



الجمعية العمومية - الدورة الثانية والأربعون

اللجنة التنفيذية

البند رقم ١٣: أمن الطيران - السياسة العامة

التصدي للتهديدات المتطورة التي تواجه الطيران المدني: الابتكار والاستثمار والتأهيل المهني للقوى العاملة

(ورقة مقدمة من الدانمرك نيابة عن الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء فيه،^١ والدول الأعضاء الأخرى في اللجنة الأوروبية للطيران المدني^٢ والمنظمة الأوروبية لسلامة الملاحة الجوية (يوروكنترول)، وشاركت في رعايتها البرازيل وكازاخستان وبيرو)

الموجز التنفيذي

تسلط ورقة العمل هذه الضوء على التعقيد المتزايد وتعذر التنبؤ بالتهديدات التي تواجه الطيران المدني والتي تسببها عوامل مختلفة، منها عدم الاستقرار الجيوسياسي والجهات الفاعلة ذات الدراية التكنولوجية والقدرات المتقدمة. وتتناول الورقة الفرص التي يتيحها التقدم التكنولوجي وأهمية إعداد أطر تنظيمية تتيح فرص الابتكار. وتدعو إلى تقديم مساعدة محددة الهدف لتضييق الفجوة التكنولوجية بين الدول من أجل الحفاظ على إطار قوي لأمن الطيران، وتناقش الدور الحاسم الذي تؤديه القوى العاملة المهنية في الحفاظ على شبكة عالمية آمنة.

الإجراء: يُرجى من الجمعية العمومية القيام بما يلي:

- (أ) أن تطلب من الإيكاو والدول الأعضاء وقطاع الطيران مواصلة تشجيع الابتكار في منظومة أمن الطيران؛
- (ب) أن تطلب من الإيكاو والدول الأعضاء وقطاع الطيران تنفيذ أنشطة محددة الهدف للمساعدة في تضييق الفجوة التكنولوجية بين الدول؛
- (ج) أن تطلب من الإيكاو وضع استراتيجية للجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال أمن الطيران لضمان توفير موارد كافية ومؤهلة وقادرة في مجال أمن الطيران على مستوى الحكومات وقطاع الطيران في جميع أنحاء العالم، تشمل إرشادات بشأن حلقة الوصل بين التقدم التكنولوجي والعوامل البشرية؛

^١ النمسا وبلجيكا وبلغاريا وكرواتيا وقبرص والتشيك والدانمرك وإستونيا وفنلندا وفرنسا وألمانيا واليونان والمجر وأيرلندا وإيطاليا ولاتفيا ولبنان ولوكسمبورغ ومالطا وهولندا وبولندا والبرتغال ورومانيا وسلوفاكيا وسلوفينيا وإسبانيا والسويد.

^٢ ألبانيا وأرمينيا وأذربيجان والبوسنة والهرسك وجورجيا وأيسلندا وموناكو والجبل الأسود ومقدونيا الشمالية والنرويج وجمهورية مولدوفا وسان مارينو وصربيا وسويسرا وتركيا وأوكرانيا والمملكة المتحدة.

(د) أن تحت مجلس الإيكاو على تكليف الأمين العام بتنظيم مؤتمر رفيع المستوى لأمن الطيران في مقر الإيكاو خلال الفترة الثلاثية المقبلة من أجل إعادة تأكيد التزام الدول بتزويد أمن الطيران بجميع الموارد اللازمة؛ وتحديد الأولويات التي ستوجه مستقبل الإطار التنظيمي الدولي، ونشر تكنولوجيات الجيل الجديد، والتأهيل المهني للقوى العاملة، وتحديد نطاق أنشطة المساعدة؛ (هـ) أن تُدرج في البيان الموحد بسياسات الإيكاو المستمرة المتعلقة بأمن الطيران (قرار الجمعية العمومية ٤١-١٨) إقراراً بالطبيعة المتطورة للتهديدات التي تواجه الطيران المدني، بما في ذلك التهديدات التي تطرحها الجهات الفاعلة ذات الدراية التكنولوجية.	الأهداف الاستراتيجية: ترتبط ورقة العمل هذه بالهدف الاستراتيجي "ضمان السلامة والأمن لكل رحلة جوية".
الآثار المالية: سيمول تنفيذ الإجراءات المشار إليها في هذه الورقة من الموارد المتاحة في ميزانية البرنامج العادي و/أو من المساهمات الخارجة عن الميزانية.	الأهداف الاستراتيجية:
المراجع: البيان الموحد بسياسات الإيكاو المستمرة المتعلقة بأمن الطيران (قرار الجمعية العمومية ٤١-١٨)	المراجع:

١- المقدمة

١-١ أظهرت الأوضاع الجيوسياسية والأمنية الراهنة المتقلبة في العالم أن أمن الطيران المدني يمكن أن يستغل في إطار جدول أعمال أوسع نطاقاً أو أن يتعرض لأضرار جانبية بسبب الأنشطة العسكرية. وتزيد القدرات المتقدمة التي تتمتع بها الجهة (أو الجهات) الفاعلة ذات الدراية التكنولوجية في هذا السياق من تعقيد التهديدات والمخاطر التي تواجه مجتمع الطيران الدولي وتسلط الضوء عليها.

٢-١ وشهدت الفترة الثلاثية ٢٠٢٢-٢٠٢٥، من بين جملة أمور، إسقاط طائرات مدنية كانت تعمل فوق مناطق النزاعات أو بالقرب منها، وحوادث عدة وقائع تتعلق بالأمن الإلكتروني، وعدة محاولات متعمدة لتعريض الطيران المدني للخطر من خلال استغلال مواطن الضعف في سلاسل الإمدادات السريعة للشحن والبريد الجويين. وشهدنا أيضاً قلقاً متزايداً إزاء احتمال إساءة استخدام نظم الطائرات غير المأهولة لإجراء عمليات مراقبة أو تعطيل عمليات المطارات أو حتى القيام بأفعال خبيثة.

٣-١ ومن ثم، يبدو واضحاً أن التهديد الذي يواجه الطيران المدني مستمر، وهو اليوم أكثر تعقيداً وتنوعاً وتقلباً مما كان عليه في أي وقت مضى. ونظراً إلى أن الطيران المدني هدف جذاب، فإن المؤامرات ضده ستزداد تعقيداً وستستهدف المناطق التي تتسم بقدر أكبر من الضعف.

٤-١ ومن ناحية أخرى، توفر النهج المبتكرة والتكنولوجيات الجديدة المتاحة، مثل الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التعلم الآلي، فرصاً كبيرة لتعزيز الوضع الأمني للطيران المدني العالمي مع تحسين تجربة مستخدمي المطارات. وللاستفادة الكاملة من أوجه التقدم هذه، يظل العامل البشري حاسماً لضمان أن يكون المهنيون مدربين تدريباً ملائماً وقادرين على التكيف واتخاذ قرارات فعالة ومستنيرة من الناحية التكنولوجية.

٢- ضرورة مواكبة وتيرة الابتكار

١-٢ يشهد قطاع الطيران المدني فترة تحول جذري، إذ إن الابتكار وتكنولوجيا الجيل الجديد يوفران لقطاع الطيران سبلاً جديدة لممارسة الأعمال، ويحدثان آثاراً تطويرية على العمليات اليومية في قطاع الطيران.

٢-٢ ويوفر الابتكار فرصاً هائلة لتعزيز نتائج الأمن مع تحسين استدامة قطاع الطيران واستمراريته. وسيطلب اغتنام الفرص المتاحة، وضمان الحفاظ على وضع أمني قوي، وتأمين تجربة أفضل لمستخدمي المطارات، التزاماً واستثماراً كبيرين ودائمين.

٣-٢ ومن بين التحديات التي ستواجهنا في المستقبل، قد يكون من الضروري معالجة المسائل التالية، كل منها على حدة أو مجتمعة: نشر تكنولوجيات الجيل الجديد، ومنها مثلاً الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التعلم الآلي؛ وتعزيز سياسات التوظيف في سياق المتطلبات الجديدة والمتنوعة من المهارات، ومواصلة التأهيل المهني للقوى العاملة؛ أو ضمان قدر أكبر من التنسيق والتعاون بين الجهات المعنية على الصعيدين الوطني والدولي.

٤-٢ كما أن التصدي للتحديات المقبلة وضمان التحقيق الكامل لفوائد الابتكار سيستلزمان أيضاً إعداد أطر تنظيمية تتيح استيعاب التكنولوجيات الجديدة التي تتطور بسرعة متزايدة.

٣- تحول قائم على التكنولوجيا لصالح الجميع

١-٣ تعد تكنولوجيا الجيل الجديد العنصر الرئيسي في تحقيق التحول في عمليات أمن الطيران، فهي قادرة على إحداث تغيير جذري في الأمن والتسهيلات على حد سواء. ومع أن بعض الدول ستتمكن من تبني أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا للتخفيف من التهديدات وتحقيق مزايا الكفاءة، فإن العديد من الدول الأخرى ستواصل استخدام التكنولوجيا التقليدية القائمة لسنوات عديدة قادمة.

٢-٣ لذلك، ينبغي للدول الراغبة في الاستثمار في الأساليب التكنولوجية المبتكرة، التي تعتبر حيوية لإحباط التهديدات المستندة إلى الدراية التكنولوجية، وتعزيز تجربة مستخدمي المطارات في الوقت نفسه، ألا تغفل أهمية دعم الدول الأخرى التي قد لا تمتلك القدرة المالية، وتشجيع الدول التي تقتصر على الإرادة السياسية على القيام بذلك. إن الطيران المدني الدولي مترابط للغاية، وسيكون ضمان وجود وضع أمني متسق أمراً أساسياً لتحقيق نتائج أمنية فعالة على جميع المستويات.

٣-٣ ينبغي لجميع الكيانات المعنية، بما في ذلك الدول والإيكاو والجهات المعنية في قطاع الطيران، أن تعمل معاً لتضييق الفجوة التكنولوجية بين الدول، وتقديم الدعم المحدد للهدف لضمان عدم ترك أي بلد وراء الركب في عملية التحول.

٤-٣ وينبغي الاعتراف بالآثار التحولية التي يمكن أن تحدثها الابتكارات التقنية على السياسات، وما قد يترتب على ذلك من آثار على الخدمات الجوية بين الدول. ويجب على الدول التي تعتمد هذه الابتكارات في وقت مبكر أن تعالج الآثار السياسية والقانونية لاستخدام المعدات الجديدة. ولتخفيف هذا العبء، ومواكبة وتيرة التقدم التكنولوجي، وتيسير تنفيذ الحلول المبتكرة، يجب أن تظل الإيكاو مرنة، وأن تركز اهتمامها على الاستثمار، وأن تتحلى بسرعة التكيف.

٤- سيظل الموظفون عنصراً حاسماً

١-٤ مع استمرار نمو الطلب على النقل الجوي، أصبح الاستثمار في قوة عاملة أعلى تأهيلاً وأكثر كفاءة أمراً ضرورياً. ويشهد قطاع أمن الطيران المدني تطوراً يجعله مجالاً عالي التقنية والتخصص، يستلزم مهنين قادرين على العمل في بيئات معقدة، ودمج المعلومات المستمدة من مصادر متعددة، واتخاذ قرارات مستنيرة. ومع أن أحدث الحلول التقنية تتسم بأهمية بالغة، فإن فعاليتها تعتمد على الخبرة البشرية لتنفيذها بكفاءة. ويظل المهنيون في مجال أمن الطيران من ذوي الخبرة والتحفيز والتدريب الجيد أصولاً حاسمة، تتيح التطبيق السريع لتدابير محددة في إطار التصدي لسيناريوهات التهديد الدقيقة.

٢-٤ ولا يمكن تحقيق الفعالية في التأهيل المهني للقوى العاملة إلا إذا كان كبار المسؤولين الإداريين في المنظمات التي تنفذ ضوابط الأمن، بما في ذلك السلطات وقطاع الطيران، يعلمون تماماً مستوى المخاطر القائمة، ويدركون العواقب الوخيمة التي يمكن أن تترتب على أي فعل من أفعال التدخل غير المشروع، ويشاركون مشاركة تامة في تحقيق الأهداف الأمنية لمنظمتهم. ويعد التزامهم أمراً ضرورياً لإقامة ثقافة أمنٍ تعطي الأولوية لليقظة والقدرة على التكيف والتحسين المستمر.

٣-٤ وتماشياً مع المجال ٣ من المجالات ذات الأولوية العالمية في الخطة العالمية لأمن الطيران - تطوير وتعزيز دور العامل البشري، الذي يؤكد أهمية تنمية القدرات البشرية - لن تتمكن سوى المنظمات التي يتمتع كبار قادتها بمستوى عالٍ من الالتزام من تنفيذ استراتيجيات التوظيف والاحتفاظ بالموظفين التي تحقق النتائج المرجوة في مجال الأمن. وإن ضمان وجود قوة عاملة كفؤة ومعدة إعداداً جيداً لا يقتضي جذب المهنين المؤهلين فحسب، بل يقتضي أيضاً تعزيز التطوير الوظيفي والانخراط الطويل الأمد في التصدي بفعالية للتحديات الأمنية المتغيرة.

٤-٤ ولا بد في هذا السياق من تحديد استراتيجية واضحة للتأهيل المهني لموظفي أمن الطيران، وضمان تطويرهم المستمر والاعتراف بهم، بما يتماشى مع الممارسات المتبعة في مجالات أخرى من الطيران المدني. ومن شأن قيام الإيكاو بوضع استراتيجية للجيل القادم من المهنين العاملين في مجال أمن الطيران أن تسهم في ضمان توفير موارد كافية ومؤهلة وقادرة على العمل في مجال أمن الطيران على صعيدي الحكومات وقطاع الطيران في جميع أنحاء العالم، بما يشمل إرشادات بشأن حلقة الوصل بين التقدم التكنولوجي والعوامل البشرية.

٥- آفاق المستقبل

١-٥ سيصبح تحديد أولويات الأنشطة في المستقبل أهم مما كان عليه في أي وقت مضى في ظل محدودية الموارد، وذلك لضمان اتسام القدرات الجديدة بأكبر قدر ممكن من الفعالية. وسيقتضي ذلك مستويات جديدة من الالتزام والاستثمار على الصعيدين الوطني والعالمي. ولا يمكن افتراض أن القدرات الجديدة ستسجم بسلاسة مع نماذج العمل القائمة، بل ستكون هناك حاجة إلى أساليب عمل جديدة لاغتنام الفرص وتجنب حدوث عواقب غير مقصودة أو ظهور مواطن ضعف.

٢-٥ لذلك، من الضروري أن تحظى حماية الطيران المدني من أفعال التدخل غير المشروع بنفس الأهمية التي تحظى بها المجالات الأخرى. فإن عواقب حدوث واقعة أمنية كارثية في مجال الطيران هائلة، كما تبين خلال السنوات الخمس والعشرين الماضية، ولهذا السبب ينبغي اعتبار ضمان وضع أمني قوي استثماراً من أفضل الاستثمارات الممكنة.

٣-٥ ولكل هذه الأسباب، يجب أن يظل أمن الطيران أولوية للدول ولالإيكاو، على أن يقترن ذلك بتوفير الاستثمارات المالية والبشرية المناسبة، في الوقت الذي نواصل فيه مواجهة التهديدات والتحديات المقبلة.

٤-٥ ولبلوغ هذه الغاية، يُرجى من الجمعية العمومية أن تعترف في البيان الموحد بسياسات الإيكاو المستمرة المتعلقة بأمن الطيران (القرار ٤١-١٨) بأهمية الطبيعة المتطورة للتهديدات التي تواجه الطيران المدني، بما في ذلك التهديدات التي تطرحها الجهات الفاعلة ذات الدراية التكنولوجية.

٥-٥ ولتوفير منتدى عالمي لمناقشة هذه المسائل وغيرها من المسائل المتعلقة بأمن الطيران، ينبغي للإيكاو أن تنظم مؤتمراً رفيع المستوى بشأن أمن الطيران في مقرها خلال الفترة الثلاثية المقبلة من أجل إعادة تأكيد التزام الدول بتوفير جميع الموارد اللازمة لأمن الطيران؛ وتحديد الأولويات التي ستوجه مستقبل الإطار التنظيمي الدولي، ونشر تكنولوجيا الجيل الجديد، والتأهيل المهني للقوى العاملة، ونطاق أنشطة المساعدة.

— انتهى —