



مؤتمر الطيران وأنواع الوقود البديلة

مدينة مكسيكو، المكسيك، من ١١ إلى ١٣/١٠/٢٠١٧

البند ٤ من جدول الأعمال: تحديد رؤية الإيكاو بشأن أنواع وقود الطيران البديلة والأهداف المقبلة

رؤية الإيكاو المقترحة بشأن أنواع الوقود البديلة

(ورقة مقدمة من الأمانة العامة للإيكاو)

الموجز التنفيذي

تبرز ورقة العمل هذه رؤية الإيكاو المقترحة بشأن وقود الطيران البديل، والتي تهدف إلى إلهام الدول حتى تنتقل إلى استخدام أنواع وقود الطيران المستدامة بشكل مكثف في مجال الطيران الدولي. ومن أجل تحقيق هذا الهدف، سيتعين على الدول الأعضاء لدى الإيكاو والجهات المعنية اتخاذ خطوات هامة بالتنسيق فيما بينها. وستكون هذه الرؤية بمثابة وثيقة حية، حيث سيجري تقييم التقدم المحرز في تحقيقها بشكل منتظم من خلال عملية تقييم شاملة، بهدف تشجيع الدول على اتخاذ إجراءات على الصعيدين الوطني والدولي لمواصلة تطوير ونشر استخدام وقود الطيران المستدام. ويرد الإجراء المعروض على المؤتمر في الفقرة ٥.

١ - المقدمة

١-١ أكدت الدورة التاسعة والثلاثون لجمعية الإيكاو العمومية الأهداف العالمية الطموحة لقطاع الطيران الدولي والرامية إلى تحسين كفاءة الوقود بنسبة ٢ في المائة سنويا والاحتفاظ بنفس مستوى صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون اعتبارا من عام ٢٠٢٠، وذلك على النحو الذي حددته الجمعية العمومية السابعة والثلاثون في عام ٢٠١٠، كما نوهت بالعمل الجاري لاستكشاف هدف عالمي طموح طويل الأمد للطيران الدولي في ضوء أهداف اتفاق باريس المتعلقة بالإبقاء على ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية دون مستوى درجتين مئويتين أو ١,٥ درجة مئوية فوق مستويات العصر الصناعي. وأقرت الجمعية التاسعة والثلاثون أيضا بأنه من المستبعد أن يحقق الهدف المنشود المتمثل في تحسين كفاءة الوقود بنسبة ٢ في المائة سنويا مستوى الخفض اللازم لاستقرار ثم انخفاض إسهام انبعاثات الطيران المطلقة في تغير المناخ، وأنه لا زالت هناك حاجة إلى أهداف أكثر طموحا لتحقيق مسار مستدام للطيران^١.

^١ الوثيقة Doc 10075، القرارات السارية المفعول للجمعية العمومية (في ٦/١٠/٢٠١٦)، متاحة على الموقع الإلكتروني: https://www.icao.int/Meetings/a39/Documents/Resolutions/10075_en.pdf

٢-١ ولتحقيق الأهداف العالمية المنشودة للطيران الدولي، فإن من الضروري اتباع نهج شامل يتألف من مجموعة من التدابير تشمل التكنولوجيا والمعايير ووقود الطيران المستدام والتحسينات التشغيلية والتدابير القائمة على آليات السوق لخفض الانبعاثات. ومن ثم، فإن نشر وقود الطيران المستدام يعد أحد المبادرات التي يمكن أن تسهم في تحقيق هدف النمو المحايد للكربون بدءاً من عام ٢٠٢٠، وكذلك في التنمية الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة.

٣-١ ومنذ انعقاد مؤتمر الإيكاو الأول المعني بالطيران وأنواع الوقود البديلة (CAAF/1) في عام ٢٠٠٩، حققت صناعة وقود الطيران المستدام تقدماً كبيراً، كما تدل عليه المبادرات والإنجازات العديدة التي تم التحدث عنها خلال هذا المؤتمر. وما زال التعاون يتزايد، ويرجع ذلك جزئياً إلى الإجراءات التي اتخذتها الإيكاو لجمع الجهات المعنية معاً وتيسير الحوار فيما بينها. وقد أُرست هذه التطورات أساساً متيناً لبناء صناعة قوية لوقود الطيران المستدام.

٤-١ وللنجاح في تطوير ونشر أنواع وقود الطيران المستدامة على الصعيد العالمي، وضمان اتساق الإجراءات التي تتخذها الدول الأعضاء في الإيكاو والجهات المعنية، فإن من الضروري بلورة رؤية خاصة بوقود الطيران المستدام تشجع الدول على اتخاذ إجراءات على الصعيدين الوطني والدولي.

٥-١ وتبين المعلومات المتبادلة في المؤتمر أن التحديات المرتبطة بوقود الطيران المستدام كثيرة، وسيطلب التغلب عليها جهوداً متضافرة في مجالات التكنولوجيا والتمويل والسياسة العامة. وكما ورد في الحلقة الدراسية بشأن الوقود البديل، إن "أفضل طريقة للتنبؤ بالمستقبل هي تهيئة هذا المستقبل"، وتتيح المعلومات التي قدمت خلال المؤتمر والخطوط العريضة للرؤية المسار الكفيل بتحقيق المستقبل المستدام للطيران الذي يطمح إليه الجميع.

٦-١ وتحدد هذه الورقة الملامح الرئيسية لرؤية الإيكاو المقترحة بشأن وقود الطيران البديل.

٢- رؤية الإيكاو بشأن وقود الطيران البديل

١-٢ تشكل رؤية الإيكاو بشأن وقود الطيران البديل بياناً بالتطورات التي تسهم في رؤية طويلة الأمد للانتقال إلى استخدام واسع النطاق لوقود الطيران المستدام في مجال الطيران الدولي. وسعياً إلى تحقيق هذه الرؤية، ستدعى الدول الأعضاء لدى الإيكاو إلى اتخاذ خطوات هامة بالتنسيق مع الجهات المعنية في القطاع وبدعم منها، دون إسناد التزامات محددة إلى كل دولة على حدة.

٢-٢ وعلى المدى القريب، تبين ورقة العمل CAAF/2-WP/06 أن من الممكن بلوغ هدف إنتاج ٥ أطنان مترية من وقود الطيران المستدام سنوياً في عام ٢٠٢٥، نظراً للوضع الراهن لاتفاقات شراء الإنتاج وتكنولوجيات التحويل في طور الاعتماد وسياسات النقل البري التي تطبقها الدول.

٣-٢ أما على المدى المتوسط والبعيد، فإن السيناريوهات الأربعة لنشر استخدام وقود الطيران المستدام التي وضعتها لجنة حماية البيئة في مجال الطيران والتي يرد وصفها في ورقة العمل CAAF/2-WP/06 (استبدال وقود الطيران التقليدي بوقود الطيران المستدام بنسبة ٤ في المائة و ٢٨ في المائة و ٥٠ في المائة و ١٠٠ في المائة في مجال الطيران الدولي بحلول عام ٢٠٥٠) تقدم سيناريوهات محتملة تتفاوت حدتها من حيث مستوى استخدام وقود الطيران المستدام بحلول عامي ٢٠٤٠ و ٢٠٥٠، استناداً إلى عدد من العوامل.

٤-٢ وبالنظر إلى المسار الملاحظ لاستخدام الوقود البديل في وسائل النقل الأخرى، مثل النقل البري، فقد اعتُبر من الملائم اقتراح مستوى إنتاج وسيط يعادل ١٢٨ طناً مترياً سنوياً من وقود الطيران المستدام بحلول منتصف المدة. ويُقدّر ذلك بمعدل تشغيل ٧٠ مصفاةً بيولوجية جديدة سنوياً، وهو معدل النمو الذي تم رصده مؤخراً في قطاعي الإيثانول والديزل البيولوجي على الصعيد العالمي، كما ورد في ورقة العمل CAAF/2-WP/06. غير أنه بالنظر إلى فارق الأسعار بين وقود الطيران المستدام ووقود الطيران التقليدي، فإن التقدم نحو هذا المستوى الوسيط قد يتطلب من الدول في مناطق مختلفة من العالم أن تضع حوافز إنتاجية واستهلاكية تلبى احتياجاتها الفريدة.

٢-٥ وبالنسبة للإطار الزمني الطويل الأمد، فإن الافتراضات التي يستند إليها سيناريو الاستعاضة بنسبة ٢٨ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠ يعدّ أقل حدة بالمقارنة مع الافتراضات التي يستند إليها سيناريو الاستعاضة بنسبة ١٠٠ في المائة. ومع ذلك، فإن العديد من الإنجازات تتطوي، في الأمد الطويل، على إمكانية زيادة معدل نشر وقود الطيران المستدام بشكل كبير وبطريقة لم تكن متوقعة عندما وضعت لجنة حماية البيئة هذه السيناريوهات. فعلى سبيل المثال، قد تؤدي إنجازات مثل التقدم التكنولوجي وسياسات التكنولوجيا المواتية واستخدام المرافق "المهملة"، على النحو المبين في ورقة العمل CAAF/2-WP-06، إلى توفر وقود الطيران المستدام بغزارة. وبفضل الدعم الكامل للدول والزخم الناجم عن هذه الإنجازات المرتقبة، يمكن التطلع إلى هدف إحلال وقود الطيران المستدام بنسبة ٥٠ في المائة، باعتبارها رؤية الإيكاو الملهمة لعام ٢٠٥٠.

٢-٦ ويلخص الجدول ١ هذا الهدف القصير الأجل وهدف منتصف المدة ورؤية الإيكاو لعام ٢٠٥٠، التي ستلهم الدول والجهات المعنية لاتخاذ الإجراءات اللازمة لمواصلة تطوير ونشر وقود الطيران المستدام. وستكون رؤية الإيكاو مصدر إلهام لا تخفى أهميته لتوجيه الجهود على نسق موحد. وتظل الافتراضات التي تستند إليها رؤية الإيكاو ضمن نطاق السيناريوهات التي قيمتها لجنة حماية البيئة، ولكنها تحتاج إلى خيارات تتجاوز الإنجازات التي يتوقع تحقيقها بمستوى المعرفة الحالي.

٢-٧ وإلى جانب الهدف الطموح لتحسين كفاءة الوقود بنسبة ٢ في المائة المشار إليه في الفقرة ١-١ أعلاه، فإن رؤية الإيكاو المقترحة بشأن وقود الطيران البديل ستقود دول الإيكاو إلى تحقيق الهدف الطموح المنقح عليه لنمو الكربون المحايد اعتباراً من عام ٢٠٢٠. وستكون رؤية الإيكاو بمثابة وثيقة حية، حيث سيجري تقييم التقدم المحرز في تحقيقها بشكل منتظم من خلال عملية تقييم شاملة تسمح بتعديل مستوى منتصف المدة في ضوء التقدم المرصود في قطاع وقود الطيران المستدام.

الجدول ١ - رؤية الإيكاو بشأن وقود الطيران البديل

رؤية الإيكاو لعام ٢٠٥٠	مستوى منتصف المدة (٢٠٤٠)	الهدف القصير الأجل (٢٠٢٥)	
٢٨٥	١٢٨	٥	استخدام وقود الطيران المستدام في الطيران الدولي (بالبطن المتري سنويا)
٥٠ في المائة	٣٢ في المائة	٢ في المائة	حصة وقود الطيران المستدام من الطلب على وقود في مجال الطيران الدولي
٣٣ في المائة	١٢ في المائة	٠,٩ في المائة	انخفاض نسبة ثاني أكسيد الكربون نتيجة استخدام وقود الطيران المستدام في مجال الطيران الدولي

٢-٨ وتقدم الفصول التالية مزيداً من التفاصيل بشأن التطورات التي قد تسهم في زيادة نشر وقود الطيران المستدام في مجال الطيران الدولي، سعياً لتحقيق رؤية الإيكاو بشأن وقود الطيران البديل.

٣- أنشطة التطوير القصيرة الأجل حتى عام ٢٠٢٥

٣-١ ستتواصل الدول الأعضاء لدى الإيكاو إلى اتفاق دولي بشأن معايير استدامة وقود الطيران المستدام وتقييم دورة حياة انبعاثات غازات الدفيئة وما يرتبط بذلك من عمليات الرصد والإبلاغ والتحقق كجزء من عملية وضع القواعد القياسية (عام ٢٠٢١) لخطة التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي "كورسيا" (CORSIA)، ومعالجة بعض أوجه

عدم اليقين التي يواجهها القطاع وتعزيز الثقة في الاستثمارات اللازمة لإنتاج وقود الطيران المستدام. وتستمر الدول الأعضاء في دعم خطة كورسيا لضمان وجود نهج يعزز إنتاج وشراء وقود الطيران المستدام.

٢-٣ وسيتم إبلاغ الإيكاو بخطط الدول لتطوير وإنتاج وقود الطيران المستدام كجزء من خطط عمل الدول، الأمر الذي سيتيح للإيكاو إجراء تحليل نوعي لاتجاهات الاستخدام المستقبلي لوقود الطيران المستدام.

٣-٣ وتمشيا مع روح مبادرة الإيكاو "عدم ترك أي بلد وراء الركب" ستواصل الإيكاو تيسير الترويج للمبادرات وتعزيز إقامة الشراكات بين الدول الأعضاء في الإيكاو، بما في ذلك تبادل المعلومات وأفضل الممارسات المتصلة بتطوير سلاسل إمداد وقود الطيران المستدام.

٤-٣ وينبغي للدول الأعضاء في الإيكاو أن تضع سياسات تحفز بقوة إنتاج وقود الطيران المستدام وفقا لظروف كل منها. ويشمل ذلك السياسات التي تسهل عمليات التطوير التالية لتحقيق تكافؤ التكلفة بين وقود الطيران المستدام ووقود الطيران التقليدي، بدعم من الجهات المعنية في القطاع:

- أ) تشجيع اعتماد نهج منسقة في الإدارات الوطنية وسياسات الدعم المالي، بما في ذلك الشراكات بين القطاعين العام والخاص؛
- ب) اعتماد سياسات تهدف إلى إعطاء الأولوية لاستخدام وقود الطيران المستدام، أو كحد أدنى، ضمان تكافؤ الفرص بين قطاع الطيران وغيره من قطاعات النقل؛
- ج) التشجيع على إعادة تخصيص البنى التحتية غير المستخدمة أو غير المستخدمة على الوجه الأكمل (أي المرافق المهملة) لاستخدامها في إنتاج وقود الطيران المستدام؛
- د) التشجيع على تحويل المزيد من قدرات التكرير نحو إنتاج وقود الطيران المستدام، في ظل استمرار عملية كهربية النقل البري؛
- هـ) تشجيع البحوث والموافقة على مسارات جديدة لإنتاج وقود الطيران المستدام التي تشمل معدلات مزج أعلى لاستخدامه وتبسيط الموافقة على مسارات وقود الطيران المستدام في المستقبل؛
- و) تعزيز الزيادة المستدامة في الأراضي المتوفرة الصالحة للزراعة والغلات الزراعية وكفاءة إنتاج الوقود وإزالة المخلفات الزراعية والحرجية؛
- ز) تعزيز المبادرات التعاونية بين الدول الأعضاء في الإيكاو؛
- ح) بذل الجهود للحد من الآثار البيئية لدورة حياة وقود الطيران المستدام الحالي؛
- ط) تحديد أسواق للمنتجات الفرعية الأعلى قيمة الناجمة عن إنتاج وقود الطيران المستدام؛
- ي) ترشيد وتكامل سلسلة إمدادات وقود الطيران المستدام بأكملها؛
- ك) دعم اتفاقات شراء الإنتاج بين شركات الطيران ومنتجي وقود الطيران المستدام؛
- ل) دعم المطارات الدولية في جهودها الرامية إلى تسويق وقود الطيران المستدام.

٥-٣ وستعقد الإيكاو حلقات عمل منتظمة تقضي إلى انعقاد المؤتمر الثالث للطيران وأنواع الوقود البديلة في عام ٢٠٢٥، من أجل تقييم التقدم المحرز في تحقيق رؤية الإيكاو، من خلال تقييم فعالية السياسات التي وضعتها الدول والوضع المالي لقطاع وقود الطيران المستدام والتطور التكنولوجي المتعلق بإنتاجه. وستتمكن الإيكاو والدول الأعضاء من تقييم التقدم المحرز للوصول إلى مستوى منتصف المدة ورؤية الإيكاو لعام ٢٠٥٠ بفضل الدروس المستخلصة من تنفيذ أنشطة التطوير المذكورة.

٤ - رؤية الإيكاو - أنشطة التطوير حتى عام ٢٠٥٠

- ٤- ١ سيلزم توسيع حافظة أنواع وقود الطيران المستدام المعتمدة لتشمل أنواع الوقود التي يمكن مزجها مع وقود الطائرات التقليدي على أي مستوى (أي دون حدود للمزج)، ولتشمل الموافقة على استخدام الوقود الذي تنتجه مصافي التكرير التقليدية التي تتضمن عمليات إنتاجها القائمة مواد الكتلة الحيوية.
- ٤- ٢ وسيلزم وضع العديد من المسارات الإضافية لإنتاج الوقود لتمكين معظم الدول الأعضاء في الإيكاو من أن تنتج محليا أنواع وقود الطيران المستدامة التي تتكيف مع ظروفها المحلية المحددة، حيث أن ذلك من شأنه أن يحسن من فعالية تكاليف وقود الطيران المستدام.
- ٤- ٣ وسيلزم قطع شوط كبير في الانتقال إلى كهربية النقل البري إلى جانب إعادة تجهيز مصافي التكرير والمرافق الصناعية الأخرى بشكل فعال لإنتاج وقود الطيران المستدام. وسيتم وضع السياسات واللوائح التنظيمية الكفيلة بإتاحة فرص متكافئة لوقود الطيران المستدام لمنافسة مستخدمين الكتلة الحيوية الآخرين، مثل النقل البري والطاقة الكهربائية البيولوجية والمواد البيولوجية.
- ٤- ٤ وسيحتاج إنتاج وقود الطيران المستدام إلى أن يكون فعالا للغاية لضمان كفاءة احتجاز وإعادة استخدام النفايات وفائض الطاقة بصورة مفيدة لزيادة كفاءة استخدام الكتلة الحيوية والحد من توليد النفايات.
- ٤- ٥ وسيتم أن يستمر الابتكار في مجال الممارسات الزراعية في السماح بنمو المواد الأولية المستخدمة في إنتاج وقود الطيران المستدام. كما سيتعين تطوير نظم جديدة ومتكاملة توفر الأغذية والأعلاف والألياف والوقود على نحو يتسم بالكفاءة والاستدامة. وينبغي أن يحقق وقود الطيران المستدام هدف تكافؤ التكلفة مع الوقود المشتق من النفط أو أن يقترب من تحقيق هذا الهدف، نتيجة للتحسينات الكبيرة في إنتاج واستخراج المواد الأولية وفي إنتاج الوقود المستدام، على سبيل المثال.

٥ - الإجراء المعروض على المؤتمر الثاني للطيران وأنواع الوقود البديلة (CAAF/2):

- ٥- ١ يدعى المؤتمر الثاني للطيران وأنواع الوقود البديلة إلى ما يلي:
- أ) الاعتراف بدور وقود الطيران المستدام في سياق أهداف الإيكاو العالمية الطموحة للطيران الدولي؛
- ب) الموافقة على عملية التقييم الشامل المقترحة لتقييم التقدم المحرز في تحقيق رؤية الإيكاو؛
- ج) تشجيع الدول على تنفيذ أنشطة التطوير المقترحة في مجالات السياسة العامة والتكنولوجيا والتمويل من أجل تحقيق الهدف القصير الأجل لعام ٢٠٢٥؛
- د) الموافقة على هدف منتصف المدة المقترح لعام ٢٠٤٠؛
- هـ) الموافقة على رؤية الإيكاو المقترحة لعام ٢٠٥٠؛
- و) تشجيع الدول على العمل سويا ومع الجهات المعنية لتحديد وتنفيذ السياسات والتكنولوجيا والتمويل اللازمة لإحراز التقدم في تحقيق رؤية الإيكاو.

-انتهى-