HLM-LTAG-WP/4
07/06/22

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

الاجتماع الرفيع المستوى
بشأن جدوى تحديد هدف طموح طويل الأجل
لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مجال الطيران الدولي

مونتريال، ١٩ إلى ٢٠٢٢/٧/٢٢

البند ١ من جدول الأعمال: **سيناريوهات خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والخيارات المتاحة لتحديد هدف عالمي طموح طويل الأجل في مجال الطيران الدولي**

البند ٤ من جدول الأعمال: **الاستنتاجات والتوصيات الصادرة عن الاجتماع**

الجدوى الفنيّة من سيناريوهات وضع هدف طموح طويل الأجل في مجال الطيران الدولي (العنصر الأساسي ٢)

(ورقة مقدَّمة من الأمانة العامة للإيكاو)

الموجز

تعرض هذه الورقة العمل الذي قامت به الإيكاو بشأن الجدوى من وضع هدف طموح طويل الأجل منذ الدورة الأربعين للجمعية العمومية، مع التركيز على التقييم الفني الذي أجرته لجنة حماية البيئة في مجال الطيران (CAEP) حول جدوى السيناريوهات المختلفة لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون داخل قطاع الطيران.

وترِد الإجراءات المعروضة على الاجتماع في الفقرة ٤.

١- المقدّمة

١-١ وُجّه الطلب لاستكشاف جدوى اتخاذ هدف عالمي طموح طويل الأجل للطيران الدولي للمرة الأولى أثناء الدورة السابعة والثلاثين للجمعية العمومية للإيكاو في عام ٢٠١٠ عندما تمّ الاتفاق على تحسين كفاءة الوقود السنوية بمعدّل ٢٪ وعلى الهدف الطموح لعام ٢٠٢٠ وهو النمو المحايد من حيث الأثر على الكربون. وتكرر هذا الطلب بشأن جدوى اتخاذ

هدف عالمي طموح طويل الأجل في الدورات اللاحقة أي في الدورة الثامنة والثلاثين والتاسعة والثلاثين والأربعين للجمعية العموميّة في ٢٠١٣ و٢٠١٦ و٢٠١٩ على التوالي.

١-٢ وعقب الدورة الأربعين للجمعية العموميّة وإثر الطلب المحدّد اللاحق الصادر عن المجلس، أجرت لجنة حماية البيئة في مجال الطيران التابعة للإيكاو أعمالها الفنية حول دراسة جدوى اتخاذ هدف عالمي طموح طويل الأجل للطيران الدولي، ركّزت فيه على مختلف درجات الجاهزية وإمكانية تطبيق تدابير خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون داخل قطاع الطيران، بما في ذلك تكنولوجيات الطائرات، والعمليّات، وأنواع الوقود، بما أنّها ضرورية من أجل تقييم القدرات على خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون داخل القطاع قبل النظر في مدى الحاجة إلى أي تدبير مكمّل ونطاق مثل هذا التدبير.

١-٣ وبناءً على الاختصاصات والجدول الزمني/العمليات الشاملة التي وافق المجلس عليها في مارس ٢٠٢٠[١]، قامت لجنة حماية البيئة بما يلي: (١) جمع البيانات من المصادر الداخلية والخارجية بطريقة شفافة وشاملة؛ (٢) وضع سيناريوهات قطاعية تجمع ما بين التكنولوجيا والوقود والعمليات، وتمثّل طائفة من مختلف درجات الجاهزية وإمكانية التطبيق استناداً إلى البيانات التي تم جمعها؛ (٣) تحليل السيناريوهات بشكل نهائي لفهم الآثار المترتبة على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والتكاليف المرتبطة بالسيناريوهات والتأثيرات الاقتصادية على نمو الطيران والضوضاء ونوعية الهواء في جميع البلدان وخاصة البلدان النامية، وقد عُرضت النتائج في سياق أحدث المعارف العلمية التي تحظى بإجماع الآراء عليها.

١-٤ وتولّى الاضطلاع بمهام لجنة حماية البيئة فرقة عمل أُنشئت حديثاً وهي فرقة العمل المعنية بالهدف الطموح الطويل الأجل، التي شكّلت بدورها مجموعات عمل فرعية مخصصة لتكنولوجيا الطائرات والتحسينات التشغيلية وإنتاج الوقود، بالإضافة إلى مجموعة فرعية ثانية معنية بوضع السيناريوهات تتولى تنسيق العمل بين مختلف المجموعات الفرعية الأخرى، بما في ذلك العمل التحليلي للنظر في جوانب التكاليف والاستثمارات. وضم التقرير عن الهدف الطموح الطويل الأجل الذي أعدّته لجنة حماية البيئة بين دفتيه تجميعاً للجهود المبذولة، والمتمثلة في أكثر من ٢٠٠ مكالمة وما يزيد عن ٢٨٠ خبيراً من الحكومات وقطاع الطيران والمنظمات البيئية غير الحكوميّة والمنظمات التابعة للأمم المتحدة والأوساط الأكاديمية حول العالم.

١-٥ واعتمد الاجتماع الثاني عشر للجنة حماية البيئة في مجال الطيران (CAEP/12)، الذي انعقد في فبراير ٢٠٢٢، بالإجماع التقرير الفني عن جدوى وضع هدف طموح طويل الأجل لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون[٢]، بما في ذلك سيناريوهات خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على المدى الطويل، مع تسليط الضوء على قدرة هذه السيناريوهات الكبيرة على خفض ثاني أكسيد الكربون من خلال استخدام تقنيات الطائرات المبتكرة والعمليّات والوقود، مع تقييم الاستثمارات والتكاليف اللازمة. وبالإضافة إلى ذلك، يشمل التقرير نتائج أخرى، على غرار الحاجة إلى بناء القدرات والمساعدة في تنفيذ تدابير خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، بالإضافة إلى الحاجة إلى الإبلاغ عن التقدّم في تحقيق الهدف الطموح الطويل الأجل. وتوجز هذه الورقة محتوى التقرير، أما التقرير الكامل عن الهدف الطموح الطويل الأجل فيرِد في ورقة المعلومات HLM-LTAG-IP/2.

---

[١] انظر قرار المجلس C-DEC 219/6، الفقرة ٥ د).

[٢] الموقع الإلكتروني للتقرير الصادر عن الإيكاو عن الهدف العالمي الطموح الطويل الأجل:
https://www.icao.int/environmental-protection/LTAG/Pages/LTAGreport.aspx

٢- ملخص وبعض الملاحظات الرفيعة المستوى

٢-١ بناءً على التحليلات التي أجرتها لجنة حماية البيئة في مجال الطيران، وردت بعض الملاحظات الرفيعة المستوى في التقرير الصادر عن الهدف الطموح الطويل الأجل، بما في ذلك ما يلي (انظر ورقة المعلومات HLM-LTAG-IP/2 للاطلاع على نص الملخص والملاحظات بالكامل):

أ) بينما تُظهر السيناريوهات إمكانية الحد بشكل كبير من ثاني أكسيد الكربون، لا تصل الانبعاثات إلى الصفر في أي من السيناريوهات باستخدام التدابير داخل القطاع (مثل التكنولوجيا والعمليات والوقود)؛

ب) إن معدل نمو الحركة الإجمالي له تأثير مهم على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتبقية بحلول عام ٢٠٥٠ وما بعده؛

ج) ويتمتع الوقود سهل الإحلال، بمختلف أنواعه، بأكبر تأثير على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتبقية إذ إنه يأتي على رأس مسببات إجمالي خفض الانبعاثات بحلول عام ٢٠٥٠. ويُعد ذلك عاملاً مستقلاً إلى حد ما عن سيناريوهات التكنولوجيا والعمليات. ولا يُتوقع أن يكون للهيدروجين الموجود على متن الطائرات مساهمة كبيرة بحلول عام ٢٠٥٠ (حيث لن تزيد حصته من مجمل الطاقة عن ١,٩٪ فقط في عام ٢٠٥٠) ولكن هذه النسبة قد ترتفع في خمسينيات وستينيات القرن الحادي والعشرين إذا كان ذلك ممكناً تقنياً ومجدياً تجارياً؛

د) تمتلك الطائرات الأنبوبية والجناحية المتقدمة إمكانيات واضحة لتحسين كفاءة الوقود (الطاقة) في منظومة الطيران الدولي، على غرار الطائرات ذات التصميمات غير التقليدية، الأمر الذي سيسهم تدريجياً في تحسين مستوى الكفاءة. وستستمر الهوة التكنولوجية في الاتساع بعد عام ٢٠٥٠ بعد ضم هذه الأنواع من الطائرات إلى الأساطيل.

هـ) يوضح التحليل أن هناك فرصاً لتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مجال العمليات من خلال تحسين أداء الرحلات عبر جميع مراحلها، بما في ذلك التدابير غير التقليدية مثل الطيران في تشكيلات؛

و) التكاليف والاستثمارات المرتبطة بالسيناريوهات تعتمد إلى حد كبير على الوقود (مثل وقود الطيران المُستدام)، مما يعني الاعتراف بأن أي تكاليف إضافية للوقود (أي السعر الأدنى لبيع وقود الطيران المستدام مقارنة بوقود الطائرات النفاثة التقليدي) يحفز بشكل أكبر على تحسين كفاءة الوقود (الطاقة) من خلال تكنولوجيا الطائرات والعمليات. وسيتطلب ذلك أيضاً بعض الاستثمارات من الحكومات والصناعة.

٣- سيناريوهات وتحليلات الهدف الطموح الطويل الأجل (تقرير لجنة حماية البيئة في مجال الطيران عن الهدف الطموح الطويل الأجل)

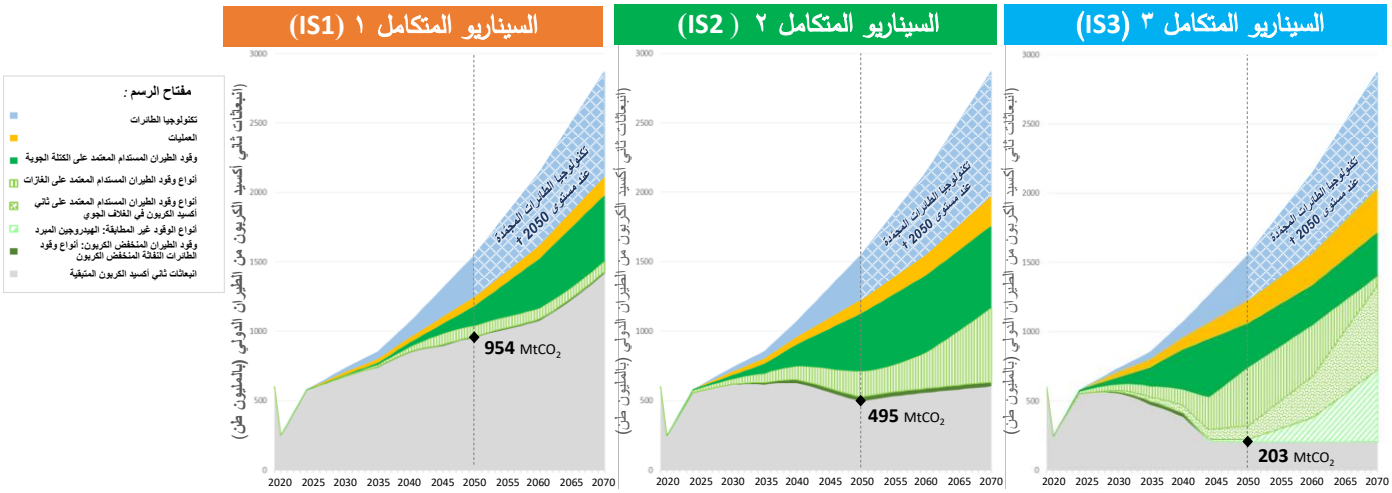
السيناريوهات الثلاثة المتكاملة للهدف الطموح الطويل الأجل

٣-١ في التقرير عن الهدف الطموح الطويل الأجل، وُضعت ثلاثة سيناريوهات متكاملة (IS1 وIS2 وIS3) تُغطي إطاراً زمنياً يمتدّ إلى عام ٢٠٧٠ بحيث تغطي نطاقاً لمختلف مستويات الجاهزية وإمكانية التحقيق والطموح، على النحو التالي:

١) وفقاً للسيناريو الأول الاسمي/المنخفض (IS1)، ستنخفض الانبعاثات في عام ٢٠٥٠ بمعدل ٣٩٪، وذلك بمعدل ٢٠٪ من تكنولوجيات الطائرات و٤٪ من العمليات و١٥٪ من الوقود، ممّا يعني أن الانبعاثات قد تصل إلى حوالي ٩٥٠ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في عام ٢٠٥٠ (أو ١,٦ أضعاف مستوى ثاني أكسيد الكربون لعام ٢٠١٩)؛

٢) ووفقاً للسيناريو المتوسط (IS2)، يمكن أن تصل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى حوالي ٥٠٠ مليون طن في عام ٢٠٥٠ (أي ٠,٨ ضعف مستوى ثاني أكسيد الكربون لعام ٢٠١٩)، أي انخفاض الانبعاثات في عام ٢٠٥٠ بنسبة ٦٨٪، وذلك بمعدل ٢١٪ من تكنولوجيات الطائرات و٦٪ من العمليات و٤١٪ من الوقود.

٣) وفي إطار السيناريو الأكثر طموحاً (IS3)، فإن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتبقية يمكن أن تصل إلى حوالي ٢٠٠ مليون طن في عام ٢٠٥٠ (أي ثلث مستوى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون عام ٢٠١٩)، مما يعني خفضاً بنسبة ٨٧٪، وذلك بمعدل ٢١٪ من تكنولوجيات الطائرات و١١٪ من العمليات و٥٥٪ من الوقود.



السيناريو المتكامل ٣ (IS3)	السيناريو المتكامل ٢ (IS2)	السيناريو المتكامل ١ (IS1)	المقاييس
≈ **200** طن متري من ثاني أكسيد الكربون في 2050 (**35%** من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لعام 2019)	≈ **500** طن متري من ثاني أكسيد الكربون في 2050 (**80%** من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لعام 2019)	≈ **950** طن متري من ثاني أكسيد الكربون في 2050 (**160%** من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لعام 2019)	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في 2050 بعد عمليات الخفض
مجموع 87% من خلال: التكنولوجيات– 21%، والعمليات – 11%، والوقود – 55%	**مجموع 68%** من خلال: التكنولوجيات– 21%، والعمليات – 6%، والوقود – 41%	**مجموع 39%** من خلال: التكنولوجيات– 20%، والعمليات – 4%، والوقود – 15%	الخفض في 2050 مقارنةً بخط الأساس
12 غيغا طن من ثاني أكسيد الكربون (2020 إلى 2050) 4 غيغا طن من ثاني أكسيد الكربون (2051 إلى 2070)	17 غيغا طن من ثاني أكسيد الكربون (2020 إلى 2050) 11 غيغا طن من ثاني أكسيد الكربون (2051 إلى 2070)	23 غيغا طن من ثاني أكسيد الكربون (2020 إلى 2050) 23 غيغا طن من ثاني أكسيد الكربون (2051 إلى 2070)	الانبعاثات التراكميّة المتبقية من 2020 إلى 2070

السياق العلمي

٢-٣ كما يوجز التقرير عن الهدف الطموح الطويل الأجل ما وصلت إليه المعارف حول انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من المصادر البشرية كافة من أجل الحدّ من الاحترار العالمي إلى ١,٥ درجة ودرجتَيْن مئويتَيْن فوق المستويات التي كانت سائدة في فترة ما قبل الثورة الصناعية، من أجل إدراج نتائج دراسة الجدوى ضمن سياق أحدث المعارف العلميّة بإجماع الآراء.

٣-٣ وتشير الكمية التراكميّة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع الطيران إلى علاقة متبادلة جيدة في سياق أهداف المتوسط العالمي لدرجات الحرارة. تُقدّر انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية الناشئة عن النشاط البشري عالمياً بنحو ٤٠٠ غيغا طن بدءاً من ٢٠٢٠ وذلك باستهداف الحد من الاحترار العالمي إلى ما دون ١,٥ درجة مئوية وبافتراض احتمالية تبلغ ٦٧٪، بينما انبعاثات الكربون المسموح بها المتبقية للإبقاء على الاحترار العالمي دون ٢ درجة مئوية فتُقدّر بنحو ١١٥٠ غيغا طن بافتراض احتمالية تبلغ ٦٧٪. وعند مقارنة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالميّة التراكمية مع الانبعاثات المتبقية التراكميّة الناشئة عن الطيران الدولي في السيناريوهات الثلاثة (IS1 وIS2 وIS3)، قد تتراوح حصة الطيران الدولي ما بين ٤,١٪ و١١,٣٪ للالتزام بحد الـ١,٥ درجة مئوية وبين ١,٤ إلى ٣,٩٪ للإبقاء على الاحترار العالمي دون ٢ درجة مئوية. (انظر ورقة العمل HLM-LTAG-WP/3).

الآثار العامة من حيث التكلفة

٣-٤ كما شمل التقرير الاستثمارات والتكاليف اللازمة ضمن السيناريوهات الثلاثة وما يرتبط بها من آثار مترتبة على الجهات المعنية المختلفة. فأنواع الوقود (أي مثلاً أنواع وقود الطيران المستدام) هي المسؤولة في المقام الأول عن الزيادة في التكاليف والاستثمارات المرتبطة بخفض الانبعاثات. كذلك فإن تكاليف الوقود المتزايدة (أي سعر البيع الأدنى لوقود الطيران المستدام مقارنةً بأنواع الوقود التقليدي) تشكل حافزاً لتحسين كفاءة الوقود (الطاقة) من خلال العمليات وتكنولوجيات الطائرات، ويقتضي تطوير هذه الأنواع من الوقود ونشرها استثمارات من جانب الحكومات وقطاع الطيران.

٣-٥ وبحسب التقديرات، فإن تكاليف الوقود المتزايدة التراكميّة التي تتحملها شركات الطيران من عام ٢٠٢٠ إلى ٢٠٥٠ تتراوح ما بين ١,١ تريليون دولار في السيناريو الأول (IS1) إلى ٤ تريليون دولار في السيناريو الثالث (IS3)، عندما يجري استبدال الوقود التقليدي بالكامل بدءاً من عام ٢٠٤٠. وستتراوح الاستثمارات التراكميّة لمورّدي الوقود في الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٥٠ ما بين ١,٣ تريليون و٣,٢ تريليون دولار.

٣-٦ وتجدر الإشارة إلى أن هذه التكاليف والاستثمارات الواقعة على عاتق مختلف الجهات المعنية لا يمكن إضافتها إلى مجموع التكلفة التراكميّة للوقود، بما أن الاستثمارات من قِبل مورّدي الوقود يُمكن نقلها إلى شركات الطيران كجزء من سعر الوقود، على سبيل المثال، كما يُمكن نقل التكاليف الواقعة على عاتق شركات الطيران إلى الركاب كجزء من سعر تذاكر السفر.

الآثار الإقليمية والآثار على فرادى الدول

٣-٧ يُقدم التقرير تحليلاً لإجمالي فوائد خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وآثار التكاليف من خلال التكنولوجيات والعمليّات والوقود على أساس عالمي. ولكن بالنسبة إلى الأثر على المستوى القطري والكلفة الواقعة على عاتق الدول النامية، أجرت لجنة حماية البيئة تحليلاً للأثر على الصعيد الإقليمي، وإن كان هذا التحليل محدوداً نظراً إلى توفّر البيانات على مستوى كل دولة على حدة. ولدعم الدول الأعضاء الراغبة في إجراء تحليلاتها الخاصة، ستكون بيانات اللجنة (الواردة على شكل جدول بيانات) مرفقةً بورقة غلاف إيضاحيّة، متاحة مجاناً لكافة الدول الأعضاء، بمجرد موافقة المجلس على ذلك، علماً بأن أي تحليل إضافي تجريه الدول لن يُعتبَر جزءاً من عمل لجنة حماية البيئة في مجال الطيران.

٣-٨ وتجدر الإشارة إلى أن الأهداف الطموحة العالميّة للإيكاو هي الأهداف الجَماعيّة لقطاع الطيران الدولي، من دون إلزام فرادى الدول بتحقيق أهداف محددة من حيث خفض الانبعاثات، ويُمكن للدول المساهمة في تحقيق هذه الأهداف الجَماعيّة من خلال مجموعات مختلفة من التدابير. وفي هذه المرحلة، فإن المعلومات بشأن مجموعات التدابير غير متوفّرة في غالبيّة الدول وبالتالي، تعذر إجراء تحليل الأثر على مستوى الدول الفرادى. وأقرّ الاجتماع الثاني عشر للجنة حماية البيئة في مجال الطيران بأن اللجنة قد استكملت عملها الفني في حدود البيانات والوقت والموارد المتاحة.

٣-٩ كما تجدر الإشارة إلى أن التقرير لم يشمل تكاليف عدم حراك قطاع الطيران لمعالجة مسألة التغيّر المناخي، الذي قد يزيد، بشكل عام، من تكاليف التكيّف لمعالجة الآثار التبعية للتغيّر المناخي، مقارنةً بتكاليف الحدّ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من خلال اتخاذ إجراءات في مرحلة سابقة، وذلك وفق نتائج الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC).

٣-١٠ ووفق التقرير التقييمي السادس الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (AR6)، من شأن الاحترار العالمي البالغ ١,٥ درجة مئوية على الأمد القصير أن يسبّب زيادات لا مفرّ منها في مخاطر مناخيّة عدّة وأن يولّد مخاطر عدّة للبشر والنظم الايكولوجيّة. وسيعتمد مستوى الخطر على الاتجاهات المتزامنة على المدى القصير من حيث درجة الضعف في مواجهة المخاطر ومستوى التعرّض لها ودرجة التكيّف معها، إلى جانب مستوى التنمية الاجتماعية والاقتصاديّة. ومن شأن الإجراءات القصيرة الأمد التي تحدّ من الاحترار العالمي إلى ١,٥ درجة مئوية تقريباً أن تقلّص الأضرار والخسائر المتوقّعة الناشئة عن التغير المناخي والمترتبة على النظم البشرية والنظم الايكولوجية بشكل كبير، مقارنةً بمستويات الاحترار العالمي الأعلى، إنما لا يُمكنها القضاء على كل الأضرار والخسائر.

٣-١١ ووفق التقرير التقييمي السادس، فإن الأدلّة على الآثار الملاحظة والمخاطر المتوقّعة والمستويات والاتجاهات من حيث مواطن الضعف وحدود التكيّف تشير إلى أن الإجراءات العالمية المقاومة للتغيّر المناخي باتت أكثر إلحاحاً مقارنةً بما جاء في التقرير التقييمي الخامس. ويُمكن لسُبل الاستجابة الشاملة والفاعلة والمبتكرة أن تعزّز التآزر وتحدّ من المقايضات بين أوجه التكيّف مع المناخ وضرورة التخفيف من الانبعاثات، من أجل إحراز التقدّم نحو التنمية المستدامة.

نتائج أخرى

٣-١٢ أشار التقرير إلى احتمال أن يكون هناك حاجة لأنشطة بناء القدرات والمساعدة من أجل تنفيذ سيناريوهات خفض الانبعاثات، على غرار الحلول التي يمكن للدول تنفيذها للمساهمة في تحقيق الهدف الطموح الطويل الأجل من خلال تعزيز فهم التكاليف، وتوفير أنشطة المساعدة في رصد وقياس انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن الطيران الدولي، وذلك في سياق برنامج شامل للتدريب، على غرار "برنامج المساعدة وبناء القدرات والتدريب في إطار خطة كورسيا" (ACT-CORSIA) الذي حقق نجاحاً (انظر ورقة العمل HLM-LTAG-WP/7).

٣-١٣ وبالنسبة إلى الإبلاغ عن التقدم المحرز على صعيد تحقيق الهدف الطموح الطويل الأجل، أوصى التقرير باستخدام مبادرة خطط عمل الدول في الإيكاو من أجل الابلاغ عن التقدم نحو تحقيق الهدف الطموح الطويل الأجل كل ثلاثة أعوام (انظر ورقة العمل HLM-LTAG-WP/6). ومن شأن ذلك أن يسمح لاجتماع لجنة حماية البيئة في مجال الطيران ودورة الجمعية العموميّة، اللذين ينعقدان كل ثلاثة أعوام، باستعراض التقدّم ورفع توصية/اتخاذ قرار حول أي تعديلات يلزم تنفيذها، بطريقة تشبه الاستعراض الدوري لخطة كورسيا. ويمكن لهذه المراجعة للهدف الطموح الطويل الأجل استخدام المعلومات التي يتم جمعها من خلال عمليات الابلاغ، بالإضافة إلى المعلومات السياقيّة، على غرار أحدث المعارف العلميّة حول المناخ، كما أوجزها فريق الآثار والعلوم التابع للجنة حماية البيئة في مجال الطيران (CAEP) (انظر ورقة العمل HLM-LTAG-WP/8).

٤- الإجراءات المعروضة على الاجتماع

٤-١ يُرجى من الاجتماع الرفيع المستوى بشأن جدوى تحديد هدف طموح طويل الأجل لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مجال الطيران الدولي القيام بما يلي:

أ) الإقرار بأن "تقرير الإيكاو عن جدوى الهدف الطموح الطويل الأجل لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن قطاع الطيران الدولي"، والذي قيّم الجدوى الفنيّة لمختلف سيناريوهات خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون داخل قطاع الطيران، يشكّل الأساس للنظر في وضع هدف طموح طويل الأجل، وأن التدابير

المرتبطة بالوقود هي التي سيكون لها الأثر المحتمل الأكبر من حيث خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن قطاع الطيران، مع الإشارة إلى مستوى غير مسبوق من الابتكارات والتكنولوجيات الجديدة الناشئة من أجل جعل قطاع طيران أكثر مراعاةً للبيئة؛

ب) الإقرار بضرورة اتخاذ الإيكاو والدول الأعضاء فيها إلى جانب المنظمات المعنية إجراءات شاملة من أجل خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن قطاع الطيران، مثل السياسات والحوافز والاستثمارات لتطوير الأبحاث ونشر الطائرات الجديدة التي لا تولّد انبعاثات كربون وإدخال التغييرات الضروريّة على المطارات والبنى الأساسية لتوريد الوقود، بالإضافة إلى وقود الطيران المستدام ووقود الطيران المنخفض الكربون ومصادر أخرى للوقود النظيف للطيران، بهدف الإنتاج بكلفة تنافسيّة على المستوى التجاري؛

ج) استخدام المعلومات الواردة في هذه الورقة للنظر في النتائج المحتملة للاجتماع فيما يخص العنصر الأساسي ٢: "الجدوى الفنية من سيناريوهات الهدف الطموح العالمي الطويل الأجل"، بما في ذلك الإجراءات الملموسة التي يجب على الإيكاو والدول الأعضاء فيها والجهات المعنية اتخاذها لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن الطيران في مجالات تكنولوجيا الطائرات والعمليّات والوقود.

— انتهى —