



الجمعية العمومية - الدورة السابعة والثلاثون اللجنة التنفيذية

البند ١٧ من جدول الأعمال: حماية البيئة

الطيران وأنواع الوقود البديلة (ورقة مقدمة من مجلس الايكاو)

الموجز التنفيذي

استجابةً للمرفق (ط) بالقرار ٣٦-٢٢ الصادر عن الجمعية العمومية الذي يحث المجلس على "تحسين فهم إمكانيات استخدام أنواع بديلة من وقود الطيران وما يتصل بذلك من آثار على الانبعاثات"، استضافت الإيكاو حلقة عمل بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة فبراير ٢٠٠٩ ومؤتمراً بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة في نوفمبر ٢٠٠٩. ووافق هذا المؤتمر على إعلان، يتمثل في التوصيات والإطار العالمي المعني بأنواع الوقود البديلة في مجال الطيران. ويوجد إقرار أنه حتى في ضوء التطورات التكنولوجية والتشغيلية المرتقبة، ستظل هناك ثغرة فيما يخص تحقيق الاستدامة البيئية في مجال الطيران ويمكن أن تكون أنواع الوقود البديلة عنصراً أساسياً لسد هذه الثغرة. وثبت أن أنواع الوقود التي يمكن إحلالها تشكل حلاً سليماً من الناحية الفنية. ولا بد من وجود أطر تنظيمية ومالية لضمان وجودها بكميات كافية لأغراض الطيران. وبالرغم من أن تعريف معايير الاستدامة ليس حكراً على مجال الطيران وحده، فإنه يبقى أيضاً مسألة رئيسية ستحدد أنواع المخزونات والعمليات المستخدمة لتقديم أنواع بديلة من الوقود في المستقبل.

الإجراء: تدعى الجمعية العمومية إلى القيام بما يلي:

- (أ) إقرار إنجازات المنظمة في تحسين فهم إمكانيات استخدام أنواع بديلة من وقود الطيران وما يتصل بذلك من آثار على الانبعاثات كما هو منصوص عليه في المرفق (ط) بالقرار ٣٦-٢٢؛
- (ب) دعم العمل المتواصل للمنظمة على النحو الوارد بإيجاز في الفقرة ٥-١ من ورقة العمل هذه؛
- (ج) النظر في المعلومات الواردة في هذه الورقة، لا سيما توصيات المؤتمر بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة من أجل تحديث القرار ٣٦-٢٢ الصادر عن الجمعية العمومية.

الأهداف الإستراتيجية	ترتبط ورقة العمل هذه بالهدف الاستراتيجي C، حماية البيئة - تقليص الأثر المعاكس للطيران المدني الدولي على البيئة.
الآثار المالية:	سيجري استيعاب العمل الإضافي في مجال أنواع الوقود البديلة في ميزانية البرنامج العادي أو بواسطة الاشتراكات الطوعية.
المراجع:	A37-WP/25, Consolidated statement of continuing ICAO policies and practices related to environmental protection – Climate change www.icao.int/AltFuels ICAO Environmental Report, Chapter 5

١- المقدمة

١-١ أقر القرار ٣٦-٢٢ الصادر عن الجمعية العمومية "بأهمية البحث والتطوير في مجال كفاءة الوقود وبدائل الوقود للطيران التي ستتيح عمليات النقل الجوي الدولي بتأثير أقل على البيئة" وحث المجلس على "تحسين فهم إمكانيات استخدام أنواع بديلة من وقود الطيران وما يتصل بذلك من آثار على الانبعاثات"، واستجابة لذلك، نظمت الإيكاو حدثين هامين.

٢-١ كانت حلقة العمل بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة (المنعقدة في الفترة من ١٠ إلى ١٢/٢/٢٠٠٩) حدثاً تمهيدياً للمؤتمر بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة (المنعقد في الفترة من ١٦ إلى ١٨/١١/٢٠٠٩). ووافق المشاركون على أن أنواع الوقود البديلة المستدامة يمكن أن تكون حلاً مناسباً للجميع للحد من اعتماد الطيران على أنواع الوقود الأحفورية وعنصرًا رئيسياً للمساعدة على تقليص أثر الطيران على تغير المناخ.

٣-١ ومما لا شك فيه اليوم أن أنواع الوقود البديلة التي يمكن إحلالها تعتبر حلاً سليماً من الناحية الفنية حيث لن تكون هناك حاجة إلى إدخال تغييرات على الطائرة أو الهيكل الأساسي لتسليم الوقود. غير أن استخدام الطيران لأنواع الوقود هذه على نطاق واسع يواجه تحديات، لا سيما في مجالات الإمداد والاقتصاد. ويمكن للأطر التنظيمية والمالية أن تعالج هذه التحديات وتكفل قدرة الطيران على الاستفادة من استخدام أنواع الوقود البديلة المستدامة.

٢- أين تكمن أهمية أنواع الوقود البديلة والمستدامة للطيران

١-٢ تحسين الهندسة، وتعزيز التكنولوجيا، والعمليات المتطورة (بما في ذلك تحسين الكفاءة في إدارة الحركة الجوية) تؤدي كلها دوراً في الحد من استهلاك وقود الطيران وما يقترن به من انبعاثات كربونية. وقد أحرز تقدم كبير في تحديد أهداف تكنولوجية بغرض الحد من غازات الدفيئة المنبعثة من الطائرات. وإذا أخذنا في الحسبان الرحلة الجوية الواحدة، من المتوقع أن تتحسن الكفاءة بشكل مطرد حتى عام ٢٠٥٠ وما بعده. وتقود الإيكاو الجهود الرامية إلى تعزيز وتنسيق المبادرات في جميع أرجاء العالم، بغرض ترسيخ الممارسات التشغيلية التي تتمخض عن تقليل أسهم الطيران في الانبعاثات التي هي من صنع البشر. ولكن حتى وفقاً لأكثر السيناريوهات تفاؤلاً في مجال التوقعات التكنولوجية، فإن المكاسب المرتقبة فيما يتصل بالكفاءة من التدابير التكنولوجية والتشغيلية لن تعوّض الانبعاثات الاجمالية التي تنتج عن الزيادة المتوقعة في حركة النقل. فالهوة بين تزايد انبعاثات النقل الجوي مخفضة بفعل تحسين الكفاءة وبين مستوى متدني معين من الانبعاثات، يمثل "هوة التخفيف" التي يجب سدّها باتباع استراتيجيات أخرى.

٢-٢ ومن النهج الواعدة لسد هوة التخفيف فيما يتصل بانبعاثات غازات الدفيئة، تطوير واستخدام أنواع وقود الطيران البديلة المستدامة. ولا تتوافر أنواع الوقود هذه بكميات تكفي لتلبية الطلب الاجمالي للطيران التجاري. فأنواع الوقود البديلة والمستدامة التي يمكن إحلالها وتنتج من الكتلة الاحيائية أو الزيوت المتجددة تتيح إمكانات لتقليل انبعاثات دورة الحياة من غازات الدفيئة وبالتالي الحد من أسهم الطيران في تغير المناخ العالمي. وستشكل أنواع الوقود البديلة والمستدامة أداة أساسية في سد هوة التخفيف مع تمكين نمو القطاع من الاستجابة للطلب المتزايد. كما يتيح استخدام أنواع الوقود هذه التقليل من انبعاثات مواد معينة بما يحد من أثر الطيران على نوعية الهواء نتيجة لتدني محتويات الكبريت في الوقود بشكل كبير.

٣-٢ وأخيراً، طالما يعتمد الطيران إلى حد كبير، في المدى القصير والمتوسط، على بدائل الوقود السائل، فإن تطوير واستخدام أنواع الوقود البديلة والمستدامة سيؤدي دوراً نشطاً في تحسين توزيع الموارد بصفة عامة وضمان الإمداد، وسيجعل أسعار الوقود في حالة استقرار.

٣- أهم نتائج حلقة العمل والمؤتمر المذكورين

٣-١ لاحظت حلقة العمل بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة أنه نظرا للطلب الكافي أو الحافز، فإن الإمدادات الكبيرة من وقود الطائرات التي تخفض بشكل كبير انبعاثات دورة الحياة من ثاني أكسيد الكربون يمكن إتاحتها في غضون ١٠ سنوات. وقد توج المؤتمر بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة بإعلان يتمثل في التوصيات والإطار العالمي لأنواع الوقود البديلة في مجال الطيران، وهي أداة عامة للتواصل تصرّ الأمانة العامة على أنها تبرز الأنشطة الراهنة والمتوقعة المرتبطة بتنفيذ أنواع الوقود البديلة المستدامة في مجال الطيران كعنصر من عناصر استراتيجية الإيكاو لحماية البيئة. ويجري تحديث التوصيات والإطار العالمي لأنواع الوقود البديلة في مجال الطيران كلما قدمت الدول والمنظمات التي لديها صفة مراقب معلومات جديدة ويمكن الاطلاع عليها على الموقع التالي www.icao.int/AltFuels.

٣-٢ وأسفرت حلقة العمل بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة عن عدد من الانجازات الرئيسية في مجال التعريف والعمليات القياسية، وتشمل ما يلي:

- أ) اعتماد مستوى جاهزية الوقود، الذي أعدته مبادرة الولايات المتحدة التجارية لأنواع الوقود البديلة في مجال الطيران، بوصفها ممارسة مثلى؛
- ب) تعريف خليط وقود الطائرات الذي يمكن إحلاله والوقود الصافي للطائرات الذي يمكن إحلاله؛
- ج) التوصية باستخدام تحليل دورة الحياة كوسيلة ملائمة للمقارنة بين الانبعاثات النسبية الناجمة عن أنواع الوقود البديلة للطائرات وبين الوقود التقليدي للطائرات؛
- د) تأييد استخدام العمليات الحالية للتأهيل والترخيص كوسيلة ملائمة للموافقة على أنواع وقود بديلة جديدة للطائرات.

٤- التحديات

٤-١ تظل تكلفة وإتاحة أنواع الوقود البديلة المستدامة في مجال الطيران من العراقيل الرئيسية التي تحول دون اعتمادها على نطاق واسع. ويتطلب اختبار أنواع الوقود الجديدة وإنشاء مرافق جديدة لإنتاجه استثمارا رأسماليا كبيرا. بالإضافة إلى ذلك، ونظرا لأن الطيران يمثل أقل من ٥ في المائة من الاستهلاك العالمي للوقود السائل، يمكن أن يستهدف منتجو الوقود في البداية الأسواق الأوسع نطاقا. وإذا كان لا بد أن تشكل أنواع الوقود البديلة جزءا من استراتيجية شاملة لتقليص آثار الطيران على المناخ العالمي إلى أدنى حد، ينبغي وضع أطر تنظيمية ومالية لضمان إتاحة كميات هائلة من أنواع الوقود البديلة في مجال الطيران.

٤-٢ وبناء على طلب من المؤتمر بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة، دخلت الإيكاو في مناقشات أولية مع البنك الدولي ومصرف التنمية للبلدان الأمريكية للنظر في وضع إطار لتمويل مشاريع تنمية الهياكل الأساسية المكرسة لأنواع الوقود البديلة في مجال الطيران وحوافز تجاوز العقبات الأولية للأسواق. كما لاحظت حلقة العمل المذكورة أن اعتماد الطيران لأنواع الوقود البديلة قد يكون أسهل منه في القطاعات الأخرى بسبب العدد المحدود نسبيا لأماكن ومركبات الوقود وأن الطيران هو بمثابة مشتر صناعي موحد وملتزم نظرا للنوع الوحيد من الوقود الذي تستخدمه المعدات التوربينية لديه والتي ستمضي في استخدام الوقود السائل في المستقبل المنظور.

٤-٣ وسيحدد تعريف معيار الاستدامة أنواع المخزونات والعمليات المستخدمة لتقديم أنواع وقود بديلة في المستقبل. وفي الوقت الراهن، لا توجد أي مجموعة من معايير الاستدامة المقبولة دوليا؛ غير أن هذه المسألة، كما لاحظ المؤتمر بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة، ليست حكرا على الطيران وحده. وأوصى هذا المؤتمر بأنه ينبغي للإيكاو أن تحدد الهيئات الدولية المعنية بإيجاد معايير الاستدامة لأنواع الوقود البديلة في مجال الطيران وتتعاون معها.

٥- دور الإيكاو في أنواع الوقود البديلة المستدامة في مجال الطيران

١-٥ منذ انعقاد الدورة الأخيرة للجمعية العمومية، تعمل الإيكاو على الصعيد العالمي من أجل تيسير تعزيز وتنسيق المبادرات الخاصة بتشجيع ودعم تطوير أنواع الوقود البديلة المستدامة لأغراض الطيران الدولي. وفيما يلي ملخص للأنشطة الرئيسية التي ستضطلع بها الإيكاو بغرض التعريف بهذا الهدف:

- ١) توفير منتدى للتوعية والتواصل بشأن أنواع الوقود البديلة والمستدامة للطيران؛
- ٢) توفير منتدى لتيسير تبادل المعلومات عن التمويل والحوافز اللازمة لبرامج أنواع الوقود البديلة المستدامة للطيران، من خلال العمل مع هيئات ذات الصلة بالأمم المتحدة والهيئات المالية الإقليمية؛
- ٣) تشجيع إعداد إطار تنظيمي يكفل وجود كميات كبيرة من أنواع الوقود البديلة المستدامة في مجال الطيران؛
- ٤) تشجيع وضع تعاريف ومنهجيات وعمليات قياسية دعماً لتطوير أنواع الوقود البديلة المستدامة في مجال الطيران، وذلك مع مراعاة العمل الذي أنجز إلى يومنا هذا في هذا الصدد.
- ٥) دعم منهاج للوصول إلى خارطات الطريق والبرامج في مجال البحوث.

٦- الاستنتاجات

- ١-٦ أقر الاجتماع رفيع المستوى بشأن الطيران الدولي وتغير المناخ والمؤتمر بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة بالمنافع البيئية الجمة المحتملة التي يمكن أن تتيحها أنواع الوقود البديلة المستدامة في مجال الطيران. غير أن المؤتمر بشأن الطيران وأنواع الوقود البديلة لاحظ أنه لا توجد اليوم سوى كميات محدودة من أنواع الوقود البديلة في مجال الطيران.
- ٢-٦ ونتيجة لذلك، هناك حاجة لتسريع وتيرة التطوير والتوزيع الملائمين لأنواع الوقود البديلة المستدامة في مجال الطيران. ولابد من وضع سياسات دولية لتيسير تنسيق وتعزيز الأنشطة على مستوى عالمي، في إطار استراتيجية عامة لتقليص آثار الطيران المدني على المناخ العالمي.
- ٣-٦ وترد مسودة سياسات أنواع الوقود البديلة المستدامة في مجال الطيران في نص الجمعية العمومية A37-WP/25 بعنوان: "البيان الموحد لسياسات وممارسات الإيكاو المستمرة المتعلقة بحماية البيئة - تغير المناخ".

- انتهى -