الفضاء، وهي التهديدات. والتهديدات في هذا السياق هي الأعمال أو الأنشطة التي تستخدم قدرات تهدد[7] منظومات فضائية تابعة لدولة أخرى. ويستطيع عدد من الدول بالفعل تهديد المنظومات الفضائية لبلدان أخرى. وتشمل القدرات الحالية ما يلي: الأسلحة المباشرة الصعود؛ والأسلحة المدارية؛ وأسلحة الطاقة الموجهة؛ والأسلحة الإلكترونية؛ والقدرات السيبرانية. وفي مواجهة هذه التكنولوجيات التي بدأ استخدامها بالفعل، يبدو أن الدعوة إلى عدم وضع أسلحة في الفضاء تعتمد على مفهوم عفا عليه الزمن وتتجاهل التنوع الواسع في القدرات التي باتت تهدد المنظومات الفضائية اليوم.

ومن دون فهم مشترك لما يشكل التشغيل العادي وغير التهديدي والمسؤول لهذه القدرات، ثمة احتمال إساءة تقديرها من جانب الدول. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى نشوب نزاع في الفضاء، تترتب عليه آثار كارثية قد تشكل تحديا أساسيا لاقتصاداتنا ومجتمعاتنا المعتمدة على الفضاء.

ولئن كانت معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى لعام 1967، إلى جانب هيئات القانون الدولي الأخرى مثل ميثاق الأمم المتحدة، توفر إطارا قانونيا للنشاط الفضائي، فإن المفاوضات المتعددة الأطراف لم تتناول التهديدات الفضائية على النحو الملائم. وتوقفت المناقشات بشأن اقتراح إبرام معاهدة بشأن منع وضع أسلحة في الفضاء الخارجي والتهديد باستعمال القوة أو استعمالها ضد الأجسام الموجودة في الفضاء الخارجي، ويعزى ذلك أساسا إلى أنها لا تتناول سوى التهديدات القائمة في الفضاء، ولا تتصدى لنظم التهديد

(7) يشمل استخدام مصطلح "التهديد" في هذه الورقة، على سبيل المثال لا الحصر، التهديد باستخدام القوة على النحو المشار إليه في المادة 2 (4) من ميثاق الأمم المتحدة.

الأرضية مثلا. كما لا تتناول التحدي المتمثل في التحقق من القدرات في الفضاء. غير أن العديد من الدول تؤيد إبرام معاهدة ملزمة قانونا وتتفق على الطموح إلى منع تسليح الفضاء. ولن تعارض المملكة المتحدة من حيث المبدأ شكلا من أشكال الاتفاق الملزم قانونا، ولكنها ترى أن الاقتراح الحالي تعتريه عيوب فادحة. وفي ظل هذه الخلفية الدولية، سعت المملكة المتحدة إلى اتخاذ خطوة بناءة إلى الأمام لبناء الثقة وزيادة الشفافية في الفضاء.

وكان هذا الطموح وراء تقديم المملكة المتحدة مشروع قرار إلى الجمعية العامة في دورتها الخامسة والسبعين بشأن الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول. والجمعية العامة في قرارها 36/75 "تشجع الدول الأعضاء على بحث التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تتعرض لها المنظومات الفضائية، بما في ذلك المخاطر الناشئة عما يكون في الفضاء الخارجي أو على الأرض من أعمال أو أنشطة أو منظومات، وعلى توصيف الأعمال والأنشطة التي يمكن اعتبارها مسؤولة أو غير مسؤولة أو تنطوي على تهديد، وتحديد أثرها المحتمل على الأمن الدولي، وعلى تبادل الأفكار فيما بينها بشأن مواصلة تطوير وتنفيذ المعايير والقواعد والمبادئ المتعلقة بأنماط السلوك المسؤول، وبشأن الحد من مخاطر سوء الفهم وسوء التقدير فيما يتعلق بالفضاء الخارجي". وتعتقد المملكة المتحدة أن القيام بذلك سيؤدي إلى زيادة الشفافية وسيقلل من احتمال نشوب نزاع في الفضاء.

وينبغي أن تركز المناقشات بشأن هذه الأنماط من السلوك المسؤول على أكثر المسائل إثارة للقلق لدى جميع الدول. وتعتقد المملكة المتحدة أن ثمة سبعة أنواع من الأنشطة ستستفيد من إجراء مزيد من المناقشات على مستوى الخبراء وهي: (أ) تدمير الساتل أو التهديد بتدميره؛ و (ب) استخدام النظم المباشرة الصعود المضادة للسواتل؛ و (ج) التهديدات غير الحركية، مثل أشعة الليزر؛ و (د) التهديدات الرامية إلى التسبب في فقدان صور/القدرة على رؤية الأصول الفضائية؛ و (هـ) تشويش إشارات تحديد الموقع والملاحة والتوقيت الصادرة عن السواتل؛ و (و) الحد من قدرة جهة التشغيل الأرضية على التحكم في الساتل. و (ز) عمليات الالتقاء وعمليات التقارب.

ولا ترغب المملكة المتحدة في أن تُملي الكيفية التي يمكن بها تناول هذه الأنواع من الأنشطة. غير أن هذه المساهمة تحدد، كوسيلة لبدء مناقشة عالمية، بعض النماذج التي تبين كيف يمكن أن تقلل أنماط السلوك المسؤول من المخاطر المتصلة بهذه المجالات. وتشمل هذه النماذج، التي تتناولها ورقة المساهمة بمزيد من العمق، اقتراحات تدعو إلى موافقة الدول على ما يلي:

1 - تجربة المنظومات المضادة للسواتل غير مقبولة أو غير مقبولة كلما تسبب الهجوم في توليد حطام

2 - من غير المقبول وضع سلاح مداري أو ساتل مخصص للحرب الإلكترونية إلى جانب ساتل للأمن الوطني تابع لدولة أخرى

3 - يمكن أن يعتبر استخدام الليزر الذي يؤدي إلى فقدان رؤية الساتل تهديدا ودليلا على نية دولة ما إخفاء النشاط، بما في ذلك الإعداد للنزاع

4 - ينبغي للدول ألا تجري أو تدعم عن علم أي نشاط، مثل تشويش أو انتحال إشارات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت، يلحق الضرر عمدا بنظم المشغلين المدنيين مثل المسعفين في حالات الطوارئ أو العمليات الجوية العادية

5 - من غير المقبول السيطرة على إمكانية التحكم في حركة سائل قيد التشغيل دون موافقة مالكه

6 - ينبغي للدول أن تنظر في أفضل سبل التعاون على تبادل المعلومات، ووضع قوائم جهات الاتصال في حالات الطوارئ، ومساعدة بعضها بعضا، وتنفيذ تدابير تعاونية أخرى لمواجهة التهديدات التي تتعرض لها المنظومات الفضائية

7 - ينبغي أن تجرى عمليات الالتقاء بطريقة مفتوحة وشفافة، وأن تشمل اتصالات سابقة للمناورة، وأن تتّبع مجموعة من الإجراءات المفهومة والمشتركة.

ويشير الدعم الساحق الذي تلقته مبادرة أنماط السلوك المسؤول في الفضاء عام 2020 إلى أن الرأي العام الدولي يلقي بثقله وراء مجهود جديد يهدف إلى توفير طريقة بناءة للمضي قدما، دون المساس بالمبادرات الأخرى. وينبغي للدول، تحت رعاية الأمم المتحدة، أن تنظر بجدية في هذا الاقتراح وأن تقيم حوارا على مستوى الخبراء لتعميق التفاهم وبحث سبل التوصل إلى اتفاق بشأن أنماط السلوك هذه. ومن شأن النجاح في ذلك أن يقلل من مخاطر سوء التقدير والتصعيد وأن يحافظ على استدامة البيئة الفضائية. والتقاعس عن القيام بذلك من شأنه أن يؤدي إلى استمرار تزايد التهديدات دون ضوابط، مما يلقي بظلال من الشك على آفاق اعتماد البشرية جمعاء على الفضاء كمجال أساسي حر في متناول الجميع.

الولايات المتحدة الأمريكية

[الأصل: بالإنكليزية]
[3 أيار/مايو 2021]

مقدمة

يتيح الفضاء الخارجي فوائد كثيرة للبشرية، وتشكل القدرات الفضائية جزءا لا يتجزأ من الحياة العصرية في الولايات المتحدة وفي بلدان العالم قاطبة. وتنطوي الأنشطة الفضائية على منافع وطنية، حيث تسهم التكنولوجيات والخدمات الجديدة في إيجاد فرص اقتصادية جديدة تُثري الأسواق القائمة والناشئة على السواء. وقد عاد استكشاف الفضاء على البشرية بالكثير من الفوائد، من بحوث علمية أساسية إلى زيادة فهم الأرض والنظام الشمسي والكون. وفي الأرض، يُعتمَد على المنظومات الفضائية للاضطلاع بمهام حاسمة من قبيل الاتصالات والتنبؤ بأحوال الطقس والملاحة ورصد المحيطات ووضع النماذج المناخية. وتُستخدم المنظومات الفضائية أيضا لأغراض الإنذار المبكر والتوعية بالأحوال السائدة من أجل صون السلام والأمن الدوليين. وعلى مدى عقود من الزمن، اعتمدت الدول الأطراف في معاهدات تحديد الأسلحة، بما في ذلك المعاهدة المبرمة بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الروسي بشأن التدابير الرامية إلى زيادة تخفيض الأسلحة الهجومية الاستراتيجية والحد منها، والتي تم تمديدها مؤخرا، على وسائل التحقق التقنية الوطنية الفضائية لرصد الامتثال.

وتنص السياسة الفضائية الوطنية الصادرة في كانون الأول/ديسمبر 2020 على أن الولايات المتحدة تنتهج سياسة مؤداها أن "لجميع الدول الحق في استكشاف الفضاء واستخدامه في الأغراض السلمية ولصالح البشرية جمعاء، وفقا للقانون المعمول به". وفي هذا الصدد، تعتقد الولايات المتحدة أن لجميع الدول وجميع الجهات الفاعلة في الفضاء مصلحة مشتركة في أن تتصرف بمسؤولية في الفضاء لضمان سلامة الأنشطة المضطلع بها في الفضاء الخارجي واستقرارها وأمنها واستدامتها في الأمد الطويل. والجهات الفاعلة

في الفضـــاء التي تتحلى بروح المســـؤولية تعمل في إطار من الانفتاح والشـــفافية وتكفل القدرة على التنبؤ بأنشـطتها لكفالة اسـتفادة البشـرية جمعاء من فوائد الفضـاء. وتوعز السـياسـة الفضـائية الوطنية إلينا كذلك "بتولي دور الريادة في تعزيز السـلامة والاسـتقرار والأمن والاسـتدامة على المدى الطويل في الفضـاء من خلال النهوض بإطار للسلوك المسؤول في الفضاء الخارجي، بما في ذلك السعي لتحديد أفضل الممارسات ومعايير وقواعد السـلوك وتنفيذها بفعالية". وعلى هذا النحو، فإن الدليل الاسـتراتيجي المؤقت للأمن القومي، الذي أصدره الرئيس بايدن في آذار/مارس 2021، يؤكد أن الولايات المتحدة ستتصدر جهود تعزيز المعايير المشتركة وصياغة اتفاقات جديدة بشأن الفضاء الخارجي.

1 - التهديدات والمخاطر الأمنية القائمة والمحتملة التي تتعرض لها المنظومات الفضائية

الفضـاء بحكم طبيعته بيئة محفوفة بالمخاطر ما فتئت تشـهد تزايدا في الازدحام والتنازع والتنافس. وتواجه الأصـول الفضـائية العديد من التهديدات، الطبيعية منها والبشـرية المنشـأ على حد سـواء. وتشـمل التهديدات الطبيعية التي تتعرض لها السواتل النشاط الشمسي والإشعاع والحطام المداري الطبيعي، في حين تشـمل الأمثلة على التهديدات البشـرية المنشـأ الحطام الناجم عن إطلاق السـواتل، والتشـويش على الترددات الراديوية، والنشـاط السـيبراني الخبيث، والأسـلحة المضـادة للسـواتل من قبيل منظومات الطاقة الموجهة أو القذائف المباشرة الصعود.

وتعمل بعض الدول على تطوير وتشغيل وتخزين مجموعة متنوعة من الأسلحة المضادة للسواتل، التي يمكن اســـتخدامها أو تنطوي على القدرة اللازمة لمنع تشـــغيل القدرات والخدمات الفضـــائية المدنية أو التجارية أو الأمنية الوطنية، أو تعطيلها أو إضـــعافها أو تدميرها. ويمكن اســـتخدام بعض هذه الأســـلحة المضـادة للسـواتل من أجل منع توفير الخدمات الفضـائية أو تعطيلها مؤقتا، في حين صُـمم البعض الآخر لإضعاف السواتل أو تدميرها بشكل دائم.

ويمكن تقســـيم هذه التهديدات التي تتعرض لها الســـواتل ومنظوماتها الداعمة عموما إلى أربع فئات: (أ) الأرضـــية - الفضـــائية؛ و (ب) الفضـــائية - الفضـــائية؛ و (ج) الأرضـــية - الأرضـــية؛ و (د) الفضـائية - الأرضـية. وضـمن هذه الفئات، يمكن وصـف التهديدات بأنها: (أ) قابلة للزوال، وهي التهديدات التي تشمل آثارا مؤقتة مثل التشويش على إشارات الترددات الراديوية أو إبهار نظم الاستشعار عن بُعد؛ أو (ب) غير قابلة للزوال، وهي التهديدات التي تشـمل التدابير التي تؤدي إلى إضـعاف سـاتل أو تدميره. وجميع فئات التهديدات يمكن أن تؤدي إلى عواقب تشـــمل فقدان بيانات المهام؛ أو انخفاض العمر الوظيفي للمنظومات الفضـــائية أو تشـكيلات السـواتل أو إضـــعاف قدراتها؛ أو فقدان القدرة على التحكم في المركبات الفضـــائية، مما قد يؤدي إلى اصـــطدامات يمكن أن تحدث عطلا في المنظومات أو تولد حطاما مداريا ضارا؛ أو إلحاق الضرر بالمنظومة الفضائية أو تدميرها.

التهديدات الأرضية - الفضائية - وفي هذه الفئة، يكون للسلاح المضاد للسواتل قاعدة أرضية، إما على سطح الأرض أو في الجو أو في البحر، ويكون مصمما لاستخدامه ضد الأجسام الموجودة في المدار. وقد شـهدت وسيلة الإيصـال هذه أكبر انتشـار للقدرات المضـادة للسـواتل نتيجة سـهولة الوصـول إلى التكنولوجيا المتطورة والمزايا الكبيرة التي تستفرد بها المنظومات ذات القواعد الأرضية، مثل إمكانية الوصول على امتداد خط الرؤية إلى أهداف عامة متعددة.

التهديدات الفضائية – الفضائية – وفي هذه الفئة، تكون قاعدة السلاح المضاد للسواتل موجودة في الفضاء الخارجي، وهو مصمم لاستخدامه ضد أجسام أخرى في المدار. وخلافا للمنظومات الأرضية، لا يمكن الوصول بسهولة إلى هذه المنظومات بعد إطلاقها، وثمة حدود للقوة التي يمكن توليدها بواسطة الساتل، كما أن الحجم والوزن عاملان يجب أخذهما في الاعتبار لدى إطلاق الساتل إلى المدار. ويجب أن يكون لدى الأسلحة المضادة للسواتل التي يتم وضعها في المدار القدرة على التحرك لأخذ مكانها عند مسافة قريبة نسبيا من هدفها للقيام بمهمتها، ولهذه المنظومات عمر وظيفي محدود في أثناء وجودها في المدار.

التهديدات الأرضية – الأرضية – وفي هذه الفئة، تكون للأسلحة قاعدة أرضية وهي مصممة لاستخدامها في الهجمات الموجهة ضد البنية التحتية الأرضية التي تدعم العمليات الساتلية أو شِق المستعملين. ويمكن أن تشمل هذه الأنواع من الهجمات النشاط الإلكتروني الخبيث أو الهجمات المادية التي تستهدف المنظومات الأرضية، مثل منظومات القيادة والتحكم، ومحطات استقبال البيانات أو البنية التحتية للإطلاق. ويمكن أن تشمل هذه الفئة أيضا تهديدات لشق المستعملين، الذي يكون أيضا عرضة للانتحال أو منع الوصول إلى الخدمات أو البرمجيات الخبيثة.

التهديدات الفضائية – الأرضية – وفي هذه الفئة، تكون قاعدة الأسلحة في المدار، وهي مصممة لاستخدامها ضد أهداف في البر أو البحر أو الجو. ورغم وجود العديد من المقترحات المفاهيمية بشأن هذه الأسلحة الفضائية – الأرضية، فإن هذا المجال من أقل المجالات تطورا من حيث القدرات الفعلية.

وتشمل بعض الأمثلة على التهديدات التي تتعرض لها المنظومات الفضائية ضمن هذه الفئات، على سبيل المثال لا الحصر:

التشويش على الترددات الراديوية – ويستخدم هذا التشويش لتعطيل الخدمات الفضائية أو منع الوصول إليها أو انتحالها أوإضعافها، بما في ذلك الاتصالات الساتلية وخدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت. وقد يمنع التشويش المُغرض المستخدمين من تلقي الإشارات المتوخاة ويمكن إجراؤه من خلال طريقتين أساسيتين: تشويش الوصلات الصاعدة أو تشويش الوصلات الهابطة. ويكون تشويش الوصلات الصاعدة موجها نحو الساتل، ويجب أن يعمل بنفس التردد وعلى نفس مستوى الطاقة التقريبي الذي تعمل به الإشارات المستهدفة. ويمكن أن تكون آثاره واسعة الانتشار. وأما تشويش الوصلات الهابطة، فيُوجَّه ضد المستخدمين على الأرض وآثاره يغلب عليها الطابع المحلي.

أسلحة الطاقة الموجهة – تُصمَّم أسلحة الطاقة الموجهة ضد السواتل لإحداث آثار قابلة للزوال أو غير قابلة للزوال ضد المنظومات الفضائية عن طريق إصدار ترددات راديوية شديدة التركيز أو طاقة ليزر. ويمكن أن تشمل أنواع أسلحة الطاقة الموجَّهة أشعةَ الليزر والموجات الدقيقة وفيض الجسيمات. وتشمل الآثار القابلة للزوال أجهزة الاستشعار البصرية المسببة للعمى المؤقت، والتي قد تُبطل القدرة على تحديد موقع الأجسام ورصدها وتتبعها. وأما الآثار غير القابلة للزوال فتشمل إتلاف أجهزة الاستشعار أو غيرها من مكونات السواتل أو تدميرها بشكل دائم.

التهديدات الإلكترونية التي تستهدف قيادة السواتل والتحكم فيها – يمكن لشبكات القيادة الساتلية وتوزيع البيانات أن تعرِّض المنظومات الفضائية والبنية التحتية الأرضية والمستخدمين والوصلات التي تربط هذه الشقوق لتهديدات إلكترونية. ويمكن أن تتراوح الأنشطة الإلكترونية الخبيثة الصادرة عن المواقع الأرضية

والموجهة إلى وصـــلات القيادة والتحكم الســـاتلية من تعطيل البيانات أو إرســـال أوامر غير مأذون بها، إلى إمكانية الاستحواذ على قدرات التحكم التشغيلي في ساتل أو حمولته من مالكه/مشغله الشرعي.

الهجمات الموجهة ضد البنية التحتية الأرضية الفضائية – يمكن للهجمات المادية التي تستهدف المواقع الأرضـية والبنى التحتية التي تدعم عمليات فضـائية، مثل مراكز البيانات أو محطات توليد الطاقة أو مواقع إطلاق المنظومات الفضائية، أن تهدد أيضا خدمات السواتل.

القذائف المضادة للسواتل – يمكن إطلاق القذائف المضادة للسواتل من مركبات فضائية في المدار أو من منظومات على الأرض أو في الجو أو في البحر بغرض إضـعاف السـواتل المسـتهدفة أو تدميرها. ويمكن للقذائف المضـادة للسـواتل أن تسـتخدم المتفجرات أو الارتطام الحركي أو وسـائل أخرى لإضـعاف السـاتل أو تدميره.

التشغيل الآلي وغيره من التهديدات في المدار – تتباين مفاهيم المنظومات الفضائية المضادة للسواتل تباينا كبيرا وتشمل التصـاميم التي تستخدم السواتل الموضـوعة في مدار أرضـي لحمل القذائف المضـادة للسـواتل (كما أشير إليه أعلاه) أو المنظومات الفرعية للمركبات الفضائية القادرة على إحداث تأثيرات فضائية مضادة قابلة للزوال وأخرى غير قابلة للزوال. ويمكن أن تشـمل هذه القدرات منظومات التشـغيل الآلي الفضـائية، والمرشات الكيميائية، وغير ذلك من المفاهيم.

التفجيرات النووية/وضـع الأسـلحة – يمكن اسـتخدام التفجيرات النووية في الفضـاء الخارجي لإلحاق ضـرر بالسـواتل أو تدميرها مباشـرة، ويمكن اسـتخدامها أيضـا لتوليد مؤثرات كهرومغناطيسـية ضـارة يمكنها أيضـا إضعاف السواتل وتدميرها، وكذلك إلحاق أضرار بالبنى التحتية الأرضية. وبالفعل، تنص معاهدة عام 1963 لحظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضـاء الخارجي وتحت سطح الماء، المعروفة أحيانا بمعاهدة الحظر الجزئي للتجارب النووية، على حظر أي تفجير من تفجيرات تجارب الأســـلحة النووية أو أي تفجير نووي آخر، في الفضـــاء الخارجي. وعلاوة على ذلك، تحظر المادة الرابعة من معاهدة الفضـــاء الخارجي لعام 1967 وضـع أسلحة نووية أو غيرها من أسلحة الدمار الشامل في مدار حول الأرض، أو تركيب مثل هذه الأسـلحة على الأجرام السـماوية أو وضـعها في الفضـاء الخارجي بأي طريقة أخرى. وبالتالي، يُحظر وضع الأسلحة النووية أو غيرها من أسلحة الدمار الشامل في مدار لأغراض شن أي نوع من الهجمات.

التحدي الذي يطرحه الاستخدام المزدوج

إن العديد من القدرات والتكنولوجيات الفضـــائية هي بطبيعتها ذات اســـتخدام مزدوج، الأمر الذي يطرح مشـــاكل عملية ومفاهيمية عند محاولة تحديد التهديدات المحتملة والتصـــدي لها. ويمكن من الناحية التقنية اسـتخدام جميع السـواتل المزودة بقدرات المناورة، إذا أُطلقت في المدار المناسـب، لمحاولة الاصـطدام بساتل آخر، حتى وإن لم تكن قد صُممت خصيصا لذلك الغرض.

وتعكف الدول والكيانات التجارية حاليا على تطوير ســـواتل لتقديم خدمات الصـــيانة في المدار وقدرات الإزالة الفعلية للحطام. والســـواتل التي تقدم خدمات الصـــيانة في المدار يمكن أن تســـهم في تمديد العمر الوظيفي للسواتل، وقد تتمكن في المستقبل من إصـلاح وبناء سواتل في المدار. وأما منظومات الإزالة الفعلية للحطام، فقد تكون لديها القدرة على سحب السواتل غير العاملة وأجسام الصواريخ وغيرها من الحطام إلى خارج المدار، ومن ثم المسـاعدة على صـون بيئة الفضـاء الخارجي. وسـيتطلب كل من سـواتل عمليات

الصـــيانة في المدار والإزالة الفعلية للحطام آليات مختلفة لالتقاط الســـواتل المســـتهدفة أو الالتحام بها. وقد شملت بعض العروض العملية التي أجريت في المدار استخدام شبكة أو حربة أو مغناطيس لإنجاز هذه المهمة. ويمكن أيضا استخدام الأذرع الآلية لهذا النوع من النشاط. وهذه القدرة على الاشتباك مع ساتل آخر هي بطبيعتها قدرة ذات استخدام مزدوج – إذ يمكن استخدامها لإصلاح أو صيانة ساتل آخر، كما يمكن استخدامها لإضعافه أو تدميره.

ويلخص الجدول 1 مختلف الأنواع والقدرات التي يمكن استخدامها كأسلحة مضادة للسواتل، وفئات التهديد، وما إذا كانت تلك القدرات تنطوي على إمكانية توفير وظائف مفيدة ذات اســـتخدام مزدوج. ويبيّن أيضـــا ما إذا كان بإمكان تلك القدرات أن تُحدث آثارا تعتبر قابلة للزوال أو غير قابلة للزوال أو كليهما. ولا يُقصـــد بهذا الجدول أن يشـــكل قائمة جامعة، وإنما الغرض منه تقديم أمثلة على الكيفية التي يمكن بها النظر في التهديدات والمخاطر والتحديات الناشئة عن هذه المنظومات.

الجدول 1

ملخص لأنواع الأسلحة المضادة للسواتل أو القدرات القابلة للتحويل إلى أسلحة

القدرات	*الفئة*	*الاستخدام المزدوج*	*نوع الضرر*
حركية مضادة للسواتل	فضائية – فضائية، أرضية – فضائية	لا	غير قابل للزوال
الذراع الآلي المضاد للسواتل	فضائية – فضائية	نعم	قابل وغير قابل للزوال
تشويش الترددات الراديوية	فضائية – فضائية، أرضية – فضائية	نعم	قابل للزوال
منظومات مضـادة للسـواتل منخفضـة القدرة مزودة بأسلحة الطاقة الموجهة	فضائية – فضائية، أرضية فضائية	نعم	قابل للزوال
منظومات مضادة للسواتل عالية القدرة مزودة بأسلحة الطاقة الموجهة	فضائية – فضائية، فضائية – أرضية، أرضية – فضائية	لا	غير قابل للزوال
الأسلحة النووية	أرضية – فضائية، أرضية – أرضية	لا	غير قابل للزوال
القصف المداري	فضائية – أرضية	لا	غير قابل للزوال
عرقلة القيادة والتحكم	فضائية – أرضية، أرضية – أرضية	احتمال الحادث العرضـــي/ النية غير الخبيثة	قابل وغير قابل للزوال
تقديم خدمات الصيانة في مدار	فضائية – فضائية	نعم	قابل وغير قابل للزوال
الإزالة الفعلية للحطام	فضائية – فضائية	نعم	قابل وغير قابل للزوال
النشاط الإلكتروني الخبيث	جميع الفئات	لا	قابل وغير قابل للزوال

والتمييز بين الاستخدامات المدنية و/أو التجارية و/أو الأمنية الوطنية لهذه المنظومات – بالاقتران مع التحدي المتمثل في تبيُّن نية جهات التشـغيل – يجعل من الصـعب للغاية صـياغة تعريف ذي مغزى

لما يشكل "سلاحا مضادا للسواتل". وستكون طريقة تشغيل هذه المنظومات من الاعتبارات الهامة في تحديد ما إذا كانت الدول ترى أنها تنطوي على تهديد. فإذا كان نمط العمر الوظيفي لأحد السواتل، على سبيل المثال، متسقا مع نمط العمر الوظيفي للغرض المعلن بشأنه، فإن الأرجح أن تثير عملياته قدرا أقل من القلق. ومع ذلك، فحتى إذا كان تشغيل المنظومة يتسق مع نمط العمر الوظيفي النموذجي لمهمتها المعلنة، أو إذا كانت تعمل بطريقة شفافة نسبيا، أو تقتصر عملياتها التقاربية على السواتل التي تطلب الدعم، يظل هناك احتمال أن يُنظر إلى هذه المنظومة باعتبارها تهديدا.

2 - فئات أنماط السلوك أو الجهود أو التدابير التي يمكن النظر فيها أثناء مواصلة تطوير وتنفيذ معايير وقواعد ومبادئ أنماط السلوك المسؤول

يجب أن تلتزم الدول بالحفاظ على بيئة سلمية وآمنة في الفضاء الخارجي. وفي هذا الصدد، تقدم الولايات المتحدة مجموعة مختارة من النقاط والعوامل العامة التي يمكن النظر فيها أو تقييمها في سياق إجراء مزيد من المناقشات بشأن المعايير والقواعد والمبادئ المتعلقة بالأنشطة المتصلة بالأمن القومي في الفضاء الخارجي.

الامتثال للقانون الدولي - ينطبق القانون الدولي، بما في ذلك قانون النزاعات المسلحة، على الأنشطة المضطلع بها في الفضاء الخارجي. وبوجه خاص، يوفر كل من ميثاق الأمم المتحدة؛ ومعاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (1967)؛ واتفاق إنقاذ الملاحين الفضائيين وإعادة الملاحين الفضائيين وردّ الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي (1968)؛ واتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية (1972)؛ واتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي (1976) الأساس للإطار القانوني الدولي للفضاء الخارجي.

وضع وتنفيذ تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة - لقد أقر المجتمع الدولي بأهمية وفوائد تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة، التي يمكن أن تسهم إسهاما كبيرا في تعزيز السلام والأمن ونزع السلاح. ووفقا للتقرير التوافقي لفريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي (A/68/189)، "ينبغي للدول أن تنفذ تدابير [كفالة الشفافية وبناء الثقة] إلى أقصى حد ممكن عمليا وبما يتفق مع مصالحها والتزاماتها الوطنية". ويمكن للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع وتنفذ هذه التدابير بشكل أحادي أو ثنائي أو إقليمي أو متعدد الأطراف.

تعزيز/تحسين الاتصالات - إن تطوير أو تحسين الاتصالات بين مشغلي السواتل، ولا سيما مشغلي سواتل الأمن الوطني، ييسر تبادل المعلومات والتشاور والتنسيق على نحو يتسم بالكفاءة وحسن التوقيت فيما يتعلق بالمسائل التي يحتمل أن تكون ملحّة. و تبادل المعلومات المناسبة عن عمليات المركبات الفضائية في المدار يمكن أن يساهم في تيسير الاستجابة الفعالة لحالات الاصطدام المداري والتشظي المداري وغير ذلك من الأحداث التي قد تشكل في نهاية المطاف خطرا على الأرواح البشرية و/أو الممتلكات و/أو البيئة. ويمكن أن تسهم هذه الاتصالات في الحد من المخاطر بالمساعدة على تجنب حالات سوء الفهم وسوء التقدير.

أنواع العمليات الفضائية وتنفيذها والإجراءات المتصلة بها - يلزم أن تقوم الدول بمزيد من العمل من أجل تحديد أفضل الممارسات وأنماط السلوك المسؤول فيما يتعلق بالسواتل والعمليات المتصلة بالأمن في وقت

السلم. وأهم عنصر في هذا الجهد هو فهم الإجراءات أو العمليات الفضائية المتعلقة بالأمن الوطني التي تؤدي إلى سلوك تهديدي متصوّر أو تدخل واضح أو هجمات. وفيما يلي قائمة غير جامعة ببعض الإجراءات أو العمليات الفضائية التي قد تستدعي إجراء مزيد من المناقشات.

- **تنفيذ عمليات السواتل** – تؤثر الطرق التي تتفاعل بها المركبات الفضائية مع بعضها البعض، بما في ذلك درجة شفافية عملياتها وإمكانية التنبؤ بها، على احتمال نشوء حالات سوء التفسير وسوء التواصل. فالعمليات غير المتوقعة أو غير الشفافة التي تنفذ بشكل متعمَّد على مقربة من مركبات فضائية أخرى يمكن أن يُنظر إليها على أنها تشكل خطرا أو تهديدا للسلامة، نظرا لاحتمال حدوث اصطدامات أو أي تداخل آخر.

- **التشويش على الترددات الراديوية** – يمكن أن يؤدي التشويش على الإرسال بالترددات الراديوية للسواتل بواسطة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الفضائية إلى تعطيل خدمات مثل الرصد البيئي والاتصالات وتحديد المواقع والملاحة والتوقيت، التي تدعم وظائف حيوية للسلامة العامة. وعلاوة على ذلك، من غير المرجح أن تنحصر آثار التشويش الذي يجرى ضد سواتل تحديد المواقع والملاحة والتوقيت داخل حدود الدولة التي تنفذ عملية التشويش. وثمة بالفعل التزامات معينة تتحملها الدول وتقتضي منها تجنب التشويش الضار على الترددات الراديوية بموجب أحكام المعاهدات ذات الصلة مثل دستور واتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات (1992)، بصيغته المعدلة، ولوائح الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات (1979)، بصيغته المعدلة. وقد نظر الاتحاد أيضا في الكيفية التي يمكن بها للدول الأعضاء في الاتحاد أن تسهم في هذه الجهود فيما يتعلق بخدمات الاتصالات الراديوية الفضائية من خلال القرار 186 الصادر عن الاتحاد بعنوان "تعزيز دور الاتحاد فيما يتعلق بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي".

- **عرقلة المنظومات الفضائية المتصلة بالأمن** – يمكن للمنظومات الفضائية المتصلة بالأمن أن توفر عدة وظائف استراتيجية هامة تشمل: القيادة والتحكم في القوات النووية؛ والإنذار الاستراتيجي بوجود قذائف أو تقييم الهجمات؛ والوسائل التقنية الوطنية للتحقق. وتوفر كل وظيفة من هذه الوظائف قدرات مهمة في مجال الإنذار المبكر والاستخبارات والتوعية بالأحوال فيما يتعلق بالأنشطة الأرضية والفضائية التي يمكن أن تسهم في منع نشوب النزاعات وتجنب التصورات الخاطئة وحالات سوء الفهم والحد من التوترات. وقد عززت بعض هذه القدرات، مثل الوسائل التقنية الوطنية الفضائية، جهود التحقق من التنفيذ الناجح لأجيال من معاهدات تحديد الأسلحة ومصداقيتها. ويمكن للأعمال التي تعرقل هذه المنظومات، إما مؤقتا أو بصفة دائمة، أن تقوض الجهود الرامية إلى صون السلم والأمن الدوليين.

- **عرقلة القيادة والتحكم** – يمكن أن تؤدي الأنشطة التي تهدد قدرة جهات التشغيل في مجال الفضاء على إصدار أوامر قيادة الأجسام المدارية والتحكم فيها، مثل نظام الساتل للقياس عن بُعد والتتبع والتحكم، إلى فقدان القدرة نهائيا على التحكم في مركبة فضائية تابعة لدولة أخرى، وقد تشكل خطرا على سلامة العمليات الفضائية.

- **تجريب الأسلحة** – يمكن أن تؤدي تجارب الأسلحة المضادة للسواتل أو تدريبات محاكاة استخداماتها للهجوم في اتجاه ساتل دولة أخرى أو على مقربة منه إلى نشوء تصورات خاطئة وحالات سوء الفهم وزيادة التوترات، كما قد تؤدي إلى نشوب نزاع بين الدول.
- **توليد الحطام** – من شأن عدم التخفيف من توليد الحطام الفضائي، ولا سيما الحطام الفضائي الطويل العمر، أثناء تجارب المنظومات المضادة للسواتل أو الأنشطة الأخرى، أن يؤثر سلبا على بيئة الفضاء الخارجي وعلى قدرة الدول على استخدام الفضاء في الأغراض السلمية.

3 – المعايير والقواعد والمبادئ التي تضبط أنماط السلوك المسؤول فيما يتعلق بالفضاء الخارجي

يمكن أن تحد المعايير والقواعد والمبادئ الطوعية وغير الملزمة قانونا للسلوك المسؤول للدول فيما يتعلق بالفضاء الخارجي من المخاطر التي تهدد السلام والأمن والاستقرار على الصعيد الدولي، وذلك بسبل منها الدور الهام الذي تؤديه في زيادة القدرة على التنبؤ بالأنشطة وتعزيز السلامة التشغيلية والحد من مخاطر التصورات الخاطئة، مما يسهم في منع نشوب النزاعات. وينبغي لجميع أصحاب المصلحة أن يستخدموا المنظومات الفضائية بطريقة لا تعرض السلم والأمن الدوليين للخطر. وتعتقد الولايات المتحدة أنه من الممكن الحد من خطر نشوب النزاعات في الفضاء الخارجي من خلال التعاون على وضع وتنفيذ قواعد طوعية غير ملزمة قانونا تضبط السلوك المسؤول من جانب الدول فيما يتعلق بالفضاء الخارجي وتعزز الاستقرار والأمن في بيئة الفضاء الخارجي. وتعتقد الولايات المتحدة أنه ينبغي للدول أن تبحث وتبلور أفكارا بشأن أنماط السلوك المسؤول التي من شأنها أن تحافظ على الفضاء الخارجي بوصفه بيئة آمنة ومستقرة ومأمونة ومستدامة.

وتعتقد الولايات المتحدة أن هناك مزايا تُرجى من التركيز على القواعد الطوعية غير الملزمة قانونا للسلوك المسؤول فيما يتعلق بالفضاء الخارجي، مثل القدرة على التكيف بسرعة مع الظروف أو التكنولوجيات المتغيرة، وإتاحة استكشاف استخدامات جديدة ومبتكرة للفضاء، والسماح لجهات التشغيل المدنية والتجارية بأن يكون لها صوت أقوى في وضعها. وهذا لا يعني أنه ينبغي للدول أن تكف عن التعاون بشأن قضايا الأمن الفضائي ومناقشتها في إطار مؤتمر نزع السلاح أو في المحافل الدولية الأخرى. ويمكن أن تكون هذه القواعد الطوعية، إذا اعتُمدت تدريجيا، خطوة أولى نحو معالجة انعدام الثقة الناجم عن حالات سوء التفاهم بين الدول. وبذلك، فإن تدابير و "معايير وقواعد ومبادئ" بناء الثقة قد ترسي الأسس اللازمة لوضع الترتيبات والاتفاقات المتعلقة بالفضاء الخارجي في المستقبل.

وبالإضافة إلى توقع امتثال الدول لالتزاماتها بموجب القانون الدولي، تعرض الولايات المتحدة الأفكار التالية للنظر فيها كموجز لمجموعة من نقاط الانطلاق نحو وضع صيغ أكثر تحديدا "لمعايير وقواعد ومبادئ السلوك المسؤول" الطوعية وغير الملزمة قانونا من أجل العمليات الفضائية، يتوخى منها أن تستكمل الإطار القانوني الدولي القائم المتعلق بالأنشطة الفضائية المتصلة بالأمن الوطني:

- إعادة تأكيد الالتزام بالقانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة ومعاهدات الفضاء الخارجي ذات الصلة
- التواصل وتقديم الإخطارات لتعزيز السلامة والاستقرار في مجال الفضاء الخارجي

- تشغيل المركبات الفضائية المخصصة لأغراض الأمن الوطني مع إيلاء الاعتبار الواجب للآخرين وبطريقة احترافية
- الحفاظ على مسافة تباعد آمنة والتزام مسار آمن عند تشغيل المركبات الفضائية المخصصة لأغراض الأمن الوطني
- الحد من تعمد توليد الحطام طويل العمر

ويلخص الجدول 2 الكيفية التي يمكن بها تطبيق المفاهيم التي نوقشت في هذا الفرع على بعض المجالات التي اقتُرحت للنظر فيها ضمن الفرع أعلاه المعنون "فئات أنماط السلوك أو الجهود أو التدابير التي يمكن النظر فيها أثناء مواصلة تطوير وتنفيذ معايير وقواعد ومبادئ أنماط السلوك المسؤول".

الجدول 2

ملخص المفاهيم والمجالات التي ينبغي مواصلة النظر فيها

المنطلق	*مجالات ينبغي مواصلة النظر فيها*
احترام القانون الدولي	يمكن للدول أن تؤكد من جديد التزامها بالامتثال للتعهدات المترتبة عليها بموجب القانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة والمعاهدات القائمة المتعلقة بأنشطة الفضاء الخارجي التي هي أطراف فيها.
احترام القانون الدولي	يمكن للدول أن تشجع الجهود الرامية إلى تعزيز احترام تطبيق القانون الدولي في الفضاء الخارجي، بما في ذلك الجهود الرامية إلى تشجيع الانضمام إلى معاهدات الفضاء الخارجي ذات الصلة وتنفيذها.
احترام القانون الدولي	يمكن للدول أن تشجع تبادل المعلومات بين الدول بشأن ممارسات الدول فيما يتعلق بتنفيذ القانون الدولي في الفضاء الخارجي.
التواصل وتقديم الإخطارات	يمكن للدول، إلى جانب المنظمات الحكومية الدولية، أن تنظر في وضع وتنفيذ تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة على أساس أحادي الجانب وثنائي وإقليمي ومتعدد الأطراف.
التواصل وتقديم الإخطارات	يمكن للدول أن تنظر في تبادل المعلومات على أساس ثنائي ومتعدد الأطراف بشأن الأنشطة والسياسات الفضائية المتعلقة بالأمن الوطني، أو تبادل المعلومات بشأن الأنشطة الفضائية المتعلقة بالأمن الوطني والتي تثير قلقا خاصا.
التواصل وتقديم الإخطارات	يمكن للدول أن تنظر في وضع أفضل الممارسات وأنماط السلوك المسؤول التي تعزز الاتصالات، ولا سيما فيما يتعلق بمشغلي سواتل الأمن الوطني.

المنطلق	مجالات ينبغي مواصلة النظر فيها
احترام القانون الدولي	يمكن للدول أن تؤكد من جديد التزامها بالامتثال للتعهدات المترتبة عليها بموجب القانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة والمعاهدات القائمة المتعلقة بأنشطة الفضاء الخارجي التي هي أطراف فيها.
التواصل وتقديم الإخطارات	يمكن للدول أن تنظر في وضع تعاريف ومفاهيم مشتركة للمصطلحات والمفاهيم التشغيلية.
العمل في إطار المراعاة الواجبة وبطريقة احترافية	يمكن للدول أن تنظر في تحديد أفضل الممارسات أو أنماط السلوك المسؤول من أجل التشغيل الآمن والاحترافي للسواتل الخاصة بالأمن الوطني، في إطار المراعاة الواجبة لتجنب احتمالات الاصطدام أو أي تداخل ضار آخر.
العمل في إطار المراعاة الواجبة وبطريقة احترافية	ينبغي للدول أن تنظر في تحديد أفضل الممارسات أو أنماط السلوك المسؤول التي تتجنب استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات على نحو يؤثر سلبا في العمليات الفضائية.
العمل في إطار المراعاة الواجبة وبطريقة احترافية	يمكن للدول أن تنظر في تحديد أفضل الممارسات أو أنماط السلوك المسؤول من أجل تجنب التدخل في المنظومات الفضائية المتصلة بالأمن.
العمل في إطار المراعاة الواجبة وبطريقة احترافية	يمكن للدول أن تنظر في تحديد أفضل الممارسات أو أنماط السلوك المسؤول التي تتجنب تعمد التدخل في منظومات القيادة والتحكم في السواتل.
الحفاظ على مسافة تباعد آمنة والتزام مسار آمن	يمكن للدول النظر في تحديد أفضل الممارسات أو أنماط السلوك المسؤول لتجنب القيام بتدريبات محاكاة لاستخدامات الأسلحة المضادة للسواتل أو تجربتها في اتجاه ساتل دولة أخرى أو على مقربة منه.
الحد من تعمد توليد الحطام طويل العمر	يمكن للدول أن تنظر في تحديد أفضل الممارسات أو أنماط السلوك المسؤول في إجراء تجارب المنظومات المضادة للسواتل أو الأنشطة الأخرى من أجل تجنب التسبب عمدا في توليد حطام طويل العمر.

وتؤكد الولايات المتحدة من جديد أن "معايير أو قواعد أو مبادئ السلوك المسؤول" التي هي موضوع هذه المناقشات لا تحل محل التزامات الدول أو حقوقها بموجب القانون الدولي أو تغيرها، وإنما توفر اعتبارات محددة إضافية بشأن ما يشكل سلوكا مسؤولا من جانب الدول فيما يتعلق بالفضاء الخارجي.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن الحوار المنتظم أمر بالغ الأهمية للنهوض بالأهداف المشتركة لتعزيز السلم والأمن الدوليين ومنع نشوب النزاعات في الفضاء الخارجي. ويمكن أن تُرسي عمليات التبادل الإقليمية،

وفيما بين الأقاليم والمنظمات، سبلا جديدة للتآزر والتعاون والتعلم المتبادل فيما يتعلق بالتهديدات الفضائية وأساليب التصدي لتلك التهديدات.

باء - الرد الوارد من الاتحاد الأوروبي

[الأصل: بالإنكليزية]
[3 أيار/مايو 2021]

يرحب الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء باتخاذ قرار الجمعية العامة 36/75 بشأن الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول، باعتباره يمثل خطوة اتُّخذت في الوقت المناسب للحد من التهديدات والمخاطر المتعلقة بالفضاء الخارجي.

ويعتبر الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء اتخاذ القرار خطوة أولى في عملية واقعية تعاونية تشارك فيها جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، بهدف التوصل إلى "فهم مشترك لأفضل السبل للعمل على الحد من الأخطار التي تهدد المنظومات الفضائية من أجل الإبقاء على الفضاء الخارجي بيئة سلمية وآمنة ومستقرة ومستدامة، خالية من سباق التسلح والنزاع، بما يعود بالنفع على الجميع". ويؤيد الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء هذه العملية والقرار المذكور تأييدا تاما.

ولقد انخرط الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء على مرّ التاريخ في تحسين أمن الفضاء بشكل ملموس، ويلتزم الاتحاد ودوله الأعضاء التزاما قويا بمنع سباق التسلح في الفضاء الخارجي، باعتبار ذلك أمرا أساسيا لتعزيز الأمن والاستقرار على الصعيد الدولي. ويواصل الاتحاد ودوله الأعضاء الدعوة إلى الحفاظ على بيئة فضاء آمنة ومأمونة ومستدامة وإلى الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي على أساس منصف ومقبول للجميع.

ويعتبر الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء الفضاء الخارجي مشاعا عالميا ينبغي استخدامه لصالح جميع الدول. ويشدد الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء على أهمية القيام بالأنشطة الفضائية وفقا للقانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة. وتشكل معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 وغيرها من القوانين الدولية المنطبقة، فضلا عن المبادئ التوجيهية التي وضعت في إطار الأمم المتحدة، حجر الزاوية في هيكل الإدارة العالمية للفضاء الخارجي. ويشدد الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء على أهمية القيام بالأنشطة الفضائية بما يتسق مع ذلك الهيكل.

وفي الوقت نفسه، ما فتئت البيئة الفضائية تشهد تزايدا في الازدحام والتنازع والتنافس. وتطرح طبيعة الاستخدام المزدوج للعديد من الأجسام والمنظومات الفضائية تحديات عندما يتعلق الأمر بحماية الأصول الفضائية وتحديد التهديدات والتمييز بين أنماط السلوك غير الضار وتلك التي يمكن أن تشكل تهديدا.

ويسلط الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء الضوء على أهمية دور تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة، وهي تدابير يعزز بعضها بعضا، في الحد من مخاطر نشوء حالات سوء الفهم وسوء التقدير والتصعيد غير المقصود للنزاعات، والحاجة إلى الدعوة لاعتماد سلوك مسؤول في الفضاء الخارجي.

وعلاوة على ذلك، يشدد الاتحاد ودوله الأعضاء على ضرورة تعزيز الالتزامات بتجنب أنماط السلوك غير المسؤول التي يمكن أن تعرقل استخدام الفضاء الخارجي بشكل آمن ومستقر.

وقد أصبح تحسين أمن الفضاء أمر أساسي، حيث تعتمد جميع الدول بشكل متزايد على المنظومات والخدمات الفضائية. وتشكل السواتل وغيرها من الأصول الفضائية وشقوقها الأرضية المقابلة والإشارات المرتبطة بها عناصر حيوية لعمل مجتمعات اليوم والاقتصاد والتجارة العالميين، وكذلك لإحراز تقدم في القضايا العالمية الحاسمة مثل مكافحة تغير المناخ وتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة. ومن بين القطاعات التي تعتمد على الفضاء ثمة الاقتصاد الرقمي، والثورة الصناعية الرابعة، والزراعة، والنقل (البري والمائي والجوي)، وصيد الأسماك، والطاقة، والتمويل، والتنمية الحضرية، والاتصالات السلكية واللاسلكية، والرصد البيئي، وسلسلة الأمن الواسعة النطاق، من الحماية المدنية إلى الأمن والدفاع. وهذه القطاعات وغيرها معرضة للخطر متى كانت الأصول الفضائية معرضة للخطر. كما أن الاقتصاد والأمن والحياة اليومية في المجتمعات المعاصرة معرضة للخطر، سواء في الدول التي ترتاد الفضاء أو، على نطاق أوسع، في جميع البلدان التي تستخدم التكنولوجيات الحديثة بصورة متزايدة.

وباتت الأصول الفضائية معرضة للخطر في هذه البيئة الفضائية التي تحتدم فيها أجواء التنازع. وبالإضافة إلى قدرات الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، يمتلك الاتحاد تشكيلتين فضائيتين مدنيتين من السواتل هما: تشكيلة نظام غاليليو وتشكيلة كوبرنيكوس/سنتينل، اللتان توفران خدمات فضائية للاستخدام على الصعيد العالمي. وتشكل سلامة وأمن أصوله الفضائية، فضلا عن قدرته على توفير الخدمات ذات الصلة لسكانه، شاغلا أساسيا، لأنها تشكل مصلحة رئيسية للاتحاد الأوروبي.

وإزاء هذه الخلفية، يؤكد الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء على ضرورة التصدي بشكل أفضل للمخاطر والتهديدات المتزايدة التي تنشأ عن هذه التطورات، وتؤدي إلى تحديات تهدد أمننا.

ولذلك، من الملحّ ومن مصلحة جميع الدول السعي على نحو عملي وفوري إلى تحسين الأمن الفضائي. ونظرا لطبيعة الاستخدام المزدوج للعديد من المنظومات الفضائية، يعتقد الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء أن اتباع نهج قائم على أنماط السلوك، تدعمه قدرات الرصد ذات الصلة، هو أكثر الطرق واقعية في الوقت الراهن للمضي قدما نحو تحسين أمن الفضاء، لأنه سيساعد على الحد من مخاطر التصورات الخاطئة وسوء الفهم وسوء التقدير، وبالتالي سيساعد على تقليل خطر نشوب النزاعات والتصعيد في الفضاء الخارجي. وقد ينطوي هذا النهج على مقومات أكبر للنجاح في الأجل الطويل لأنه قد يعالج احتمال وضع اتفاقات تتجاوزها التطورات التكنولوجية فيما بعد.

وقد تساعد العملية التي استُهلت بقرار الجمعية العامة 36/75 على إيجاد الزخم اللازم لاتخاذ خطوات أكثر طموحا، دون استبعاد إمكانية وضع صك جديد ملزم قانونا في المستقبل.

وفي الوقت الحاضر، ازداد عدد التهديدات التي تتعرض لها المنظومات الفضائية. ولعل أبرزها التجارب الحركية المضادة للسواتل. وسواء كانت أرضية أو مدارية، فإن الآثار المترتبة عليها هي تدمير الساتل المستهدف وما يترتب على ذلك من توليد حطام فضائي يحتمل أن يكون حطاما طويل العمر. وارتفاع مستويات الحطام قد يؤدي إلى سلسلة متعاقبة من العمليات التي يمكن أن تجعل المدارات غير صالحة للاستعمال في أغراض الأنشطة البشرية للأجيال القادمة وتعرض إمكانية الوصول إلى الفضاء للخطر. وكلما زاد عدد الأجسام الموجودة في المدار، زاد خطر وقوع الحوادث والاصطدامات. ومع كل اصطدام، يزداد عدد قطع الحطام الفضائي الطويل العمر، الأمر الذي يزيد من احتمالات حدوث المزيد من الاصطدامات.

وبصرف النظر عن الآثار التي يمكن أن تترتب على الأنشطة الحركية المضادة للسواتل، فإن إجراء مثل هذه التجارب قد يدفع الدول إلى تصور وجود خطر يتهدد أصولها الفضائية، وبالتالي فإن إجراء تلك التجارب يمكن أن يشكل سلوكا غير مسؤول أو سلوكا ينطوي على تهديد، لأنه يزيد من خطر نشوء حالات سوء التقدير والتصعيد غير المقصود. وهذه الأنشطة خطيرة وتؤدي إلى زعزعة الاستقرار بدرجة كبيرة. وقد تؤدي إلى تدهور الثقة بين الجهات الفاعلة في الفضاء وتزيد من تصور وجود تهديدات، كما يمكن أن تؤدي إلى تصعيد العنف بسبب عواقبها الكارثية المحتملة.

ويحث الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء جميع الدول على الامتناع عن السلوك غير المسؤول المتمثل في تدمير الأجسام الفضائية بطريقة تؤدي إلى توليد الحطام الفضائي، ولا سيما القطع المتعددة من الحطام الطويل العمر.

وأما التهديدات غير الحركية (مثل الهجمات الإلكترونية والتشويش وغير ذلك من التدخلات الكهرومغناطيسية أو أسلحة الطاقة المباشرة) فيمكن أن تؤثر على استخدام الأصول الفضائية أيضا، وأن تعرقل الخدمات التي يقدمها الساتل المستهدف لمستخدميه؛ كما يمكنها استهداف المحطات الأرضية. ويمكن تنفيذ بعض هذه الأنشطة انطلاقا من الأرض، في حين يمكن تنفيذ أنشطة أخرى من هذا القبيل انطلاقا من الفضاء. وقد يكون من الصعب للغاية تحديد الجهة المسؤولة عنها. ومع ذلك، فإن الاتحاد الأوروبي قد يعتبر هذه الأنشطة سلوكا غير مسؤول عندما تُعرض أمن الناس والسلع للخطر، سواء على الأرض أو في الفضاء.

ويمكن استخدام التكنولوجيات التي تتيح إجراء عمليات الالتقاء في المدار وعمليات التقارب/الالتحام للقيام بأنشطة من قبيل الإزالة الفعلية للحطام أو تقديم خدمات الصيانة في المدار. ومع ذلك، قد يُنظر إلى عمليات الالتقاء وعمليات التقارب أيضا على أنها تهديد وقد تُفهم (خطأ) على أنها أعمال عدائية، لأنها يمكن أن تُستخدم أيضا لتعطيل عمليات السواتل الأخرى أو تدميرها أو سحبها إلى خارج مدارها، ولأن الدولة المتأثرة قد لا تكون على علم بالنية الكامنة وراء المناورة.

وإذا لم تنفَّذ هذه العمليات بالقدر الكافي من الشفافية، فإنها قد تُعتبر غير مسؤولة أو تهديدية، لأنها يمكن أن تزيد من خطر سوء التقدير والتصعيد غير المقصود. ويرى الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء أن تنفيذ عمليات الالتقاء التي تؤثر على دولة أخرى دون موافقة تلك الدولة، أو دعم تلك العمليات عن علم، يشكل سلوكا غير مسؤول. ولذلك من الأهمية بمكان الاتفاق على معايير وقواعد ومبادئ تضبط السلوك المسؤول فيما يتعلق بهذه العمليات، ولا سيما عمليات الالتقاء.

وينبغي النظر في وضع معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول وتغطي جميع الأنشطة الفضائية من أجل تعزيز الأمن والسلامة والاستدامة في الفضاء الخارجي. وفيما يتعلق بجوانب السلامة والاستدامة، يرحب الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء بالتقدم المحرز في لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية باعتماد المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد والأعمال ذات الصلة في المستقبل.

ومن الضروري أيضا إحراز تقدم في الجانب الأمني. وبدون استبعاد إمكانية وضع صك ملزم قانونا في المستقبل، يعتقد الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء أن التدابير الطوعية تشكل سبيلا عمليا للمضي قدما في الوقت الراهن، بدءا بمعايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول، من خلال عملية

تدريجية وشاملة استهلّها القرار 36/75. ويمكن أن تبدأ هذه العملية بوضع معايير لمكافحة التسبب عمدا في توليد الحطام الفضائي، ولا سيما القطع المتعددة من الحطام الطويل العمر، ومعايير بشأن عمليات الالتقاء، ومعايير بشأن عمليات التقارب الوثيق في المدار.

ويؤكد الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء على أن أي إطار ملزم قانونا يتم وضعه مستقبلا فيما يتعلق بنطاق أمن الفضاء ينبغي أن يكون فعالا وقابلا للتحقق، وينبغي أن يشمل جميع التهديدات ذات الصلة، سواء تعلق الأمر بالتهديدات الموجهة من الأرض إلى الفضاء، أو من الفضاء إلى الفضاء، أو من الفضاء إلى الأرض.

وأخيرا، يؤكد الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء أيضا على أهمية تدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في الحد من مخاطر نشوء حالات سوء الفهم وسوء التقدير والتصعيد غير المرغوب فيه. فهي أداة رئيسية لزيادة تعزيز الإطار المعياري الحالي. وفي هذا الصدد، يرى الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء أن نشر وتبادل المعلومات بشأن العقائد والسياسات والاستراتيجيات الفضائية سلوك مسؤول من شأنه أن يساعد على تهيئة أجواء الثقة بين الجهات الفاعلة. وتبادل المعلومات عن برامج مركبات الإطلاق الفضائية، بما في ذلك الإخطارات السابقة للإطلاق، ممارسة راسخة بالفعل بموجب مدونة لاهاي لقواعد السلوك لمنع انتشار القذائف التسيارية. ويشجع الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء جميع الدول على الاشتراك في مدونة لاهاي لقواعد السلوك. وبالإضافة إلى ذلك، يرى الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء أن من المفيد أيضا في هذا الصدد زيادة التعاون بين الدول فيما يتعلق بأنشطتها الفضائية في مجال الرصد والتعقب وخدماتها في مجال التوعية بأحوال الفضاء.

ويرى الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء أنه من المهم مواصلة وتكثيف الجهود المتضافرة من أجل التصدي للتحديات الماثلة في الفضاء الخارجي، بمشاركة جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. ولذلك، يواصل الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء الالتزام الكامل بالمشاركة البناءة في المناقشات المتعلقة بهذه المبادرة.