



الجمعية العمومية - الدورة الثانية والأربعون

اللجنة القانونية

البند رقم ٢٨: برنامج عمل المنظمة في المجال القانوني والبيان الموحد بسياسات وممارسات الإيكاو المستمرة في المجال القانوني

تنسيق قوانين الطيران المعنية بالمسؤولية القانونية في مجال
الرحلات ذاتية التشغيل: تحديد المسؤوليات في مجال الرحلات
المشغلة بواسطة الذكاء الاصطناعي والنقل الجوي التجاري عبر
طائرات غير مأهولة

(ورقة مقدمة من جمهورية كازاخستان)

الموجز التنفيذي

يؤدي بروز طائرات النقل الجوي التجاري المشغلة بواسطة الذكاء الاصطناعي وغير المأهولة إلى طرح أسئلة جوهرية بشأن المسؤوليات والالتزامات القانونية. ففيما لا تزال الاتفاقيات الحالية من مثل "اتفاقية توحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي" (اتفاقية وارسو لعام ١٩٢٩) و"اتفاقية توحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي" (اتفاقية مونتريال لعام ١٩٩٩) تغطي المسؤولية القانونية المترتبة على الناقل الجوي، يشوب مسألة انطباقها على الرحلات ذاتية التشغيل بشكل كامل أو المشغلة بواسطة الذكاء الاصطناعي انعدام لليقين. في الواقع، وضعت تلك الأطر لكي تُعنى بطيران يديره الإنسان، وبالتالي فهي لا تعكس بشكل مناسب تعقيدات الأنظمة ذاتية التشغيل بما فيها تفويض البرمجيات أو نماذج التعلم الآلي باتخاذ القرارات.

بالإضافة إلى ذلك، قد لا تشمل التعاريف القانونية لمصطلحات مثل "الناقل" و"الحادث" و"السيطرة التشغيلية" بشكل مباشر سيناريوهات لا طيار فيها على متن الطائرة أو أخرى تتضمن مسؤولية مشتركة بين منتجي أدوات البرمجيات والمصنعين والمشغلين. ومع أن الاتفاقيات الآتية الذكر قد تنطبق قياسياً، إلا أنها تقتصر إلى أحكام محددة توزع المسؤوليات بوضوح في بيانات متقدمة تكنولوجياً.

بناءً عليه، تقترح ورقة العمل هذه أن تُطلق الإيكاو عملاً قانونياً مركزاً لوضع ميثاق دولي منسق، قد يكون عبارة عن اتفاقية جديدة أو بروتوكول إضافي، وذلك بهدف توفير تعريف واضح لآليات المسؤولية والتعويض في سياق الطيران ذاتي التشغيل.

الإجراءات: الجمعية العمومية مدعوة إلى القيام بما يلي:

أ) الإقرار بأن الاتفاقيات الدولية الراهنة المعنية بالمسؤولية القانونية لا تعالج بطريقة شاملة الواقع التشغيلي في مجال الطيران ذاتي التشغيل والمشغل بواسطة الذكاء الاصطناعي؛

ب) التوصية بأن تبدأ الإيكاو العمل على وضع إطار قانوني مخصص أو ميثاق إضافي يوضح القواعد الناظمة للمسؤولية القانونية والتعويض في سياقات مماثلة؛ ج) التشجيع على التنسيق الوثيق مع الدول والمجتمع القانوني والمصنّعين في قطاع الطيران ومنتجي أدوات الذكاء الاصطناعي وشركات التأمين؛ د) واقتراح تأسيس مجموعة دراسة قانونية تابعة للجنة القانونية للإيكاو تُعنى بالمسؤولية القانونية في مجال الطيران ذاتي التشغيل.	الأهداف الاستراتيجية: ترتبط ورقة العمل هذه بالهدف الاستراتيجي "أن تعالج اتفاقية الطيران المدني الدولي وكلّ المعاهدات والقوانين والتنظيمات الأخرى التحديات كافة"
ترتبط الآثار المالية بما يُعتمد من قرارات.	الآثار المالية:
"اتفاقية توحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي" (اتفاقية وارسو لعام ١٩٢٩) الوثيقة Doc 9740 - "اتفاقية توحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي" (اتفاقية مونتريال لعام ١٩٩٩) والوثيقة Doc 7364 - "اتفاقية الأضرار التي تُحدثها الطائرات الأجنبية للأطراف الثالثة على سطح الأرض" (اتفاقية روما لعام ١٩٥٢) الوثيقة Doc 10019 - "دليل نُظّم الطائرات الموجهة عن بُعد" القرار ٤١-٦ الصادر عن الجمعية العمومية للإيكاو - "تخطيط الإيكاو العالمي للسلامة والملاحة الجوية"	المراجع:

١- المقدمة

- ١-١ تدخل الآن التكنولوجيات ذاتية التشغيل والمشغلة عبر الذكاء الاصطناعي في عمليات الطيران بشكل متزايد. فمن الطائرات الموجهة عن بُعد إلى مفاهيم النقل الجوي التجاري ذاتية التشغيل بشكل كامل، يدخل قطاع الطيران حقبة جديدة قد تمكّن الجهات الفاعلة غير البشرية من الاضطلاع بمسؤوليات حيوية على مستوى اتّخاذ القرارات.
- ٢-١ وتُعتبر الهيكليات الراهنة المعنية بالمسؤولية القانونية قائمة إلى حدّ بعيد على الافتراض بأنّ الإنسان هو الجهة المتحكّمة بالطائرة، غير أنّ توزيع المسؤوليات التكنولوجية يُلَفُّ بالضبابية التعاريف التقليدية لمصطلحات "المشغل" و"قائد الطائرة" و"الكيان الخاضع للمساءلة".
- ٣-١ وفي غياب الوضوح القانوني، قد تبرز تفسيرات وطنية مختلفة ما من شأنه أن يقوّض التنسيق ويؤثّر على تغطية التأمين والتحقيق بالحوادث وإجراءات التعويض.

٢- المعلومات الأساسية

١-٢ تُوفّر اتفاقية مونتريال لعام ١٩٩٩ واتفاقية وارسو لعام ١٩٢٩ التي سبقتها القواعد النازمة للمسؤولية القانونية للنقل الجوي في مجال النقل الجوي الدولي، والتي صُممت على أساس افتراض مفاده أنّ طياراً بشرياً وناقلاً جوّياً محدداً يتحكمان بعملية الطيران.

٢-٢ ولكن في سياق التحكم الذاتي تُصبح الأدوار التقليدية موزعة، إذ يُحتمل أن يكون "المشغل" مزوداً بالبرمجيات أو مديراً لشبكة المسيرات أو نظاماً آلياً، فيما يغيب الطيارون البشر بشكل تام، وتعتمد عملية اتخاذ القرارات على خوارزميات الذكاء الاصطناعي الفاعلة للشخصية القانونية.

٣-٢ يؤدّي هذا الواقع إلى تحدّيات على مستوى تفسير المعاهدات الراهنة تطفو إلى السطح لدى السعي إلى تطبيقها، فطُرح أسئلة من نوع "ما الذي يعنيه "حدث" في غياب أيّ إنسان؟" "ومن هو الطرف المسؤول عندما تتأثّر قرارات الذكاء الاصطناعي بالتعلّم الآلي؟" "وهل يمكن أن تُقسّم المسؤولية القانونية على جهات معيّنة متعدّدة، وفي حال أتى الجواب بالإيجاب، كيف؟"

٤-٢ وفيما أحرزت الإيكاف تقدّماً في مجال نُظُم الطائرات الموجهة عن بُعد عبر الوثيقة Doc 10019، ومع أنّ اللجنة القانونية تناقشت بالمسائل الناشئة، إلّا أنّه ما من معاهدة محدّدة أو بروتوكول خاصّ لتحديد هيكليات المسؤولية القانونية في قطاع الطيران ذاتيّ التشغيل.

٥-٢ ومن شأن مبادرة الإيكاف الاستباقية أن تُوفّر الوضوح المطلوب وتتقاضي الحلول الترفيعية المختلفة على المستوى الوطني.

٣- التحليل

١-٣ يمكن أن تنطبق الاتفاقيات الدولية الحالية قياساً على العمليات ذاتيّة التشغيل، غير أنّها لا تقدّم الحلول الواضحة للمسائل الجوهرية من مثل توزيع المسؤوليات القانونية في سياق عملية اتخاذ قرارات بقيادة آلية، والتعويض على الركّاب والأطراف الثالثة، والتنسيق بين المشغلين والمصنّعين ومنتجي أدوات الذكاء الاصطناعي والدول.

٢-٣ بالإضافة إلى ذلك، تعتمد الدول تقاليد قانونية مختلفة من القانون العام والقانون المدني إلى الأنظمة المختلطة والأطر القانونية العرفية، وكلّ منها يفسّر المسؤولية القانونية والإهمال في سياقه الخاصّ. لذا، لا يمكن أخذ هذه الاختلافات بعين الاعتبار مع ضمان الاتّساق العالمي سوى من خلال إطار منسق يستند إلى معاهدة.

٣-٣ وتتمتّع الإيكاف بموقع فريد من نوعه يمكنها من قيادة هذه الجهود من خلال تسهيل الحوار الدولي عبر اللجنة القانونية التابعة لها ودعم صياغة المبادئ والبنود النموذجية والتشجيع على تبادل المعلومات بين الدول الأعضاء والصناعة.

٤- الآفاق المستقبلية

١-٤ يمكن أن تعتمد الإيكاف نهجاً من مرحلتين كالآتي:

(أ) أولاً، وضع موادّ إرشادية قانونية لدعم الجهات التنظيمية والمصنّعة والمشغلة على المستوى الوطني في مجال التعامل مع المسؤولية القانونية في قطاع الطيران ذاتيّ التشغيل.

ب) ثانياً، بالاستناد إلى المعلومات المرتدة وتوافق الآراء، النظر في وضع بروتوكول إضافي أو اتفاقية مخصصة جديدة لمعالجة مسألة المسؤولية القانونية، بما في ذلك خيارات من أجل القيام بما يلي:

(١) تحديد أدوار جديدة خاضعة للمساءلة (مثل المشغل ذاتي التحكم ومدير البرمجيات)

(٢) توزيع التزامات التعويض

(٣) توضيح الاختصاصات والمسؤوليات والصفة القانونية للجهات الفاعلة غير البشرية.

٥- الخلاصة

٥-١ ممّا لا شكّ فيه أنّ مستقبل الطيران المدني سوف يتضمّن مستويات أعلى من التحكم الذاتي والذكاء الآلي، ما يحتمّ على النظام القانوني أن يتطوّر بالتوازي بهدف الحفاظ على السلامة والمساءلة والعدالة.

٥-٢ لدى الإيكاو فرصة للتصرّف بشكل استباقي عبر توجيه الدول الأعضاء والجهات المعنية نحو فهم قانوني مشترك للمسؤولية القانونية والتعويض في هذا المجال الجديد.

٥-٣ ومن شأن إطار قانوني منسّق أن يشكّل حجر الزاوية لبناء الثقة واليقين التشغيلي والإطار القانوني السليم في مجال الطيران المدني ذاتي التشغيل.

— انتهى —