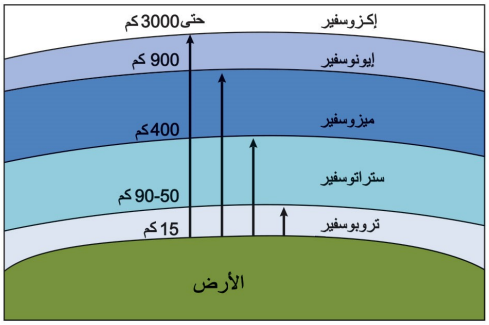
أين ينتهي الفضاءُ الجوّي وأين يبدأ الفضاءُ الخارجي؟

أ.د. علي المشّاط

2017-06-14

الغلاف الجوي خليط من الغازات التي تحيط بالأرض؛ مُشَكِّلةً طبقة ثابتة بفعل الجاذبية الأرضية، ويحتوي هذا الغلاف على 78% من غاز النيتروجين، و21% من الأكسجين، و1% المتبقية؛ هي خليطٌ من غازات ثناء أكسيد الكربون؛ بخار الماء؛ الهيدروجين؛ الهيليوم؛ النيُّون والزينيون. ويعمل هذا الغلاف كحاجزٍ للأشعة فوق البنفسجية واعتدال درجات حرارة الأرض.

مقدّمة



- لم يتم تعريف "الفضاء الجوّي" ولا "الفضاء الخارجي" في الاتفاقيات ذات الصلة.
- إنّ تطوير الرحلات الفضائية دون المدارِية؛ قد يفيد في التحديد الدقيق للخط الفاصل بين الفضاء الجوّي والفضاء الخارجي.
- تستخدم الرحلات الفضائية دونَ المدارية التجارية؛ مركبات تصل إلى ارتفاعات يُقارب الـ 100 كيلومتر.

نظرة تاريخية عامّة

شهد جدَل (أين ينتهي الفضاء الجوّي وأين يبدأ الفضاء الخارجي) نقاشا متواصلا منذ خمسينات القرن الماضي. فقد أرسى إطلاق الاتحاد السوفياتي للقمر الصناعي "سبوتنيك" في العام 1957 مبدأ حرّية الفضاء. وهذه المسألة مهمة جدا، لأنّ "القانون الجوي" و"القانون الفضائي" تحكمُهما نُظُم قانونية متباينة جداً. "القانون الجوي" تحكمه "اتفاقية شيكاغو للطيران المدني الدولي 1944"، و"اتفاقية وارسو 1929"، و"اتفاقية روما 1953" (اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تُسبِّبها الأجسام الفضائية)، و"اتفاقية طوكيو

1961" (للأمن الفضائي)، واتفاقيات الطيران المتعدّدة الجوانب وثنائية الجانب، والقواعد العُرفيّة للقانون الدولي العام، والقوانين والقواعد الوطنية.

فيما يحكم القانونَ الفضائي "اتفاقيةُ الفضاء الخارجي" للعام 1967، و"اتفاقية إنقاذ الملاّحين الفضائيين" للعام 1968، و"اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تُسبِّبها الأجسام الفضائية" للعام 1972، و"اتفاقية تسجيل الأجسام السابحة في الفضاء الخارجي" للعام 1976، و"الاتفاق المنظّم لأنشطة الدول على سطح القمر والأجرام السماوية الأخرى" للعام 1979 والقواعد العُرفيّة للقانون الدولي العام والقوانين والقواعد الوطنية. وجرى تطوير قواعد "القانون الجوي" و"القانون الفضائي" على حدٍّ سواء؛ في وقتٍ لم تكن فيه تكنولوجيا التحرُّكات الجوفضائية متوفرة "من الأرض وإليها". لذا، ليس ثمة بعد نظامٌ موحّدٌ أو مكمِّل لقانون الجوفضاء. ومع ذلك، ثمة عدمُ توافقٍ كبير بين قواعد "القانون الجوي" و"القانون الفضائي".

البنود الرئيسية في الاتفاقيات الحالية القائمة لـ "القانون الجوّي" و"اتفاقية الفضاء"

ينصّ "القانون الجوّي" كما هو محدَّدٌ في "اتفاقية شيكاغو" للعام 1944 على التالي:

- لكلّ دولة "سيادة كاملة وشاملة على الفضاء الجوّي فوق أراضيها (الأراضي تشمل "المناطق البرّية والمياه الإقليمية المجاورة لها").
- لا يُسمَح لطائرةٍ تابعة لدولةٍ ما "أن تُحلّق فوق منطقة دولة أخرى" من دون إذنٍ منها.
- لا يمكن لأي خدمة تجارية "أن تعمل فوق أو نحو منطقة دولة أخرى" من دون إذنٍ منها.
- فوق المياه الدولية أو أعالي البحار، ينبغي على القواعد السارية المفعول أن تكون تلك التي أرستها "المنظّمة الدولية للطيران المدني" (ICAO).

في حين أنّ "اتفاقية الفضاء الخارجي" للعام 1967 تنصّ على أنّ الفضاء الخارجي "لا يخضع للاستيلاء الوطني بحُجّة السيادة".

ما هي الفوائد المحتملة للوضوح القانوني؟

إنّ توحيد القوانين ذات الصلة؛ من شأنه أن يُحسِّن اهتمام السوق بالاستثمار في النقل الجوّي، وقدرة صناعة التأمين على تقييم المخاطر وتقدير أسعارها. وتحديد أي من القواعد القانونية من شأنه أن يُحسِّن هامش السلامة للطائرات، والسّفن الفضائية والمركبات الجوفضائية.

فيما يلي الحدود التشغيلية القائمة بين الطيران والفضاء:

- 160 كيلومتراً، المدار التشغيلي العملي الأدنى للأقمار الصناعية.
- 120 كيلومتراً، عتبة إعادة الدخول للأنظمة الفضائية.
- 50 كيلومتراً، الحدّ الأعلى للطفو في الغلاف الجوّي (المناطيد).
- 18 كيلومتراً، الحدّ الأعلى لحركة الطيران المدني.

بريد الكاتب الالكتروني: rafidian@gmail.com