



مؤتمر الإيكاو الثالث بشأن الطيران وأنواع الوقود البديل (CAAF/3)

دبي، الإمارات العربية المتحدة، من ٢٠ إلى ٢٤/١١/٢٠٢٣

البند رقم ٢ من جدول الأعمال: السياسات الداعمة من أجل إنتاج ونشر الطاقة النظيفة في مجال الطيران

مبادرات الإمارات العربية المتحدة الوطنية لخفض انبعاثات الكربون

(ورقة مقدّمة من الإمارات العربية المتحدة)

الموجز

دولة الإمارات العربية المتحدة دولة رائدة إقليمياً في دعم مبادرات خفض انبعاثات الكربون من خلال الجهود الحديثة والمتضافرة التي تبذلها مختلف الجهات المعنية في مجال الطيران لابتكار تدابير خفض الانبعاثات والتحقق منها واستيعابها في العمليات التي تضطلع بها، بالاستناد إلى خرائط الطريق الوطنية المصممة وفقاً لما هو متوفر من مواد أولية في الدولة والمسارات التكنولوجية المتاحة.

وترد الإجراءات المعروضة على المؤتمر في الفقرة ٤.

١- المقدمة

١-١ بحلول نهاية نوفمبر ٢٠٢١، تم تصنيف دولة الإمارات العربية المتحدة كإحدى الدول الأعضاء الـ ٨٩ (من أصل ١٩٣ دولة) التي قدّمت خطة عمل وطنية محدثة تحتوي على بيانات كافية للتحليل. وعملت الحكومة الإماراتية بطريقة تعاونية ومتجانسة من خلال وزارة الطاقة والبنية التحتية (MoEI) وبدعم من الجهات المعنية في مجال الطيران لرسم خرائط الطريق الوطنية لخفض انبعاثات الكربون، وتحديد "خارطة طريق وقود الطيران المستدام" (SAF) في دولة الإمارات العربية المتحدة و"خارطة طريق تحويل الطاقة إلى وقود سائل" الخاصة بالمنتدى الاقتصادي العالمي، وذلك في إطار المبادرة الإماراتية الاستراتيجية للتوصل إلى انبعاثات صافية صفرية للكربون بحلول عام ٢٠٥٠. وقد صُمّمت هذه المبادرة، المتوافقة مع اتفاق باريس، لتحقيق النمو المحايد من حيث الكربون من خلال تخصيص ما لا يقل عن ١٦٣ مليار دولار أمريكي لدعم الاقتصاد المنخفض الكربون.

٢-١ وتُعد دولة الإمارات العربية المتحدة مركزاً طبيعياً للنقل الجوي نظراً لموقعها المركزي على تقاطع الطرق لعدد من الاقتصادات السريعة النمو في العالم. والطيران صناعة استراتيجية ومتطورة في دولة الإمارات العربية المتحدة، التي احتلت في عام ٢٠١٩ المرتبة الثالثة عالمياً، بعد الولايات المتحدة الأمريكية والصين، من حيث الأطنان الكيلومترية الإيرادية والركاب الكيلومترين الإيراديين. وتضم الإمارات ست شركات طيران كبرى وهي: طيران الإمارات (Emirates)، والاتحاد للطيران (Etihad Airways)، والعربية للطيران بأبوظبي (Air Arabia Abu Dhabi)، وفلاي دبي (flydubai)، والعربية للطيران (Air Arabia)، ومؤخراً ويز إير أبوظبي (Wizz Air Abu Dhabi). وتوجد في الإمارات ثمانية مطارات دولية بما في ذلك أحد أكبر المطارات وأكثرها نشاطاً في العالم في دبي. ووفقاً للاتحاد الدولي للنقل الجوي (IATA)، في عام ٢٠١٨، ساهم قطاع النقل الجوي بمبلغ ٤٧,٤ مليار دولار أمريكي (حوالي ١٣,٣٪) في الناتج المحلي الإجمالي في الإمارات، ومن المتوقع أن ينمو بنسبة ١٧٠٪ على مدى السنوات العشرين القادمة.

٣-١ وفي أكتوبر ٢٠٢٢، أعلنت الإمارات عن قرارها المتعلق بالانبعاثات الصافية الصفريّة للكربون في قطاع الطيران وكثفت الجهود الرامية إلى خفض انبعاثات الكربون من خلال زيادة الكفاءة التشغيلية واستخدام وقود الطيران المستدام والمنخفض الكربون (SAF و LCAF) وجهود خفض انبعاثات الكربون. وبحلول عام ٢٠٣٠، تهدف الإمارات إلى إنتاج ٧٠٠ مليون لتر من وقود الطيران المستدام سنوياً، مع الاستفادة من جميع مسارات المواد الأولية الممكنة. وإنّ أنشطة الإمارات الاستباقية والمرنة في إطار خطة كورسيا هي نتيجة للتنسيق الوثيق الذي قامت به الحكومة بين الجهات المعنية العديدة، مما سهل التآزر الواضح في المنطقة في السنوات القليلة الماضية.

٢- التنسيق الوثيق

١-٢ لقد اضطلعت الحكومة الإماراتية، من خلال هيئة الطيران المدني بشكل رئيسي، بدور محوري في التنسيق الدولي والإقليمي بالإضافة إلى بناء التوافق بين المشغلين ومصنعي المعدات الأصلية ومنتجي الطاقة والوزارات المحلية. ويدعم التعاون بين الهيئة العامة للطيران المدني ووزارة التغير المناخي والبيئة ووزارة الطاقة والبنية التحتية الاعتماد السريع والإيجابي للتوصيات المبينة في خرائط الطريق الوطنية.

٢-٢ وتجتمع الجهات المعنية في مجال الطيران في الإمارات بانتظام لمناقشة التحديات القطاعية والتشاور بشأنها. كما أنّها ممثلة على نطاق واسع في مجموعات العمل واللجان الوطنية التي تركز على خفض انبعاثات الكربون. ويضمن هذا النمط المحدد من التنسيق الوثيق إبقاء جميع الجهات المعنية مطلعة ونشطة في العمل على تحقيق الأهداف الوطنية.

٣- المبادرات الوطنية لخفض انبعاثات الكربون:

١-٣ لقد انعكست التطلعات الوطنية للإمارات العربية المتحدة لقيادة اقتصاد منخفض الكربون في العديد من المبادرات النشطة خلال السنوات الماضية. واستكشفت هذه المبادرات بشكل أساسي المواد الأولية والمسارات التكنولوجية المختلفة المتاحة والمناسبة لإنتاج وقود الطيران المستدام والمنخفض الكربون، وإمكانية تجاوز نسبة ٥٠٪ الحالية لمزيج وقود الطيران المستدام في المحركات الحديثة، وإمكانية تطبيق نظام "الحجز والمطالبة" ("Book and Claim") لتسريع العرض والطلب من وقود الطيران المستدام. وتذكر أبرز تلك المبادرات هنا بالترتيب الزمني:

٢-٣ ٢٠١١-٢٠١٩: قام معهد مصدر (Masdar Institute) (الذي أصبح الآن جزءاً من جامعة خليفة) والاتحاد للطيران (Etihad Airways) وشركة بوينغ (Boeing) وشركة هانويويل يو أو بي (Honeywell-UOP) بتأسيس "اتحاد أبحاث

الطاقة الحيوية المستدامة" (SBRC) في عام ٢٠١١، وتواصل هذه الجهات العمل بالتعاون مع شركة بترول أبو ظبي الوطنية (أدنوك) (ADNOC) وسافران (Safran) وجنرال إلكتريك (GE) وشركة Bauer Resources لإجراء دراسة جدوى تجارية لإمكانية استخدام وقود الطائرات المشتق من النباتات الملحية والطاقة الحيوية. وقامت شركة الاتحاد بتشغيل أول رحلة تجارية باستخدام وقود الطيران المستدام المنتج في الإمارات من هذا المشروع في عام ٢٠١٩.

٣-٣ ٢٠٢٠-٢٠٢٢: مشروع الصقر الأخضر (Green Falcon) الذي يتولى ريادته معهد مصدر و"توتال إنرجيز" (TotalEnergies) و"سيمنز للطاقة" (Siemens Energy) و"ماروبيني" (Marubeni)؛ ويجري بالتعاون مع دائرة الطاقة في أبو ظبي والاتحاد للطيران ومجموعة لوفتهانزا (Lufthansa) وجامعة خليفة لإنتاج الوقود بواسطة الطاقة الكهربائية المتجددة (e-fuels). وعلى نفس المنوال، بدأت دراسة مع معهد مصدر وشركة "بي بي" (BP)، وأدنوك (ADNOC) والاتحاد للطيران (Etihad Airways) وتديوير (Tadweer) لاستكشاف إمكانية إنتاج الوقود بواسطة الطاقة الكهربائية المتجددة باستخدام النفايات الصلبة المجمعة على مستوى البلديات والهيدروجين. وفي عام ٢٠٢٢، شرعت طيران الإمارات وجنرال إلكتريك للطيران (GE Aviation) في سلسلة من الاختبارات بالشراكة مع بوينغ وهانويل ونيستي (Neste) وفيرينت (Virent) باستخدام وقود الطيران المستدام بنسبة ١٠٠٪، مما أدى إلى رحلة تجريبية ناجحة باستخدام وقود الطيران المستدام بنسبة ١٠٠٪ في محرك واحد لطائرة بوينغ من طراز 777-300ER في ٢٠٢٣. وفي محاولة لزيادة تعبئة وقود الطيران المستدام، بغض النظر عن الموقع، عقدت الاتحاد للطيران شراكة مع World Energy و Roundtable for Sustainable Biomaterials (المائدة المستديرة للمواد الحيوية المستدامة) (RSB) بشأن رحلة فائقة الطول من واشنطن إلى أبو ظبي لاستكشاف إمكانية التعبئة بنسبة ١٠٠٪ تقريبا من وقود الطيران المستدام باستخدام نظام "الحجز والمطالبة" (Book and Claim).

٤-٣ ٢٠٢١-٢٠٢٣: باعتبارها عضواً نشطاً في فرقة العمل المعنية بالهدف الطموح الطويل الأجل (LTAG)، أجرت الإمارات تقييماً مشتركاً لإمكانات وقود الطيران المنخفض الكربون (LCAF) من حيث حجم الإنتاج وخفض انبعاثات غازات الدفيئة وتطبيق التكنولوجيا والتكاليف ذات الصلة بذلك. وتقوم الإمارات باستكشاف جميع القطاعات عبر سلسلة إنتاج الوقود للتأكد من أنها تتيح الإنتاج المحلي لوقود الطيران منخفض الكربون.

٥-٣ ٢٠٢٣: يُعد تطوير وقود الطيران المستدام جزءاً أساسياً من استراتيجية أدنوك لتوفير وقود منخفض الكربون لعملائها ودعم طموحات قطاع الطيران في خفض انبعاثات الكربون. وقد حصلت أدنوك على شهادة الاتحاد الأوروبي الدولية للاستدامة والكربون (ISCC EU) وشهادات CORSIA PLUS للمعالجة المشتركة ("Co Processing") من أجل إنتاج وقود الطيران المستدام، مما يجعل لديها أول مصفاة في الشرق الأوسط تحقق هذا التميز. وهذا يمكن أدنوك من تزويد شركات الطيران الدولية في مطارات الإمارات العربية المتحدة بوقود الطيران المستدام الذي تنتجه. وقد أُجريت تجارب ناجحة لإنتاج وقود الطيران المستدام من زيت الطهي المستعمل باستخدام مواد خام حيوية تم الحصول عليها من خلال شركة أدنوك للتجارة العالمية.

٦-٣ ٢٠٢٣: تعهدت طيران الإمارات (Emirates) بتخصيص أحد أكبر المبالغ في القطاع وقدره ٢٠٠ مليون دولار أمريكي لتمويل مشاريع البحث والتطوير (R&D) التي تركز على الحد من تأثير الوقود الأحفوري في الطيران التجاري. كما أبرمت طيران الإمارات شراكة مع شركة شل للطيران (Shell Aviation) لتعبئة أكثر من ٣٠٠ ألف غالون من وقود الطيران المستدام الممزوج في مركزها في دبي. وبعد سلسلة من الاختبارات مع ساتافيا (SATAVIA) حول إدارة تأثيرات ثاني أكسيد الكربون وغير ثاني أكسيد الكربون في وقت واحد، التزمت الاتحاد للطيران (Etihad) بعقد تجاري متعدد السنوات لاحتواء مجرات التكتف ضمن أنشطتها الروتينية لمواصلة استكشاف وتخفيف ارتفاع درجة حرارة مجرات التكتف الناجمة عن الطائرات، وإمكانية توليد أرصدة الكربون في المستقبل من خلال تجنب مجرات التكتف.

٤- الإجراءات المعروضة على مؤتمر الإيكاو الثالث بشأن الطيران وأنواع الوقود البديل

١-٤ المؤتمر مدعو إلى القيام ما يلي:

- (أ) التأكيد من أنّ "إطار الإيكاو العالمي للطاقات النظيفة في مجال الطيران" لا ينطوي على أي تمييز فيما يخص استخدام مواد أولية وتكنولوجيات محددة لضمان المسار السريع نحو انبعاثات الكربون الصافية الصفرية، فضلاً عن التأكيد على أهمية تبادل المعارف وأفضل الممارسات لضمان تحقيق جميع الدول لجهود خفض انبعاثات الكربون؛
- (ب) دعم جهود الإيكاو في تسهيل التمويل من خلال مفهوم "مركز الاستثمار المالي"، وتوسيع نطاق الشراكات والجهود المشتركة الرامية إلى تسريع الاستثمارات في مشاريع خفض انبعاثات الكربون، وضمان تنفيذ خرائط الطريق الوطنية؛
- (ج) الاعتراف بالدور الحيوي لوقود الطيران المنخفض الكربون (LCAF) كعنصر مساهم قيم في خفض الانبعاثات الناجمة عن الطيران حتى يصبح الاستخدام الواسع النطاق لوقود الطيران المستدام مجدياً تجارياً على المستوى الإقليمي؛
- (د) الإقرار بالحاجة الملحة إلى إنشاء آليات موثوقة لاحتساب مستويات استخدام وقود الطيران المستدام (SAF) ووقود الطيران المنخفض الكربون (LCAF)، بناءً على نماذج متينة وقابلة للتتبع في سلاسل الإنتاج والاستخدام، حتى يتمكن مشغلو الطائرات من المطالبة بتخفيضات الانبعاثات بفضل استخدام وقود الطيران المستدام ووقود الطيران المنخفض الكربون لخفض انبعاثات الكربون. وسيطلب ذلك تسريع الحصول على شهادة (LCAF CORSIA) بموجب خطة ترخيص معتمدة، بالإضافة إلى توسيع نطاق ترخيص وقود الطيران المستدام وفقاً لمعايير خطة كورسيا.

— انتهى —