ATConf/7-WP/222
19/11/26

المؤتمر العالمي للنقل الجوي

الاجتماع السابع

مونتريال، من ١٦ إلى ٢٠٢٦/١١/٢٠

البند ٤ من جدول الأعمال: **التكنولوجيات الناشئة ونماذج الأعمال الجديدة والمسائل الأخرى ذات الصلة بذلك**

البند الفرعي ٤-٣: **الاستفادة من بيانات النقل الجوي والمنظومة الرقمية من أجل عمليات سلسة وآمنة ومرنة**

مشروع التقرير

البند ٤ من جدول الأعمال: التكنولوجيات الناشئة ونماذج الأعمال الجديدة والمسائل الأخرى ذات الصلة بذلك

البند الفرعي ٤-٣: الاستفادة من بيانات النقل الجوي والمنظومة الرقمية من أجل عمليات سلسة وآمنة ومرنة

٤-٣-١ الوثائق

الجزء (أ): بيانات الطيران لأغراض التنظيم الاقتصادي والتنمية الاقتصادية

٤-٣-١-١ في ورقة العمل WP/9، سلّطت الأمانة العامة الضوء على الدور الاستراتيجي لنُظم بيانات الطيران الموثوق بها والآمنة والقابلة للتشغيل البيني في دعم وضع السياسات القائمة على الأدلة والتنظيم الاقتصادي والإشراف القائم على التحسب للمخاطر والقدرة التشغيلية على الصمود. وأكدت الورقة على توحيد القواعد القياسية للبيانات ونظم إدارتها والتحليلات المتقدمة والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، إلى جانب ضمانات حماية الخصوصية والإشراف البشري. ودُعي المؤتمر إلى الإقرار بدور نظم بيانات الطيران والنُظم الرقمية، وتشجيع التوافق مع المواد الإرشادية للإيكاو والأطر العالمية، وتعزيز النُهج التنظيمية المتكاملة التي تسترشد بالمخاطر، ودعم أطر الهوية الرقمية وتبادل بيانات الركاب القابلة للتشغيل البيني بما يتسق مع أحكام الإيكاو.

٤-٣-١-٢ واقترحت ورقة العمل WP/153، المقدَّمة من شيلي بتأييد من ١٩ دولة عضواً في لجنة الطيران المدني لأمريكا اللاتينية[١]، تحديث نُظم إدارة البيانات الإحصائية لدى الإيكاو. وسلّطت الورقة الضوء على الحاجة إلى تنقيح منهجيات جمع البيانات، وتحديث أدوات الإبلاغ وقنوات الاتصال، وإعطاء الأولوية للبرمجيات مفتوحة المصدر أو القواعد القياسية التكنولوجية الحرّة، ووضع قواعد قياسية مشتركة لجعل البيانات متوافقةً ومتماثلة والتبادل. كما دُعي المؤتمر إلى دعم منهجيةٍ تتيح للدول الراغبة في الإبلاغ أو جهات الاتصال المعينة الوصولَ المجاني إلى قواعد بيانات الإيكاو.

٤-٣-١-٣ وأكدت ورقة العمل WP/125، المقدَّمة من كينيا نيابةً عن الدول الأعضاء الـ ٥٤ في اللجنة الأفريقية للطيران المدني[٢]، أن بيانات الطيران الموثوق بها والموحَّدة والمقدَّمة في الوقت المناسب تُشكّل الأساس للإشراف الاقتصادي والاستثمار ورصد نتائج التحرير. واستعرضت الورقة "البرنامج الأفريقي لبيانات الطيران" (APAD)، بما في ذلك أدوات الإبلاغ الموحَّدة والمؤشرات المشتركة والمنصة الإقليمية قيد التطوير. ودُعي المؤتمر إلى تأييد وضع مؤشرات عالمية مشتركة للربط الجوي واعتدال أسعار الطيران وتيسير الانتفاع بخدماته ونمو الحركة الجوية ونتائج التحرير وتعزيز القدرات الإحصائية الوطنية وتوطيد التعاون مع اللجنة الأفريقية للطيران المدني بشأن القواعد القياسية والإبلاغ وآليات البيانات الإقليمية المستدامة.

٤-٣-١-٤ واقترحت ورقة العمل WP/43، المقدَّمة من ماليزيا، انتقالاً تدريجياً من التنظيم الاقتصادي الثابت والدوري نحو إشراف مرن وقائم على الأدلة، يدعمه الرصد المستمر للأسواق والتحليلات المشتركة وأسس المقارنة المرجعية المنظَّمة بين النظراء. وحدّدت الورقة خمسة مبادئ هي: التناسب من حيث النطاق وقابلية التشغيل البيني والشفافية المصحوبة بضمانات

[١] الأرجنتين وبليز وبوليفيا (الدولة المتعددة القوميات) والبرازيل وكولومبيا وكوستاريكا وكوبا والإكوادور والسلفادور وغواتيمالا وغيانا وهندوراس وجامايكا ونيكاراغوا وبنما وباراغواي وبيرو وأوروغواي وفنزويلا (الجمهورية البوليفارية).

[٢] الجزائر وأنغولا وبنن وبوتسوانا وبوركينا فاسو وبوروندي والكاميرون وكابو فيردي وجمهورية أفريقيا الوسطى وتشاد وجزر القمر والكونغو وكوت ديفوار وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجيبوتي ومصر وغينيا الاستوائية وإريتريا وإسواتيني وإثيوبيا وغابون وغامبيا وغانا وغينيا وغينيا بيساو وكينيا وليسوتو وليبيريا وليبيا ومدغشقر وملاوي ومالي وموريتانيا وموريشيوس والمغرب وموزامبيق وناميبيا والنيجر ونيجيريا ورواندا وسان تومي وبرينسيبي والسنغال وسيشيل وسيراليون والصومال وجنوب أفريقيا وجنوب السودان والسودان وتوغو وتونس وأوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة وزامبيا وزمبابوي.

السرية وبناء القدرات قبل الامتثال والاستعراض المستمر، بما في ذلك الاستعراضات نتيجة المؤشرات بوصفها مكمِّلة للاستعراضات المقررة. وأوجزت الورقة خريطة طريق طوعية تشمل التقييم الذاتي وشبكة تعلّم بين النظراء وتحديثات لاحقة للمواد الإرشادية. ودُعي المؤتمر إلى إقرار هذه المبادئ، وطلب تحديث الوثيقة Doc 9587 والوثيقة Doc 9626، والدعوة إلى المشاركة في شبكة طوعية للتعلّم بين النظراء تتولى تنسيقها الإيكاو.

٤-٣-١-٥ واقترحت ورقة العمل WP/17، المقدَّمة من جمهورية كوريا، وضع تعريف مشترك وإطار تصنيف موحَّد لقياس الأثر الاقتصادي لصناعة الطيران المدني. وسلّطت الورقة الضوء على الحاجة إلى وضع حدود متسقة لقطاع الطيران عند قياس الآثار المباشرة وغير المباشرة، وتلك الناتجة عن تطبيق قرار الجمعية العمومية ٤٢-٢٦. ودعت الورقة الإيكاو إلى النظر في اعتماد تعريف موسَّع ومبادئ تصنيف مشتركة تستوعب أنشطة الطيران المتطورة، وترتبط بالقواعد القياسية الإحصائية الدولية والإطار المنهجي لـ "حساب الطيران الفرعي"، مع الإبقاء على المرونة اللازمة للدول لمواءمة تصنيفاتها الوطنية القائمة.

٤-٣-١-٦ واقترحت ورقة العمل WP/77، المقدَّمة من المملكة العربية السعودية، تحديث المواد الإرشادية التي أعدتها الإيكاو بخصوص السياسات الاقتصادية من خلال منهجيات قائمة على البيانات وأدوات اقتصادية متنوعة، تشمل "المؤشر العالمي للقدرة التنافسية في مجال الطيران" و"حساب الطيران الفرعي". وأكدت الورقة على إبراز العوائد الاقتصادية للإصلاح التنظيمي، ومراعاة التفاوتات الإقليمية وتطورات الأسواق، وتعزيز التعاون بين فريق خبراء تنظيم النقل الجوي وفريق خبراء بيانات وتحليلات الطيران. ودُعي المؤتمر إلى تأييد إعداد مواد إرشادية أكثر ديناميكية، وتنسيق مسارات عمل فرق الخبراء، وتوفير الموارد المناسبة، وإعداد حزم مخصصة لبناء القدرات.

٤-٣-١-٧ وسلّطت ورقة العمل WP/159، المقدَّمة من فنزويلا (الجمهورية البوليفارية)، بدعم من ١٩ دولة عضواً في لجنة الطيران المدني لأمريكا اللاتينية[٣]، الضوء على نظم إدارة البيانات والتحليل الإحصائي المستمر بوصفهما عاملين تمكينيين أساسيين للتخطيط الاقتصادي والإشراف التنظيمي والاستدامة والاستمرارية التشغيلية. وشجّعت الورقة على الانتقال من العمليات التحليلية المفتتة إلى منصات رقمية متكاملة ومؤمَّنة إلكترونياً وقابلة للتشغيل البيني. ودُعي المؤتمر إلى الإقرار بهذه الأولويات ودعوة الإيكاو إلى تعزيز التعاون الفني وتقديم المساعدة والتدريب المتخصص لفائدة الدول النامية، وفقاً للهدف الاستراتيجي "عدم ترك أي بلد وراء الركب".

٤-٣-٢ المناقشة

٤-٣-٢-١ أكّد المؤتمر أن بيانات الطيران الموثوق بها والمتناسقة والمقدَّمة في الوقت المناسب تشكّل الأساس الداعم للتنظيم الاقتصادي والاستثمارات والربط الجوي ومراقبة السلامة والأمن القائمة على المخاطر. كما شدّد المؤتمر على ضرورة أن تستند الإيكاو إلى الأدوات القائمة بالفعل، وأن تحرص على أن تظل اشتراطات البيانات الجديدة معقولة، مع حماية المعلومات الحساسة، وتلافي أعباء الإبلاغ غير الضرورية. كما شدّد على أهمية الإدارة السليمة للبيانات والتشغيل البيني بين الوكالات وضمانات الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الرقابة البشرية.

[٣] بليز وبوليفيا (الدولة المتعددة القوميات) والبرازيل وشيلي وكولومبيا وكوستاريكا وكوبا والجمهورية الدومينيكية وإكوادور والسلفادور وغواتيمالا وغيانا وهندوراس وجامايكا ونيكاراغوا وبنما وباراغواي وبيرو وأوروغواي.

٤-٣-٢-٢ وأُعرب عن تأييد واسع لتحديث النظم الإحصائية لدى الإيكاو، مع التشديد على ضرورة أن يكون التنفيذ بشكل آمن وعلى مراحل تدريجية وميسور التكلفة، مع بناء القدرات من أجل الدول النامية. وكان هناك تأييد لضرورة تمكين الدول المبلِّغة أو جهاتها التنسيقية من الوصول إلى البيانات واستخدامها، كما جرى التشديد على أهمية الوصول المفتوح إلى البيانات، بما في ذلك لأغراض البحوث المستقلة.

٤-٣-٢-٣ وأُعرب عن التأييد للنهج المقترح للمراقبة القائمة على البيانات، شريطة أن تظل اشتراطات البيانات الجديدة متناسبة في نطاقها، مع ضرورة أن تتلافى الازدواجية وأن تقدم الجدوى المثبتة. وشدّد بعض الوفود على أن يتولى قيادة العمل المتعلق بتحديث الإرشادات خبراء من الدول الأعضاء في فريق الخبراء المعني. كما أُشير إلى أن هذا العمل يمكن أن يسهم في أي تحديث للوثيقتين Doc 9587 وDoc 9626 على أساس طوعي وغير ملزم، مع مراعاة الظروف الوطنية لكل دولة.

٤-٣-٢-٤ كما أُعرب عن التأييد لوضع مؤشرات مشتركة للربط الجوي واعتدال أسعار الطيران وتيسير الانتفاع بخدماته ونمو الحركة ونتائج التحرير، وذلك بالاستناد إلى التجارب الإقليمية الحالية. وأعرب بعض الوفود عن تحفظات بشأن وضع معايير مرجعية عالمية موحّدة، مشددين على أنه ينبغي للمؤشرات أن تساعد الدول في المقام الأوَّل على تقييم التقدم المحرز نحو تحقيق أهدافها الوطنية، وأن تتيح المرونة في ظل الأطر الحالية. وأُعرب أيضاً عن تأييد وضع تصنيف عام يمنح النظم الوطنية مرونة، ويميّز بوضوح بين التصنيف وقياس التأثير الاقتصادي.

٤-٣-٢-٥ وأيّد المؤتمر التنسيق بشكل أوثق بين فريق خبراء تنظيم النقل الجوي وفريق خبراء بيانات وتحليلات الطيران. وجرى التشديد على أن يولي فريق خبراء تنظيم النقل الجوي الأولوية لأعماله الحالية، وأن التنسيق المقترح ينبغي أن يتم في سياق الجداول الزمنية الحالية للفريقين دون أن يترتب على ذلك استحداث أي مهام إضافية. وأُعرب عن التأييد لاستخدام هذا التنسيق من أجل تحديث الإرشادات الاقتصادية. ولاقت مسألة التوقيع على الإطار المنهجي لحساب الطيران الفرعي ترحيباً.

٤-٣-٢-٦ وأُعرب عن التأييد لتقديم التدريب والمساعدة الفنية من أجل تعزيز القدرة على إدارة البيانات والتحليلات. وسلّط الوفود الضوء على ضرورة توفير التمويل وتعزيز المهارات والبنى التحتية والدعم المؤسسي في الدول النامية، ولا سيما في البلدان الأقل نمواً والبلدان النامية غير الساحلية. كما سُلّط الضوء على تأثير الفجوات في البيانات على الاستثمار وعمليات تقييم المخاطر، مع لفت الانتباه إلى الأمن الإلكتروني والوصول إلى التكنولوجيا دون تمييز، وضرورة تفادي أعباء الإبلاغ غير المبررة.

٤-٣-٢-٧ وأحاط المؤتمر علماً بورقات المعلومات التالية: الورقة WP/107 المقدَّمة من كولومبيا بتأييد من ١٧ دولة عضواً في لجنة الطيران المدني لأمريكا اللاتينية[٤]، والورقة WP/165 المقدَّمة من كولومبيا بتأييد من ١٦ دولة عضواً في لجنة الطيران المدني لأمريكا اللاتينية[٥]، والورقة WP/178، التنقيح رقم ١، المقدَّمة من إيطاليا، والورقتين WP/148 وWP/187 المقدَّمتين من كازاخستان.

[٤] الأرجنتين وبليز وبوليفيا (الدولة المتعددة القوميات) والبرازيل وكوستاريكا وكوبا وإكوادور والسلفادور وغواتيمالا وغيانا وهندوراس وجامايكا ونيكاراغوا وبنما وباراغواي وبيرو وأوروغواي.

[٥] بليز وبوليفيا (الدولة المتعددة القوميات) وشيلي وكوستاريكا وكوبا وإكوادور والسلفادور وغواتيمالا وغيانا وهندوراس وجامايكا ونيكاراغوا وبنما وباراغواي وبيرو وأوروغواي.

٤-٣-٣ الخلاصة

٤-٣-٣-١ في ضوء الوثائق التي جرى النظر فيها والنقاش الذي أعقب ذلك في إطار الجزء (أ) من البند ٤-٣ من جدول الأعمال، خلُص المؤتمر إلى ما يلي:

أ) تُعد بيانات الطيران الموثوق بها والمتناسقة والمتاحة في الوقت المناسب، والمدعومة بنظم رقمية آمنة وقابلة للتشغيل البيني، أمراً أساسياً لوضع السياسات القائمة على الأدلة والتنظيم الاقتصادي وتخطيط الاستثمارات والتنمية المستدامة للنقل الجوي؛

ب) ينبغي للإيكاو أن تواصل تحديث أدواتها الخاصة بجمع البيانات الإحصائية والإبلاغ، وأن تعزز نشر معايير ومؤشرات مشتركة للبيانات مع تحسين قابلية بيانات الطيران للمقارنة وإمكانية الوصول إليها واستخدامها بسهولة، علاوة على مراعاة احتياجات الدول الأعضاء وقدراتها؛

ج) ينبغي للإيكاو أن تواصل، من خلال أفرقة خبرائها المعنية وآلياتها الحالية، تعزيز البيانات الاقتصادية والأدوات التحليلية، بما في ذلك حساب الطيران الفرعي والمؤشر العالمي للقدرة التنافسية في مجال الطيران، وذلك لدعم وضع السياسات القائمة على الأدلة وتقييم المساهمة الاقتصادية للنقل الجوي وقدرته التنافسية وتوفير إسهامات للاسترشاد بها في تحديث الأطر التنظيمية الاقتصادية؛

د) ينبغي للإيكاو أن تشجع التعاون مع الدول والمنظمات الإقليمية، وأن تدعم المساعدة الفنية والتدريب وتبادل الممارسات الجيدة من أجل تعزيز القدرة على إدارة البيانات والتحليلات على الصعيدين الوطني والإقليمي، ولا سيما في الدول النامية.

٤-٣-٤ التوصيات

التوصية ٤/× — بيانات الطيران لأغراض التنظيم الاقتصادي والتنمية الاقتصادية

يوصي المؤتمر بما يلي:

أ) ينبغي للدول أن تعزز الاتفاقات الوطنية المتعلقة بإحصاءات الطيران وإدارة البيانات، بما في ذلك التنسيق بين السلطات المختصة والجهات المعنية في قطاع الطيران، والإبلاغ إلى الإيكاو في الوقت المناسب، والتحقق من صحة البيانات، واستخدام الأدلة الموثوقة في وضع اللوائح الاقتصادية وتخطيط الاستثمار؛

ب) ينبغي للإيكاو أن تواصل تحديث نظمها الخاصة بجمع البيانات الإحصائية والإبلاغ، وأن تعزز معايير البيانات المشتركة والصيغ المتوافقة والبيانات الوصفية، مع تحسين قابلية بيانات الطيران للمقارنة وإمكانية الوصول إليها واستخدامها بسهولة، مع مراعاة الحفاظ على سرية البيانات والموارد المتاحة وقدرات الدول الأعضاء؛

ج) ينبغي للإيكاو أن تنظر، من خلال أجهزتها المعنية، في وضع وصقل مؤشرات مشتركة للربط الجوي واعتدال أسعار الطيران وتيسير الانتفاع بخدماته ونمو الحركة ونتائج التحرير، وذلك بالاستناد إلى التجارب الإقليمية وأطر الإبلاغ الحالية؛

د) ينبغي للإيكاو أن تدرس وضع تعريف مشترك ونطاق محدد وإطار تصنيف موحّد لقياس الأثر الاقتصادي لقطاع الطيران المدني، يرتبط بالمعايير الإحصائية المقبولة دولياً وبقياس الأثر الاقتصادي بموجب قرار الجمعية العمومية ٤٢-٢٦ والإطار المنهجي لحساب الطيران الفرعي، مع الإبقاء على المرونة اللازمة للتطبيق على المستوى الوطني؛

هـ) ينبغي للإيكاو أن تواصل، من خلال أفرقة خبرائها المعنية وآلياتها الحالية، تعزيز أدوات التحليلات الاقتصادية، بما في ذلك حساب الطيران الفرعي والمؤشر العالمي للقدرة التنافسية في مجال الطيران، والتنسيق بين فريق خبراء تنظيم النقل الجوي وفريق خبراء بيانات وتحليلات الطيران، ضمن برامج عملهما الحالية دون أن يترتب على ذلك استحداث مهام إضافية، وذلك لدعم تحديث الإرشادات المتعلقة بالسياسات الاقتصادية القائمة على الأدلة؛

و) ينبغي أن تدرس الإيكاو، من خلال أفرقة خبرائها المعنية وبمشاركة خبراء من الدول الأعضاء، مبادئ المراقبة الاقتصادية المرنة القائمة على البيانات، بما في ذلك اشتراطات البيانات المتناسبة في نطاقها، والتشغيل البيني والشفافية، بالإضافة إلى ضمانات السرية وبناء القدرات والمراجعة المستمرة ونطاق إجراء التقييم الذاتي الطوعي والتعلم من النظراء، الأمر الذي يمكن الاسترشاد به في أي تحديثات مستقبلية محتملة للوثيقتين Doc 9587 وDoc 9626؛

ز) ينبغي للإيكاو أن تعزز التعاون مع المنظمات الإقليمية، بما فيها اللجنة الأفريقية للطيران المدني (لجنة أفكاك)، وأن تدعم المساعدة الفنية والتدريب وتبادل المعارف وآليات البيانات الإقليمية المستدامة، من أجل تحسين القدرة على إدارة البيانات والإبلاغ والتحليلات، ولا سيما في الدول النامية.

٤-٣-٥ الوثائق

الجزء (ب): التحول الرقمي ونظم إدارة الذكاء الاصطناعي

٤-٣-٥-١ وصفت ورقة العمل WP/81، المقدَّمة من البرازيل بتأييد من ١٧ دولة عضواً في لجنة الطيران المدني لأمريكا اللاتينية[٦]، إطاراً للسياسات من أجل منظومة سفرٍ جوي قائمة على القياسات البيولوجية تحقق السلاسة والأمن والقدرة على الصمود. وتناولت الورقة التفتت الناجم عن تطبيق كل مشغل نُظم خاصة به وقواعد بيانات التسجيل البيولوجية المكرّرة. وعرضت الورقة بإيجاز نموذجاً متكاملاً وموحَّداً تنسّقه الدولة، يتم فيه التحقق من صحة الهويات بالرجوع إلى المصادر الحكومية المعتمدة، مدعوماً بنظم إدارة وحماية البيانات الشخصية. ودعت الورقة إلى الإقرار بأطر القياسات البيولوجية المنسَّقة وتبادل الخبرات لدعم التنفيذ الموثوق به والقابل للتشغيل البيني.

٤-٣-٥-٢ وسلّطت ورقة العمل WP/83، المقدَّمة من البرازيل ومنظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية (كانسو)، وبدعم من ٢٠ دولة عضواً في لجنة الطيران المدني لأمريكا اللاتينية[٧]، الضوء على الرقمنة بوصفها عاملاً تمكينياً للربط الجوي والكفاءة والقدرة على الصمود. واستناداً إلى تجربة البرازيل في شبكات الطيران الرقمية، والاتصالات عبر وصلة البيانات والتشغيل الآلي وإدارة المعلومات على نطاق المنظومة، أكدت الورقة على خدمات المعلومات القابلة للتشغيل البيني والأمن الإلكتروني ونظم الإدارة والثقة الرقمية والقدرات المؤسسية. ودُعي المؤتمر إلى تأييد وضع مواد إرشادية وآليات تنفيذ منسَّقة من جانب الإيكاو لتحقيق تحوّل رقمي آمن ومحايد تكنولوجياً وشامل للجميع.

٤-٣-٥-٣ واستعرضت الصين في ورقة العمل WP/26 التي قدمتها نموذجها المعنون "ربط الخطوط الرئيسية والفرعية، وربط المناطق الحضرية والنائية" للخدمات الرقمية والذكية في رحلات التحويل الجوي الداخلي. وسلّطت الورقة الضوء على الخدمات التي تيسّرها الحكومة، والابتكار الذي يقوده قطاع الطيران، ومنصات المعلومات المشتركة، والتعاون فيما بين المطارات وشركات النقل الجوي لتحسين الربط الجوي من خلال رحلات التحويل وتحقيق راحة الركاب. ودعت الورقة الدول إلى تنسيق البُنى الأساسية الرقمية وقابلية البيانات للتشغيل البيني لصالح خدمات رحلات التحويل، واقترحت أن تضع الإيكاو ما يلزم من مواد إرشادية وقواعد قياسية، وأن تقوم بنشر الممارسات الجيدة، وتنظيم تبادل الخبرات، بما في ذلك من خلال إنشاء فريق خبراء مقترح معني بخدمات رحلات التحويل.

٤-٣-٥-٤ وبيّنت ورقة العمل WP/36، المقدَّمة من الصين، كيف يمكن لنظام "صنع القرار التعاوني في المطارات" (A-CDM) أن يحسّن تحويل السعة المقررة أو المعلَنة أو المنتظمة للمطارات إلى طاقة استيعابية تشغيلية فعلية. وسلّطت الورقة الضوء على التكامل مع إدارة تدفق الحركة الجوية، وتحسين بيانات المراحل الرئيسية والتنبؤ بها، والتنسيق في تتابع دفع الطائرات إلى الخلف، وتخصيص مواقف الطائرات، وإزالة الجليد، والتعافي من الاضطرابات. وأوضحت الورقة أن تحقيق هذه المكاسب لا يؤدي بصورة مباشرة إلى تغيير الأبعاد الهندسية للمدارج أو عدد مواقف الطائرات أو الحدود الدنيا التنظيمية للفصل بين الطائرات. ودُعي المؤتمر إلى الإحاطة علماً بتجربة الصين، ودعوة أفرقة خبراء الإيكاو المعنية إلى دراسة جدوى وضع إطار عالمي لإدراج الذكاء الاصطناعي في شتى فروع منظومة الطيران على نحو يحقق السلامة والأمن والمساءلة.

---

[٦] إكوادور وأوروغواي وباراغواي وبليز وبنما وبوليفيا (الدولة المتعددة القوميات) وجامايكا والجمهورية الدومينيكية والسلفادور وشيلي وغواتيمالا وغيانا وفنزويلا (الجمهورية البوليفارية) وكوبا وكوستاريكا ونيكاراغوا وهندوراس.

[٧] الأرجنتين وبليز وبوليفيا (الدولة المتعددة القوميات) وشيلي وكوستاريكا وكوبا والجمهورية الدومينيكية والإكوادور والسلفادور وغواتيمالا وغيانا وهندوراس وجامايكا والمكسيك ونيكاراغوا وبنما وباراغواي وبيرو وأوروغواي وفنزويلا (الجمهورية البوليفارية).

٤-٣-٥-٥ وأبرزت ورقة العمل WP/179، المقدَّمة من كينيا نيابةً عن الدول الأعضاء الـ ٥٤[٨] في اللجنة الأفريقية للطيران المدني، الفرص التي يتيحها التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي، إلى جانب الفجوات الحالية في البنية الأساسية والأمن الإلكتروني والمهارات المتخصصة وحماية البيانات ونُظُم الإدارة. ودُعي المؤتمر إلى دعم تحوّلٍ رقمي شامل للجميع وميسور التكلفة وقابل للتشغيل البيني، ووضع مواد إرشادية محايدة تكنولوجياً، والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، وإنشاء منصات إقليمية مشتركة، والتعاون في مجال الأمن الإلكتروني وبناء القدرات ونقل التكنولوجيا وتوفير التمويل المناسب، بما في ذلك التعاون مع اللجنة الأفريقية للطيران المدني وشركاء التنمية.

٤-٣-٥-٦ واقترحت ورقة العمل WP/15، المقدَّمة من سلطنة عُمان نيابةً عن المنظمة العربية للطيران المدني، وضع إطار رقمي عالمي تقوده الإيكاو يربط اتفاقات النقل الجوي بنُظم تصاريح التشغيل. وينبغي أن تضم المنصة المقترحة أحكام الاتفاقات وأن تستخدم الذكاء الاصطناعي للتحقق من طلبات التصاريح ومطابقتها مع حقوق النقل الجوي والسعة ووتيرة الرحلات وشروط التشغيل، مع إحالة الطلبات الخارجة عن نطاق أحكام الاتفاقات إلى السلطات المختصة في الدول. وأكدت الورقة على سيادة الدول والإشراف البشري والأمن الإلكتروني وحماية البيانات. ودُعي المؤتمر إلى دعم وضع مواد إرشادية فنية وتنظيمية مشتركة، والمشاركة التدريجية وتشكيل مجموعة عمل دولية وبناء القدرات والنظر في تنفيذ مشروع تجريبي، مع الحفاظ على سلطة الدول في اتخاذ القرارات النهائية.

٤-٣-٥-٧ وتناولت ورقة العمل WP/20، المقدَّمة من جمهورية كوريا، الشروط التي تنطبق بموجبها القوانين واللوائح الوطنية للذكاء الاصطناعي على الطيران الدولي. وميّزت الورقة بين القوانين العامة للذكاء الاصطناعي التي تديرها الوزارات المعنية بالذكاء الاصطناعي، والمتطلبات المطبَّقة من خلال الأطر التنظيمية للطيران الخاضعة لسلطات الطيران المدني. وسلّطت الورقة الضوء على الازدواجية المحتملة وعدم اليقين القانوني والتفاوت في مواعيد التنفيذ وعدم اليقين بشأن الاعتراف بالمتطلبات المستوفاة بالفعل. ودُعي المؤتمر إلى التوصية بإجراء مناقشات رفيعة المستوى تقودها الإيكاو بشأن الاعتبارات المشتركة، وتقديم الدول طوعاً للمعلومات عن القوانين السارية والسلطات المختصة والتشاور فيما بين السلطات، وقيام المكاتب الإقليمية للإيكاو بتجميع المسائل والأولويات الإقليمية المشتركة.

٤-٣-٦ المناقشة

٤-٣-٦-١ أعرب المؤتمر عن تأييده للرقمنة الآمنة والقائمة على القواعد القياسية والمحايدة تكنولوجياً، مُنوَّهاً بدورها في تعزيز الربط الجوي والكفاءة والقدرة على الصمود. وسلّط الضوء على أهمية "إدارة المعلومات على نطاق المنظومة"، بوصفها من العوامل التمكينية الرئيسية للانتقال إلى خدمات معلومات موثوق بها وقابلة للتشغيل البيني، فضلاً عن الحاجة إلى التنفيذ التدريجي، بما في ذلك من خلال مفهوم "معلومات الطيران وانسياب الحركة في إطار بيئة تعاونية" (FF-ICE)، على أن يكون مستنداً إلى الاحتياجات التشغيلية ومقِيساً بنتائج ملموسة.

[٨] الجزائر وأنغولا وبنن وبوتسوانا وبوركينا فاسو وبوروندي والكاميرون وكابو فيردي وجمهورية أفريقيا الوسطى وتشاد وجزر القمر والكونغو وكوت ديفوار وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجيبوتي ومصر وغينيا الاستوائية وإريتريا وإسواتيني وإثيوبيا وغابون وغامبيا وغانا وغينيا وغينيا بيساو وكينيا وليسوتو وليبيريا وليبيا ومدغشقر وملاوي ومالي وموريتانيا وموريشيوس والمغرب وموزامبيق وناميبيا والنيجر ونيجيريا ورواندا وسان تومي وبرينسيبي والسنغال وسيشيل وسيراليون والصومال وجنوب أفريقيا وجنوب السودان والسودان وتوغو وتونس وأوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة وزامبيا وزمبابوي.

٤-٣-٦-٢ وأيّدت وفود كثيرة وضع نُظم منسَّقة للهوية البيولوجية، مشفوعةً بضمانات لحماية البيانات الشخصية وتدابير لتجنّب التفتت. كما جرى تبادل الخبرات بشأن معالجة إجراءات الركاب بالقياسات البيولوجية، والخدمات التنظيمية الرقمية للطيران المدني، والإشراف الرقمي على الأمن.

٤-٣-٦-٣ ورحّبت الوفود بتجربة خدمات رحلات التحويل، وشدّدت على أن أي عمل مستقبلي ينبغي أن يظل مرناً وغير إلزامي، بما يعكس اختلاف الواقع التشغيلي والقدرات الوطنية. وفضّلت عدة وفود تبادل الممارسات الجيدة من خلال هياكل الإيكاو الحالية، بدلاً من إنشاء فريق خبراء جديد، ولم يؤيد بعضها وضع قواعد قياسية عالمية لاتفاقات النقل الداخلي المشترك بين شركات النقل الجوي واتفاقات الأمتعة.

٤-٣-٦-٤ وأثارت عدة وفود مخاوف بشأن إنشاء منصة عالمية نظراً لقلة الموارد المتاحة والتكاليف والتجارب السابقة، في حين دعت وفود أخرى إلى إجراء مزيد من التقييم للجدوى الفنية والآثار القانونية والمالية قبل تقديم أي التزامات بالتنفيذ. كما أُعرِب عن التأييد لإنشاء منصة عالمية مع التأكيد على أن العمل ينبغي أن يمضي بحذر وفي حدود الموارد المتاحة.

٤-٣-٦-٥ وأُعرِب عن تأييد واسع النطاق لإجراء مناقشات رفيعة المستوى بشأن كيفية انطباق القوانين الوطنية للذكاء الاصطناعي على الطيران الدولي. وتباينت وجهات النظر بشأن وضع إطار عالمي لنظم إدارة الذكاء الاصطناعي؛ إذ رأى البعض أن وضع مثل هذا الإطار سابق لأوانه، مفضِّلين اتباع نُهُج مرنة تقودها السلطات الوطنية، بينما أيّد آخرون اتباع نهج منسَّق عالمياً. وكان هناك إقرار واسع النطاق بالحاجة إلى مزيد من الأدلة والمناقشات، بما في ذلك من خلال فعاليات عام ٢٠٢٧، وإلى القيام بعمل متناسب من حيث النطاق، وقائم على التحسُّب للمخاطر، ومصمَّم خصيصاً لقطاع الطيران.

٤-٣-٦-٦ وفيما يتعلق بالتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي إلى جانب الفجوات الحالية في البنية الأساسية والأمن الإلكتروني والمهارات المتخصصة وحماية البيانات ونظم الإدارة، أكدت الوفود على التنفيذ التدريجي، والميسور التكلفة الذي يراعي التفاوت في مستويات الجاهزية الرقمية، مع توفير المساعدة الفنية والتدريب ونقل التكنولوجيا والتعاون الإقليمي. كما جرى تسليط الضوء على أهمية تدريب المفتشين ونظم إدارة البيانات والأمن الإلكتروني وحماية البيانات وتبادل المعلومات ونقل المهارات.

٤-٣-٦-٧ وأحاط المؤتمر علماً بورقات المعلومات التالية: الورقة WP/176 المقدَّمة من السلفادور بدعم من ١٧ دولة عضواً في لجنة الطيران المدني لأمريكا اللاتينية[٩]، والورقات WP/200 وWP/201 وWP/202 المقدَّمة من الهند، والورقة WP/188 المقدَّمة من كازاخستان، والورقة WP/193 المقدَّمة من الإمارات العربية المتحدة، والورقة WP/22 المقدَّمة من الاتحاد الدولي للنقل الجوي (أياتا)، والورقة WP/142 المقدَّمة من المجلس التنسيقي الدولي لرابطات صناعات الفضاء الجوي والمجلس الدولي لطيران رجال الأعمال.

٤-٣-٧ الخلاصة

٤-٣-٧-١ على ضوء الوثائق التي جرى النظر فيها والمناقشة التي أعقبتها في إطار الجزء (ب) من البند ٤-٣ من جدول الأعمال، خلص المؤتمر إلى ما يلي:

[٩] بليز وبوليفيا (الدولة المتعددة القوميات) وشيلي وكوستاريكا وكوبا والجمهورية الدومينيكية وإكوادور وغواتيمالا وغيانا وهندوراس وجامايكا ونيكاراغوا وبنما وباراغواي وبيرو وأوروغواي وفنزويلا (الجمهورية البوليفارية).

أ) يمكن للتحول الرقمي، بما في ذلك نُظم المعلومات القابلة للتشغيل البيني والهوية الرقمية والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، أن يعزّز الربط الجوي في مجال النقل الجوي والكفاءة التشغيلية والتسهيلات والقدرة على الصمود؛

ب) ينبغي تشجيع الدول على اعتماد حلول رقمية آمنة وقابلة للتشغيل البيني ومحايدة تكنولوجياً، مشفوعةً بنظم إدارة مناسبة للبيانات والأمن الإلكتروني وحماية الخصوصية والاتفاقات المؤسسية، مع مراعاة التفاوت في مستويات الجاهزية الرقمية؛

ج) ينبغي أن تقوم الإيكاو، من خلال هيئاتها المعنية وبالتنسيق مع الأعمال الجارية، بدراسة مدى الحاجة إلى وضع مواد إرشادية موحَّدة وقائمة على التحسُّب للمخاطر بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الطيران، بما في ذلك وضع مصطلحات مشتركة ومراعاة الاختلافات بين النُهج التنظيمية الوطنية؛

د) ينبغي أن تعمل الإيكاو على تيسير تبادل الخبرات والممارسات الجيدة في مجال خدمات المطارات والخدمات الرقمية لرحلات التحويل والهوية البيولوجية والعمليات التنظيمية الرقمية وتقييم المجالات التي يمكن أن تعزّز فيها المواد الإرشادية الإضافية قابلية التشغيل البيني وتقلّل من الأعباء الإدارية غير الضرورية؛

هـ) ينبغي أن تدعم الإيكاو التنفيذ التدريجي للتحول الرقمي من خلال التعاون مع المنظمات الإقليمية وقطاع الطيران والمساعدة الفنية وبناء القدرات وتبادل المعارف، لا سيما لمساعدة الدول النامية وتجنّب اتساع الفجوة الرقمية.

٤-٣-٨ التوصية ٤/× — التحوُّل الرقمي ونظم إدارة الذكاء الاصطناعي

يوصي المؤتمر بما يلي:

أ) ينبغي أن تسعى الدول إلى تنفيذ مبادرات منسَّقة وآمنة وقابلة للتشغيل البيني ومحايدة تكنولوجياً للتحول الرقمي، بما يتماشى مع أحكام الإيكاو وموادها الإرشادية في هذا الشأن، وأن تكون مدعومةً بنظم الإدارة المناسبة والأمن الإلكتروني وحماية البيانات الشخصية والحساسة والقدرات المؤسسية؛

ب) ينبغي أن تعمل الدول على تعزيز أطر الهوية الرقمية وتبادل بيانات الركاب القابلة للتشغيل البيني بما يتسق مع القواعد والتوصيات الدولية والمواد الإرشادية الصادرة عن الإيكاو، بما في ذلك الأعمال ذات الصلة ببرنامج تحديد هوية المسافرين (TRIP) ووثائق السفر الرقمية (DTC)، لتيسير السفر السلس وتعزيز الأمن؛

ج) ينبغي أن تدرس الإيكاو، بالتنسيق مع الأعمال الجارية، مدى الحاجة إلى وضع مواد إرشادية موحَّدة وقائمة على التحسُّب للمخاطر بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الطيران، بما في ذلك وضع مصطلحات مشتركة وضمان الإشراف البشري الفعّال، وأن تيسّر إجراء مناقشات رفيعة المستوى بشأن الاعتبارات المشتركة لانطباق القوانين واللوائح الوطنية للذكاء الاصطناعي على الطيران الدولي، استناداً إلى المعلومات التي تقدمها الدول طوعاً بشأن القوانين السارية والسلطات المختصة والتشاور فيما بين السلطات، على أن تقوم المكاتب الإقليمية للإيكاو بتجميع المسائل والأولويات الإقليمية المشتركة، وكذلك استناداً إلى نتائج فعاليات عام ٢٠٢٧ بشأن الذكاء الاصطناعي في مجال الطيران لتحديد الفجوات وأوجه التداخل والتعارض؛

د) ينبغي أن تعمل الإيكاو على تيسير تبادل الخبرات والممارسات الجيدة في مجال خدمات المطارات والخدمات الرقمية لتحويل الرحلات، بما في ذلك "صنع القرار التعاوني في المطارات (A-CDM)" والهوية البيولوجية والعمليات التنظيمية الرقمية وتقييم المجالات التي يمكن أن تعزّز فيها المواد الإرشادية قابلية التشغيل البيني، وتحسّن استخدام السعة الموجودة بالفعل وتقلّل من الأعباء الإدارية؛

هـ)ينبغي أن تدعم الإيكاو التنفيذ التدريجي من خلال التعاون مع الدول والمنظمات الإقليمية وقطاع الطيران وشركاء التنمية، بما في ذلك المساعدة الفنية وبناء القدرات وتبادل المعارف ونقل التكنولوجيا، لا سيما لمساعدة الدول النامية وتجنّب اتساع الفجوة الرقمية.

- انتهى -