A41-WP/169[1]
EX/76
1/8/22

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

الجمعية العمومية – الدورة الحادية والأربعون

اللجنة التنفيذية

البند رقم **البند ١٧ من جدول الأعمال: حماية البيئة – الطيران الدولي وتغير المناخ**

البند ١٨ من جدول الأعمال: حماية البيئة – خطة التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي (كورسيا)

قضايا التنفيذ المتعلقة بالسيناريوهات فيما يتصل بهدف طموح طويل الأجل لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الطيران الدولي وعلاقاتها المتبادلة مع خطة التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي (كورسيا)[١]

(مقدمة من الاتحاد الروسي)

الموجز التنفيذي

تعرض هذه الورقة تحليلاً لإمكانية تحقيق النتائج المتوخاة، في إطار سيناريوهات التنفيذ المتكامل الثلاثة للهدف الطموح الطويل الأجل، من أجل خفض **حقيقي** وفوري لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع الطيران المدني ، كما تقترح تضمين أنشطة إضافية في السيناريوهات من أجل تحقيق خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية إلى الصفر بحلول منتصف القرن.

بالإضافة إلى ذلك ، تعرض هذه الورقة الاعتبارات المتعلقة بالحاجة إلى انتقال تطوري من تنفيذ كورسيا إلى تنفيذ سيناريو الهدف الطموح طويل الأجل.

الإجراء: ترد الإجراءات المتوخى اتخاذها من قبل الجمعية العمومية في القسم ٤ من هذه الورقة.

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بالهدفين الاستراتيجيين التنمية الاقتصادية للنقل الجوي وحماية البيئة.
الآثار المالية:	لا تترتب عن هذه الورقة أي آثار مالية على جميع الدول الأعضاء في الايكاو.
المراجع:	تقرير عن جدوى هدف طموح طويل الأجل (LTAG) لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الطيران المدني الدولي[٢] Doc 10178 ، تقرير الاجتماع الرفيع المستوى بشأن جدوى هدف طموح طويل الأجل لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الطيران الدولي (HLM-LTAG)

[١] يتولى الاتحاد الروسي توفير النسخة الروسية.

[٢] https://www.icao.int/environmental-protection/LTAG/Pages/LTAGreport.aspx

١- المقدمة

١-١ تظهر أحدث نتائج الأبحاث التي توصل إليها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ التابع للأمم المتحدة (IPCC) أن تحقيق الهدف المتمثل في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصافية العالمية إلى الصفر بحلول عام ٢٠٥٠ قد يوفر أفضل فرصة للحفاظ على زيادة في درجة الحرارة العالمية تقل عن ١,٥ درجة مئوية في المتوسط، وأن هذا الهدف لا يمكن تحقيقه إلا في حالة حدوث انخفاض فوري وكبير في الانبعاثات في جميع القطاعات.

١-٢ ولا جدال في أن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ التابعة للأمم المتحدة تدعو إلى خفض **حقيقي** وفوري لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري في **جميع** القطاعات الصناعية على المستوى العالمي من أجل تحقيق أهداف اتفاقية باريس.[٣]

١-٣ ومن الواضح أيضا أن أنشطة تنفيذ كورسيا التي تنفذها الدول الأعضاء في الايكاو تحول دون تحقيق هذا الهدف. ويعود هذا إلى أن نظام كورسيا هو في جوهره آلية لتوجيه الاستثمارات إلى المشاريع البيئية في القطاعات الصناعية الأخرى من خلال شراء أرصدة الانبعاثات في أسواق الكربون المفتوحة، وهو أمر ما برحت الجمعية العمومية للايكاو تعرب عن قلقها العميق بشأنه مرارًا وتكرارًا.[٤]

١-٤ ويحول تدفق الأموال من الصناعة دون عملية تحديثها، وبالتالي يزيد من حجم الانبعاثات في قطاع الطيران الدولي. وهذا يثير مسألة توافق نظام كورسيا مع جهود المجتمع الدولي للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وكذلك مع الأنشطة المتوخاة في السيناريوهات المتكاملة لهدف طموح طويل الأجل لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مجال الطيران الدولي.

٢- لماذا لا تبدو جميع السيناريوهات المتكاملة الثلاثة واقعية؟

٢-١ في جميع السيناريوهات الثلاثة، يلعب وقود الطيران المستدام الدور الرئيسي في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ومما لا شك فيه أن هذه الأنواع من الوقود لديها القدرة على تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ولكن هناك حاليًا قدر كبير من عدم اليقين بشأن إمكانية زيادة إنتاج وقود الطيران المستدام وخفض أسعاره إلى مستوى مقبول في الوقت ذاته، وكذلك بشأن مدى مساهمة أنواع الوقود تلك في الخفض الحقيقي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، بالنظر إلى دورة الحياة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بإنتاجها. وعلاوة على ذلك، يجب أخذ الزيادات الكبيرة في مخاطر الأمن الغذائي والمائي في الاعتبار. في الوقت نفسه، من الواضح أن الاستثمارات في تجديد أساطيل الطائرات والتحديث التقني للبنية التحتية لقطاع الطيران المدني ستوفر، على المدى القريب، قدر أكبر بكثير من الكفاءة في الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية، بما يعزز سلامة الطيران العالمي.

٢-٢ في ضوء ما ورد أعلاه، من المناسب أن نوصي بأن تواصل الايكاو دراسة المساهمة المحتملة لوقود الطيران المستدام في تحقيق المستويات المتوقعة لتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ليس على أساس الافتراض، غير المثبت، بأن

---

[٣] https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

[٤] " للشاغل الناجم عن استخدام الطيران المدني الدولي كمصدر محتمل لتعبئة الإيرادات من أجل تمويل شؤون المناخ في القطاعات الأخرى، ولوجوب أن تكفل التدابير القائمة على آليات السوق وتأكيدا المعاملة العادلة لقطاع الطيران الدولي مقارنة بالقطاعات الأخرى ....."؛ (الفقرة ١٥ من ديباجة القرار ٤٠-١٩: بيان موحد بسياسات وممارسات الايكاو المستمرة في مجال حماية البيئة – خطة التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي (كورسيا)).

وقود الطائرات المستدام وأنواع وقود الطيران ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة (LCAF) يمكنهما أن يحلا محل وقود الطيران التقليدي تمامًا بحلول عام ٢٠٤٠، ولكن بناءً على تقييم **واقعي** لإمكانية زيادة أحجام الإنتاج.

٢-٣ وإلى جانب ذلك، عند إجراء الدراسات المذكورة أعلاه، لا ينبغي الاكتفاء بأخذ انبعاثات دورة حياة ثاني أكسيد الكربون من وقود الطيران المستدام وأنواع وقود الطيران ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة وحدها في الاعتبار، بل يجب أيضًا أن تكون النتائج مصحوبة بتحليل مقارن لفعالية التكلفة للاستثمارات في تجديد الأسطول بالمقارنة للاستثمار في إنتاج وشراء وقود الطيران المستدام وأنواع وقود الطيران ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة في سياق أهداف التنمية المستدامة للصناعة، لا سيما في البلدان النامية. كما يجب أن تكون النتائج مصحوبة بالقيمة النسبية للانخفاض العالمي في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع الطيران المدني الدولي بالنظر إلى مخاطر الأمن الغذائي والمائي.

٢-٤ وعلى الرغم من الدور المتواضع المنوط بوقود الهيدروجين في السيناريو الأخير، فإن أهميته في مجال الطيران تستحق مزيدًا من الاهتمام. ومع ذلك، وكما هو الحال بالنسبة لوقود الطيران المستدام، لا يزال هناك قدر كبير من عدم اليقين بشأن سلامة استخدام وقود الهيدروجين نظرًا لقابليته الشديدة للانفجار. وفي الوقت نفسه، يجب وضع مخصصات مالية للإنفاق على تطوير وترخيص وبناء أنواع جديدة من الطائرات الكهربائية التي تعمل بخلايا وقود الهيدروجين، بما في ذلك إنشاء بنية تحتية عالمية للصناعة من أجل النقل الآمن لوقود الهيدروجين والتزويد الآمن بالوقود الهيدروجين.

٢-٥ لقد أظهر التعافي من جائحة النقل الجوي الدولي بعد كوفيد-١٩ الخصائص الإقليمية بقوة. فقد وصل حجم خدمات النقل الجوي بالفعل إلى مستويات ما قبل الجائحة في البلدان المتقدمة، بينما في الغالبية العظمى من البلدان النامية، شاب تعافي عمليات الطيران بطء شديد، الأمر الذي يرجع في المقام الأول إلى نقص الموارد المالية. وعلاوة على ذلك، تفترض السيناريوهات الثلاثة التي تتضمن جداول زمنية حتى عام ٢٠٥٠ استثمارات كبيرة في الصناعة، تتراوح من ٢٧٤,٤ مليار دولار أمريكي إلى ١٥٦٣,٢ مليار دولار أمريكي. في عدد كبير من الحالات، سيكون العبء المالي الإضافي مدمراً لقطاع الطيران المدني في البلدان النامية في المدى القريب. وبالتالي، من المناسب تمامًا اقتراح أن تأخذ البلدان المتقدمة زمام المبادرة في التمويل العالمي للأنشطة المتوخاة في سيناريوهات الهدف الطموح طويل المدى المتكاملة المقترحة.

٢-٦ ومن المهم ملاحظة أن أيا من هذه السيناريوهات المتكاملة لا يضمن خفض لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية إلى الصفر بحلول عام ٢٠٥٠. ففي الاجتماع الرفيع المستوى بشأن جدوى تحقيق هدف طموح طويل الأجل لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مجال الطيران الدولي (HLM-LTAG)، الذي عقد في ١٩-٢٢ يوليو ٢٠٢٢، جرت محاولة في هذا الصدد لإضافة مقترحات إلى التقرير النهائي تقضي بأن يتم تغطية فجوة الانبعاثات المتبقية الحالية من خلال تدابير تُطبَّق خارج القطاع، مثل كورسيا، من خلال الاضطلاع بالتزامات أكثر طموحًا.

٢-٧ ومن الواضح تمامًا أن مستوى الطموح هذا سيؤدي إلى انهيار عالمي للصناعة، في حين أن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصفرية ستتحقق فقط على حساب وقف النقل الجوي الدولي. لذلك، يجب على مجتمع الطيران العالمي اتخاذ قرار إما بتوحيد الجهود لتحقيق غايات الهدف الطموح طويل الأجل المتمثلة في خفض **حقيقي** للانبعاثات في القطاع بناءً على تحديثه التكنولوجي، أو الاستمرار في تنفيذ نظام كورسيا، الأمر الذي سيؤدي إلى خروج رؤوس الأموال من الصناعة وإلى زيادة عالمية في حجم انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع الطيران المدني الدولي.

٣- هل يمكن للطيران الدولي أن يحقق هدف خفض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون إلى الصفر بحلول منتصف هذا القرن؟

٣-١ تُظهر القضايا التي أثيرت في القسم ٢ من هذه الورقة بوضوح الحاجة إلى مزيد من الدراسات طويلة المدى من أجل تطوير سيناريوهات أكثر موضوعية لخفض **حقيقي** في أحجام انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في القطاع وإيجاد مصادر محتملة للتمويل على نطاق عالمي للأنشطة المتوخاة.

٣-٢ في الوقت نفسه، من الضروري دراسة العناصر الإضافية التي تتيح تحقيق أهداف أكثر طموحًا لإدراجها في أنشطة الهدف الطموح طويل الأجل. فعلى سبيل المثال، من المعروف أن الحجم السنوي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية من الحرائق التي تحدث بشكل طبيعي يمكن مقارنتها بإجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع الطيران المدني لجميع الدول الأعضاء في الايكاو. إلى ذلك يجب أن يضاف الحد من قدرة الامتصاص للأراضي الحرجية وميغاواطات الطاقة الحرارية المشعة، مما يساهم في زيادة عدد الكوارث الطبيعية – الجفاف والفيضانات – التي تسبب أضرارًا طبيعية كبيرة وآثارًا اجتماعية، فضلاً عن الإضرار بالحياة البرية.

٣-٣ وقد تم بالفعل تقديم اقتراح بإنشاء قوات طيران دولية (أو خدمة طيران دولية موزعة) تحت رعاية الأمم المتحدة لمكافحة الحرائق التي تحدث بشكل طبيعي والكوارث الطبيعية الأخرى إلى الجمعية العمومية للايكاو للنظر فيه في أكثر من مناسبة. ومع ذلك لم يتم النظر، حتى الآن، في هذا الاقتراح على النحو الواجب في منتديات الايكاو. إن دمج هذا العنصر في سيناريوهات الهدف الطموح الطويل الأجل سيجعل من الممكن خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى الصفر بحلول منتصف القرن أو على الأقل الاقتراب من هذا المستوى. كما سيوفر دعمًا حقيقيًا لتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة قبل عام ٢٠٣٠ على نطاق عالمي.

٤- الإجراء المطلوب من الجمعية العمومية للايكاو

٤-١ الجمعية العمومية مدعوة إلى:

أ) تكليف مجلس الإيكاو بمواصلة دراسة جدوى الهدف الطموح طويل الأجل من أجل وضع سيناريوهات أكثر موضوعية للتخفيض **الحقيقي** لأحجام انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع الطيران المدني الدولي وتحديد مصادر التمويل المحتملة للأنشطة المتوخاة على المستوى العالمي؛

ب) تكليف مجلس الايكاو بدراسة إمكانية إدراج أنشطة في سيناريوهات الهدف الطموح طويل الأجل تهدف إلى تأسيس خدمة طيران دولية موزعة لمكافحة الحرائق التي تحدث بشكل طبيعي والكوارث الطبيعية الأخرى تحت رعاية الأمم المتحدة؛ و

ج) الموافقة على الحاجة إلى الانتقال التدريجي من تنفيذ خطة كورسيا إلى تنفيذ الأنشطة المتصورة في سيناريو الهدف الطموح طويل الأجل المتفق عليه من أجل تحقيق خفض **حقيقي** في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع الطيران المدني الدولي. وإلى جانب ذلك، دعوة الدول الأعضاء في الايكاو إلى التوقف عن استخدام التدابير الإقليمية القائمة على آليات السوق، والتي تستند إلى تداول حصص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في أطار الطيران المدني الدولي.

– انتهى –