



المؤتمر العالمي السابع للنقل الجوي (ATCONF/7)

مونتريال، كندا، من ١٦ إلى ٢٠/١١/٢٠٢٦

البند ٤: الأطر التنظيمية الاقتصادية للتكنولوجيات الناشئة

٤-١: التكنولوجيات الناشئة ونماذج الأعمال الجديدة والمسائل الأخرى ذات الصلة بذلك

مناقشة بشأن تطبيق القوانين واللوائح الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على الطيران الدولي

(مقدمة من جمهورية كوريا)

الموجز التنفيذي

تبادر الدول الأعضاء بشكل متزايد إلى وضع أطر قانونية وإدارية تتعلق بالذكاء الاصطناعي (AI)، ومن المرجح أن تشمل هذه الأطر قطاع الطيران. غير أن هذه الأطر تتفاوت في بنيتها وشكلها، ففي بعض الدول يخضع الذكاء الاصطناعي لقانون عام التطبيق، وتتولى الوزارة المسؤولة عن الذكاء الاصطناعي إعداد معايير وأحكامه المطبقة على الذكاء الاصطناعي المستخدم في الطيران. وفي بلدان أخرى، تُنفذ أحكام الذكاء الاصطناعي من خلال الإطار التنظيمي الحالي للطيران، وتظل هيئة الطيران المدني هي الجهة المختصة. وتُقدم خدمات الطيران الدولية في كلتا المجموعتين من الدول في ذات الوقت، ومن ثم فإن الاختلافات في تطبيق القوانين واللوائح الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى ازدواجية تنظيمية، وعدم يقين قانوني، وتراجع في قابلية التشغيل البيئي على الصعيد الدولي. وقد تناولت المناقشات التي جرت حتى الآن الجانبين الفني والتشغيلي لتطبيق الذكاء الاصطناعي، وليست الأوضاع التي تُطبق في ظلها القوانين الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على الطيران الدولي. وهذه الورقة تطلب من منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) أن تعقد مناقشات بشأن الاعتبارات المشتركة التي يمكن أن تسترشد بها الدول الأعضاء.

الإجراءات: يُرجى من المؤتمر القيام بما يلي:

أ) يُرجى من المؤتمر التوصل إلى الاستنتاجات والتوصيات الواردة في القسم ٣.

ترتبط هذه الورقة بالهدف الاستراتيجي "اللتمية الاقتصادية للنقل الجوي تضمن تحقيق الازدهار الاقتصادي والرفاه المجتمعي للجميع".

الأهداف
الاستراتيجية:

الآثار المالية:	يُتوقع تنفيذ الأنشطة المشار إليها في هذه الورقة في إطار الموارد المرصودة في الميزانية العادية.
المراجع:	القانون الإطاري لتطوير الذكاء الاصطناعي وإرساء أسس الثقة (القانون رقم 20676، الذي دخل حيز التنفيذ في ٢٠٢٦/١/٢٢)، جمهورية كوريا القاعدة (الاتحاد الأوروبي) رقم 2024/1689 (قانون الذكاء الاصطناعي) المنشور DGCA/61-DP/06/07، مناقشة بشأن تطبيق اللوائح الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على الطيران الدولي ورقة العمل A42-WP/234، استيعاب الذكاء الاصطناعي في قطاع الطيران بشكل مسؤول واستراتيجي ورقة العمل A42-WP/652، مشروع نص التقرير عن البند ٢٠ من جدول الأعمال

١- المقدمة

١-١ تبادر الدول الأعضاء بشكل متزايد إلى وضع أطر قانونية وإدارية استجابةً للتطور الحثيث في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن المرجح أن تشمل هذه الأطر قطاع الطيران نظراً إلى التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع بأسره.

٢-١ وقد أرسّت جمهورية كوريا أساساً قانونياً لإدارة الذكاء الاصطناعي من خلال "القانون الإطاري لتطوير الذكاء الاصطناعي وإرساء أسس الثقة". ونظراً إلى أن القانون يشمل الذكاء الاصطناعي المستخدم في العمليات ونماذج الإدارة الرئيسية لقطاع النقل ومرافق النقل ونظم النقل، وأن الذكاء الاصطناعي يندرج في نطاق "الذكاء الاصطناعي شديد التأثير"، فإن قطاع الطيران — إلى جانب السكك الحديدية وقطاع الشحن — يدخل في نطاق اللوائح التنظيمية في هذا الشأن. ولتقديم المنتجات والخدمات في هذا القطاع، لا بد من اتخاذ تدابير تضمن السلامة والموثوقية.

٣-١ في الاتحاد الأوروبي، تُطبق الأحكام الخاصة بالذكاء الاصطناعي من خلال الإطار التنظيمي الحالي للطيران. ويشير قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي إلى قواعد أمن الطيران المدني وإلى اللائحة المنشئة لوكالة السلامة الجوية التابعة للاتحاد الأوروبي (EASA)، ويطلب مراعاة الأحكام المطبقة على الذكاء الاصطناعي عالي المخاطر في الحالات التي يُستخدم فيها الذكاء الاصطناعي كعنصر من عناصر السلامة في مجال الطيران.

٤-١ ناقشت الدورة الثانية والأربعون للجمعية العمومية عدداً من ورقات العمل المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. وقد تناولت ورقات العمل التي قدمتها الدول الأعضاء والمنظمات الإقليمية آثار الذكاء الاصطناعي بشكل عام، وتطبيقاته المحتملة والتحديات التي سسيطرها في المستقبل في قطاع الطيران بأسره، كما قدمت ورقة معلومات أعدها المجلس التنسيقي الدولي لاتحادات صناعات الطيران والفضاء (ICCAIA)، لمحة عامة عن التطورات التي يشهدها الذكاء الاصطناعي في القطاع وفي مجال إصدار الشهادات.

٥-١ وعلى وجه الخصوص، اقترحت ورقة العمل A42-WP/234، التي شاركت جمهورية كوريا في رعايتها، أن تنشئ الإيكاو منصة تعاونية بشأن الذكاء الاصطناعي في مجال الطيران، وأن تجري دراسة حول التطبيقات الحالية للذكاء الاصطناعي وإمكانية الإشراف عليها، وأن تشرك أفرقة الخبراء المعنية، وأن تعد مواد إرشادية أساسية في شكل كُتب دورية أو أدلة.

٢- المناقشة

١-٢ ركزت مناقشات الإيكاو أساساً على تأثير الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المحتملة في مجالات مثل السلامة الجوية وأمن الطيران وإدارة الحركة الجوية والتدريب والإشراف، فضلاً عن الحاجة إلى توفير توجيهات وبناء القدرات للتأكد من استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة آمنة وموثوقة.

٢-٢ ومع ذلك، لا تزال هناك حاجة إلى إجراء مناقشة شاملة رفيعة المستوى بشأن الشروط التي قد تنطبق بموجبها القوانين واللوائح الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على الطيران الدولي، وحول الكيفية التي قد تفرض بها هذه القوانين واللوائح التزامات أو تدابير تنظيمية على مشغلي الطائرات ومشغلي المطارات ومقدمي الخدمات الآخرين.

٣-٢ قد يشمل الطيران الدولي عدة دول في آن واحد. وبالتالي، فإن الاختلاف في تطبيق القوانين واللوائح الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى ازدواجية تنظيمية، وعدم يقين قانوني، وتراجع في قابلية التشغيل البيني على الصعيد الدولي.

أ) يتم التعامل أيضاً مع مسألة تنظيم الذكاء الاصطناعي بطرق مختلفة. فبعض الدول تنظم الذكاء الاصطناعي من خلال قانون عام النطاق، تحدد بموجبه الوزارة المسؤولة عن الذكاء الاصطناعي الأحكام المطبقة على الذكاء الاصطناعي المستخدم في مجال الطيران، فيما تطبق دول أخرى أحكام الذكاء الاصطناعي من خلال لوائح الطيران السارية لديها. وفي تلك الدول، تظل هيئة الطيران المدني هي الجهة المختصة. وفي كلتا المجموعتين من الدول تُقدم خدمات الطيران الدولية.

ب) يترتب على هذا الاختلاف تداعيات عملية. فقد يضطر المشغل إلى الامتثال لإطاري عمل مختلفين وسلطتين فيما يتعلق بنفس النظام. وقد يكون من غير الواضح أيضاً ما إذا كانت المتطلبات التي تم تلبيتها بالفعل بموجب لوائح الطيران، أو بموجب معيار دولي مقبول لدى هيئة الطيران المدني، معترفاً بها بموجب قانون الذكاء الاصطناعي. هذا، وقد يختلف توقيت تطبيق هذه الالتزامات أيضاً، نظراً إلى أنها لا تدخل حيز التنفيذ في ذات الوقت في جميع الدول.

٤-٢ لذلك، ينبغي للإيكاو أن تنتظر في إعداد مبادئ و/أو معايير موحدة لتطبيق القوانين واللوائح الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في مجال الطيران الدولي.

٣- الخلاصة

١-٣ يُرجى من المؤتمر الخروج إلى ما يلي:

أ) يتم التعامل مع مسألة تنظيم الذكاء الاصطناعي بطرق مختلفة، فهئية الطيران المدني هي التي تُعد المعايير والأحكام المطبقة على الذكاء الاصطناعي المستخدم في مجال الطيران في بعض الدول، بينما تتولى الوزارة

المسؤولة عن الذكاء الاصطناعي هذه المهمة في دول أخرى؛

ب) تُقدم الخدمات الجوية الدولية في كلتا المجموعتين من الدول في الوقت ذاته، ونظراً إلى اختلاف تطبيقات القوانين واللوائح الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، فإن ذلك قد يؤدي إلى ازدواجية تنظيمية، وعدم يقين قانوني، وتراجع في قابلية التشغيل البيئي على الصعيد الدولي؛

ج) تناولت المناقشات التي جرت حتى الآن الجوانب الفنية والتشغيلية لتطبيق الذكاء الاصطناعي، ولم تتطرق إلى الأوضاع التي تُطبّق في إطارها القوانين واللوائح الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على الطيران الدولي، أو الالتزامات التي قد تفرضها هذه القوانين واللوائح على مشغلي الطائرات ومشغلي المطارات ومقدمي الخدمات الآخرين.

ويُرجى من المؤتمر التوصية بما يلي:

٢-٣

أ) أن تجري الإيكاو مناقشات رفيعة المستوى بشأن الاعتبارات المشتركة لتطبيق القوانين واللوائح الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على الطيران الدولي، بحيث يمكن للدول الأعضاء استخدامها كمرجع عند إعداد أو تحسين أطرها القانونية والمؤسسية الخاصة بالذكاء الاصطناعي في مجال الطيران؛

ب) أن تدعو الدول الأعضاء إلى تقديم معلومات، على أساس طوعي، بشأن قوانينها ولوائحها المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، بما في ذلك ما إذا كانت هذه القوانين تُطبّق على قطاع الطيران، وبشأن السلطة المختصة بتطبيقها، وترتيبات التشاور بين تلك السلطة وهيئة الطيران المدني؛

ج) أن تقوم المكاتب الإقليمية للإيكاو بتجميع المعلومات الواردة إليها ، وتحديد المسائل والأولويات الإقليمية المشتركة التي قد تسترشد بها المناقشات، المشار إليها في الفقرة الفرعية (أ).

— انتهى —