العدد 59

الطيران العربي

إصدار يونيو 2025

مجلة دورية تصدر عن المنظمة العربية للطيران المدني

المنظمة العربية للطيران المدني
Arab Civil Aviation Organization

acao@acao.org.ma
www.acao.org.ma

المشرف على النشر: عبد النبي منـــار - رقم الإيداع القانوني: 165/2000 - ردمك: ISSN 111-3053

/ArabCivilAviationOrganization @acao1996 ACAO /ACAO

الطيران العربي

المشرف العام

المهندس عبد النبي منار

مدير عام المنظمة

هيئة التحرير

السيد محمد أحمد مصطفى

المهندس عادل بولوطار

المهندس هشام بناني

الشؤون المالية واللوجستيك

السيد فيصل بنسليمان

المطبعة

All Print Pub

Agdal

البريد الإلكتروني

acao@acao.org.ma

الموقع الإلكتروني

www.acao.org.ma

رقم الإيداع القانوني

2000/165

ردمك

ISSN 1119 - 3053

الهاتف

(212) 537 658323/658340

الفاكس

(212) 537 658154/658111

العنوان

20، زنقة آيت باعمران، شارع محمد السادس

(طريق زعير)، صندوق البريد رقم 5025

الرباط/المملكة المغربية

جميع الحقوق محفوظة 2025

تواصلوا معنا

الطيران العربي

أبواب مجلة «الطيران العربي» وموقعها الإلكتروني مفتوحة دائماً لكل مشارك وقارئ يريد الاستفادة من هذا الفضاء العلمي، ونكون أسعد بتقديم اقتراحاتكم وملاحظاتكم، لأننا بكم نرتقي ونتطور، كما نأمل أن تتواصل مسيرة المجلة، بعون الله وتوفيقه وبما يزودنا به الباحثون من بحوث وموضوعات في أعدادنا القادمة.

مجلة الطيران العربي تخصص فضاءات لإعلاناتكم

المنظمة العربية للطيران المدني
Arab Civil Aviation Organization

acao@acao.org.ma
www.acao.org.ma
(+212) 537 65 83 23 / 40

معالي السيد محمد سالم الشهوبي

رئيس الجمعية العامة للمنظمة العربية للطيران المدني
وزير المواصلات–دولة ليبيا–

معالي الأستاذ عبد العزيز بن عبد الله الدعيلج

رئيس المجلس التنفيذي للمنظمة
رئيس الهيئة العامة للطيران المدني-
المملكة العربية السعودية-

أعضاء المجلس التنفيذي 2024 -2026

سعادة السيد سيف محمد السويدي
مدير عام الهيئة العامة للطيران المدني
دولة الامارات العربية المتحدة
- نائب رئيس المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة المهندس نايف بن علي بن حمد العبري
رئيس هيئة الطيران المدني
سلطنة عمان
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة السيد هيثم مستو
رئيس مفوضي تنظيم الطيران المدني
المملكة الأردنية الهاشمية
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة السيد محمد فالح الهاجري
المكلف بتسيير أعمال الهيئة العامة للطيران المدني
دولة قطر
عضو المجلس التنفيذي للمنظمة

معالي السيد بنكين ريكاني
رئيس سلطة الطيران المدني بالتكليف
جمهورية العراق
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

معالي الشيخ حمود مبارك الصباح
رئيس الإدارة العامة للطيران المدني-
- دولة الكويت
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة السيد طارق الطالبي
مدير عام المديرية العامة للطيران المدني
المملكة المغربية
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة الطيار عمرو الشرقاوي
رئيس سلطة الطيران المدني
جمهورية مصر العربية
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة الكابتن صالح سليم بن نهيد
رئيس الهيئة العامة للطيران المدني والأرصاد
الجمهورية اليمنية
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة السيد نضال السويلمي
مكلف بمهام مدير عام الطيران المدني
الجمهورية التونسية
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

الإنشاء

المنظمة العربية للطيران المدني هي منظمة عربية متخصصة تابعة لجامعة الدول العربية تهدف إلى توثيق التعاون والتنسيق بين الدول العربية في مجال الطيران المدني وتطويره. أنشأت في 7 فبراير 1996 عندما دخلت اتفاقية إنشائها حيز التنفيذ، وقد عقدت جمعيتها العامة الأولى في 04-05 يونيو 1996.

الرؤيـا

كيان فاعل ذو نهج داعم لمسيرة قطاع الطيران المدني العربي نحو الريادة

الرسالة

دعم قطاع الطيران المدني العربي نحو الريادة، والتنسيق بين الدول الأعضاء والدفاع عن مصالحهم، والاهتمام بتطوير قدراتهم وتقديم خدمات استشارية وتدريبية متميزة ودعمهم في المحافل الإقليمية والدولية والتعريف والافتخار بإنجازاتهم

قيمنا

الالتزام: بتحقيق الأهداف والنتائج المرجوة.
الحيادية والموضوعية: عدم الانحياز والحرص على الانصاف والمحافظة على المصلحة المشتركة.
الكفاءة: الاستخدام الأمثل لأنسب الموارد في تحقيق أهداف المنظمة.
المصداقية: الالتزام بتوفير المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب وتوضيح مصادرها بشفافية.
الانتماء: الولاء المؤسسي والإقليمي للمنظمة.

الأهداف

تتمثل أغراض وأهداف المنظمة في تزويد سلطات الطيران المدني في الدول الأعضاء بإطار للعمل المشترك من أجل:
وضع تخطيط عام للطيران المدني بين الدول العربية قصد تنمية وتأمين سلامته.
النهوض بالتعاون والتنسيق الواجب بين الدول الأعضاء في مجال الطيران المدني ووضع الأسس الكفيلة بذلك ليكون ذا طابع موحد.
العمل على تنمية وتطوير الطيران المدني العربي بشكل يستجيب لحاجيات الأمة العربية في نقل جوي آمن وسليم ومنتظم.

ورشة عمل حول أداء الطيران في إطار تحقيق الأهداف طويلة الأمد

22 – 24 يوليو
مقر المنظمة ما لم تكن استضافة

دورة تدريبية حول اتفاقية كيب تاون

21 – 24 أكتوبر
مقر المنظمة ما لم تكن استضافة

ورشة عمل حول أفضل الممارسات للتحسينات التكنولوجية والتشغيلية لحماية البيئة

13 – 15 أكتوبر
مقر المنظمة ما لم تكن استضافة

دورة تدريبية حول إدارة النقل الجوي

27 – 31 أكتوبر
مقر المنظمة ما لم تكن استضافة

دورة تدريبية حول تحالفات شركات الطيران والرمز المشترك

10 – 14 نوفمبر
مقر المنظمة ما لم تكن استضافة

ورشة عمل حول التدريب القائم على الاهلية

12 – 12 نوفمبر
مقر المنظمة ما لم تكن استضافة

المهندس/عبد النبي منار
مدير عام المنظمة العربية للطيران المدني

الربع الثاني من هذه السنة شهد تظاهرات دولية واقليمية في مختلف أنحاء العالم كانت فرصة لتقييم حالة صناعة النقل الجوي والتطور التي تعرفها، وكذلك التقدم الحاصل في رفع التحديات التي يعاني منها قطاع الطيران المدني

هذا في الوقت الذي تسجل فيه حركة النقل الجوي نموا مضطردا، بعد أن ارتفع عدد المسافرين سنة 2024 إلى أكثر من 4.9 مليار مسافر بنسبة نمو سنوية تجاوزت 10.4 % واكثر من 3.8 % بالمقارنة مع ما تم تحقيقه قبل الجائحة. كما أن حجم الشحن الجوي ارتفع بنسبة 11.3 % سنويا، مدعوما في ذلك بالتجارة الإلكترونية والاضطرابات البحرية. وقد ترتب عن وثيرة النمو هاته ارتفاع في إيرادات شركات النقل الجوي لتبلغ 966 مليار دولار، مع صافي أرباح يناهز 32 مليار دولار أمريكي(بزيادة 3.4 % سنوية) حسب تقديرات الاتحاد الدولي للنقل الجوي

المنطقة العربية ورغم الوضع الجيوسياسي الذي تعرفه، حققت نموا هاما خلال سنة 2024، بنسبة 9.4% للمسافرين، وكذلك اكثر من 13% بالنسبة لنقل البضائع

وثيرة النمو تواصلت خلال النصف الاول من هذه السنة، حيث يتوقع أن يقترب عدد المسافرين من 5.3 مليار قبل نهاية السنة

وبالعودة إلى التظاهرات التي أشرنا إليها في مستهل هذه الافتتاحية، فقد شكل مؤتمر منظمة الطيران المدني الدولي لتسهيل النقل الجوي FALC2025 الذي عقد بالدوحة منتصف شهر أبريل الماضي أبرز تظاهرة، حيث جمع هذا المؤتمر رفيع المستوى وزراء وكبار المسؤولين من قطاعات الطيران المدني والداخلية والشؤون الخارجية والصحة والهجرة والسياحة حول العالم. وركز على تعزيز تسهيل النقل الجوي العالمي من خلال تحديث وثائق السفر، وتعزيز إجراءات الأمن عبر الحدود، ومعالجة التحديات الإنسانية مثل الاتجار بالبشر. وكان من النتائج الرئيسية التأكيد على تطوير بيانات الاعتماد الرقمية وبرامج تعريف المسافرين، بما في ذلك الدليل الرئيسي العام (PKD) التابع لمنظمة الطيران المدني الدولي، لتبسيط معالجة الركاب وتحسين أمن الحدود. وضم المؤتمر معارض لعرض أحدث تقنيات التسهيل وإدارة الحدود. واختتم الجزء الوزاري بتوجيهات سياساتية تهدف إلى تعزيز التعاون والكفاءة والشمولية في السفر الجوي العالمي، ممهدةً الطريق للدورة الثانية والاربعين لجمعية منظمة الطيران المدني الدولي لاحقًا هذا العام

اقليميا، حققت الدول العربية تقدما ملحوظا في الاستثمار ات المرتبطة بتوسيع البنى التحتية وتعزيز اساطيل طائراتها التجارية، والرفع من مستويات أمن وسلامة المسافرين بالمهارات وكذلك الكفاءة التشغيلية والرقابة التنظيمية

هذا بالإضافة إلى تظاهرات وملتقيات أدرجناها ضمن مقالات هذا العدد. وأدرجنا أيضا مقالات تتطرق إلى التعثر الذي يعرفه إنتاج الوقود الأخضر، ودور الذكاء الاصطناعي في عمليات قمرة القيادة والمراقبة الجوية، واخبارا عن انشطة المنظمة العربية للطيران المدني، وعن مستجدات التجارب التي تقوم بها وكالة نازا الأمريكية في استخدام الذكاء الاصطناعي وادوات سلامة الطائرات المسيرة لإطفاء الحرائق.

مشاركة المنظمة العربية للطيران المدني في الدورة غير العادية للمجلس الاقتصادي والاجتماعي للجامعة العربية

شاركت المنظمة العربية للطيران المدني في أعمال الدورة غير العادية للمجلس الاقتصادي والاجتماعي للجامعة العربية على مستوى وزراء الاقتصاد والتجارة العرب برئاسة مملكة البحرين يومي 06 و07 ابريل 2025، وبحضور السفيرة الدكتورة هيفاء أبو غزالة الأمين العام المساعد رئيس قطاع الشؤون الاجتماعية بالجامعة العربية، والسفير الدكتور علي بن إبراهيم المالكي الأمين العام المساعد رئيس قطاع الشؤون الاقتصادية، وذلك لدراسة وإعداد مشروع جدول أعمال الملف الاقتصادي والاجتماعي لمجلس جامعة الدول العربية على مستوى القمة الدورة العادية (34) ومشروع جدول اعمال القمة العربية التنموية : الاقتصادية والاجتماعية فى دورتها الخامسة والتى تعقد فى العراق بالتزامن مع القمة العربية العادية في العراق مايو المقبل

وتضمن جدول الاعمال عددا من المبادرات والمشاريع التنموية والاقتصادية والاجتماعية التي قدمها الأمين العام لجامعة الدول العربية أحمد أبو الغيط والتى تخدم المواطن العربي ومنها خطة التطوير الشاملة لمنظومة التعليم الفني والمهني في الدول العربية بوابة التنمية والإطار الاستراتيجي وخطة العمل التنفيذية للبرنامج الإقليمي للتمكين الاقتصادي والاجتماعي للمرأة العربية والتمويل المستدام في المنطقة العربية.

كما تضمن جدول الأعمال عددا من الموضوعات ضمن الجوانب الاقتصادية للملف الاقتصادي والاجتماعي للقمتين وفي مقدمتها تقرير الأمين العام عن العمل الاقتصادي والاجتماعي التنموي العربي المشترك والتقدم المحرز في استكمال متطلبات منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى وإقامة الاتحاد الجمركي العربي والخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقةالعربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة ومبادرة الامين العام الجامعة الدول العربية تحت عنوان: المبادرة العربية للذكاء الاصطناعي نحو ريادة تكنولوجية وتنمية مستدامة وبند حول الاستراتيجية العربية للأمن الغذائي 2025 2035-

كما شمل جدول الاعمال كذلك على عدد من المبادرات والمقترحات المقدمة من بعض الدول العربية ومنها مبادرة الرئيس محمد ولد الشيخ الغزواني رئيس الجمهورية الإسلامية الموريتانية حول الاقتصاد الأزرق كوسيلة لحل مشكلة الغذاء والطاقة في العالم العربي.وكذلك المقترحات المقدمة من عدد من الدول الاعضاء

المنظمة العربية للطيران المدني تشارك في الاجتماع الاول للجنة التوجيهية (البرنامج 4) لمكتب برنامج المشترك في ميدان الملاحة بالأقمار الصناعية

شاركت المنظمة العربية للطيران المدني بصفتها عضوًا في الاجتماع الاول للجنة التوجيهية (البرنامج 4) لمكتب البرنامج المشترك في ميدان الملاحة بالأقمار الصناعية SatNav Africa IV (JPO)) - الذي عقد في داكار، السينغال الفترة 8-9 أبريل 2025. وقد ترأس الاجتماع كل المفوضية الأوروبية EC و الاتحاد الأفريقي AU عن بعد

حضر الاجتماع ما مجموعه 27 مشاركا من 10 منظمات بما فيها الايكاو، الاتحاد الافريقي ، والافكاك، والمفوضية الأوروبية ، ومنظومة كاليليو، وبعض المنظمات الإقليمية بافريقيا

وتمت اخطار المشاركين في الاجتماع بمدى تقدم برنامج SatNav Africa JPO ، بالإضافة إلى ذلك، قدم برنامج JPO حوكمة وتنسيق SatNav Africa في إطار Africa-EU فيما يتعلق ببرنامج الشراكة الفضائية لـ SBAS، في حين قدم برنامج ANGA (الملاحة المعززة لأفريقيا) في إطار ASECNA الأنشطة المحدثة فيما يتعلق بالتغطية الفعلية لـ SBAS في أفريقيا بالإضافة إلى التغطية المتوقعة في المرحلة التالية. كما قدمت التجمعات الاقتصادية الإقليمية الأفريقية إنجازاتها فيما يتعلق بالتعاون مع مكتب JPO.

وقدمت المنظمة العربية للطيران المدني في ذلك الاجتماع نبذة عن الاعمال القائمة لمراجعة استراتيجيتها وخارطة طريق المنبثقة عنها فيما يتعلق بالملاحة بالأقمار الصناعية GNSS وأيضا الأنشطة الحالية المتعلقة بهذا النظام

ورشة عمل حول متطلبات التعويض عن انبعاثات الكربون ووحدات الكربون المعتمدة عبر تقنية الاتصال المرئي، 7 أبريل 2025

نظمت المنظمة العربية للطيران المدني بدعم من الهيئة العامة للطيران المدني بدولة قطر، وبالتنسيق مع الاتحاد العربي للنقل الجوي، ورشة عمل حول متطلبات التعويض عن انبعاثات الكربون ووحدات الكربون المعتمدة بموجب خطة كورسيا. وذلك عبر تقنية الاتصال المرئي يوم 7 أبريل 2025.

حيث شارك في هذه الورشة ما يناهز 66 خبير من الدول العربية يمثلون سلطات الطيران والمطارات وشركات الطيران وأصحاب المصلحة.

وشكلت هذه الفعالية مناسبة للمشاركين للاطلاع على متطلبات التعويض عن انبعاثات الكربون ووحدات الكربون المعتمدة بموجب خطة كورسيا، سواء من وجهة نظر سلطات الطيران المدني وكذلك شركات الطيران

وتندرج هذه الورشة في إطار تنفيذ برنامج العمل المنظمة العربية للطيران المدني، ودراسة الفرص المتاحة لإنشاء سوق معتمد لتبادل أرصدة الكربون وإصدار الشهادات في المنطقة العربية لاستخدامها وفق آليات تنفيذ خطة خفض وتعويض الكربون في مجال الطيران المدني الدولي (كورسيا).

الاجتماع الثالث والخمسون للجنة النقل الجوي

عقد الاجتماع الثالث والخمسون للجنة النقل الجوي بمقر المنظمة بالرباط/ المملكة المغربية خلال الفترة من 9-8 أبريل 2025، وحضر الاجتماع عدد 6 من أعضاء اللجنة يمثلون كل من المملكة الأردنية الهاشمية، المملكة العربية السعودية، سلطنة عمان، دولة الكويت، جمهورية مصر العربية، المملكة المغربية وشارك في أعمال اللجنة بصفة مراقب كل من الجمهورية الإسلامية الموريتانية والجمهورية اليمنية.

افتتح الاجتماع الفاضل/ سالم بن حمد بن سعيد الحسيني رئيس لجنة النقل الجوي بالمنظمة ومدير دائرة النقل الجوي بسلطنة عمان مرحبا بالسادة الحضور من أعضاء اللجنة والمراقبين وتمنى لهم التوفيق في اعمال اللجنة

وقد ناقشت اللجنة الموضوعات المطروحة على جدول الأعمال وأصدرت توصيات بشأنها كما حددت اللجنة الموعد الابتدائي لانعقاد اجتماعها القادم ليكون خلال شهر نوفمبر 2025 بمقر المنظمة العربية للطيران المدني بالرباط مالم تطلب إحدى الدول الأعضاء استضافة الاجتماع

اجتماع فريق عمل تحديث اتفاقيتي تحرير النقل الجوي وآلية التفاوض الجماعي

عقد فريق العمل اجتماعه الأول بمقر المنظمة العربية للطيران المدني الرباط-المملكة المغربية خلال الفترة 8-7 أبريل 2025 تنفيذا لتوصية المجلس التنفيذي رقم (01 م.ت 69) والمعتمدة من الجمعية العامة في دورتها الواحد والسبعين بتشكيل الفريق حيث عقد بعضوية ممثلي كل من الدول الأعضاء (حضوريا) سلطنة عمان، دولة قطر، جمهورية مصر العربية، المملكة المغربية، الجمهورية الإسلامية الموريتانية؛ (عن بعد) المملكة الأردنية الهاشمية، المملكة العربية السعودية، الجمهورية اليمنية

هذا وقد اختار الفريق بالإجماع كل من السادة: الفاضل/ سالم بن حمد بن سعيد الحسيني مدير دائرة النقل الجوي بسلطنة عمان ورئيس لجنة النقل الجوي بالمنظمة رئيسا والسيد الملاح/ هشام عبد العزيز عبد الباسط رئيس الإدارة المركزية للنقل الجوي بجمهورية مصر العربية نائبا لرئيس الفريق.

وقام الفريق اثناء مباشرة اعماله المكلف بها بطلب استطلاع آراء الدول العربية في بعض المواضيع المنظورة أمام الفريق والمطروحة للنقاش للوصول إلى أفضل صياغة تحوز على توافق الدول الأعضاء.

الأمين العام لجامعة الدول العربية: "فلسطين قضيتنا المركزية والتحديات تفرض مزيداً من التنسيق والعمل المشترك"

شارك وفد من الإدارة العامة للمنظمة العربية للطيران المدني باجتماعات لجنة التنسيق العليا للعمل العربي المشترك في دورتها (57) والتي استضافتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالجمهورية التونسية خلال الفترة 16-14 أبريل 2025، بحضور ممثلين عن المنظمات العربية المتخصصة ومؤسسات العمل العربي المشترك أعضاء لجنة التنسيق العليا للعمل العربي المشترك

وفي كلمة هامة ألقاها خلال افتتاح الدورة شدد معالي الأمين العام لجامعة الدول العربية، السيد أحمد أبو الغيط، على ضرورة تعزيز التعاون بين مؤسسات العمل العربي لمواجهة التحديات الراهنة التي تمر بها الأمة

وأكد أبو الغيط أن القضية الفلسطينية ما زالت تمر بأخطر مراحلها، في ظل محاولات الاحتلال الإسرائيلي طمس الهوية الفلسطينية، مشددًا على أن التهجير القسري والعنف الممنهج الممارس بحق الفلسطينيين يفرض على العالم العربي وقفة موحدة ومسؤولة

كما لم تغب القضايا الإقليمية الأخرى عن خطاب الأمين العام، إذ أشار إلى معاناة عدة دول عربية مثل السودان، ليبيا، سوريا، لبنان، والصومال، من آثار الحروب والأزمات الممتدة، مؤكدًا أهمية الاستمرار في دعم هذه الدول عبر العمل المشترك والتكامل في الأدوار

كما تناول أبو الغيط التحديات المرتبطة بالتحولات التكنولوجية والرقمية، داعيًا إلى استيعاب الذكاء الاصطناعي وتبني رؤية عربية موحدة في هذا المجال، تحفظ الهوية وتضمن الأمن الرقمي وتخدم التنمية المستدامة

وفي ختام كلمته، طرح الأمين العام مقترحين لتعزيز فعالية اللجنة، أولهما: التركيز على استكمال المشاريع التي سبق إطلاقها، وثانيهما: البناء على قرارات القمم العربية، لا سيما الأخيرة في البحرين، بما يعزز العمل الاستراتيجي المتكامل بين المنظمات العربية

هذا وقد تناول جدول أعمال هذا الاجتماع مجموعة من البنود من بينها دور منظمات ومؤسسات العمل العربي المشترك في دعم الدول ما بعد النزاعات خاصة دولة فلسطين (مشروع تعزيز إعادة إعمار قطاع غزة) وتعزيز إعادة إعمار الجمهورية العربية السورية

كما اشتمل جدول الأعمال على مبادرة معالي الأستاذ أحمد أبو الغيط ،الأمين العام لجامعة الدول العربية "العقد العربي الثاني للأشخاص ذوي الإعاقة (2023-2032)" والذي أقرته القمة العربية في دورتها (33) بتاريخ 16-05-2024، وموضوعات الذكاء الاصطناعي وتحدياته الأخلاقية إلى جانب موضوع المنصة الرقمية العربية للتنمية المستدامة، كما تم دراسة إمكانية احداث لجنة عربية للتعامل مع الشركات التكنولوجيا الكبرى (GAFAM)، بالإضافة إلى موضوع تعزيز قدرة الاقتصادات العربية على الصمود في مواجهة الأزمات وموضوعات أخرى ذات الصلة

الاجتماع الثامن والعشرين للجنة البيئة في مجال الطيران المدني

نظمت لجنة حماية البيئة في مجال الطيران المدني لدى المنظمة العربية للطيران المدني الدورة الثامنة والعشرين بمدينة الرباط بالمملكة المغربية خلال الفترة الممتدة من 9 إلى 11 أبريل 2025، وذلك بمشاركة 11 مسؤول للبيئة يمثلون 9 دول أعضاء بالمنظمة، بالإضافة إلى الاتحاد العربي للنقل الجوي

وخلال هذه الدورة، تداول أعضاء اللجنة في المستجدات المتعلقة بحماية البيئة في مجال الطيران المدني على المستوى العربي والإقليمي، ولاسيما التحديات والصعوبات التي تواجهها الدول العربية وخاصة في المواضيع المتعلقة بوقود الطيران، وبرامج تعويض عن انبعاثات الكربون وتجارها. وكذلك برنامج العمل والأولويات لعام 2025، وأنشطة بناء القدرات لفائدة الدول الأعضاء

الاجتماع الخامس لمنظمات الطيران المدني الإقليمية

عقدت المنظمة العربية للطيران المدني (ACAO)، واللجنة الأفريقية للطيران المدني (AFCAC)، والمؤتمر الأوروبي للطيران المدني (ECAC)، واللجنة الأمريكية اللاتينية للطيران المدني (LACAC) اجتماعهم الخامس في الدوحة، قطر، بتاريخ 15 أبريل 2025م. جدول أعمال الاجتماع تمحور حول عملية التصديق على بروتوكولي تعديل المادتين 50 أ و56 لاتفاقية شيكاغو لمنظمة الدولية للطيران المدني (ICAO)، وجهود التنسيق للتحضير للجمعية العامة الثانية والأربعين لهذه الاخيرة، وتحديد مجالات التعاون للعام الحالي

حيث افتتح وترأس هذا الاجتماع، معالي رئيس مجلس المنظمة العربية للطيران المدني ورئيس الهيئة العامة للطيران المدني بالمملكة العربية السعودية الأستاذ عبدالعزيز بن عبدالله الدعيلج؛ وحضر الاجتماع كل من: السيد فلورنت سيرج دزوتا، رئيس اللجنة الأفريقية للطيران المدني، والمدير العام لهيئة الطيران المدني في جمهورية الكونغو؛ والسيد أليزيو كوارانتا، رئيس المؤتمر الأوروبي للطيران المدني؛ والسيدة إنغريد أزوسينا زيلايا فلوريان، رئيسة اللجنة الأمريكية اللاتينية للطيران المدني والمديرة العامة للإدارة العامة للطيران المدني في غواتيمالا

كما حضر الاجتماع السيدة أدفونكي أدييمي، الأمين العام للجنة الأفريقية للطيران المدني؛ السيد عبد النبي منار، المدير العام للمنظمة العربية للطيران المدني؛ السيدة باتريشيا ريفيردي، الأمين التنفيذي للمؤتمر الأوروبي للطيران المدني؛ والسيد خايمي بيندر، أمين اللجنة الأمريكية اللاتينية للطيران المدني.

خلال هذا الاجتماع تم التأكيد على التزام منظمات الطيران المدني الإقليمية القوي بتعميق التعاون بينها وضمان نهج موحد نحو التنمية الآمنة والمستدامة للنقل الجوي العالمي

اجتماع الدورة الثاني والخمسون للجنة الملاحة الجوية للمنظمة العربية للطيران المدني

أقيمت ورشة عمل بتنظيم مشترك من المنظمة العربية للطيران المدني ومنظمة الايكاو حول للملاحة الراديوية/ الملاحة عبر الأقمار الصناعية بالرباط، المغرب خلال الفترة من 24 إلى 26 فبراير 2025. حضر هذه الورشة 70 مشاركًا من 28 دولة من 3 قارات (أفريقيا وآسيا وأوروبا)، و6 منظمات والصناعة. عملت ورشة العمل كمنصة مهمة للخبراء والهيئات التنظيمية وأصحاب المصلحة في الصناعة للمشاركة في المناقشات التي تشكل مستقبل الملاحة الراديوية. ونظرًا لأهمية الدقة والسلامة والكفاءة، فمن الاجدر الاطلاع بأحدث التطورات في GNSS موضوع أنظمة الملاحة الراديوية.

درست ورشة العمل أولاً أحكام ICAO ذات الصلة بالملاحة الراديوية. ومع استمرار تطور الطيران، تلعب الايكاو دورًا حاسمًا في وضع المعايير الدولية والممارسات الموصى بها لضمان الملاحة العالمية الآمنة والمتناغمة. وترشد هذه الأحكام الدول الأعضاء في تنفيذ تقنيات الملاحة الحديثة، مما يساعد على تعزيز القدرات التشغيلية وكفاءة المجال الجوي.

وبعد ذلك، تلقت القمة العالمية تحديثًا بشأن مجموعة أقمار GNSS الأساسية. ونظرًا لأن GNSS يظل العمود الفقري للملاحة الجوية الحديثة، فإن التحديثات من مقدمي GNSS ضرورية لفهم المشهد المتطور للملاحة القائمة على الأقمار الصناعية. وتساهم التطورات التي تطرأ عليها في تحسين الدقة والنزاهة والتوافر، ودعم عمليات الطيران الأكثر أمانًا وكفاءة في جميع أنحاء العالم.

ثم تم إطلاع المشاركين على أنظمة تعزيز الملاحة عبر الأقمار الصناعية مثل أنظمة التعزيز المحمولة جواً (SBAS) وأنظمة التعزيز الأرضية (GBAS) حيث تلعب دوراً حيوياً في تعزيز الأداء وذلك من خلال تحسين الدقة والموثوقية. وتعمل هذه الأنظمة على تمكين قدرات الملاحة المتقدمة، بما في ذلك النهج الدقيق والهبوط، مما يعود بالنفع في نهاية المطاف على كل من المشغلين وإدارة الحركة الجوية

تم تناول مجال حاسم آخر وهو نقاط ضعف GNSS ووجهات النظر بشأن تخفيف تداخل الترددات الراديوية (GNSS) (RFI.. تتزايد عمليات تعطيل الإشارة، المعروفة باسم تهديدات التشويش والتزييف في جميع أنحاء العالم، وبشكل أكثر تكرارًا في منطقة البحر الأبيض المتوسط وشرق إفريقيا. إنها تشكل خطراً حقيقياً على سلامة الطيران، وقد أقرتها منظمة الطيران المدني الدولي خلال مؤتمر الملاحة الجوية الرابع عشر الذي عقد في سبتمبر الماضي. يعد التعاون بين المنظمة والهيئات التنظيمية ومقدمي التكنولوجيا والمشغلين ضروريًا لتعزيز مرونة GNSS وضمان أنظمة ملاحية مرنة وآمنة للطيران العالمي.

كانت الجلسة الخامسة مخصصة لموضوع عمليات تفتيش الرحلات الجوية والتحقق من صحة إجراءات الاقتراب أيضًا. إن التحقق من صحة ومعايرة أدوات الملاحة والإجراءات القائمة على نظام GNSS أمر أساسي للحفاظ على سلامة التشغيل

خلال هذه الورشة، كان الهدف هو تشجيع تبادل المعرفة وبناء الخبرة الإقليمية بشأن أنظمة GNSS.

اجتماع الدورة 54 لاجتماع لجنة السلامة الجوية للمنظمة العربية للطيران المدني

عقدت لجنة السلامة الجوية اجتماعها للدورة 54 عبر تقنية التواصل الهجين، بمقر المنظمة العربية بالرباط، بالمملكة المغربية يومي 18-17 أبريل 2024، افتتح الاجتماع السيد هشام بناني خبير الملاحة الجوية نيابة عن سعادة منار عبد النبي المدير العام لمنظمة العربية للطيران المدني بالترحيب بالمشاركين

وحضر الاجتماع عدد 13 مشارك (7 حضوري)، ممثلين عن 8 دول منها 7 دول أعضاء باللجنة ودولة بصفة مراقب

بالإضافة إلى استعراض قائمة الإجراءات عقب التوصيات المتخذة خلال الدورة السابقة للجنة، أصدر الاجتماع مجموعة من التوصيات، نذكر من بين أهمها، دراسة اوجه التعاون الاقليمي فيما يخص التحقيق في حوادث ووقائع الطيران وفقا لخطة العمل والآلية التي تم اعدادها لذلك (الأنشطة القادمة الاجتماع السابع والثامن لمجموعة العمل لهذا البرنامج)، متابعة مستجدات المنظمة الاقليمية لمنطقة الشمال إفريقيا والشرق الاوسط لمراقبة سلامة الطيران، بالإضافة الى برنامج الأنشطة للسلامة لهذا عام 2025.

قدم الاجتماع معلومات حول دمج تقييم تنفيذ برنامج الدولة للسلامة SSPIA في نظام البرنامج العالمي للتدقيق على الاشراف على السلامة الجوية USOAP وأفضل طريقة لإعداد سلطات الطيران المدني لتلك المهمات

انعقاد الدورة الثانية والسبعين للمجلس التنفيذي للمنظمة العربية للطيران المدني

انعقد بمدينة الرباط يوم الأربعاء الموافق 07 مايو 2025، اجتماع الدورة الثانية والسبعين للمجلس التنفيذي للمنظمة العربية للطيران المدني، وذلك بمشاركة أصحاب المعالي والسعادة رؤساء وأعضاء الوفود الممثلين للدول الأعضاء في المجلس التنفيذي

وتناولت هذه الدورة جملة من الموضوعات المدرجة على جدول الأعمال، والتي تكتسي أهمية بالغة في دعم مسيرة التعاون العربي المشترك في مجال الطيران المدني، وتطوير آليات التنسيق بين الدول الأعضاء بما يتماشى مع المتغيرات الدولية

ومن أبرز البنود التي تم مناقشتها:

- عرض تقرير المدير العام للمنظمة حول أنشطة وإنجازات المنظمة خلال الفترة الفاصلة بين الدورتين.

- متابعة تنفيذ توصيات الدورة الحادية والسبعين للمجلس التنفيذي

- مناقشة الشؤون الفنية بناءً على توصيات اللجان المتخصصة، والتي تشمل، لجنة النقل الجوي، لجنة الملاحة الجوية، لجنة السلامة الجوية، لجنة أمن الطيران بما في ذلك مبادرات دعم منظومة أمن الطيران في بعض الدول العربية، وتعزيز الابتكار الأمني، لجنة البيئة، بما في ذلك الجهود المبذولة لتقليل الانبعاثات والتكيف مع المتطلبات البيئية العالمية ولجنة الإعلام والاتصال المؤسسي، بهدف تعزيز صورة المنظمة عربياً ودولياً

- اعتماد الحسابات الختامية للسنة المالية 2024، إلى جانب مناقشة تقارير هيئة الرقابة المالية والإدارية، وحدة الرقابة الداخلية، ومراقب الحسابات القانوني

- بحث الدور العربي في الطيران المدني الدولي وسبل تعزيز التمثيل العربي في المحافل والمنظمات الدولية المعنية

- المحافظة على تأمين استدامة رخصة المشغل الجوي للخطوط الجوية الفلسطينية.

ويعد الاجتماع منصة حيوية لتبادل الرؤى والخبرات وتنسيق المواقف العربية إزاء التحديات والمستجدات التي تواجه صناعة الطيران على المستويين الإقليمي والدولي، بما يسهم في دعم التنمية المستدامة، وتسهيل النقل الجوي، وتعزيز السلامة والأمن والكفاءة التشغيلية في الدول الأعضاء

الدورة الاستثنائية للجمعية العامة للمنظمة العربية للطيران المدني

استضافت مدينة الرباط، يوم 8 مايو 2025، الدورة الاستثنائية للجمعية العامة للمنظمة العربية للطيران المدني، بمشاركة وفود رفيعة المستوى من الدول العربية الأعضاء

تأتي هذه الدورة في سياق الإعداد للانتخابات المقبلة لمجلس منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو)، المزمع تنظيمها خلال الدورة الثانية والأربعين للجمعية العامة للإيكاو في الفترة من 23 سبتمبر إلى 3 أكتوبر 2025.

الدورة الاستثنائية للجمعية العامة عقدت بهدف تعزيز التنسيق بين الدول العربية وتحديد ودعم القائمة العربية الموحدة، بما يضمن تمثيلا عربيا مؤثرا في مجلس المنظمة الدولية

كما تناولت الدورة آليات التعاون والتنسيق مع التكتلات الإقليمية المماثلة، في إطار مبدأ "الوضع الراهن"، وبما يعزز فرص التفاهم المتبادل وتبادل الدعم بين المجموعات الإقليمية في الانتخابات القادمة

وتعكس هذه المبادرة التزام المنظمة العربية للطيران المدني بأدوارها الأساسية المنصوص عليها في اتفاقية إنشائها، من خلال توحيد الرؤى وتقريب وجهات النظر بين الدول الأعضاء، وتعزيز حضور المجموعة العربية على الصعيدين الإقليمي والدولي

جذير بالذكر ان المنظمة العربية للطيران المدني هي منظمة عربية متخصصة تعمل تحت مظلة جامعة الدول العربية، وتهدف إلى تعزيز التعاون بين الدول العربية في مجال الطيران المدني. وتعد المنظمة بيت خبرة عربي يسهم في دعم السياسات والاستراتيجيات الموحدة في قطاع الطيران، وتطوير القدرات الفنية والتقنية، وتمثيل المصالح العربية في المحافل الإقليمية والدولية ذات الصلة

مشاركة المنظمة العربية للطيران المدني في اجتماع فريق الخبراء المعني بالتحقيق في الحوادث والوقائع الجوية التابع للجنة الأوروبية للطيران المدني (ACC/62)

شاركت المنظمة العربية للطيران المدني بشكل فعال في الاجتماع الثاني والستين لمجموعة خبراء التحقيق في الحوادث والوقائع الجوية التابعة للجنة الأوروبية للطيران المدني (ACC/62)، الذي عقد في فيينا، النمسا في 12 مايو 2025، مما عزز التعاون بين المناطق في مجال سلامة الطيران. يعكس هذا الالتزام تعزيز ثقافة السلامة التعاونية بين الدول الأعضاء والشركاء العالميين

وقد وفر الاجتماع منصة قيمة لمراجعة الأحداث الأخيرة في مجال الطيران والدروس المستفادة منها. خلال الجلسة الأولى، قدم الخبراء لمحات إحصائية وتحقيقات معمقة في حالات منتقاة

كان أحد مجالات التركيز الرئيسية في اجتماع ACC/62 هو التحقيق في الأحداث في المناطق الجبلية. هذه البيئات المعقدة تشكل تحديات فريدة للتحقيق في الحوادث، بما في ذلك صعوبة الوصول إلى التضاريس، وظروف الطقس القاسية، والبنية الأساسية المحدودة. وتم تبادل الخبرات من النمسا وسويسرا وفرنسا وإيطاليا (الدول ذات التضاريس الجبلية الخاصة)، وسلطت الضوء على أهمية التدريب المتخصص والإعداد الكافي واستخدام تكنولوجيا الطائرات بدون طيار لمسح المواقع وتعزيز التنسيق مع خدمات البحث والإنقاذ المحلية

وكان من بين المواضيع الأخرى التي تمت مناقشتها التحديث بشأن التطورات من الصناعة والمنتديات الأخرى. خلال هذه الجلسة، قدمت Eurocontrol وIATA وEASA وACAO مواضيع مختلفة مثل مخاطر تداخل الترددات لإشارات GNSS-RFI، وتوصيات السلامة للطيران العام، وأولوية السلامة وأهمية الإنجاز المبكر لتقارير التحقيق في الحوادث ونشرها. المنظمة العربية للطيران المدني قدمت نتائج آلية التعاون الإقليمي للتحقيق في حوادث ووقائع الطائرات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA ARCM)، والإنجازات التي تحققت منذ إنشائها قبل عامين. وكانت أيضًا فرصة لمشاركة استنتاجات ندوة "سلامة الطيران والتحقيق في حوادث ووقائع الطائرات" التي عقدت في نوفمبر 2024.

مشاركة منظمة الطيران المدني الدولي في مؤتمر ACC/62 أكدت التزامها بتعزيز التعاون الدولي والتحسين المستمر في التحقيق في الحوادث والوقائع الجوية. ويأتي هذا الدعم لدعم الهدف الشامل المتمثل في تعزيز سلامة الطيران في جميع أنحاء العالم العربي.

دورة تدريبية حول "قواعد إصدار تصاريح النقل الجوي وكيفية تطبيقها"

دورة تدريبية حول "قواعد إصدار تصاريح النقل الجوي وكيفية تطبيقها"

عقد بمقر المنظمة العربية للطيران المدني بالرباط دورة تدريبية حول "قواعد إصدار تصاريح النقل الجوي وكيفية تطبيقها" وذلك خلال الفترة 12-16 مايو 2025.

وقد افتتح السيد/ محمد أحمد مصطفى خبير النقل الجوي بالمنظمة أعمال الدورة بالنيابة عن السيد المدير العام مرحبا بالمشاركين

شارك في الدورة التي استمرت على مدار خمسة أيام (10) مشارك من الدول الأعضاء (الجمهورية الإسلامية الموريتانية والمملكة المغربية)، والتي أطرها المحاضر الدكتور سلمان علي محمد المصري من المملكة الأردنية الهاشمية

هدفت الدورة إلى تعريف المشاركين بأساليب إدارة تراخيص النقل الجوي وكذا فهم إدارة تخصيص الفترة الزمنية للحركة الجوية للطائرات SLOT ALLOCATION، واكتساب المعرفة الأساسية حول وثائق التشغيل المطلوبة للرحلات الجوية، التميز بين الرحلات التجارية وغير التجارية، كما تطرقت كذلك تعريف المشاركين بالتكنولوجيا الجديدة والتطور الجديد في مجال تخصيص الفترة الزمنية للحركة الجوية للطائرات بالمطارات SLOT ALLOCATION.

بيان حول

النسخة الرابعة للندوة الإقليمية لمشتركة بين المنظمة العربية للطيران المدني والمؤتمر الأوروبي للطيران المدني واللجنة الافريقية للطيران المدني حول "الابتكار والأمن السيبراني"

في إطار التزام المنظمة العربية للطيران المدني وشركائها الدوليين والاقليميين لتعزيز الابتكار وتطوير استراتيجيات فعالة للأمن السيبراني، عقدت المنظمة العربية للطيران المدني (ACAO) والمؤتمر الأوروبي للطيران المدني (ECAC) واللجنة الافريقية للطيران المدني (AFCAC)، النسخة الرابعة للندوة الإقليمية حول الابتكار والأمن السيبراني، وذلك بمدينة بالدار البيضاء خلال يومي 25و26 يونيو 2025

وركزت الندوة على محاور تتعلق بـــ:

تأثير الابتكار والتكنولوجيا الحديثة والحلول المبتكرة لتعزيز أمن الطيران

مساهمة التكنولوجيا لمواجهة التهديدات الحالية والناشئة ضد أمن الطيران المدني

التحديات التي تواجه المطارات في تنفيذ الابتكارات التكنولوجية وتطبيق أنظمة أمن الطيران الذكية

التهديدات الإلكترونية وتعزيز الأمن السيبراني في الأنظمة المتصلة

حضر الندوة وأدارها 20 خبيرا دوليا، كما عرفت هذه الندوة حضور95 مشاركا من 38 دولة عربية وإفريقية وأوروبية ومنظمات إقليمية وصناعة الطيران. كما قام 20 خبير دولي بتقديم عروض ومداخلات حول المواضيع ذات الصلة

هذه الندوة تعكس مساهمة المنظمة والشركاء في تحسين كفاءة وأمن الطيران المدني على المستوى الإقليمي

الطيران المدني الكويتي: تحقيق أعلى مستويات الأمان في المطار أولوية استراتيجية

أكد رئيس الإدارة العامة للطيران المدني، الشيخ حمود المبارك، أن تحقيق أعلى مستويات الأمان في مطار الكويت الدولي يمثّل أولوية استراتيجية في ظل التوجهات الحكومية نحو تطوير البنية التحتية وتعزيز مكانة البلاد كمركز إقليمي في مجال الطيران.

جاء ذلك في تصريح أدلى به المبارك لـ «كونا»، عقب الاجتماع الخامس للجنة الوطنية لأمن وتسهيلات الطيران، للتباحث حول سبل تعزيز الإجراءات الأمنية وتطوير التسهيلات في مطار الكويت الدولي.

وقال إن «الطيران المدني» حريصة على تطبيق أفضل الممارسات الدولية في مجالي الأمن والتسهيلات، مشدداً على ضرورة مواصلة التنسيق والتعاون بين الجهات المعنية كافة للارتقاء بجودة الخدمات المقدمة وتعزيز كفاءة العمليات التشغيلية.

وذكر أن هذا الاجتماع يواكب المتطلبات الدولية، ويعكس التزام الكويت بالمعايير العالمية لأمن وسلامة الطيران، مضيفاً أن اللجنة ناقشت خلال الاجتماع الإجراءات المتبعة لضمان توافق مطار الكويت الدولي مع الأنظمة والتعاميم الصادرة عن المنظمات العالمية، وفي مقدمتها منظمة الطيران المدني الدولي (إيكاو).

وأضاف أنه تم التطرق أيضاً إلى عدد من المعاهدات والاتفاقيات الدولية ذات الصلة التي تسهم في تعزيز التعاون بين الجهات المحلية والدولية في قطاع الطيران، ودعم البنية القانونية والتنظيمية المعززة لأمن وسلامة المسافرين والمرافق الجوية.

العراق يعود لخارطة النقل الجوي العالمي بـ 700 رحلة يوميًا في أجوائها

في تطوّر نوعي يُجسد عودة العراق إلى موقعه الطبيعي في خارطة النقل الجوي العالمي، أعلنت وزارة النقل – الشركة العامة لخدمات الملاحة الجوية، عن تسجيل ارتفاع قياسي وغير مسبوق في عدد الطائرات العابرة للأجواء العراقية، ما يعكس تحول البلاد إلى رئة تنفس لحركة الطيران الدولي.

وأوضح بيان صادر عن المكتب الإعلامي للوزارة، أن هذا التقدم جاء ثمرة لخطط استراتيجية رصينة وضعتها الحكومة العراقية برئاسة السيد محمد شياع السوداني، وبإشراف مباشر من وزير النقل رزاق محيبس السعداوي، الذي تابع عن كثب جهود تطوير الملاحة الجوية وتعزيز كفاءتها التشغيلية.

وأكد البيان، أن الشركة العامة للملاحة الجوية استطاعت أن تطور إمكاناتها الفنية والتقنية بما يتناسب مع الأهمية الجيوسياسية للعراق، باعتباره نقطة التقاء القارات، وجسرًا يربط الشرق بالغرب، وممرًا لا غنى عنه لحركة الطيران المدني العالمي

وحققت الشركة، بحسب البيان، طفرة نوعية في عدد الرحلات العابرة، حيث ارتفع المعدل اليومي من (300 إلى 350) ثم إلى (450، وصولًا إلى 550 و 600)، ليبلغ في الوقت الراهن أكثر من (700 رحلة يوميًا، في مؤشر واضح على الثقة الدولية المتزايدة بالأجواء العراقية، مضيفا: ان التوقعات تشير إلى استمرار هذا النمو نتيجة الخطوات التطويرية المتواصلة.

وقال مدير عام الملاحة الجوية الدكتور عباس البيضاني: أن استنفار الطواقم البشرية والفنية في الشركة مكّن من إدارة هذا الحجم غير المسبوق من الحركة الجوية بكفاءة عالية ودقة متناهية، حيث أظهر المراقبون الجويون العراقيون مهارات احترافية تضاهي أفضل النظم الدولية، ما يبرهن على الجاهزية الوطنية للتعامل مع التحديات المتغيرة في فضاء الملاحة الدولية.

وتابع قائلاً، اختارت العديد من شركات الطيران الأوروبية، وفي مقدمتها شركة "إير فرانس" الفرنسية ، الأجواء العراقية كممر رئيسي لرحلاتها، مستفيدة من الموقع المركزي للعراق، وموثوقية خدمات المراقبة الجوية فيه، والتي أثبتت كفاءتها العالية

وأكد، أن الشركة العامة للملاحة الجوية مستمرة في تنفيذ خططها لتطوير خدمات الملاحة، بالتنسيق مع منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)، والعمل على تحديث أنظمة الإقلاع والهبوط في معظم المطارات العراقية، إلى جانب تعزيز استخدام المجال الجوي المدني، ما يُعد مؤشرًا علميًا على تزايد الجاذبية التشغيلية للأجواء العراقية أمام كبريات شركات الطيران العالمية.

وذكر ، في خطوة علمية محسوبة، وسعت الشركة المجال الجوي المدني على حساب المجال العسكري، ما وفر مسارات أوسع وآمنة لعبور الطائرات، وأتاح استيعاب التدفق المتزايد في الرحلات العابرة، وهو ما وصفه الخبراء بكونه "نقلة نوعية في إدارة المجال الجوي وفقًا لأعلى معايير الاستخدام المشترك"

انتخاب ممثل دولة الإمارات نائبًا لرئيس لجنة المناخ والبيئة التابعة لمنظمة الإيكاو

تم انتخاب محمد سالم، نائب الممثل الدائم للدولة لدى مجلس منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو)، نائبًا لرئيس لجنة المناخ والبيئة (CEC) التابعة للمجلس والتي تتكون من ممثلي الدول الأعضاء في المجلس

ويعد اختيار ممثل الدولة لهذا المنصب، تأكيداً على المكانة الرائدة التي تتمتع بها دولة الإمارات إقليميا ودوليا وجهودها المشهود لها في مجالات الاستدامة البيئية وسياسات المناخ في قطاع الطيران المدني الدولي

وبهذه المناسبة، قال سعادة سيف محمد السويدي، مدير عام الهيئة العامة للطيران المدني: " إن هذا الانتخاب يعكس التزام الإمارات الراسخ وريادتها في مجال الاستدامة البيئية بالطيران المدني الدولي. وتعيين محمد سالم يؤكد تقدير المجتمع الدولي للدور الفاعل الذي تلعبه الكوادر الإماراتية ضمن اللجان المختلفة لمنظمة الإيكاو، ونتطلع إلى مواصلة التعاون الوثيق مع الدول الأعضاء في الإيكاو والجهات ذات العلاقة لتحقيق أهدافنا البيئية المشتركة"

ويأتي هذا الانتخاب في وقت يشهد فيه جهودا مكثفة من قبل منظمة الإيكاو لقيادة قطاع الطيران العالمي نحو تحقيق الاستدامة البيئية وطموحات الوصول إلى انبعاثات صفرية

ولطالما كانت دولة الإمارات لاعباً فاعلاً في أجندة الإيكاو البيئية، حيث دعت إلى تبني مصادر طاقة أنظف، وخاصة الوقود المستدام للطيران (SAF) والوقود منخفض الكربون للطيران (LCAF)، وأطلقت مبادرات مبتكرة لخفض الانبعاثات، ودعمت الأطر العالمية لمكافحة تغيّر المناخ

ومن خلال منصبه، كنائب لرئيس اللجنة، سيلعب محمد سالم دورًا هامًا في تعزيز استراتيجية منظمة الإيكاو المناخية، وضمان التنفيذ الفعال لإجراءات طموحة مثل خطة "كورسيا" لتعويض وخفض انبعاثات الكربون من الطيران الدولي، وتحقيق الهدف التاريخي للمنظمة المتمثل في الوصول إلى صفر انبعاثات كربونية في قطاع الطيران بحلول عام 2050.

تعاون مصري أوروبي لرفع كفاءة قطاع الطيران المدني

أكد وزير الطيران المدني الدكتور سامح الحفني، أن الوزارة تمتلك رؤية طموحة لجعل المطارات المصرية واجهة حضارية تعكس التطور الشامل الذي تشهده الدولة، مؤكدًا على أهمية تعزيز الشراكات مع الكيانات التمويلية الكبرى، مثل البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، في سبيل إحداث نقلة نوعية في البنية التحتية والخدمات المقدمة للمسافرين

جاء ذلك خلال استقبال وزير الطيران المدني، هاري بويد كاربنتر مدير عام مجموعة البنية التحتية المستدامة للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (EBRD) ومارك ديفيس المدير العام بالبنك والوفد المرافق لهما، وذلك بمقر ديوان عام الوزارة، بحضور المحاسب أماني متولي الوكيل الدائم لوزارة الطيران المدني إذ تأتى هذه الزيارة فى ضوء تعزيز سبل التعاون المشترك وجذب الاستثمارات الأوروبية في مجال الطيران المدني

وناقش الجانبان فرص تمويل مشروعات تطوير البنية التحتية لقطاع الطيران، وخاصة المطارات المصرية، في إطار تنفيذ برنامج الطروحات الحكومية، التي تهدف إلى تمكين القطاع الخاص وزيادة مشاركته في الأنشطة الاقتصادية كما تناول اللقاء أهمية دمج معايير الاستدامة البيئية والتكنولوجيات المتقدمة في تنفيذ مشروعات الطيران المدني، تماشيًا مع توجهات الدولة المصرية لتحقيق التنمية المستدامة في مختلف القطاعات

وأشار وزير الطيران المدني إلي أن الدولة المصرية تولي اهتمامًا بالغًا بتطوير منظومة النقل الجوي بما يتماشى مع رؤية مصر 2030، مشيرًا إلى أن الوزارة تعمل على تعزيز التعاون مع الشركاء الدوليين ومؤسسات التمويل العالمية، لتوفير بيئة استثمارية جاذبة وتقديم خدمات متطورة تليق بالمكانة الإقليمية والدولية لمصر

وأضاف أن الوزارة تمتلك رؤية طموحة لجعل المطارات المصرية واجهة حضارية تعكس التطور الشامل الذي تشهده الدولة، مشددًا في الوقت نفسه على أهمية دور القطاع الخاص كشريك محوري في عملية التنمية، لافتا إلى أن التوسع في تنفيذ مشروعات صديقة للبيئة يتماشى مع المعايير الدولية يسهم في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على الموارد الطبيعية، ويُعزز من مكانة قطاع الطيران المصري كمركز إقليمي تنافسي على المستويين الإقليمي والدولي

وأعرب أعضاء وفد البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية عن تقديرهم للجهود التي تبذلها الحكومة المصرية في تطوير قطاع الطيران المدني، مؤكدين حرص البنك على مواصلة دعم مشروعات البنية التحتية في مصر، وخاصة تلك التي تتسم بالاستدامة وتفتح آفاقًا واسعة أمام القطاع الخاص واهتمام البنك بتوفير الدعم الفني والتمويلي اللازم للمشروعات التي تسهم في رفع كفاءة المطارات وتحسين جودة الخدمات، بما يعزز مكانة مصر كمركز محوري للطيران في المنطقة.

تعزيز سلامة الطيران ورفع كفاءة الملاحة الجوية

انطلقت في الدوحة أعمال الاجتماع الثاني والعشرين للمجموعة الإقليمية لتخطيط وتنفيذ الملاحة الجوية في الشرق الأوسط إلى جانب الاجتماع الثاني عشر للمجموعة الإقليمية لسلامة الطيران في الشرق الأوسط واللذين تستضيفهما الهيئة العامة للطيران المدني تحت مظلة منظمة الطيران المدني الدولي (إيكاو)، خلال الفترة من 4 إلى 8 مايو 2025، بمشاركة نخبة من مسؤولي وخبراء سلطات الطيران المدني والمنظمات الدولية من مختلف أنحاء دول المنطقة، وذلك بهدف مناقشة أبرز التطورات والتحديات الراهنة في مجالي الملاحة الجوية والسلامة، والبحث في سبل تعزيز الكفاءة في هذين المجالين

وخلال الكلمة الترحيبية التي ألقاها السيد محمد بن فالح الهاجري، المكلف بتسيير أعمال الهيئة، في افتتاح أعمال الاجتماعين، نوه إلى أهمية الحدث باعتباره تجسيداً للالتزام المشترك بين جميع الدول المشاركة، لتعزيز سلامة الطيران، ورفع كفاءة الملاحة الجوية، وتعميق أواصر التعاون الإقليمي في منطقة الشرق الأوسط، وبشكل خاص في ظل التحديات المتزايدة التي يواجهها قطاع الطيران في المنطقة، كالتشويش على نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، وتشغيل الطائرات المسيّرة (الدرون)، والتنقل الجوي، بالإضافة إلى أنشطة الطيران في مناطق النزاع

وأكد الهاجري قائلاً: "نحن على يقين وثقة بأن النقاشات التي ستدور خلال هذين الاجتماعين ستفضي إلى مقترحات فعّالة وتدابير عملية، من شأنها الحد من هذه التهديدات، وضمان استمرار مستويات السلامة ضمن الحدود المقبولة والمعمول بها دولياً. كما أن العمل الجاري على إعداد الخطط الوطنية للملاحة الجوية والخطط الوطنية لسلامة الطيران وتطوير نظام متكامل لجمع ومعالجة البيانات الحكومية، سيساهم في تعزيز ثقافة التقارير البنّاءة داخل القطاع، ويمهد الطريق لتطبيق متقدم لكلٍ من برنامج سلامة الدولة ونظام إدارة السلامة على مستوى المنطقة"، وأضاف: "فيما ستؤدي مجموعتا MIDANPIRG وRASG دوراً جوهرياً في ضمان الانتقال السلس نحو تحقيق الأهداف الإستراتيجية التي ستقود إلى المزيد من التطوير والتحسين في مجال السلامة الجوية في منطقة الشرق الأوسط"

والجدير بالذكر أن جدول أعمال الاجتماعين سيتضمن العديد من المحاور المتعلقة بأحدث المستجدات الخاصة بالإستراتيجيات العالمية والإقليمية للطيران، والتنسيق بين مجموعتي MIDANPIRG وRASG-MID، إلى جانب مراجعة الخطط الوطنية والإقليمية لسلامة الطيران. كما يركز الاجتماعان على العديد من القضايا الهامة المتعلقة بالملاحة الجوية والسلامة الجوية العالمية والإقليمية، والبحث في أولويات وتحديات مطارات منطقة الشرق الأوسط،

وبرنامج العمل المستقبلي لمجموعتي RASG-MID/MIDANPIRG.

ومن المتوقع أن تسهم نتائج هذين الاجتماعين في بلورة عدد من المبادرات المستقبلية لتحسين كفاءة الملاحة الجوية وتعزيز السلامة في أجواء الشرق الأوسط

ومن جانبه قال السيد أحمد إبراهيم الجلاف المدير العام المساعد لقطاع خدمات الملاحة الجوية في دولة الإمارات العربية المتحدة ورئيس المجموعة الإقليمية للشرق الأوسط لتخطيط وتنفيذ الملاحة الجوية في تصريحات لـ "الشرق": إن هذا الاجتماع هو الـ 21 للمجموعة الإقليمية للملاحة الجوية والاجتماع الـ 12 للمجموعة الإقليمية للسلامة الجوية والاجتماعان يعتبران من أهم المنصات على مستوى إقليم الشرق الأوسط التابع للمنظمة الدولية للطيران المدني. وقال إن الاجتماعين يركزان على أهمية وجود مشاريع ومبادرات وبرامج إقليمية تحسينية بداية من ضمان مستوى عالٍ من السلامة الجوية في عمليات الطيران وثانيا ضمان وجود مجالات جوية إقليمية في منطقة الشرق الأوسط قادرة على استيعاب النمو الكبير في الحركة الجوية والتوسعات الكبيرة الموجودة في مطارات المنطقة

وقال أحمد إبراهيم الجلاف: منطقة الشرق الأوسط منطقة واعدة وعندها إمكانيات وقدرات كبيرة والكل واضح له أن قطاع الطيران المدني يعتبر رافدا قويا لاقتصاديات الدول وبالتالي فإن ضمان الاستثمار في تطوير البنية التحتية من مطارات وشركات طيران وأساطيل طائرات ومجال جوي من أهم الروافد الرئيسية لضمان منظومة طيران مدني آمنة ومستدامة في منطقة الشرق الأوسط

وقال: هذه الاجتماعات تحظى باهتمامات كبيرة ولا نرى أهم من الدوحة التي صارت أحد المراكز الرئيسية لصناع القرارات الدولية في قطاع الطيران فهي مركز مهم جدا في منطقة الشرق الأوسط وعالميا ودائما الهيئة العامة للطيران المدني تتميز باستضافة مثل هذه الفعاليات المهمة. وأضاف قائلا: الأجواء المثالية والظروف التي خلقتها الهيئة العامة للطيران المدني مناسبة جدا لصناع القرار في الشرق الأوسط ليأخذوا القرارات المناسبة للمنطقة

وقال أحمد إبراهيم الجلاف: نتوقع أن تستمر الحركة الجوية في منطقة الشرق الأوسط في النمو خلال الفترة القادمة خاصة وأن المؤشرات كلها إيجابية وأن الشرق الأوسط يحفل باهتمامات كبيرة من خلال الناقلات الوطنية ومن خلال المطارات الموجودة والمشاريع الواعدة في المنطقة. وأضاف: نحن نتميز بموقع في وسط الكرة الأرضية الأمر الذي يتطلب الاستثمار في البنية التحتية والاستثمار في الكوادر البشرية وتطوير النظم والسياسات والتشريعات اللازمة لضمان سلامة وأمن عمليات الطيران المدني وضمان وجود كفاءة وقدرة استيعابية عالية للمطارات وأنظمة الملاحة الجوية والمجالات الجوية في منطقة الشرق الأوسط.

وقال أحمد إبراهيم الجلاف: النماذج الناجحة في منطقة الشرق الأوسط عديدة ووجود الاجتماعات في الدوحة يعطي الفرصة لنتعلم من بعض ونستفيد من تجارب بعض ونأخذ أفضل الممارسات الإقليمية والعالمية كخارطة طريق إقليمية لتحسين عملياتنا وضمان أن الإستراتيجيات الإقليمية في منطقة الشرق الأوسط إن كانت في الملاحة الجوية أو كانت في سلامة الطيران تدعم بشكل كبير الخطط الوطنية لسلامة الطيران والملاحة الجوية لتكون متواكبة مع الخطط العالمية.

وقال: نأمل من الجميع أن يخرج من هذه الاجتماعات بأفضل الدروس المستفادة خاصة وأن التوصيات سوف تكون واعدة

خلال مشاركته في "يوم الطيران لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.. الدعيلج: إستراتيجية قطاع الطيران المدني تركز على تشكيل المستقبل عبر التعاون والتناغم والابتكار

أكد معالي رئيس الهيئة العامة للطيران المدني الأستاذ عبدالعزيز بن عبدالله الدعيلج أن إستراتيجية قطاع الطيران المدني في المملكة تُركز على تشكيل المستقبل عبر التعاون والتناغم والابتكار وتمكين النمو وتعزيز المنافسة وضمان خدمة أفضل للمسافرين، علاوة على تسريع نمو قطاع الطيران في المنطقة

جاء ذلك خلال مشاركته في فعالية "يوم الطيران لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 2025" التي ينظمها الاتحاد الدولي للنقل الجوي (أياتا) التي تُعقد لأول مرة في المملكة، وتستضيفها الخطوط السعودية في مدينة جدة خلال الفترة من 6 إلى 7 مايو، بحضور نخبة من قادة وخبراء صناعة الطيران من مختلف أنحاء العالم، بهدف مناقشة أبرز الفرص والتطورات التي تسهم في رسم ملامح مستقبل قطاع النقل الجوي.

وقدم معاليه خلال كلمته الافتتاحية شكره لاتحاد النقل الجوي الدولي والخطوط السعودية على تنظيم هذا التجمع المهم، مؤكدًا أن مثل هذه الفعاليات منصة لتعزيز التعاون وتسريع نمو قطاع الطيران في المنطقة، وفرصة لاستعراض دور رؤية المملكة 2030 في رسم ملامح مستقبل الطيران، ليس في المملكة فحسب بل على مستوى المنطقة والعالم، متطلعًا للتواصل مع شركاء القطاع لتبادل الرؤى، واستكشاف آفاق جديدة، وتعزيز مكانة المملكة كمحور عالمي يربط بين الشرق والغرب

وأشار إلى أن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، منطقة حيوية ومحور مستقبل الطيران العالمي إذ تضم اقتصادًا يبلغ حجمه 9.48 تريليونات دولار أمريكي مدعومًا بسكان من فئة الشباب، وهو ما يحرك قطاعات السياحة والتجارة والابتكار، علاوة على تمكين النمو، وأيضًا قيادة التحول من خلال الاستثمار الإستراتيجي والتعاون، مشيرًا إلى أنه في عام 2024، تجاوزت حركة المسافرين في الشرق الأوسط مستويات ما قبل الجائحة بنسبة 9% أي أكثر من ضعف معدل النمو العالمي، في حين سجل قطاع الطيران المدني في المملكة العربية السعودية زيادة ملحوظة بنسبة تزيد على 24% مقارنة بمستويات ما قبل الجائحة، وهو ما يعكس نتائج الجهود المشتركة والاستثمار المستمر في الاستدامة والابتكار الرقمي والتقنيات المتقدمة

واستعرض إستراتيجية قطاع الطيران وما حققته من إنجازات من أبرزها: طلب شركات الطيران السعودية أكثر من 500 طائرة، مما يعزز القدرة الإقليمية والقدرة التنافسية بشكل كبير، وإطلاق المنطقة اللوجستية المتكاملة بالرياض في أكتوبر 2022، مع شركة آبل كمستأجر رئيسي، مما يعكس دور المملكة كمركز لوجستي وتجاري عالمي

وتطرق إلى مشاريع المطارات وتشمل مطار الملك سلمان الدولي وتوسعة مطار الملك عبدالعزيز الدولي، وافتتاح مطار البحر الأحمر الدولي في سبتمبر 2023، وهو بوابة لواحدة من الوجهات السياحية الرائدة في المملكة، إضافة إلى تأسيس شركة طيران الرياض في عام 2023، والتي من المقرر أن تبدأ رحلاتها هذا العام، لتربط الرياض بأكثر من 100 وجهة، علاوة على إطلاق مشاريع جديدة بالشراكة بين القطاعين العام والخاص، وذلك بغرض تطوير وتشغيل المطارات في مختلف أنحاء المملكة

يذكر أن "يوم الطيران لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، الذي ينظمه الاتحاد الدولي للنقل الجوي (أياتا)، يعدّ منصة محورية تجمع أبرز الجهات المعنية في قطاع الطيران، لتعزيز الحوار البنّاء ودعم الابتكار والتعاون المشترك في مختلف أنحاء المنطقة.

توقيع اتفاقية ثنائية في مجال النقل الجوي بين الجمهورية التونسية ودولة الكويت

أشرف وزير النّقل السيّد رشيد عامري، يوم السّبت 26 أفريل 2025 ، بمقر وزارة النّقل، على مراسم التوقيع على الاتفاق بين حكومة الجمهورية التونسية وحكومة دولة الكويت بشأن الخدمات الجوية، وذلك بحضور سموّ الشيخ حمود مبارك الحمود الجابر الصباح، رئيس الطيران المدني الكويتي وسعادة سفير دولة الكويت بتونس، السيد منصور خالد العمر، ووفد من الطيران المدني الكويتي وسفارة دولة الكويت بتونس ، وكل من ممثلة وزارة الشؤون الخارجية والهجرة والتونسيين بالخارج والمدير العام للطّيران المدني بتونس وممثلين عن هياكل وزارة النّقل

وألقى وزير النّقل بهذه المناسبة كلمة نوّه في مستهلّها بمتانة العلاقات بين البلدين الشقيقين، مؤكّدا أنّ هذا الاتفاق يجسّد العزم المشترك على تعزيز التعاون القائم في مجال الطيران المدني، انسجاما مع الارادة السياسية الصادقة لقائدي البلدين الأستاذ قيس سعيّد رئيس الجمهوريّة التوّنسية وسموّ الشّيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح، أمير دولة الكويت، والارتقاء به إلى مستوى الشراكة الشاملة والمتكاملة، ومواكبة للتطورات الدولية في مجال السلامة الجوية وأمن الطيران المدني

وأشار الوزير إلى أنّ مجال الطيران المدني يعدّ اللبنة الأولى في علاقات التعاون بين البلدين، مؤكّدا استعداد تونس للتعاون وتوفير التسهيلات لاستئناف تشغيل الخط الجّوي المباشر الرّابط بين تونس والكويت، ودعا إلى مواصلة العمل لوضع برامج عملية لتدعيم التّعاون المشترك وتبادل التجارب والخبرات وإقامة شراكات بين شركات الطّيران التونسية والكويتية

وعلى صعيد آخر، أثنى السيّد رشيد عامري على ما قدّمه الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية من دعم لمعاضدة مجهودات الدولة التونسية في تمويل المشاريع التنموية ذات الأولوية من خلال المساهمة في تمويل مشروع تجديد وتطوير السكة الحديدية لنقل الفسفاط

من جانبه، أكّد الشيخ محمود مبارك الحمود الجابر الصباح، رئيس الطيران المدني الكويتي، على أن توقيع هذه الاتفاقية يُمثل ترجمة عملية للتوجيهات السامية لسموّ الشيخ

مشعل الأحمد الجابر الصباح، أمير دولة الكويت، وفخامة رئيس الجمهورية التونسية الأستاذ قيس سعيّد، القاضية بمزيد تعزيز التعاون الثنائي والشراكة البناءة بما يخدم تقارب الشعبين الشقيقين، وأكّد دعم بلاده لتفعيل التعاون الاستراتيجي بين البلدين لا سيما فيما يتعلق بالتعاون بين شركات النقل الجوي التونسية والكويتية مؤكدا على أهمية إطلاق خطوط الشحن الجوي، ويسهم في دعم انسياب المبادلات التجارية بين البلدين الشقيقين.

كما نوّه رئيس الطيران المدني بدولة الكويت الشقيقة، في هذا السياق، بالكفاءات العالية التي يتميز بها الشعب التونسي، الذي يُعد من أبرز مصادر اليد العاملة المؤهلة على المستوى الإقليمي في كافة المجالات من حيث الجودة والانتاجية

مصر تستضيف قمة أمن الطيران المدني الدولي

بمشاركة إقليمية ودولية واسعة

انطلقت في القاهرة فعاليات قمة أمن الطيران المدني الدولي، التي تستمر على مدار يومين بفندق ميريديان المطار، تحت رعاية الدكتور سامح الحفني وزير الطيران المدني، وبمشاركة واسعة من ممثلي منظمات وهيئات إقليمية ودولية معنية بأمن وسلامة الطيران

شهدت القمة حضور عدد من كبار المسئولين، من بينهم الطيار أحمد عادل رئيس مجلس إدارة الشركة القابضة لمصر للطيران، والطيار عمرو الشرقاوي رئيس سلطة الطيران المدني، ومحمد أبو بكر فارع المدير الإقليمي للمنظمة الدولية للطيران المدني (ICAO) بمنطقة الشرق الأوسط، إلى جانب قيادات من كبرى شركات الطيران وشركات الأمن الدولي، من ضمنهم ممثلو شركة MedAire العالمية المنظمة للحدث

مصر ملتزمة بمنظومة أمن طيران متكاملة

وفي كلمته الافتتاحية، أعرب الدكتور سامح الحفني، عن اعتزازه باستضافة مصر لهذا الحدث الدولي الهام، مؤكدًا أن القمة تعكس التزام الدولة بتعزيز أمن الطيران ومواكبة المتغيرات العالمية، بما يعزز مكانة مصر كمركز إقليمي رائد في مجال أمن وسلامة الطيران

وذكر أن الموقع الجغرافي لمصر وتعدد المسارات الجوية العابرة لأجوائها يضفيان عليها مسئولية متزايدة في حماية وتأمين حركة الملاحة الجوية الإقليمية والدولية

وأكد الحفني أن وزارة الطيران، بالتعاون مع الجهات الأمنية، عملت على تطوير الإطار الوطني لأمن الطيران وفقًا لمعايير منظمة الإيكاو، حيث أصبحت المطارات المصرية نموذجًا يُحتذى به في تطبيق أنظمة أمنية متطورة

استثمارات متواصلة في أمن الطيران

من جهته، أكد الطيار أحمد عادل أن مصر للطيران تولي اهتمامًا بالغًا لأمن وسلامة المسافرين من خلال الاستثمار في أحدث التقنيات وتقييم المخاطر الأمنية بشكل دوري، ذاكرا أن الشراكة مع MedAire تعكس التزام الشركة بتبني حلول أمنية ذكية ومستدامة

المنطقة بحاجة لاستراتيجيات أمنية مرنة

وقال محمد أبو بكر فارع، المدير الإقليمي لمنظمة ICAO، إن منطقة الشرق الأوسط تشهد تطورًا متسارعًا في قطاع النقل الجوي، مما يتطلب استراتيجيات أمنية قابلة للتكيف مع التهديدات الجديدة، بما فيها الهجمات الإلكترونية والتحديات المرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة.

نحو أمن طيران استباقي وتنبؤي

في السياق ذاته، شدد هاني بكر، نائب الرئيس الأول للأمن بشركة MedAire، على أهمية تبني نهج أمني موحد يقوم على تبادل المعلومات اللحظية، وتحويل مفهوم الأمن من الحماية التقليدية إلى بناء الثقة والتعاون الدولي، معتمدًا على الدمج بين التكنولوجيا الحديثة والخبرة البشرية والوعي الجيوسياسي.

مصر تستعين بشركات خاصة لتطوير أداء مطاراتها

تواصل مصر خطواتها لتحسين أداء المطارات وذلك عبر تطوير بنيتها التحتية الرقمية من خلال اتفاقية تم توقيعها مع شركة "سيتا" العالمية، والتوجه نحو طرح إدارة وتشغيل المطارات لشركات خاصة

افتتحت شركة "سيتا" العالمية مركز القيادة الجديد بالقاهرة ليكون الأول لها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بهدف تعزيز قدرات البنية التحتية الرقمية لصناعة النقل الجوي في مصر والمنطقة، بحسب خبر على موقع الهيئة العامة للاستعلامات المصرية

وفي كلمته خلال مشاركته بفعاليات افتتاح المركز قال سامح الحفني، وزير الطيران المدني المصري، إن المركز، الذي بدأ التشغيل الفعلي في مصر العام الماضي، سيساهم بشكل مباشر في توفير فرص عمل نوعية، وتعزيز التعاون مع الجامعات والمؤسسات التعليمية لتأهيل جيل جديد من المتخصصين في تكنولوجيا معلومات الطيران، بما يعزز من مكانة مصر كمركز إقليمي في مجالات التكنولوجيا والابتكار والخدمات الرقمية.

تعاون مع "مصر للطيران"

أثنى وزير الطيران المدني على التعاون بين "سيتا" و"مصر للطيران"، واعتبرها الذراع التكنولوجية لقطاع الطيران في مصر، من خلال تنفيذ حلول رقمية متقدمة أسهمت في تطوير كفاءة العمليات التشغيلية وتحسين تجربة المسافرين؛ ومن أبرز هذه الحلول: "سيتا كونيكت جو" (SITA Connect Go)، الذي يوفر بنية تحتية مرنة وسريعة الاستجابة، ونظام "كوميونيتي دي سي إس" (Community DCS)، الذي يحسن من عمليات المغادرة ويعزز الأداء التشغيلي

من جهته قال سليم بوري، رئيس "سيتا" في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا، إن قرار افتتاح مركز قيادة إقليمي في القاهرة يرجع لما تتمتع به مصر من موقع مركزي وتكلفة تشغيل مناسبة وجيل من الشباب المدرب المجيد للغتين العربية والإنجليزية

زيادة أعداد المسافرين

يتوقع بوري تضاعف أعداد المسافرين في المنطقة خلال السنوات الخمس إلى العشر القادمة، وهو "ما يتطلب تطوير خدمات تقنية ورقمية بوتيرة سريعة تناسب نمو أعداد المسافرين". وأشار إلى أن استخدام التكنولوجيا الذكية، مثل أنظمة البصمة البيومترية في المطارات، قادرة على تسريع إجراءات السفر بنسبة قد تصل إلى 80%.

تسجل أعداد المسافرين عبر المطارات المصرية نمواً بنسبة تتراوح بين 6% و8% سنوياً، وهي أعلى من المعدل العالمي البالغ 4%، بحسب وزير الطيران المصري

طرح أول مطار مصري

وفي سياق متصل، كشف الحفني طرح إدارة أول مطار مصري، وهو مطار الغردقة، لشركة خاصة تتمتع بالخبرة في إدارة المطارات، متوقعاً أن تبدأ عملية الطرح تلك في الربع الأخير من هذا العام. وأكد أن التعاون مع القطاع الخاص يأتي ضمن خطة طموحة لتطوير المطارات ولا يندرج تحت بيع أصول الدولة

كان المتحدث الرسمي باسم الحكومة محمد الحمصاني ذكر في مقابلة مع قناة "الشرق" نهاية العام الماضي، عزم مصر بدء طرح مطاراتها على القطاع الخاص لإدارتها وتشغيلها خلال 2025.

لدى مصر 15 مطاراً دولياً، ومطاران محليان. وتتولى الشركة القابضة للمطارات والملاحة الجوية الحكومية إدارتها.

أسبوع الطيران الأفريقي لمنظمة الطيران المدني الدولي يعزز تطوير النقل الجوي في أفريقيا

أسبوع الطيران الأفريقي لمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO AFI Aviation Week) في نسخته العاشرة، جدد التزامه بتعزيز سلامة الطيران وأمنه وتيسير حركته واستدامته وربطه عبر منطقة أفريقيا والمحيط الهندي (AFI)

هذا الحدث عُقدَ في الفترة الممتدة من 26 إلى 30 مايو 2025 في شلالات فيكتوريا، زيمبابوي، وجمع شخصيات رفيعة المستوى، من بينها نائب رئيس جمهورية زيمبابوي، معالي الرفيق كيمبو دوجيش كامبل موليا موهادى موهادى؛ ووزير النقل وتطوير البنية التحتية في زيمبابوي، السيد فيليكس تابيوا موهونا (عضو البرلمان)؛ ورئيس مجلس منظمة الطيران المدني الدولي، السيد سالفاتوري شياكيتانو، والأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي، السيد خوان كارلوس سالازار؛ إلى جانب وزراء وممثلين كبار آخرين من الدول الأفريقية

كما حضر رئيس لجنة الطيران المدني الأفريقي (AFCAC)، السيد فلوران سيرج دزوتا، والأمينتها العامة، السيدة أديفونكي أديمي، بالإضافة إلى ممثلين عن منظمات إقليمية أخرى وأصحاب المصلحة في الطيران العالمي

في كلمته الافتتاحية أكّد نائب الرئيس موهادى التزام زيمبابوي بأهداف منظمة الطيران المدني الدولي الاستراتيجية وتطوير الطيران الإقليمي، وحث الحكومات الحاضرة على إعطاء أولوية لتوحيد سياسات تيسير النقل الجوي كوسيلة لتعزيز الكفاءة والتنمية.

وفي كلمته الرئيسية، شدد رئيس المجلس شياكيتانو على الأهمية الاستراتيجية لأسبوع الطيران الأفريقي باعتباره أكبر تجمع للطيران في القارة الأفريقية. وهنأ وشكر زيمبابوي على قيادتها وكرم ضيافتها في استضافة الحدث، وأكد من جديد التزام منظمة الطيران المدني الدولي بدعم أفريقيا من خلال نهج الشراكة الذي يضمن عدم تخلف أي دولة عن الركب

الأمين العام سالازار من جانبه شدد على أهمية الحدث كمنصة لتشكيل مستقبل الطيران في أفريقيا بما يتماشى مع الخطة الاستراتيجية الجديدة لمنظمة الطيران المدني الدولي (2026-2050) وخطة العمل (2028-2026)، وانضم إلى السيد شياكيتانو في تقدير زيمبابوي لاستضافتها الحدث

ولاحظ السيد سالازار أن معظم نمو

حركة النقل الجوي المستقبلية ستحدث في الأسواق الناشئة مثل أفريقيا، مسلطاً الضوء على الفرص والأهمية القصوى لضمان نمو شامل ومستدام للطيران. وفي هذا الصدد، أكد السيد سالازار من جديد التزام منظمة الطيران المدني الدولي بدعم الدول الأفريقية من خلال مبادرات مثل خطتي سلامة الطيران الأفريقية وأمن وتيسير الطيران الأفريقي (AFI وAFI-SECFAL)، ومخططي المفتش التعاوني الأفريقي والأمن والتيسير، وبرنامج الترتيب التعاوني للوقاية من أحداث الصحة العامة في الطيران المدني وإدارتها . (CAPSCA)

وحث الأمين العام المندوبين على مواصلة تطوير استراتيجيات بقيادة أفريقية وبناء قطاع طيران مرن وجاهز للمستقبل بما يتماشى مع أهداف منظمة الطيران المدني الدولي، وأثنى على الدول والمنظمات المانحة لمساهماتها الأساسية

الاجتماعات الثنائية

دعمًا لأهداف أسبوع منطقة أفريقيا والمحيط الهندي (AFI)، أجرى رئيس المجلس سياشيتانو اجتماعات ثنائية مع نائب الرئيس موهادى، والوزير تابيوا موهونا؛ والأمين العام لوزارة النقل الماليزية، السيد جانا سانثيران مونايان؛ والمدير العام للطيران المدني في جنوب أفريقيا، السيدة بوبي خوزة. كما أجرى الأمين العام سالازار مناقشات ثنائية مع وزير النقل والخدمات اللوجستية في زامبيا، معالي المهندس فرانك موسيبا تايالي (عضو البرلمان)، ونائب وزير النقل وتطوير البنية التحتية في زيمبابوي، معالي جوشوا ك. ساكو (عضو البرلمان)

كما شارك الأمين العام في عدة اجتماعات ثنائية مع المديرين العامين ورؤساء الوفود من غينيا الاستوائية وإثيوبيا وغانا ومالي وموريتانيا وموريشيوس ونيجيريا والسنغال وجنوب أفريقيا وأوغندا وماليزيا، ومع ممثلي المنظمات الإقليمية: لجنة الطيران المدني الأفريقي (AFCAC)، ومفوضية الاتحاد الأفريقي (AUC)، والعديد من منظمات الرقابة على السلامة الإقليمية.

النتائج والاتفاقيات الرئيسية

نتج عن المناقشات مجموعة شاملة من النتائج تهدف إلى تعزيز قطاع الطيران في أفريقيا. وشملت الموضوعات الرئيسية:

- تعزيز سلامة الطيران من خلال تحسين الرقابة والمراقبة القائمة على المخاطر
- تطوير بنية تحتية قابلة للتشغيل المتبادل للملاحة الجوية مع التنسيق الإقليمي
- معالجة التهديدات الأمنية من خلال تنفيذ أنظمة المعلومات المتقدمة عن الركاب وسجل أسماء الركاب (API/PNR) والاستراتيجيات القائمة على المخاطر.
- تحسين ربط النقل الجوي من خلال تسريع تنفيذ السوق الجوية الأفريقية الموحدة (SAATM)، وخفض الضرائب، وتوحيد السياسات العابرة للحدود، وتنفيذ برامج التيسير

وكجزء من أسبوع منطقة أفريقيا والمحيط الهندي (AFI)، روجت ندوة الطيران الأفريقي لوقود الطيران المستدام (SAF) من خلال برنامج منظمة الطيران المدني الدولي للمساعدة وبناء القدرات والتدريب على وقود الطيران المستدام (ACT-SAF) ومنصة Finvest Hub؛ كما تقدمت في مجال المساواة بين الجنسين من خلال السياسات والإرشاد والتعليم؛ وتمكين الشباب من خلال التعرف على وظائف الطيران، وتحديث التدريب، والتدريب الداخلي

وفي جميع المجالات، كان التركيز على التعاون بين الدول ومنظمة الطيران المدني الدولي ولجنة الطيران المدني الأفريقي والقطاع الصناعي لمواءمة الأطر العالمية وضمان نمو شامل ومستدام في الطيران الأفريقي.

وكانت إحدى النتائج البارزة لأسبوع منطقة أفريقيا والمحيط الهندي (AFI) عقد الاجتماع الأول للجنة التوجيهية الموحدة لخطة منطقة أفريقيا والمحيط الهندي (AFI Plan)، وخطة أمن وتيسير الطيران الأفريقي (AFI SECFAL Plan)، وصندوق تنمية الموارد البشرية (HRDF). وسيعزز هذا الآلية الموحدة الرقابة والتنسيق وحشد الموارد.

وشدد الاجتماع على الحاجة إلى إستراتيجية لحشد الموارد لضمان التمويل المستدام. كما حث الدول الأفريقية على تنفيذ أهداف أبوجا المنقحة للسلامة ودمجها في الخطط الوطنية للسلامة

واعترافًا بالتقدم المحرز حتى الآن في معالجة مخاوف السلامة والأمن الخطيرة الناتجة عن عمليات التدقيق التي تجريها منظمة الطيران المدني الدولي، دعت اللجنة أيضًا إلى زيادة المشاركة الطوعية.

نظرة للمستقبل

رافق رئيس المجلس والأمين العام خلال أنشطتهما في زيمبابوي المديرة الإقليمية لمنظمة الطيران المدني الدولي لمنطقة شرق وجنوب أفريقيا (ESAF)، السيدة لوسي مبوجوا؛ والمدير الإقليمي لغرب ووسط أفريقيا (WACAF)، السيد رومان إيكوتو؛ ومدير تنمية القدرات والتنفيذ، السيد خورخي فارغاس

وفي ختام أسبوع منطقة أفريقيا والمحيط الهندي (AFI)، دعا الأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي السيد سالازار أصحاب المصلحة إلى "تحويل الطاقة والإجماع اللذين تم بناؤهما هنا إلى سياسات ومبادرات فعالة"، مشيرًا إلى أن "منظمة الطيران المدني الدولي ستظل ملتزمة تمامًا بدعم الطيران المدني في أفريقيا."

وقد وضع الأساس الاستراتيجي الذي تم إنشاؤه في شلالات فيكتوريا المنطقة في موضع يمكنها من تقديم مساهمات ذات مغزى في هذه المنتديات القادمة مع تعزيز أجندة تطوير الطيران الأفريقي على المسرح العالمي

وستوفر المؤتمر الوزاري المشترك لمنظمة الطيران المدني الدولي ومنظمة السياحة العالمية (ICAO-UN Tourism) في لواندا بأنغولا في 22 يوليو 2025، منصة مهمة للاستفادة من التزامات ربط الطيران التي تم إنشاؤها خلال أسبوع منطقة أفريقيا والمحيط الهندي (AFI)

وسيلي ذلك القمة العالمية الثالثة لمنظمة الطيران المدني الدولي للجيل القادم من متخصصي الطيران (NGAP) في ديربان بجنوب أفريقيا في الفترة من 12 إلى 14 أغسطس 2025، حيث يمكن تعزيز مبادرات المساواة بين الجنسين وتمكين الشباب التي تمت مناقشتها في أسبوع منطقة أفريقيا والمحيط الهندي (AFI) على نطاق عالمي

وأخيرًا، سيكون الجمعية العامة الثانية والأربعون لمنظمة الطيران المدني الدولي ومعرض الابتكار التابع لها في مونتريال بكندا في سبتمبر 2025، المسرح العالمي الذي يمكن للدول الأفريقية أن تقدم فيه نهجًا موحدًا قائمًا على الإجماع، مما يضمن تمثيل أولويات الطيران في القارة بشكل فعال في المناقشات السياسية الدولية

آسيا تستعد لعصر الطيران الجديد

توسعات كبيرة في المطارات

من المتوقع أن تشهد آسيا طفرة في قطاع السفر، حيث تستعد دول المنطقة لاستغلال الزيادة الكبيرة في الطلب.

وبحسب ما أفادت شبكة سي إن بي سي، بدأ مطار شانغي في سنغافورة أعمال بناء مبنى الركاب رقم 5 الجديد ضمن منشآته، والذي من المتوقع أن يبدأ العمل في منتصف ثلاثينيات القرن الجاري.

وسيضاعف هذا المبنى الجديد، التي يقام على قطعة أرض مساحتها 1080 هكتارًا، مساحة مطار شانغي الحالية تقريبًا. وسيسمح هذا للمطار باستيعاب زيادة تصل لـ140 مليون مسافر سنويًا، من طاقته الاستيعابية الحالية البالغة 90 مليون مسافر.

واستقبل مطار شانغي، الحائز مؤخرًا على جائزة "أفضل مطار في العالم" من سكاي تراكس لعام 2025 للمرة الثالثة عشرة، نحو 67.7 مليون مسافر في عام 2024.

وتُصنف المطارات التي يمكنها استيعاب أكثر من 100 مليون مسافر سنويًا على أنها مطارات عملاقة، و3 من أصل 10 مطارات قائمة على مستوى العالم من التي تصنف ضمن هذا التصنيف تقع في آسيا، وفقًا لمجلس المطارات الدولي، وهي هيئة متخصصة في صناعة المطارات، وهذه المطارات في بكين وطوكيو وشنغهاي.

ويتوقع مجلس المطارات الدولي (ACI) أن ينمو السفر الجوي بنسبة تقارب 7% خلال السنوات الخمس والعشرين المقبلة

ولمواكبة هذا الطلب، تستعد مطارات منطقتي آسيا والمحيط الهادئ والشرق الأوسط للخضوع لتطوير شامل، باستثمارات إجمالية تبلغ 240 مليار دولار أمريكي لتحديث المرافق القائمة وبناء مطارات جديدة بين عامي 2025 و2035.

وفي كلمته خلال حفل افتتاح أعمال البناء، قال رئيس وزراء سنغافورة، لورانس وونغ، إن قرار بناء هذه المنشآت الجديدة لتوسعة المطار جاء"نظرا لنمو حركة السفر الجوي على المدى الطويل، وسيتركز معظم هذا النمو هنا في منطقة آسيا والمحيط الهادئ"

وأضاف وونغ أيضًا أن مطار شانغي، من خلال مبنى الركاب رقم 5 الجديد، يهدف إلى ربط 200 مدينة، بزيادة عن عدد المدن التي يربطها حاليا والبالغ 170 مدينة

وقال "لقد ربط مطار شانغي دولتنا الجزرية الصغيرة بالعالم، وجلب العالم إلى سنغافورة"

مطار شانغي

وقال وونغ، "لقد عزز هذا الاتصال نمونا كمركز جوي، مما أدى إلى تحفيز الصناعات مثل السياحة والفضاء والخدمات اللوجستية"، مشيراً إلى أن النظام البيئي للطيران يساهم الآن بنسبة 5% من الناتج المحلي الإجمالي لسنغافورة

وأشار وونغ إلى أن المنافسة في المنطقة تشتد أيضًا، فعلى سبيل المثال، تستثمر مطارات آسيا بشكل كبير في تحديث بنيتها التحتية والمرافق المجاورة، مثل مساحات الترفيه والتجزئة

من الأمثلة، دشّن مطار هونغ كونغ الدولي مدرجًا ثالثًا في نوفمبر/تشرين الثاني، ويجري حاليًا توسعة مبنى الركاب رقم 2، ويهدف المطار لخدمة 120 مليون مسافر ومناولة 10 ملايين طن من البضائع سنويًا اعتبارًا من عام 2035.

وافتتح مطار سوفارنابومي في بانكوك مدرجًا ثالثًا في سبتمبر/أيلول 2024، مما عزز قدرته على استيعاب المزيد من الرحلات الجوية، بعد الانتهاء من مبنى الركاب الفرعي الجديد قبل عام

كما كشف مشغل مطارات تايلاند عن خطة "توسعة شرقية" أخرى لزيادة سعة المطار بحلول عام 2027.

وفي كوريا الجنوبية، أكمل مطار إنتشون الدولي في سيول "المرحلة الرابعة من التوسعة" في ديسمبر/كانون الأول، مما سمح له باستيعاب سعة سنوية تصل إلى 106 ملايين مسافر زيادة من 77 مليونًا، مما يجعله ثالث أكبر مطار في العالم

وصرح توماس بيليغرين، رئيس قطاع النقل والضيافة والخدمات في ديلويت جنوب شرق آسيا، لشبكة CNBC أن آسيا أصبحت "مركزًا رئيسيًا" لنمو السفر الجوي بعد جائحة كوفيد19-.

وأشار إلى أن هذا النمو في السفر الجوي يعود إلى توسع الطبقة المتوسطة، التي يزداد ميلها للسفر جوًا بوتيرة أسرع مع نمو الدخل، بالإضافة إلى ارتفاع معدل التحضر في المنطقة، مما يربط الناس بالبنية التحتية للنقل الجوي

وأضاف بيليغرين، "من المتوقع أن تبلغ نسبة الزيادة الإقليمية في طلب المسافرين 7.9% على المدى القريب و5.1% على المدى البعيد".

وهذا يعني أن المطارات الآسيوية ستحتاج إلى استيعاب ضعف عدد المسافرين والطائرات تقريبًا بحلول عام 2043، مما سيُشكل ضغطًا هائلًا على البنية التحتية الحالية، على حد قوله.

الطائرة الصينية البرمائية "أيه جي 600" تكمل جميع الاختبارات الجوية

أعلنت شركة صناعة الطيران الصينية " أفيك" أن الطائرة البرمائية الكبيرة "أيه جي 600"، التي طورتها الصين، أكملت جميع اختبارات الامتثال الجوية فيما يتعلق بالإقلاع والهبوط الأرضيين في ظروف الرياح المعاكسة.

وأفادت " أفيك" بأن اختبارات الطيران الناجحة في ظل ظروف الرياح المعاكسة تعد مهمة لتعزيز قدرة "أيه جي 600" على التكيف مع البيئات المعقدة وتوسيع نطاق سيناريوهات التشغيل والتطبيق الخاصة بها

وبحسب الشركة، خضعت طائرتان من طراز "أيه جي 600" مؤخرا لاختبارات الامتثال الجوية بشأن الرياح المعاكسة في شيلينهوت شمالي الصين، واستوفت نتائج هذه الاختبارات المتطلبات، ليتم التحقق بشكل كامل من سلامة وموثوقية "أيه جي 600" في ظروف الرياح المعاكسة القوية، واجتاز نظام سحب الهواء في الطائرة اختبار الامتثال الجوي، فيما أجريت عدة اختبارات أرضية أخرى في شيلينهوت

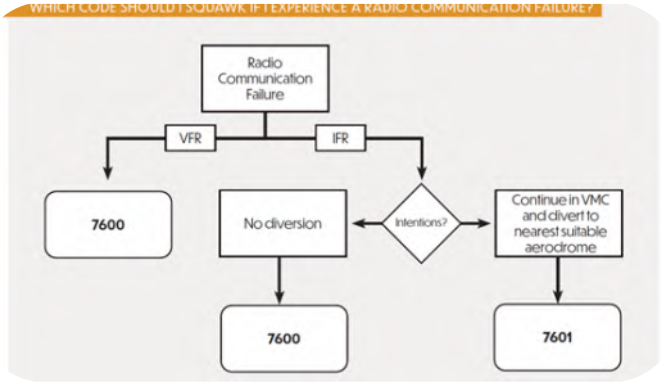
وعقب هذه الاختبارات، قامت طائرة منهما برحلة عبور إلى مطار في جياقداتشي بمقاطعة هيلونغجيانغ في شمال شرقي الصين، حيث ستتمركز هناك لخدمة بعثة بحث علمي لحماية الغابات، وفقا لمطورها

وتعد "أيه جي 600" أكبر طائرة برمائية مدنية في العالم، من حيث وزن الإقلاع، بحد أقصى يبلغ 60 طنا، حيث يمكنها حمل 12 طنا من المياه لمهمات مكافحة الحرائق.

وقد حصلت الطائرة على شهادة النوع الخاصة بها من الهيئة الوطنية للطيران المدني، مما يمثل نجاح تطويرها والموافقة على دخولها إلى السوق.

أوروبا تتبنى قواعد جديدة لفقدان الاتصالات والطوارئ

رمز 7601 الجديد يُطبق على الرحلات الجوية IFR في ظروف الطقس الجيدة



يُحث الطيارون الذين يطيرون في المجال الجوي الأوروبي على اتباع قواعد جديدة تحكم فقدان الاتصالات وإجراءات الهبوط الطارئ. © Skeyes

دخلت هذه التعديلات حيز التنفيذ في فاتح مايو في جميع دول الاتحاد الأوروبي بموجب تحديثات قواعد الطيران الأوروبية الموحدة (SERA) . هذه التعديلات التي تنطبق على جميع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي بغض النظر عن دليل معلومات الطيران الوطني AIP، تشمل رمز ترانسبوندر ثان للعمليات تحت قواعد الطيران الآلي (IFR)، وتوقيت احتفاظ جديد بالارتفاع، وإجراءات واضحة للطيارين ومراقبي الحركة الجوية خلال الهبوط الطارئ.

وفقًا لمزود خدمات الملاحة الجوية البلجيكي Skeyes، "الفرق الأكثر بروزًا هو إدخال رمز SSR جديد 7601". القواعد المعدلة تتطلب من الطائرات في مسار IFR والتي تفقد الاتصالات واختارت الاستمرار في الطيران في ظروف الطقس الجيدة، استخدام الرمز 7601 وهو رمز SSR جديد تم إدراجه في SERA نظام14083. أما الطائرات التي تستمر في مسار IFR دون تحويل في ظروف الطقس الجيدة فيجب أن تستخدم الرمز 7600، وهو الرمز المعروف لفقدان الاتصالات

كما أوضحت مجموعة OpsGroup، فإن التأثير التشغيلي كبير. "إذا استخدمت الرمز 7601، ستفترض مراقبة الحركة الجوية أنك لم تعد تطير وفق IFR، وسيتم التعامل معك وفقًا لذلك. إذا استخدمت الرمز 7600، فستتوقع أن تتبع توجيهات فقدان الاتصالات القياسية وتعود إلى مسارك"

في تغيير آخر عن الملحق 2 لمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)، تستبدل القاعدة المعدلة "قاعدة السبع دقائق" بإطار زمني أطول. يجب على الطيارين الانتظار الآن 20 دقيقة بعد الوقت المقدر للوصول إلى نقطة الإبلاغ الإلزامية قبل بدء الهبوط أو الانحراف، ما لم يُطلب خلاف ذلك. هذا التأخير ينطبق حتى في المجال الجوي الذي يتم التحكم فيه بالرادار.

في سيناريوهات الهبوط الطارئ، تسمح التحديثات للطيارين "بالملاحة كما يرون مناسبًا" بدلاً من فرض دوران خارج المسار، وهذا يمنح الطواقم مرونة في الاستجابة لحركة المرور والتضاريس. في الوقت نفسه، من المتوقع أن تبث مراقبة الحركة الجوية معلومات الطوارئ فورًا على تردد القطاع، وتنبه الطائرات القريبة، وتنسق مع الوحدات المجاورة

Skeyes أكدت من جانبها أن الطائرات

القريبة يجب أن تحافظ على تصاريحها ما لم يُنصح بخلاف ذلك وتظل يقظة للطائرات في الهبوط. كما تؤكد اللغة الجديدة أن إجراءات الطوارئ القياسية تنطبق جنبًا إلى جنب مع بروتوكولات فقدان الاتصالات إذا حدث كلا الحدثين في نفس الوقت.

التغيير في اللوائح ملزم بالفعل بموجب قانون الاتحاد الأوروبي. بينما أصدرت فرنسا إشعارات قبل تنفيذ فاتح مايو، لم تحدّث سويسرا، التي ليست عضوًا في الاتحاد الأوروبي لكنها تتماشى عمومًا مع EASA إرشادات AIPدليل معلومات الطيران الوطني بعد. بلجيكا ولوكسمبورغ، التي تخدمها Skeyes، قامت بتحديث منشورات eAIP في 15 مايو، لكنها أوضحت أن SERA تنطبق بالفعل بغض النظر عن جدول النشر "لدى تنظيم SERA قوة القانون منذ نشره في لوائح الاتحاد الأوروبي ويتفوق على التعليمات الوطنية في حالة التعارض"، حسبما أشارت الوكالة في نشرة معلومات السلامة الجوية

OpsGroup حذرت من أن الطواقم قد تواجه تناقضات قصيرة الأجل بين الوثائق الوطنية واللوائح الأوروبية الملزمة، وفي مثل هذه الحالات تأخذ SERA الأولوية: قواعد المملكة المتحدة على سبيل المثال، لم تعد تنطبق داخل المجال الجوي للاتحاد الأوروبي ولا ينبغي الرجوع إليها.

هذه التحديثات تأتي كجزء من جهود أوسع لتوحيد الإجراءات عبر الدول الأوروبية ومعالجة القضايا في الحالات الحرجة المتعلقة بفقدان الاتصالات أو الهبوط الطارئ، ويُنصح المشغلون وفرق الطيران بمراجعة القواعد الجديدة، وتحديث الدلائل، وضمان أن تخطيط الرحلات والتدريب يعكس التغييرات السارية الآن

معرض لو بورجيه الدولي للطيران والفضاء باريس

أكد المعرض الدولي للطيران والفضاء في باريس - لو بورجيه، الذي انعقد خلال الفترة من 16 إلى 22 يونيو 2025، مجدداً مكانته كواجهة عالمية محورية لصناعة الطيران، جامعاً بين الاعتبارات التجارية والتكنولوجية والجيوسياسية. وسلّط الحدث الضوء على تعقيد هذا القطاع وتنوعه في مواجهة تحديات كبرى مثل التوترات الدولية، التحول البيئي، والرقمنة

وانعقدت هذه الدورة في ظل سياق جيوسياسي متوتر بصفة خاصة، تميز بنزاعات دولية أثّرت بقوة على حضور فاعلي قطاع الدفاع واستراتيجياتهم الترويجية. وهكذا، شكّل صالون لو بورجيه 2025 منصةً لاستعراض التقاطع بين الطيران المدني والعسكري، عاكساً بذلك التحديات الاستراتيجية والتكنولوجية الراهنة للقطاع

المعرض نُظّم في الموقع التاريخي لمطار باريس-لو بورجيه، وقدم مزيجاً من عروض الطائرات الثابتة على الأرض والعروض الجوية في السماء، حيث عُرض أكثر من 150 طائرة على الأرض وشُهد أكثر من 210 عرضاً جوياً. وقد حظيت الابتكارات الرامية لتحقيق مستقبل أكثر استدامة واتصالاً باهتمام كبير، كما عزّز المعرض التزامه بدعم التوظيف والتدريب، باعتبارهما ركيزتين أساسيتين لتعزيز تنافسية وجاذبية قطاع الطيران في السنوات المقبلة. وشارك في الحدث قرابة 2,500 عارض من 48 دولة، جذبوا أكثر من 300,000 زائر شملوا محترفي القطاع وعامة الجمهور على السواء. وبلغت نسبة العارضين المرتبطين بقطاع الدفاع نحو 40% من إجمالي المشاركين، أي حوالي 960 شركة من أصل 2,400، مما يُبرز الأهمية المتزايدة لهذا القطاع الفرعي في صناعة الطيران العالمية. ويعكس هذا الحضور العسكري المكثّف أولويات الدول في ظل التوترات الدولية، لاسيما في مجالات الطائرات المُسَيّرة (الدرونز)، والطائرات المقاتلة، وأنظمة الدفاع المتطورة

على الصعيد التجاري، سجّل المعرض نتائج إيجابية، وإن كانت أقل بالمقارنة مع دورة عام 2023. وأعلنت شركة إيرباص (Airbus) عن إجمالي 846 طلبية وخيار شراء واتفاق نوايا، مما يشير إلى ديناميكية تجارية قوية رغم عدم استقرار الأوضاع الاقتصادية العالمية، فيما أعلنت بوينغ (Boeing) عن 356 طلبية، منها 250 طلبية ثابتة تم الإفصاح عنها خلال أيام المعرض

وحظيت الابتكارات التكنولوجية بموقع

الصدارة، مع عرض نماذج طائرات جديدة أكثر توفيراً للوقود، مُدمجة لتقنيات الدفع الهجين والكهربائي، بالإضافة إلى تقدم في مجالات الاتصال والذكاء الاصطناعي المدمج داخل الطائرات. كما أولى المعرض اهتماماً كبيراً للجهود المبذولة للحد من البصمة الكربونية لقطاع الطيران، باعتباره تحدياً رئيسياً لمستقبله

وأخيراً، خصص صالون لو بورجيه 2025 حيزاً واسعاً لاستقطاب الكفاءات إلى وظائف قطاع الطيران والتدريب المهني. حيث شاركت أكثر من 40 مدرسة وهيئة تدريب، قدّمت برامج مصممة لتلبية الطلب المتزايد على المهارات التقنية والرقمية. وسمحت مبادرة "طائرة المهن" (L'Avion des Métiers) للجمهور وللشباب باكتشاف المهن المتنوعة في القطاع، معززةً بذلك صورة القطاع كونه ديناميكياً ومبتكراً

تطور صناعة النقل الجوي منذ فترة جائحة كوفيد-١٩ على المستوى العالمي، وفي الشرق الأوسط، وإفريقيا

أتاحت الجمعية العامة الحادية والثمانون للرابطة الدولية للنقل الجوي (IATA)، التي عُقدت في نيودلهي أوائل يونيو، فرصة لدراسة تطور النقل الجوي على مدى السنوات الأخيرة

منذ أدنى نقطة وصلت إليها الجائحة، حققت صناعة النقل الجوي العالمية انتعاشًا كبيرًا، وحققت ربحية جماعية في عام 2023 مع توقع استمرار التحسن حتى عام 2025، مدفوعةً بنمو الطلب من الركاب وانخفاض تكاليف الوقود. يبرز الشرق الأوسط لتحقيقه ربحية قوية وآفاق نمو طويلة الأجل واعدة. كما تُظهر إفريقيا تحسنًا مطردًا وإمكانات نمو طويلة الأجل، على الرغم من أن ربحيتها تظل الأقل كما أنها تواجه تحديات هيكلية كبيرة. تواجه الصناعة العالمية بشكل مستمر تحديات كبرى، تشمل قيود سلاسل التوريد، والتوترات الجيوسياسية، وارتفاع التكاليف غير المتعلقة بالوقود، والتكلفة المتزايدة للتحول نحو الاستدامة (وقود الطيران المستدام - SAF، ونظام تعويض وخفض الكربون للطيران الدولي - CORSIA). تظل هوامش الربح ضيقة، مما يؤكد على هشاشة الصناعة أمام الصدمات الخارجية واللوائح المكلفة. ومع ذلك، تشير توقعات عام 2025 إلى مسار إيجابي عام لهذا القطاع المرن. يلخص هذا المقال التقارير التي أعدتها IATA في هذا السياق.

مقدمة

تأثرت صناعة النقل الجوي العالمية بشكل عميق بجائحة كوفيد19-، حيث عانت من خسائر مالية غير مسبوقة في عامي 2020 و2021. ومنذ ذلك الحين، شرعت في مسار للتعافي يتسم بتعزيز المرونة. تشير توقعات IATA لعام 2025 إلى تعزيز متواضع للربحية على مستوى العالم على الرغم من البيئة الاقتصادية والسياسية العالمية المعقدة

التطور المالي والتشغيلي العالمي (منذ 2020)

بعد خسائر صافية تاريخية بلغت 137.7 مليار دولار في عام 2020 و40.4 مليار دولار في عام 2021، خفضت الصناعة الخسائر بشكل كبير إلى 3.5 مليار دولار في عام 2022 وعادت إلى الربحية الجماعية في عام 2023 بصافي أرباح بلغ 37.3 مليار دولار. تبلغ التقديرات لعام 2024 حوالي 32.4 مليار

دولار، مع توقع 36.0 مليار دولار لعام 2025. تحسنت هامش الربح الصافي من 35.8%- في عام 2020 إلى 3.4% متوقع في عام 2024 و3.7% متوقع في عام 2025. على الرغم من هذا التحسن، يظل هذا الهامش أقل بنحو النصف من الربحية التي لوحظت عبر جميع القطاعات الصناعية. اتبع الربح لكل راكب مغادر نفس الاتجاه، من خسارة 77.4 دولارًا في عام 2020 إلى ربح متوقع 6.8 دولار في عام 2024 و7.2 دولار متوقع في عام 2025. وفقًا لويلي والش، المدير العام لـ IATA، يظل مبلغ 7.20 دولار لكل راكب في كل رحلة جوية هامشًا ضيقًا.

إجمالي الإيرادات، التي انخفضت إلى 384 مليار دولار في عام 2020، ارتدت إلى 909 مليار دولار في عام 2023، وتقدر بنحو 966 مليار دولار في عام 2024، ومن المتوقع أن تصل إلى رقم قياسي قدره 979 مليار دولار في عام 2025. من المتوقع أن يتفوق نمو الإيرادات هذا (1.3%+ في 2025) على نمو النفقات (1.0%+)، مما يدعم الربحية. من المتوقع أن تصل إيرادات الركاب، بما في ذلك الإيرادات الإضافية، إلى رقم قياسي قدره 693 مليار دولار في عام 2025. كان نمو أعداد الركاب (مقاسًا بكيلومترات الركاب الإيرادية - RPK) استثنائيًا خلال فترة التعافي بعد الجائحة (64.9% في 2022، 36.8% في 2023) ولكن من المتوقع أن يعود إلى المعدل الطبيعي ليبلغ 10.6% في 2024 و5.8% في 2025. تجاوز إجمالي عدد الركاب مستويات عام 2019 في عام 2024 ومن المتوقع أن يقترب من 5 مليارات في عام 2025. بلغ عامل شغل المقاعد (PLF) مستوى قياسيًا قدره 83.5% في عام 2024 ومن المتوقع أن يصل إلى 84.0% في عام 2025، مما يعكس قيود سلاسل التوريد. من المتوقع أن تنخفض عوائد الركاب (Passenger Yields) بنسبة 4.0% في عام 2025 بسبب انخفاض أسعار النفط والمنافسة القوية. من المتوقع أن يكون متوسط سعر تذكرة الطيران 374 دولارًا في عام 2025 (بأسعار عام 2024)، بانخفاض 40% مقارنة بعام 2014. يتوقع غالبية المستجيبين في استطلاع رأي أجري في أبريل 2025 السفر بنفس القدر أو أكثر

بلغ قطاع الشحن الجوي ذروته في الإيرادات في عام 2021 (210 مليار دولار)، متجاوزًا مستويات عام 2019 (101 مليار دولار)، مدعومًا بنمو الطلب (أطنان الشحن بالكيلومتر - CTK) بنسبة 18.8% في عام 2021. على الرغم من انخفاض الإيرادات منذ ذلك الحين، إلا أنها ظلت مرتفعة في عام 2024 (149 مليار دولار)، بزيادة 0.6% عن ذروة الطلب السابقة في عام 2021. دفعت طلبات التجارة الإلكترونية وتعطل النقل البحري (أزمة البحر الأحمر) أحجام الشحن في عام 2024 (11.3%+). ومع ذلك، من المتوقع أن يتباطأ نمو الطلب على الشحن بشكل حاد إلى 0.7% في عام 2025، مع انخفاض إيرادات الشحن إلى 142 مليار دولار، وذلك بشكل رئيسي بسبب التوترات التجارية وانخفاض أسعار النفط. من المتوقع أن تستمر عوائد الشحن (Freight Yields)، التي ارتفعت بشكل حاد في الفترة 2022-2020، في الانخفاض (5.2%- في 2025) ولكنها ستبقى أعلى من مستويات عام 2019. ظل مؤشر طلبات التصدير الجديدة، وهو مؤشر رئيسي للشحن، أقل من 50 في المتوسط في عام 2024 ولكنه أظهر علامات تحسن.

على جانب النفقات، من المتوقع أن تنخفض إجمالي تكاليف الوقود في عام 2025، من 28.8% من التكاليف التشغيلية في عام 2024 إلى 25.8% متوقع في عام 2025، وذلك بشكل رئيسي بسبب الانخفاض المتوقع في سعر وقود الطائرات (من 99 دولارًا للبرميل في عام 2024 إلى 86 دولارًا للبرميل في عام 2025). من المتوقع أن ترتفع التكاليف غير المتعلقة بالوقود. من المتوقع أن تصل تكاليف الامتثال لنظام تعويض وخفض الكربون للطيران الدولي (CORSIA) إلى مليار دولار في عام 2025. من المتوقع أن يتضاعف إنتاج

وقود الطيران المستدام (SAF) في عام 2025 (مليوني طن) ولكن لن يمثل سوى 0.7% من الوقود المستخدم. تمثل تكلفتها المرتفعة (4.2 ضعف سعر وقود الطائرات في عام 2025) والامتثال التنظيمي (مثل ReFuelEU في أوروبا) تحديات متزايدة. أطلقت IATA سجلاً لـ SAF تديره CADO لتسهيل استخدامها وإمكانية تتبعها.

تشمل العوامل الرئيسية المؤثرة على هذه التوقعات نمو الناتج المحلي الإجمالي العالمي، الذي من المتوقع أن ينخفض قليلاً إلى 2.5% في عام 2025. تستمر مشكلات سلاسل التوريد المستمرة، بما في ذلك تراكم طلبات تسليم الطائرات (<17,000 مقارنة بـ 10,000-11,000 قبل الجائحة) ومشاكل موثوقية المحركات (أكثر من 1100 طائرة عمرها أقل من عشر سنوات مخزنة، ما يقرب من 70% منها مزودة بمحركات PW1000G)، في الحد من نمو السعة وزيادة التكاليف وتقليل الكفاءة. تضررت طلبات الشحن جراء استمرار التوترات التجارية. كما تشكل تجزئة المعايير العالمية أو اللوائح المكلفة مخاطر. بلغ إجمالي الأموال المحتجزة من شركات الطيران من قبل الحكومات 1.7 مليار دولار على مستوى العالم في أكتوبر 2024، منها 1.1 مليار دولار في إفريقيا والشرق الأوسط، مما أثر على 29 دولة في هذه المناطق. تشكل النزاعات المستمرة والتوترات الجيوسياسية مخاطر مستمرة، وقد تؤثر على الطلب وتتسبب في إغلاق المجالات الجوية وإعادة توجيه المسارات. كما يتعرض السلامة لضغوط مع تزايد التداخل في أنظمة الملاحة عبر الأقمار الصناعية (GNSS) بالقرب من مناطق النزاع. تتقدم الصناعة أيضًا في مجال الرقمنة (ONE Record للشحن، الهوية الرقمية للركاب)، والتقنيات الجديدة (الهيدروجين، الكهرباء)، وإدارة البيانات.

التطور المالي والتشغيلي في الشرق الأوسط

تأثر الشرق الأوسط بالجائحة، وعانى من خسائر صافية كبيرة (هامش أرباح قبل الفوائد والضرائب - EBIT margin -20.7% في 2021، خسائر صافية 4.4 مليار دولار في 2021). ومع ذلك، عاد بسرعة إلى تحقيق الربح في عام 2022 (هامش أرباح قبل الفوائد والضرائب 7.2%، صافي أرباح 2.4 مليار دولار) ومن المتوقع أن يُظهر أعلى صافي أرباح جماعي بين جميع المناطق من حيث هامش الربح الصافي (8.9% متوقع في 2024، 8.7% متوقع في 2025). من المتوقع أن تحقق المنطقة صافي أرباح قدره 6.1 مليار دولار في عام 2024 و6.2 مليار دولار في عام 2025. كما يُتوقع أن يكون لدى الشرق الأوسط أعلى صافي ربح لكل راكب، متوقعًا 28.5 دولارًا في عام 2024 و27.2 دولارًا في عام 2025. كانت شركات الطيران الخليجية قوية بشكل خاص

كان طلب حركة الركاب في الشرق الأوسط متوافقًا مع المتوسط العالمي (6+%) من يناير إلى أبريل 2025 مقارنة بالفترة نفسها من عام 2024. كان النمو في عام 2024 قويًا (كيلومترات الركاب الإيرادية RPK +9.4% في حركة المرور الدولية، مما ساهم بشكل كبير في النمو العالمي)، مدفوعًا بشركات الطيران الخليجية. بلغ عامل شغل مقاعد الركاب (PLF) 83.4% في عام 2024 وكان 80.7% من يناير إلى أبريل 2025. على المدى الطويل، من المتوقع أن يتضاعف عدد الركاب في الشرق الأوسط إلى 530 مليونًا بحلول عام 2043، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 3.9% خلال الفترة 2023-2043. زادت سعة الركاب (كيلومترات المقاعد المتاحة - ASK) بنسبة 4.6% متوقعة لعام 2025 و4.1% من يناير إلى أبريل 2025.

شهد قطاع الشحن في الشرق الأوسط نموًا قويًا في عام 2024 (13.0%+ أطنان الشحن بالكيلومتر CTK)، ليحتل المرتبة الثانية عالميًا بعد آسيا والمحيط الهادئ. ومع ذلك، انخفض الطلب على الشحن بنسبة 5.3% من

يناير إلى أبريل 2025 مقارنة بالفترة نفسها من عام 2024.

تشمل التحديات الخاصة بالشرق الأوسط عدم الاستقرار الجيوسياسي، حيث تتسبب النزاعات المستمرة في إغلاق المجالات الجوية وتعطل الرحلات وإعادة توجيهها، مما يزيد من استهلاك الوقود وأوقات الرحلة. تضعف هذه الظروف البنية التحتية، وتقوض ثقة المستثمرين، وتعيق التكامل الإقليمي. قد تؤثر التوترات أيضًا على أنظمة الملاحة عبر الأقمار الصناعية (GNSS). التفاوت الاقتصادي الإقليمي هو أيضًا عامل، حيث تتمتع دول الخليج بمراكز عالمية المستقلب وأسطول طائرات، بينما تواجه دول أخرى تدهورًا في البنية التحتية وسلطات تعاني من نقص التمويل. تحد العقوبات من الوصول إلى المعدات والتمويل لبعض شركات الطيران. تؤخر تأخيرات تسليم الطائرات نمو السعة في المنطقة. تعمل المنطقة على توحيد الأنظمة واللوائح والاستثمار في البنية التحتية. الأموال المحتجزة من قبل الحكومات هي أيضًا أولوية مشتركة مع إفريقيا. فيما يتعلق بالسلامة، شهدت منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) انخفاضًا في معدل الحوادث الإجمالي في عام 2024 (1.08 لكل مليون رحلة) مقارنة بعام 2023 (1.12)، وحافظت على مستوى خطر صفر للوفيات منذ عام 2019 على الرغم من التوترات الجيوسياسية التي تتطلب تنسيقًا مستمرًا للطوارئ الجوية. لم تحدث حوادث لطائرات التوربينية المروحية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في عام 2024.

التطور المالي والتشغيلي في إفريقيا

عانت إفريقيا أيضًا من خسائر مالية خلال الجائحة، على الرغم من عدم توفر بيانات مفصلة لعام 2020 هنا. في عام 2021، كان هامش أرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT margin) -6.8%. عادت المنطقة إلى تحقيق الربح في عام 2023، على الرغم من أن مساهمتها في صافي الربح العالمي متواضعة (0.1 مليار دولار). تبلغ تقديرات عام 2024 صافي أرباح 0.2 مليار دولار، مع نفس التوقعات لعام 2025. من المتوقع أن يكون لإفريقيا أقل هامش صافي ربح جماعي بين جميع المناطق في عام 2025 (1.3% متوقع في 2024، 1.1% متوقع في 2025). كما أن صافي الربح لكل راكب هو الأدنى، متوقعًا 1.2 دولار في عام 2024 و1.3 دولار في عام 2025.

كان طلب حركة الركاب في إفريقيا أعلى من المتوسط العالمي (9+% مقابل 6+% عالميًا) من يناير إلى أبريل 2025 مقارنة بالفترة نفسها من عام 2024. بلغ النمو في عام 2024 8.0% كيلومترات الركاب الإيرادية RPK. كان عامل شغل مقاعد الركاب ((PLF 74.5% من يناير إلى أبريل 2025. على المدى الطويل، من المتوقع أن يتضاعف حجم الحركة في إفريقيا إلى أكثر من الضعف ليصل إلى 345 مليونًا بحلول عام 2043، بمعدل نمو سنوي متوقع قدره 3.7%.

شهد قطاع الشحن الإفريقي انخفاضًا في الطلب بنسبة 5.5% من يناير إلى أبريل 2025 مقارنة بالفترة نفسها من عام 2024، وهو أقل من المتوسط العالمي

تواجه شركات الطيران الإفريقية تكاليف تشغيل مرتفعة وانخفاض الميل للإنفاق على السفر في العديد من الأسواق المحلية. تبطئ نقص الطائرات وقطع الغيار النمو في المنطقة. تضيف النقص في العملات الأجنبية (خاصة الدولار الأمريكي) في بعض الاقتصادات إلى المشاكل الإقليمية. تمثل إفريقيا 70% من الأموال المحتجزة عالميًا، 919 مليون دولار من إجمالي 1.28 مليار دولار في أبريل 2025، مما أثر على 29 دولة إفريقية. على الرغم من هذه التحديات، هناك طلب مستمر على السفر الجوي في إفريقيا. لا تمثل المنطقة سوى 2-3% من حركة الطيران العالمية على الرغم من نمو السكان والاقتصاد. تكاليف الوقود والضرائب

والرسوم ورسوم الملاحة أعلى بشكل كبير من أي مكان آخر، وكذلك تكاليف الصيانة والتأمين ورأس المال. يمثل التنفيذ البطيء لقرار ياموسوكرو (YD) والسوق الجوية الإفريقية الموحدة (SAATM) تحديًا لفتح السوق. لوحظت تحسينات ملحوظة في انفتاح التأشيرات: تقدم 4 دول دخولًا بدون تأشيرة لجميع الأفارقة في عام 2024، و28% من الطرق داخل إفريقيا بدون تأشيرة (مقارنة بـ 20% في 2016)، و44% من الدول تقدم تأشيرات إلكترونية (مقارنة بـ 17% في 2016). يُعتبر الدعم الحكومي ضروريًا لإطلاق إمكانات الطيران في إفريقيا، لا سيما من خلال جعل الطيران أولوية استراتيجية، ووقف فرض ضرائب مفرطة على الصناعة، والاستثمار في البنية التحتية ذات التكلفة الفعالة، وتمكين مزيد من الربط الشبكي.

فيما يتعلق بالسلامة، كان معدل الحوادث الإجمالي في إفريقيا (10.59 AFI) لكل مليون رحلة في عام 2024، بزيادة من 8.36 في عام 2023. كانت أكثر أنواع الحوادث شيوعًا في عام 2024 هي انحراف الطائرة عن المدرج ومشاكل معدات الهبوط. شملت أربعين بالمائة من الحوادث التي وقعت لمشغلي الطائرات المقيمين في إفريقيا في عام 2024 طائرات توربينية مروحية. سجلت المنطقة 5.24 حادث خسارة جسم طائرة لكل مليون رحلة للطائرات التوربينية المروحية في عام 2024، وهو انخفاض في الأداء عن العام السابق. يواصل برنامج CASIP، وهو جزء من مبادرة IATA Focus Africa، حشد الموارد لمعالجة تحديات السلامة. حافظت إفريقيا على مستوى خطر صفر للوفيات للسنة الثانية على التوالي في عام 2024. كما أثرت التوترات الجيوسياسية الإقليمية على إفريقيا، مثل النزاعات في جنوب السودان (منطقة معلومات الطيران الخرطوم FIR) وشرق جمهورية الكونغو الديمقراطية (غوما)، مما تطلب تنسيق طوارئ.

توقعات استدامة الطيران العالمي لعام 2025 عن المنتدى الاقتصادي العالمي لتصرف

المقدمة والسياق

تقدم "توقعات استدامة الطيران العالمي لعام 2025" من المنتدى الاقتصادي العالمي تقييمًا شاملاً لتقدم قطاع الطيران وتحدياته على طريق تحقيق صافي انبعاثات صفري. ويستند التقرير إلى مقابلات مع كبار المسؤولين، واستطلاعات، واجتماعات مع قادة الصناعة حول العالم، لالتقاط الأولويات المتطورة في ظل عام حاسم لخفض الانبعاثات. قطاع الطيران يواجه تحدياً مزدوجاً: التعافي والنمو بعد الجائحة، وتسريع التحول نحو عمليات مستدامة، تماشياً مع أهداف منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)، والتي تشمل خفض كثافة الكربون في وقود الطائرات بنسبة 5% بحلول 2030، وتحقيق صافي انبعاثات صفري في الطيران الدولي بحلول 2050.

1. تفاؤل حذر وسط النمو والتعقيدات

الانتعاش والتوسع

تجاوزت حركة الركاب العالمية سنة 2024 مستويات ما قبل الجائحة، مما يشير إلى تعافٍ قوي ونمو متجدد، وتركز المطارات (التي توظف أكثر من 11 مليون شخص) على كفاءة الطاقة ونشر وقود الطيران المستدام (SAF)

إلا أن تفاؤل القطاع يتزامن مع الحاجة لموازنة النمو مع خفض الانبعاثات، خاصة مع التغيرات الجيوسياسية والحواجز التجارية التي تزيد عدم اليقين

أهداف خفض الانبعاثات ومشاعر الصناعة

تُعد أهداف منظمة الطيران المدني الدولي لعامي 2030 و2050 بمثابة "النجم القطبي" للقطاع، ويعتقد ثلثا المديرين التنفيذيين أن الزخم نحو خفض الانبعاثات سيستمر في 2025، مدعومًا باختراقات تكنولوجية واستثمارات في وقود الطيران المستدام، رغم التحديات مثل إغلاق مصانع وتأخيرات سياسية.

كما يُنظر إلى اجتماع الجمعية العامة للمنظمة في 2025 وقمة المناخ (COP30) كفرص حاسمة لتعزيز التعاون الدولي، خاصة لدعم التحول العادل في دول الجنوب العالمي

2. المخاطر والفرص الرئيسية في إزالة الكربون من الطيران

أبرز المخاطر المحددة

حدد التقرير عشرة مخاطر رئيسية تؤثر على إزالة الكربون، مصنفة في ثلاث فئات:

التكنولوجيا السياسة والجيوسياسية

الاستدامة	
توفر/تكلفة وقود الطيران المستدام	عدم الاستقرار الجيوسياسي تتبع مصادر المواد الخام
الكهرباء/الهيدروجين الأخضر	تناسق سياسات الوقود المستدام فعالية تسعير الكربون
طائرات خالية من الانبعاثات	استمرارية الدعم الحكومي الثقة الجماهيرية ومحاربة "الغسيل الأخضر"
نضوج التكنولوجيا	تطبيق نظام CORSIA إزالة/تعويض الانبعاثات

توفر وتكلفة وقود الطيران المستدام (SAF)

التحدي الأكبر لعام 2025 هو توفر وقود الطيران المستدام بأسعار معقولة، حيث أن شركات الطيران تتردد في توقيع عقود شراء طويلة الأجل بسبب تقلبات الأسعار وعدم وضوح الدعم السياسي، بينما يحتاج المستثمرون لهذه العقود لتمويل المصانع الجديدة.

وبرغم مضاعفة الإنتاج من 2023 إلى 2024، يتوقع أن يتجاوز الطلب العرض بحلول 2030 وان انخفض الفارق السعري بين الوقود المستدام والتقليدي في أوروبا، فإنه لا يزال عائقًا للشركات ذات الهوامش الضعيفة

التنسيق السياسي والتوترات الجيوسياسية

تتعقد الاستثمارات بسبب تباين السياسات بين المناطق: فبينما عززت أوروبا والولايات المتحدة وآسيا حوافز الوقود المستدام، فإن التغيرات السياسية (مثل الانتخابات الأمريكية) وإجراءات الحمائية تهدد التقدم، كما أن النزاعات التجارية وقواعد تصدير المواد الخام (خاصة في الصين وإندونيسيا) تضيف مزيدًا من عدم اليقين لسلاسل التوريد العالمية

نظام CORSIA وتجارة الانبعاثات

تنفيذ نظام تعويض الانبعاثات التابع للمنظمة (CORSIA) يُعد حاسمًا، لكن دولًا كبرى مثل الصين والبرازيل وروسيا والهند لم تنضم بعد، والتزام الولايات المتحدة غير مؤكد، هذا في الوقت الذي يجب على الشركات التعامل مع أنظمة تجارة الانبعاثات الإقليمية المتداخلة، مثل نظام الاتحاد الأوروبي، الذي يشمل الآن انبعاثات غير ثاني أكسيد الكربون، مما يزيد التعقيدات والتكاليف

التكنولوجيا والبنية التحتية

طائرات الهيدروجين والكهرباء: التقدم بطيء في تقنيات الدفع الخالية من الانبعاثات، مع تأخيرات في مشاريع مثل طائرة "Airbus ZEROe". تجري تجارب على بنية الهيدروجين في المطارات، لكن الجدوى التجارية ما زالت بعيدة

أما بخصوص الكهرباء والهيدروجين الأخضر فإن تكلفة الموارد المتجددة حاسمة لتوسيع الوقود الاصطناعي، إلا أن المنافسة مع قطاعات أخرى قد تحد من وصول الطيران إليها

تحديات الاستدامة والمواد الخام

مع الاعتماد المتزايد على الوقود المستدام، تتعرض مصادر المواد الخام لتدقيق أكبر حيث أدت مخاوف بشأن استخدام الأراضي وإزالة الغابات إلى تشديد القيود على بعض الوقود الحيوي، خاصة في أوروبا، وهناك حاجة إلى معايير تتبع واستدامة قوية لتجنب الغسيل الأخضر وضمان خفض حقيقي للانبعاثات

2. الاتجاهات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية الأوسع

الضغوط الاقتصادية والنمو

رغم استمرار التضخم وتعطل سلاسل التوريد، تتحسن فيه أرباح الشركات، إلا أن زيادة أسعار التذاكر (إذا تم تمرير تكاليف الوقود المستدام) قد تؤثر على الطلب. هذا في الوقت الذي تزداد عمليات الدمج والشراكات لتعزيز المرونة المالية مما قد يؤثر على الاستثمارات في الاستدامة

توسع المطارات ومرونة المناخ

يجري توسيع المطارات العالمية (مثل دبي والرياض ولندن وسنغافورة وميلبورن) لمواكبة الطلب، لكن قلة منها أجرت تقييمات شاملة لمخاطر المناخ، مما يسلط الضوء على الحاجة

للتخطيط التكيفي

الفجوات العمالية والمهارات

يواجه القطاع نقصًا حادًا في العمالة، مع حاجة إلى نحو 500 ألف فني و350 ألف طيار بحلول 2026، والفجوات المهارية تهدد الجاهزية التشغيلية وتبني التقنيات المستدامة

العدالة الاجتماعية والتحول العادل

فرض ضرائب مناخية عالمية على الطيران لا زالت موضوع نقاش، وإن كانت المقاومة الصناعية قوية، كما أن برامج المساعدة الدولية تتعزز لتبني الوقود المستدام في الأسواق الناشئة.

الابتكار والذكاء الاصطناعي

يُستخدم الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد لتحسين عمليات المطارات وإدارة الطاقة، مع توقعات بتوسيع دوره في خفض الانبعاثات بحلول 2025.

4. الخاتمة والمسار المستقبلي

يقف قطاع الطيران عند مفترق طرق إذ رغم الزخم الواضح، تظل المخاطر كبيرة والتغلب عليها يتطلب:

- التعاون عبر القطاعات: تنسيق السياسات والحوافز بين الحكومات والصناعة
- الاستثمار والابتكار: تمويل الأبحاث في الوقود المستدام والهيدروجين، وبناء بنية تحتية متكيفة مع المناخ
- العدالة العالمية: دعم الدول النامية وضمان انتقال عادل.
- وضوح تنظيمي: معايير متناسقة وحوافز مستقرة لجذب رأس المال.
- الشفافية: معايير استدامة صارمة لبناء الثقة

مبادرات المنتدى الاقتصادي العالمي ستركز على تعزيز الحوار الدولي ونشر أفضل الممارسات لتحقيق مستقبل طيران مستدام.

باختصار، تؤكد التوقعات أن تحقيق صافي انبعاثات صفري في الطيران ممكن عبر الابتكار والتعاون، لكن عام 2025 سيكون محوريًا لموازنة النمو مع المسؤولية المناخية

دراسة مجموعة بوسطن الاستشارية (BCG) عن وقود الطيران المستدام (SAF)

يُعد وقود الطيران المستدام (SAFs) محور طموحات قطاع الطيران لتحقيق الحياد الكربوني. إلا أنه رغم الزخم الأخير، لا يسير القطاع على المسار الصحيح لتحقيق أهداف الوكالة الدولية للطاقة (IEA) لعام 2030 بشأن SAFs، وهي أهداف ضرورية للحفاظ على ارتفاع درجة الحرارة العالمية بأقل من 2°م.

إنتاج وقود الطيران المستدام يتسارع، لكن ليس بالسرعة الكافية لتحقيق الأهداف المناخية، والقطاع يواجه مرحلة حاسمة، فدون اتخاذ إجراءات طموحة ومنسقة، لن تتحقق أهداف 2030. فالنجاح يتطلب تعاون جميع الأطراف المعنية—شركات الطيران، المصنّعون، المطارات، مؤجرو الطائرات، وصنّاع السياسات—لتجاوز النهج التدريجي، وتبنّي قيادة جريئة، وبناء إطار أعمال أقوى لـ SAF بشكل جماعي. فقط حينها يمكن لقطاع الطيران تحقيق خفض فعّال للانبعاثات وضمان مستقبل مستدام لسفر الجو العالمي.

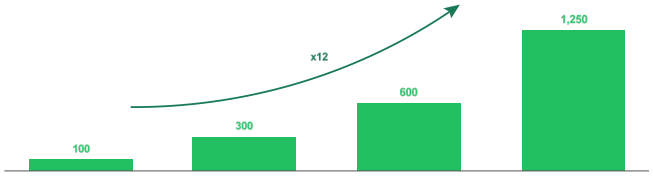
هذا المقال يقدم ملخصًا لتقرير مجموعة بوسطن الاستشارية (BCG)، المستند إلى استطلاع شمل أكثر من 500 مدير تنفيذي من 200 شركة عبر سلسلة صناعة الطيران، مع تسليط الضوء على الفرص، التحديات، والإجراءات اللازمة لتسريع اعتماد SAF.

نمو قوي، لكن غير كافٍ

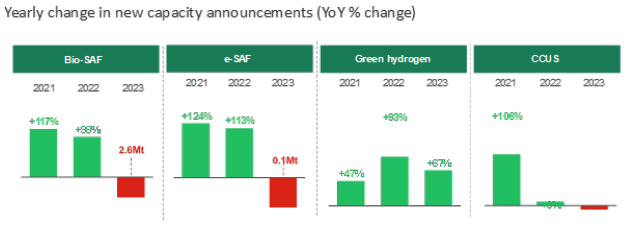
توسع سريع من قاعدة منخفضة:

نما إنتاج SAF بنسبة مذهلة بلغت 1,150% خلال السنوات الثلاث الماضية، مدفوعًا بالسياسات الداعمة والالتزامات المؤسسية والاستثمارات المبكرة. لكنّ هذا النمو بدأ من قاعدة ضئيلة، إذ شكّل SAF فقط 0.3% من إنتاج وقود الطائرات العالمي في 2024، بينما شهد عام 2024 طفرة في طاقات SAF الجديدة، ذلك أن إعلانات مشاريع المنشآت الجديدة تباطأت بنسبة 50–70% في 2023 بسبب عدم اليقين الاقتصادي وارتفاع التكاليف

World SAF supply (million liters)



Sources: IATA Net Zero 2050: Sustainable Aviation Fuels Fact sheet, 2024.



مسارات التكنولوجيا وفجوات العرض:

- الوقود الحيوي (Bio-SAF) يُنتج من الزيوت الطبيعية والكتلة الحيوية، وهو الخيار الأكثر نضجًا وفعالية من حيث التكلفة، و من المتوقع أن يصل العرض إلى 9–12 مليون طن بحلول 2030، متجاوزًا الطلب التنظيمي مثل تفويض (ReFuelEU) التابع للاتحاد الأوروبي (، لكنه ما يزال أقل بنسبة 30% من أهداف الوكالة الدولية للطاقة المناخية.

- الوقود الإلكتروني (e-SAF): يُصنع من الهيدروجين الأخضر والكربون المُلتقط، وهو أكثر تعقيدًا تكنولوجيًا وتكلفة، ومن المتوقع أن يقل عرضه عن أهداف 2030 بنسبة 45% على الأقل

تأخيرات المشاريع ومخاطر الاستثمار:

أقل من 30% من مشاريع SAF تصل إلى مرحلة قرار الاستثمار النهائي (FID)، مع حاجة المنشآت إلى 3–5 سنوات لتصبح عاملة، في الوقت الذي يزداد فيه خطر عدم تحقيق أهداف 2030، إذ أدت التأخيرات التشريعية في الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة، بالإضافة إلى التحديات الاقتصادية، إلى إبطاء التقدم بشكل أكبر

مواقف القطاع: التردد وقيادة مجزأة

أنماط الاستثمار:

- نحو نصف شركات الطيران الآن تخصص أكثر من 4% من إيراداتها لاستثمارات SAF، لكن هذا التوزيع غير متوازن.

- تقود شركات تصنيع الطائرات والمحرّكات، مع مطوري المشاريع، جهود التبني

- تستثمر شركات الطيران والمطارات ذات الهوامش الأضيق، بشكل أقل (1–3%) وغالبًا ما تُقدّم تجديد الأسطول على مشاريع انتاج SAF.

عقلية "الانتظار والترقب":

حوالي ثلثي الشركات مهتمة بـ SAFs لكنها تبقى على الهامش، بانتظار نضج السوق، ويتوقع أن تظل معظمها مراقبة بحلول 2030، وهو موقف غير مرجح أن يتغير دون حوافز أقوى أو تفويضات

الثقة مقابل الجاهزية:

بينما يعرب 80% من الشركات عن ثقتهم في تحقيق أهداف SAF لعام 2030، 14% فقط يبدون استعدادهم للتغلب على التحديات، كما أن المطارات ومؤجرو الطائرات تظهر استعدادًا ضعيفًا بشكل خاص (6% و0% على التوالي)، وهذه الفجوة تهدد قدرة القطاع على سد فجوة عرض SAF.

العوائق: الاقتصاديات، الطلب، والسياسة

تحديات حالة العمل:

يُعد غياب حالة عمل واضحة أكبر عائق أمام الاستثمار، فالتكاليف الإنتاجية المرتفعة، والطلب الطوعي المحدود، والاعتماد على اتفاقيات غير ملزمة (بدلًا من عقود شراء طويلة الأجل) تعقّد على المطورين تأمين التمويل وتوسيع العرض.

اختلالات السوق:

أدّى الطلب الطوعي المنخفض مع العرض المُدفوع تنظيميًا إلى فائض مؤقت في عرض Bio-SAF أواخر 2024، مما ضيّق هوامش الربح وتبّطئ الاستثمارات الجديدة. قد يستمر هذا الخلل حتى يلحق الطلب بالعرض بحلول 2030.

عقبات التمويل:

انتشار مذكرات التفاهم غير الملزمة (MoUs) بدلًا من عقود الشراء الراسخة تفشل في تمكين مطوري SAF من تأمين تمويل المشاريع، وعلاوةً على ذلك، من المتوقع أن يظل SAF أغلى من وقود الطائرات التقليدي حتى ما بعد 2030، مما يُطيل دورة التبني والاستثمار البطيئة

تأخيرات السياسات واللوائح:

غموض معايير أهلية SAF (مثلًا ضمن مبادرة ReFuelEU Aviation في الاتحاد الأوروبي) واعتمادات الوقود النظيف الأمريكية، أبطأ إعلانات المشاريع الجديدة ووهن الثقة في الطلب التنظيمي

التوصيات: بناء حلقة حميدة

ضرورة العمل المنسق:

يدعو التقرير إلى تحول جذري من الجهود المتدرجة والمجزأة إلى إجراءات جريئة ومنسقة عبر منظومة الطيران، تشمل التوصيات الرئيسية التالية:

- تعزيز عقود الشراء طويلة الأجل: على شركات الطيران والمطارات والمصنّعين الالتزام بعقود قوية وطويلة الأجل لتقليل مخاطر الاستثمار وتحفيز العرض
- مواءمة الحوافز وأطر السياسات: يجب على صانعي السياسات تقديم حوافز واضحة ومستقرة وطموحة لدعم عرض وطلب SAF.
- تشجيع القيادة الصناعية: يجب على جميع القطاعات—ليس فقط المصنّعين والمطورين—أن تتحمل مسؤولية أكبر، والانتقال من المراقبة إلى المشاركة الفاعلة
- الاستفادة من تسعير الكربون: يمكن أن يساعد تسعير الكربون الفعّال في سد فجوة التكلفة بين SAF ووقود الطائرات التقليدي، مما يدفع نحو الاعتماد

قدرة إنتاج وقود الطيران المستدام في أميركا تشهد قفزة هائلة

يشهد إنتاج وقود الطيران المستدام في أميركا نموًا ملحوظًا، بفضل إضافة قدرات إنتاجية جديدة ومشروعات ضخمة

وأظهر تقرير حديث، اطّلعت عليه وحدة أبحاث الطاقة (مقرّها واشنطن)، أن قدرة إنتاج وقود الطيران المستدام ارتفعت من 2000 برميل يوميًا في مطلع عام 2024، إلى نحو 30 ألفًا حاليًا، وسط توقعات بمزيد من النمو خلال العام الجاري

وفي هذا السياق، توقّع التقرير أن يشكّل وقود الطيران المستدام الغالبية العظمى من إنتاج الوقود الحيوي في البلاد

ويعدّ وقود الطيران المستدام بديلًا لوقود الطيران التقليدي، إذ يُنتج من المواد الأولية الزراعية والنفايات، ويُستهلك عبر مزجه بالوقود التقليدي المشتق من النفط

وشهدت استثمارات القطاع زيادة ملحوظة بفضل الدعم الحكومي عبر معيار الوقود المتجدد من وكالة حماية البيئة الأميركية، بالإضافة إلى الإعفاءات الضريبية الفيدرالية، والبرامج والحوافز الضريبية على مستوى الولايات لتشجيع استعماله

إنتاج الوقود الحيوي في 2025

شهد إنتاج أنواع الوقود الحيوي الأخرى قفزة كبيرة، حيث تضاعف تقريبًا خلال شهرين (من ديسمبر/كانون الأول 2024 إلى فبراير/شباط 2025)

ويتألف الوقود الحيوي من وقود الطيران المستدام، وزيت التدفئة المتجدد، والنافثا المتجددة، والبروبان المتجدد، والبنزين المتجدد.

وقبل عام 2025، كان أغلب إنتاج أنواع الوقود الحيوي الأخرى يتكون من النافثا المتجددة والبروبان المتجدد، وهما من المنتجات الثانوية اللازمة لإنتاج الديزل المتجدد.

في المقابل، كان وقود الطيران المستدام يمثّل نسبة ضئيلة من إجمالي إنتاج أنواع الوقود الحيوي الأخرى، بسبب محدودية القدرة الإنتاجية، بحسب التقرير الصادر عن إدارة معلومات الطاقة الأميركية

وخلال شهر يناير/كانون الثاني (2025)، سجل إنتاج أنواع الوقود الحيوي 33 ألف برميل يوميًا، بزيادة تقارب 30% عن الرقم القياسي السابق في سبتمبر/أيلول (2024)

واستمر النمو ليصل الإنتاج إلى 44 ألف برميل يوميًا خلال شهر فبراير/شباط الماضي، وفق ما رصدته وحدة أبحاث الطاقة

وتشير توقعات إدارة معلومات الطاقة إلى أن إنتاج أنواع الوقود الحيوي الأخرى سيتجاوز الضعف بين عامي 2024 و2025، مع نمو إضافي

بنحو 20% في 2026.

قدرة إنتاج وقود الطيران المستدام في أميركا

أوضح التقرير أن قدرة إنتاج وقود الطيران المستدام في أميركا لم تتجاوز 2000 برميل يوميًا في بداية عام 2024، مع وجود مصنعين فقط قادرين على إنتاجه، وهما مصنع "ورلد إنرجي" الواقع بولاية كاليفورنيا، ومصنع "مونتانا رينوابلز" بولاية مونتانا

وفي أواخر 2024، زادت القدرة الإنتاجية، حيث أضافت البلاد نحو 25 ألف برميل يوميًا، ويرجع ذلك إلى:

- إنهاء شركة "فيليبس 66" مشروعها بقدرة 10 آلاف برميل يوميًا خلال الربع الثالث من العام الماضي، رغم توقف الإنتاج مؤقتًا في الربع الرابع من العام نفسه
- اكتمال مشروع شركة "دايموند غرين ديزل" بقدرة 15 ألف برميل يوميًا في الربع الأخير من عام 2024.

ومن المتوقع أن تشهد قدرة إنتاج وقود الطيران المستدام في أميركا توسعًا كبيرًا في عام 2025، مع إضافة مشروعات صغيرة جديدة، بحسب ما رصدته وحدة أبحاث الطاقة

وأعلنت شركة "نيو رايز رينيوابلز" بدء إنتاج الوقود في مصنعها بولاية نيفادا خلال شهر فبراير/شباط الماضي، مضيفةً 3 آلاف برميل برميل يوميًا إلى القدرة الإنتاجية

كما تخطط شركة "بار باسيفيك" لبدء إنتاج وقود الطيران المستدام في مصنعها بهاواي خلال النصف الثاني من العام الجاري، لتضيف 2000 برميل يوميًا من القدرة.

وأفاد التقرير أن وقود الطيران المستدام خلال العام الجاري سيشكّل أقل من 2% من إجمالي استهلاك وقود الطائرات في الولايات المتحدة، الذي يُقدّر بقرابة 1.7 مليون برميل يوميًا، وسط توقعات بارتفاعه إلى نحو 2% بحلول 2026

ناسا تستعرض نظامًا جديدًا لإدارة المجال الجوي لحرائق الغابات

استخدم باحثو مشروع القدرات المتقدمة لعمليات الاستجابة الطارئة (ACERO)، لين مارتن (يسار) وكوني برازيل، نظام إدارة المجال الجوي المحمول (PAMS) لمشاهدة منطقة حريق افتراضية وتحديد خطة طيران لطائرة بدون طيار خلال اختبار الطيران في أسبوع 17 مارس 2025.

NASA/براندون توريس–نافاريتي

وقد أجرى باحثو ناسا التحقق الأولي من نظام جديد لإدارة المجال الجوي، صُمم لتمكين الفرق من استخدام الطائرات لمكافحة ومراقبة حرائق الغابات على مدار 24 ساعة يوميًا، حتى في ظروف الرؤية المنخفضة.

من 17 إلى 26 مارس، تمركز باحثو مشروع ACERO التابع لناسا في عدة مواقع استراتيجية عبر سفوح جبال سييرا دي ساليناس في مقاطعة مونتيري، كاليفورنيا وكانت مهمتهم الاختبار والتحقق من نظام محمول جديد يمكنه توفير إدارة موثوقة للمجال الجوي في ظروف الرؤية السيئة، وهو أحد أكبر العقبات أمام دعم مكافحة حرائق الغابات جوًا. وقد نجحت المهمة.

"في ناسا، لدينا عقود من الخبرة في تسخير خبرتنا في الطيران بطرق تحسن الحياة اليومية للأمريكيين"، قالت كارول كارول، نائبة المدير المساعد لمديرية مهمة أبحاث الطيران في مقر الوكالة بواشنطن. "نحتاج إلى كل ميزة ممكنة عندما يتعلق الأمر بإنقاذ الأرواح والممتلكات عندما تؤثر حرائق الغابات على مجتمعاتنا، وستمنح تكنولوجيا ACERO المستجيبين أدوات جديدة حاسمة لمراقبة الحرائق ومكافحتها."

استعد باحثا ناسا ACERO صامويل زونيغا (يسار) وجوناثان لا بلاين لاختبار طيران لطائرة بدون طيار باستخدام نظام PAMS في ساليناس يوم 19 مارس 2025.

NASA/براندون توريس–نافاريتي

إحدى العقبات أمام استمرار المراقبة والدعم اللوجستي في حالات حرائق الغابات هي نقص الأدوات لإدارة المجال الجوي وحركة الطيران التي يمكنها دعم العمليات في جميع ظروف الرؤية. حاليًا، تقتصر عمليات مكافحة الحرائق الجوية على أوقات الرؤية الواضحة عندما يمكن لمشرف مجموعة الطيران التكتيكي أو "رئيس الطيران" في طائرة مأهولة تقديم التوجيه وإلا فقد يواجه الطيارون خطر الاصطدامات

تكنولوجيا ACERO هذه ستوفر القدرة لرئيس الطيران في عمليات الطائرات التي يتم التحكم فيها عن بعد، وسيكون بإمكان المستخدمين القيام بذلك من الأرض. نظام إدارة المجال الجوي المحمول (PAMS) الخاص بالمشروع هو حل بحجم حقيبة السفر، يستند إلى عقود من أبحاث ناسا في إدارة حركة الطيران والمجال الجوي، وستتيح وحدات PAMS للطيارين رؤية مواقع ونوايا تشغيل الطائرات الأخرى، حتى في الدخان الكثيف أو أثناء الليل

خلال الاختبارات في ساليناس، قيّم الباحثون الوظائف الأساسية لإدارة المجال الجوي في نظام PAMS، بما في ذلك التنسيق الاستراتيجي والقدرة على تنبيه الطيارين تلقائيًا عندما تخرج طائراتهم عن المسارات المعتمدة مسبقًا أو منطقة العمليات الافتراضية المعتمدة لمكافحة الحرائق

باستخدام نموذج أولي من نظام PAMS، تمكن الباحثون من إجراء عمليات طيران آمنة لطائرة تقلع وتهبط عموديًا تديرها شركة Overwatch Aero من سولفانغ، كاليفورنيا، وطائرتين صغيرتين بدون طيار تابعتين لناسا

حلقت طائرة Overwatch كما لو كانت تستجيب لسيناريو حريق غابات، وتواصلت مع وحدتي PAMS في مواقع مختلفة. وعلى الرغم من أن الأنظمة كانت مفصولة بجبال ووديان وضعف في خدمة الاتصالات الخلوية، فقد تمكنت وحدات PAMS من مشاركة وعرض منطقة الحريق الافتراضية، وموقع الطائرات، وخطط الطيران، ونوايا الطيران بنجاح، وذلك بفضل الترحيل اللاسلكي الذي أنشأته طائرة Overwatch.

كما أثبت التشغيل في منطقة جبلية ريفية أن نظام PAMS يمكن أن يعمل بنجاح في بيئة حريق غابات فعلية.

" الاختبار في البيئات الجبلية الحقيقية يعترضه العديد من التحديات، لكنه يوفر قيمة أكبر بكثير من الاختبار في المختبر"، قال الدكتور مين شو، مدير مشروع ACERO في مركز أبحاث آميس التابع لناسا في وادي السيليكون بكاليفورنيا. "كانت الاختبارات ناجحة، ووفرت رؤى قيمة وسلطت الضوء على مجالات للتحسين المستقبلي."

قام باحثو ناسا ACERO بتشغيل طائرة بدون طيار لاختبار نظام PAMS خلال اختبار طيران في 19 مارس 2025.

NASA/براندون توريس-نافاريتي

استخدم الطيارون على الأرض نظام PAMS لتنسيق الطائرات بدون طيار، التي نفذت رحلات تحاكي الإشعال الجوي – وهي ممارسة إشعال حرائق مسيطر عليها عمدًا لإدارة الغطاء النباتي، مما يساعد في السيطرة على الحرائق وتقليل مخاطر حرائق الغابات

كجزء من الاختبارات، قامت شركة Joby Aviation من سانتا كروز، كاليفورنيا، بتشغيل طائرة يتم التحكم فيها عن بعد، مماثلة في الحجم لطائرة سيسنا جراند كارافان، فوق موقع الاختبار. نجح نظام PAMS في تبادل موقع الطائرة ونية الطيران مع نظام إدارة المهام الخاص بـ Joby. مثل هذا الاختبار أول تفاعل ناجح بين نظام PAMS وطائرة يمكن تشغيلها اختياريًا بواسطة طيار.

حضر رؤساء الإطفاء من إدارة الغابات والحماية من الحرائق في كاليفورنيا (CAL FIRE) الاختبارات وقدموا ملاحظاتهم حول وظائف النظام، والميزات التي يمكن أن تحسن تنسيق حركة الطيران في حرائق الغابات، وإمكانات دمجه في العمليات

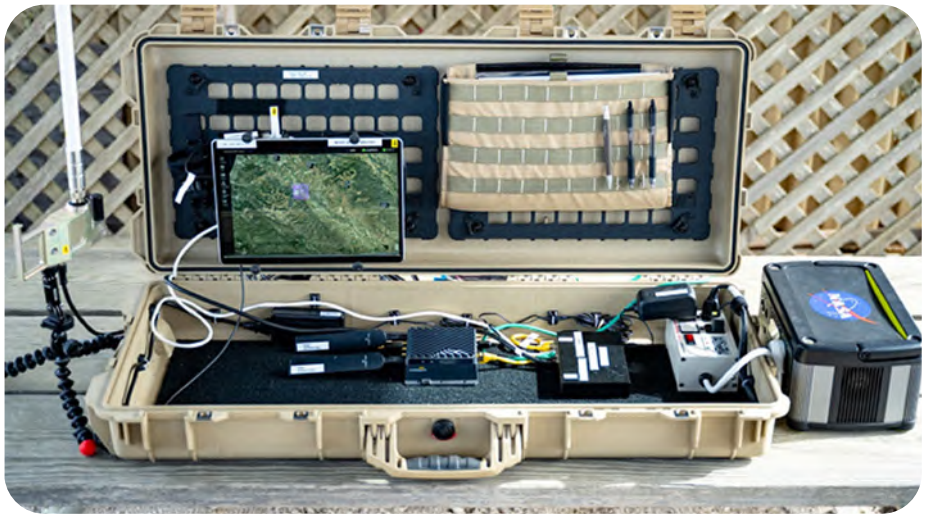
"نحن نقدر العمل الذي يقوم به برنامج ناسا ACERO فيما يتعلق بإمكانيات إدارة المجال الجوي المحمولة"، قال ماركوس هيرنانديز، نائب رئيس مكتب تكنولوجيا حرائق الغابات في CAL FIRE. "من الرائع رؤية تعاون الوكالات الفيدرالية والولائية والمحلية، فمن المهم معالجة تحديات السلامة والتنظيم إلى جانب التقدم التكنولوجي."

عرض كبير مهندسي **ACERO** جوي ميرسر (يمين) نظام إدارة المجال الجوي المحمول (**PAMS**) على ممثلي **Cal Fire** سكوت إيكمان (وسط) وبيت يورك (يسار)، استعدادًا لإطلاق اختبار مشاركة معلومات "الحريق" لطائرة **Overwatch Aero FVR90** العمودية، وقدرات إدارة المجال الجوي، وترحيل الاتصالات، ومنع تعارض الطائرات خلال اختبار **ACERO** في سالیناس، كاليفورنيا.

NASA/براندون توريس–نافاريتي

تستند هذه الرحلات الأخيرة إلى اختبارات ناجحة لنظام PAMS في واتسونفيل، كاليفورنيا، في نوفمبر 2024. ستستخدم ACERO بيانات اختبارات الطيران وملاحظات وكالات حرائق الغابات لمواصلة تطوير إمكانيات نظام PAMS، وستعرض إمكانيات مشاركة معلومات أكثر تطورًا في السنوات القادمة

هدف ناسا من مشروع ACERO هو التحقق من هذه التكنولوجيا، حتى يمكن تطويرها لاستخدام فرق مكافحة حرائق الغابات في الميدان، لإنقاذ الأرواح والممتلكات/ ويُدار المشروع بواسطة برنامج عمليات وسلامة المجال الجوي التابع لناسا ويدعم مهمة التنقل الجوي المتقدم للوكالة

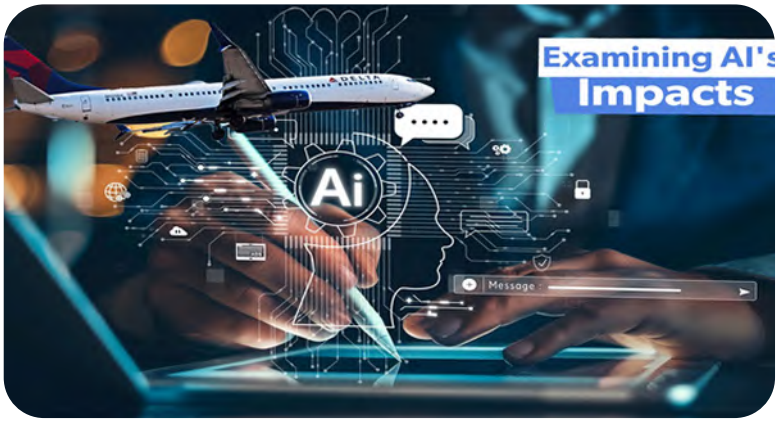


وحدة PAMS التابعة لـ ACERO معروضة خلال اختبار طيران في 19 مارس 2025

NASA/براندون توريس–نافاريتي

ملاحظة المحرر: تم تحديث هذا المقال في 27 مارس 2025 ليعكس التواريخ النهائية لفترة الاختبار

هل يقلق الطيارون من أن الذكاء الاصطناعي سيأخذ وظائفهم؟



الدور المتوسع للذكاء الاصطناعي في الطيران

يتحول الذكاء الاصطناعي بسرعة في مجال الطيران التجاري، لكن تأثيره معقد، فالذكاء الاصطناعي والأتمتة يتولون بالفعل جزءًا كبيرًا من الأعمال الروتينية حيث تدير أنظمة الطيار الآلي حتى 90% من وقت الرحلة، بما في ذلك الإقلاع والهبوط في ظروف موثوقة، لكن الطيارين البشر يظلون ضروريين، إذ يشرفون على الأنظمة الآلية ويتدخلون عند الحاجة

الذكاء الاصطناعي يعيد تشكيل صناعة الطيران، لكن الطيارين ليسوا معرضين لخطر الاستبدال الفوري، بل بدلًا من ذلك، تتطور أدوارهم لتشمل إدارة والتعاون مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على الإشراف والسلامة، والتدخل في حالات الطوارئ، والاضطرابات، والأعطال الميكانيكية، واتخاذ القرارات الحرجة، في حين أن الذكاء الاصطناعي يساعد في الصيانة التنبؤية، وتوجيه الطقس، وتحليل بيانات العمليات، لكنه لا يغني عن الحاجة إلى الإشراف أو الحكم البشري

مع استمرار تطوير مهارات الطيارين وتكيفهم، سيظلون محور الطيران لعقود قادمة، حيث يعزز الذكاء الاصطناعي خبراتهم بدلًا من استبدالها

العقبات التنظيمية والثقة العامة

هناك عدة عوائق تمنع الذكاء الاصطناعي من استبدال الطيارين بالكامل:

- المتطلبات التنظيمية: السلطات الجوية مثل إدارة الطيران الفيدرالية الأمريكية (FAA) والوكالة الأوروبية لسلامة الطيران (EASA) تشترط وجود طيارين على الأقل في قمرة القيادة للرحلات التجارية، وتغيير هذه القواعد يتطلب اختبارات واسعة وإصلاحات قانونية قد تستغرق عقودًا

- الثقة العامة: الحوادث الجوية الأخيرة، مثل جدل بوينغ 737 ماكس، زادت من تشكك الجمهور تجاه الأتمتة، حيث يظل الركاب والمنظمون حذرين من الطيران المستقل بالكامل، خاصة فيما يتعلق بالسلامة والمساءلة

- سوق العمل: مع توقع نقص عالمي يزيد عن 600,000 طيار بحلول 2040، يركز القطاع أكثر على توظيف الطيارين والاحتفاظ بهم بدلًا من استبدالهم2.

تأثير الذكاء الاصطناعي على توظيف وتدريب الطيارين

الذكاء الاصطناعي يحدث ثورة في توظيف وتدريب الطيارين من خلال:

- اختيار قائم على البيانات: تحليل خوارزميات الذكاء الاصطناعي لبيانات واسعة تشمل المؤهلات، أداء المحاكيات، وحتى نشاطات وسائل التواصل الاجتماعي لتقييم المرشحين بموضوعية وتقليل التحيز

- المحاكاة المتقدمة: محاكيات مدعومة بالذكاء الاصطناعي تخلق سيناريوهات تدريب ديناميكية وواقعية تتكيف مع ردود فعل الطيارين، مما يتيح تغذية راجعة مخصصة وتطوير مهارات

مستهدفة

- تعزيز السلامة: تحليل بيانات الطيران والسلامة لتحديد عوامل الخطر، ومساعدة شركات الطيران في اختيار المرشحين ذوي السجلات القوية في السلامة واتخاذ القرار

تطور أدوار ومهارات الطيارين

مع زيادة الأتمتة، يتحول الطيارون من مشغلين يدويين إلى مديري أنظمة، يشرفون على عمليات معقدة مدفوعة بالذكاء الاصطناعي، مما يتطلب مهارات تحليلية ومراقبة وتقنية متقدمة. يجب على الطيارين:

- تطوير مهاراتهم في الطيران الإلكتروني والإشراف على الذكاء الاصطناعي
- التخصص في السلامة والتدريب واعتماد الأنظمة الجديدة
- تبني التعلم المستمر والتطوير المهني

المخاطر والتهديدات والقلق الصناعي

رغم فوائد الذكاء الاصطناعي، هناك مخاطر:

- عدم القدرة على التنبؤ: قد يواجه الذكاء الاصطناعي صعوبة في التعامل مع حالات الطوارئ الجديدة أو القرارات السريعة التي تتطلب حدسًا بشريًا.
- الأمن السيبراني وخصوصية البيانات: يثير دمج الذكاء الاصطناعي مخاوف من اختراق البيانات وسوء استخدامها، مما يدفع شركات الطيران لتشديد السياسات الأمنية والتشفير والإشراف البشري
- التحيز والتمييز: قد تقدم أنظمة الذكاء الاصطناعي تحيزات غير مقصودة في التوظيف أو خدمة العملاء، مما يستدعي رقابة دقيقة واختبارات منتظمة.

التوقعات المستقبلية

خلال 20 إلى 30 سنة القادمة، سيظل الطيارون ضروريين لعمليات الطيران، مع عمل الذكاء الاصطناعي كمساعد قوي، خصوصًا في إدارة الأزمات ودعم اتخاذ القرار الروتيني. الرحلات الجوية للشحن بدون طيار وقد تصبح ممكنة على المدى الطويل بعد أبحاث مكثفة، والتحقق من السلامة، والموافقة التنظيمية. أما الرحلات التجارية للركاب ذاتية القيادة بالكامل، فمن غير المرجح حدوثها في المستقبل القريب بسبب العقبات التقنية والتنظيمية وثقة عامة الناس

ناسا تُمكِّن الشركات الصغيرة من فحص الطائرات باستخدام الطائرات بدون طيار بتمويل منها

بقلم تيريزا وايتنج

صورة لطائرة بوينج 777-300ER يتم فحصها بواسطة إحدى طائرات شركة Near Earth Autonomy بدون طيار في 2 فبراير 2024، في منشأة تابعة لشركة طيران الإمارات في دبي، الإمارات العربية المتحدة.

Near Earth Autonomy

قامت شركة صغيرة تُدعى Near Earth Autonomy بتطوير حل موفر للوقت باستخدام الطائرات بدون طيار لإجراء فحوصات ما قبل الرحلة للطائرات التجارية من خلال برنامج أبحاث ابتكارات الشركات الصغيرة (SBIR) التابع لناسا وشراكة مع شركة بوينج.

قبل اعتبار الطائرات التجارية آمنة للطيران قبل كل رحلة، يجب إكمال فحص ما قبل الرحلة. هذه العملية يمكن أن تستغرق ما يصل إلى أربع ساعات، ويمكن أن تشمل عمالًا يتسلقون حول الطائرة للتحقق من وجود أي مشكلات، مما قد يؤدي أحيانًا إلى حوادث تتعلق بالسلامة بالإضافة إلى أخطاء في التشخيص

وبفضل تمويل ناسا وبوينج لتعزيز الجاهزية التجارية، طورت Near Earth Autonomy حلًا يعتمد على الطائرات بدون طيار، تحت وحدة الأعمال Proxim التابعة لها، والتي يمكنها الطيران حول طائرة تجارية وجمع بيانات الفحص في أقل من 30 دقيقة. ويمكن للطائرة بدون طيار أن تطير بشكل مستقل حول الطائرة لإكمال الفحص باتباع بطاقة مهام مبرمجة بواسطة الكمبيوتر بناءً على قواعد إدارة الطيران الفيدرالية لفحص الطائرات التجارية. البطاقة تُظهر مسار الرحلة الذي يحتاج برنامج الطائرة بدون طيار إلى اتخاذه، مما يُمكّن العاملين في مجال الطائرات بأداة جديدة لزيادة السلامة والكفاءة

تقول دانيت أليين، كبيرة قادة ناسا للأنظمة المستقلة: "عملت ناسا مع Near Earth Autonomy في تحديات الفحص المستقل في مجالات متعددة"

"نحن متحمسون لرؤية هذه التكنولوجيا تنتشر في الصناعة لزيادة الكفاءة والسلامة والدقة في عملية فحص الطائرات لتحقيق فائدة عامة شاملة."

الصور التي يتم جمعها من الطائرة بدون طيار يتم مشاركتها وتحليلها عن بُعد، مما يسمح للخبراء في مجال صيانة الطائرات بدعم قرارات الإصلاح بشكل أسرع من أي مكان. يمكن مقارنة الصور الجديدة بالصور القديمة للبحث عن الشقوق والمسامير المثبتة المتطايرة والتسريبات والمشكلات الشائعة الأخرى

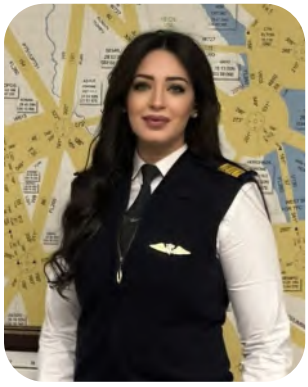
ويمكن للمستخدم أن يطلب من النظام إنشاء تنبيهات إذا كانت هناك حاجة إلى فحص منطقة ما مرة أخرى أو إذا فشلت في الفحص. شركة Near Earth Autonomy ترى أن استخدام الطائرات بدون طيار لفحص الطائرات يمكن أن يوفر لشركات الطيران في المتوسط 10000 دولار لكل ساعة من الأرباح الضائعة خلال الوقت غير المخطط له على الأرض

شركةNear Earth Autonomy أكملت على مدار السنوات الست الماضية عدة جولات من الرحلات التجريبية مع نظام الطائرات بدون طيار الخاص بها على طائرات بوينج المستخدمة من قبل الخطوط الجوية الأمريكية وطيران الإمارات

جدير بالذكر أن برنامج أبحاث ابتكارات الشركات الصغيرة / نقل تكنولوجيا الشركات الصغيرة التابع لناسا، والذي تديره مديرية مهمة تكنولوجيا الفضاء التابعة للوكالة، يهدف إلى تعزيز الإبداع الأمريكي من خلال دعم الأفكار المبتكرة التي تطرحها الشركات الصغيرة لتلبية احتياجات ناسا والصناعة. وقد تم وصف احتياجات البحث هذه في طلبات SBIR السنوية وتستهدف التقنيات التي لديها إمكانات كبيرة للنجاح التجاري.

كما يمكن للشركات الصغيرة التي لديها 500 موظف أو أقل، أو الشركات الصغيرة التي تشترك مع مؤسسة بحثية غير ربحية مثل جامعة أو مختبر أبحاث، التقدم للمشاركة في برنامج NASA SBIR/STTR.

لقد خدعوك بقولهم...!!



كابتن دينا عبد الغني

لقد خدعوك بقولهم: إن الآلة تُفكّر الآن، وتشعر، وتتخذ القرارات، وتتفاعَل؛ وأن نبض البصيرة البشرية والحدس يمكن اختزاله إلى شيفرة؛ وأن الخبرة وسنين

الكفاح والمثابرة يمكن تنزيلها كتطبيق أو برنامج.

وأن الثقة – التي عُرضت على السماوات والأرض والجبال فأبين أن يحملنها وأشفقنا منها، وحملها الإنسان –يمكن الآن تفويضها لخوارزمية باردة!

في عالم أعمته براعة الابتكار والذكاء الاصطناعي والتقنية – متجاهلاً حساسية وأهمية العنصر البشري

(الجزء الأهم في هذه المعادلة) – أصبح الذكاء الاصطناعي هو الهدف وليس الوسيلة

لكن السؤال يطرح نفسه بين القراء ومجتمع الحركة الجوية والطيران:

أكل هذا خداعٌ وصِراع؟ أم هوشراكة؟

هل هذا اللمعان البرّاق حقيقي أم مصطنع؟

هل هذا التواجد الساحق للذكاء الاصطناعي في مراقبة الحركة الجوية

يدل على تقدّم وتميُّز، أم هو نذير انهيارٍ يهدد جوهر المهنةً؟

هل اختراق الذكاء الاصطناعي المتزايد في سماء مراقبة الحركة الجوية يرفع المهنة إلى آفاق جديدة، أم هو بداية تقليص الدور المحوري للعنصر البشري؟

العنصر البشري (أنا، هو، هي، وأنتم جميعًا) – هذا القلب النابض والعقل المدبّر – يبقى (حقيقةً مؤكدة، أم أصبح الآن مجرَد خيار؟)

دعونا نبدأ، أيها القارئ الكريم، مراقب الحركة الجوية، وأخصائي الطيران، بالنظر إلى الذكاء الاصطناعي (AI):

أولًا:

لا شك أن الذكاء الاصطناعي أصبح لاعبًا رئيسيًا ومحوريًا في قطاعات مختلفة من الطيران المدني من حيث الدقة، والسرعة،والقدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات، والخوارزميات والحسابات الدقيقة، وسرعة الاستجابة التي تكون في العديد من البرامج شبه فورية.

كل هذا جعل الذكاء الاصطناعي نوعًا من "الساحر".

في الطيران المدني – وخاصة مراقبة الحركة الجوية – يقدم الذكاء الاصطناعي الآن للمراقبين جميع السيناريوهات والإمكانيات والقرارات المحتملة بخصوص الازدحام المروري عند النقود وعلى الممرات الجوية، والتضاربات المحتملة، ونتائج استخدام تقنيات الفصل دون المثلى. بل إنه يقدم إيجابيات وسلبيات طرق الفصل المختلفة، والحلول المثلى، والبدائل

يمكن للذكاء الاصطناعي تتبع مسارات الرحلات كاملة، ومراقبة أداء الطيارين –من الناحية الفنية والمهنية والعلمية – على غرار تطبيقات (FLIGHT RADAR)، مقدماً تتبعًا وتوصيفًا كاملًا من الإقلاع إلى الهبوط، متكاملًا مع جميع بيانات الرادار، والمحطات المربوطة بالأقمار الصناعية، وأجهزة السونار التي تمثل أنظمة المراقبة في الزمن الحقيقي.

ولا يتوقف عند هذا الحد – بل يشمل الذكاء الاصطناعي أنظمة متقدمة للتنبؤ بالطقس والإنذار المبكر التي تتوقع جميع الظواهر الجوية من حيث الموقع، والشكل، والتشكّل، والحركة، والعواقب، مقدمة لمراقبي الحركة الجوية إجراءات الحماية المناسبة، والمضاعفات المتوقعة، والحلول، ومخاطر تجاهلها.

ثانيًا:

حسّن الذكاء الاصطناعي المدخلات والمخرجات في مراقبة الحركة الجوية ليس فقط من حيث العمليات والتدفق بل أيضًا في تعزيز أنظمة السلامة وتحسين الأداء والجودة

من خلال منتجات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، تستفيد الأنظمة العالمية الآن من دعم وتطوير هائلين في الخدمات الملاحية واللوجستية، مما يساعد في اتخاذ قرارات أفضل.

على الرغم من كل هذه الثورات التقنية، لا تزال هناك خروقات أمنية، وانتهاكات للحقوق المدنية، وتعديات على حقوق النشر، وسرقة براءات الاختراع، وإخفاقات في الأنظمة، وانهيارات في التقنيات الحديثة والقديمة. كل شيء لا يزال يتطلب صيانة مستمرة

"عندما تفتح الأبواب للعقول الاصطناعية، تغلق النوافذ أمام الخصوصية."

تحول الذكاء الاصطناعي من أداة طموح إلى سيف ذي حدين: يقدم الحماية بينما يمكّن من المراقبة ويهدد السيادة البشرية على الخصوصية – بل وحتى على المستقبل

نحن على عتبة عصر أمني أكثر ذكاءً، يحكمه منطق بارد لا يعرف الرحمة ولا يستطيع التمييز بين الشك واليقين

ورغم قدراته الهائلة وبريقه الساحق، يبقى الذكاء الاصطناعي آلة — فهو لا يشعر! ولا يُصاب بالذعر! ولا يتعاطف! ولا يشك! لذا فهو لا يتحمل المسؤولية الأخلاقية أو الأمنية. تلك المسؤولية تقع على عاتق العنصر البشري — صاحب الأمانة — القادر على تمييز الجائز من غير الجائز.

الذكاء الاصطناعي في النهاية مجرد أداة، نظام يعتمد كليًا على المدخلات التي يقدمها البشر — فهو لا يفعل إلا ما يُؤمر به

كما قال الله تعالى: وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ"

[القرآن الكريم]

يفهم القلب والعقل أن بعض القرارات البشرية لا تُتخذ بناءً على البيانات وحدها. البصيرة البشرية — الموهوبة من الله — هي ما يمكننا من اختيار الحل المنطقي بدلاً من الحل المفروض. بقدر ما هو قوي، لا يزال الذكاء الاصطناعي يواجه تحديات في مراقبة الحركة الجوية: أحداث لا يمكن التنبؤ بها تتجاوز الحساب الخوارزمي، وحالات طوارئ تتطلب الخبرة والحكم البشريين لاتخاذ قرارات سريعة، وبديهية،وحكيمة

نعم إنها النفس البشرية الاستثنائية التي أكرمها الله وأقسم

بها على قدرتها على الخير والشر.

"لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ"

نعم، كمراقبي حركة جوية، نرتكب الأخطاء. نتأثر، ونشعر، ونتردد، ونشك (ففي النهاية، نحن بشر — وكل فكرة عبقرية تولد من رحم الخطأ نفسه!)

إن التعلم والنمو والابتكار واتخاذ القرار والتصرف بحكمة والتوكل على الله مع استخدام العقل هي جزء من فطرتنا الإلهية. فأين المعضلة؟ لماذا يجب أن يكون هناك دائمًا صراع بين هاتين القوتين؟

لماذا الإصرار على استبدال إحداهما بالأخرى؟

لماذا البحث عن بدائل بدلاً عن التكامل؟

الذكاء الاصطناعي ليس عدوًا للإنسان. هو ليس بديلاً. أبدًا. والعنصر البشري لا ينازعه منازع في الذكاء الاصطناعي يهدد إرثه أو وجوده. أبدًا.

الذكاء الاصطناعي هو نتاج العبقرية البشرية: من خوارزميات واختراعات نيوتن، وآينشتاين، وغاليليو، وجون مكارثي (أحد الآباء المؤسسين للذكاء الاصطناعي عام 1955).

النتيجة: هما يكملان بعضهما البعض.

المعادلة لا تثمر إلا بوجود كلا المتغيرين (X + Y)

الحياة مبنية على الثنائية — وليس الانفصال

الانسجام الحقيقي يكمن في التكامل، وليس الاستبدال

العقل البشري والذكاء الاصطناعي ليسا خصمين في حلبة ملاكمة يتنافسان على الهيمنة. هما جناحا الطائرة نفسها — لا يمكن لأحدهما الطيران دون الآخر. فليأخذ كلٌ مكانه الصحيح بكل اعتزاز.

فلننضم يدًا بيد مع ما صنعناه لنسمو معًا

(التعاون بدل المواجهة !!)

As powerful as AI is, it still faces challenges in air traffic control: unpredictable events beyond algorithmic computation, emergencies requiring human experience and judgment to make quick, intuitive, and wise decisions.

Yes—it is the extraordinary human soul that God glorified and swore by in its potential for both virtue and vice.

Indeed, we were created in the best form.

Yes, as air traffic controllers, we make mistakes. We are affected, feel, hesitate, and doubt.

(After all, we are human—and every genius idea is born from the womb of error itself!)

It is part of our divine creation to learn, grow, innovate, decide, act wisely, and trust in God while using reason.

So where is the dilemma? Why must there always be conflict between these two forces?

Why insist on replacing one with the other?

Why look for alternatives rather than integration? AI is not the enemy of man.

It is not a replacement. Never.

And the human element has no rival in AI threatening his legacy or existence. Never.

AI is the product of human genius: from the algorithms and inventions of Newton, Einstein, Galileo, and John McCarthy (a founding father of AI in 1955).

The outcome: they complete each other.

The equation only bears fruit when both variables (X + Y) are present.

Life is built on duality—not separation.

True harmony is in complementarity, not substitution.

The human mind and AI are not opponents in a boxing ring competing for dominance.

They are wings of the same aircraft—neither can fly without the other. Let each take its rightful place with honor.

Let us join hands with what we created to rise together.

(Collaboration over Confrontation...!!.)

ability to process enormous amounts of data, accurate algorithms and

calculations, and response speed that, in many programs, is almost instantaneous.

All of this has made AI a kind of “wizard.”

In civil aviation—and especially air traffic control—AI now provides controllers with all possible scenarios, capabilities, and decisions regarding traffic congestion at points and on airways, potential conflicts, and outcomes of using suboptimal separation techniques. It even offers pros and cons of different separation methods, optimal solutions, and alternatives.

AI can track entire flight paths, monitor pilot performance— technically, professionally, and scientifically—similar to

(FLIGHT RADAR) applications, providing full tracking and profiling from takeoff to landing, integrating all radar data, satellite-linked stations, and sonar devices that represent real-time monitoring systems.

It doesn't stop there—AI also includes advanced weather prediction and forecasting systems that anticipate all weather phenomena in terms of location, shape, formation, movement, and consequences, providing air traffic controllers with suitable protection measures, expected complications, solutions, and the risks of ignoring them.

Secondly:

AI has improved inputs and outputs in air traffic control not only in terms of operations and flow but also in enhancing safety systems and improving performance and quality.

Through AI products and applications, global systems now benefit from huge support and development in navigational and logistical services, aiding in better decision-making.

Despite all these technological revolutions, there are still security breaches, violations of civil rights, copyright infringements, patent thefts, system failures, and breakdowns in modern and older technologies. Everything still requires constant maintenance. “When you open doors to artificial minds, you close windows to privacy.”

AI has shifted from a tool of ambition to a double-edged sword: offering protection while enabling surveillance and threatening human sovereignty over privacy—and even over the future.

We are at the threshold of a more intelligent security age, governed by a cold logic that knows no mercy and cannot distinguish between doubt and certainty.

And despite its tremendous capabilities and dazzling shine, AI remains a machine—it does not feel! It does not panic! It does not empathize! It does not doubt! Therefore, it does not bear moral or security responsibility. That responsibility lies with the human element—the trust—who can sense what is permissible and what is not.

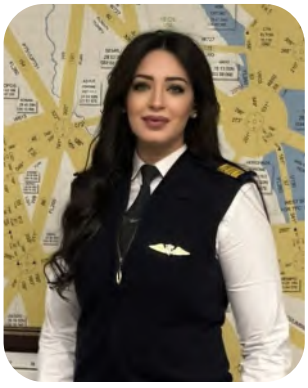
AI is ultimately just a tool, a system that depends entirely on human- provided inputs—it does only what it is told.

As God Almighty said:

"And in yourselves—do you not see?" [Qur'an]

The heart and mind understand that some human decisions are not made based on data alone. Human insight—God-given—is what allows us to choose the logical rather than the imposed solution.

They Deceived You, Saying...!!



captain dina abdelghani

They deceived you, saying that the machine now thinks, feels, decides, and interacts; that the pulse of human insight and intuition can be reduced to code; that experience and a lifetime of struggle and perseverance can be downloaded like an app or a program.

And that the trust—offered to the heavens, the earth, and the mountains, which they refused to bear, but man accepted—can now be delegated to a cold algorithm!

In a world dazzled by the brilliance of innovation, artificial intelligence, and technology—neglecting the sensitivity and importance of the human element (the most crucial part of this equation)—AI has become the goal rather than the means.

But the question arises among readers and the air traffic and aviation community:

Is this all deception and conflict? Or is it a partnership?

Is this shiny brilliance real or artificial?

Does this overwhelm presence of AI in air traffic control signal advancement and excellence, or is it a warning of a collapse that threatens the core of the profession?

Is the growing penetration of AI in the skies of air traffic control elevating the profession to new heights, or is it the beginning of reducing the critical role of the human element?

The human element (me, him, her, and you all)—this beating heart and masterminding brain—remains (a certainty, or now just an option?).

Let us begin, dear reader, air traffic controller, and aviation specialist, by looking at Artificial Intelligence (AI):

Firstly:

There is no doubt that AI has become a key and central player in various sectors of civil aviation in terms of precision, speed, the

an inspection. Near Earth Autonomy estimates that using drones for aircraft inspection can save the airline industry an average of $10,000 per hour of lost earnings during unplanned time on the ground.

Over the last six years, Near Earth Autonomy completed several rounds of test flights with their drone system on Boeing aircraft used by American Airlines and Emirates Airlines.

NASA's Small Business Innovation Research / Small Business Technology Transfer program, managed by the agency's Space Technology Mission Directorate, aims to bolster American ingenuity by supporting innovative ideas put forth by small businesses to fulfill NASA and industry needs. These research needs are described in annual SBIR solicitations and target technologies that have significant potential for successful commercialization.

Small business concerns with 500 or fewer employees, or small businesses partnering with a non-profit research institution such as a university or a research laboratory can apply to participate in the NASA SBIR/STTR program.

NASA Small Business Funding Enables Aircraft Inspection by Drone

Teresa Whiting

A Boeing 777-300ER aircraft is being inspected by one of Near Earth Autonomy's drones Feb. 2, 2024, at an Emirates Airlines facility in Dubai, United Arab Emirates.

Near Earth Autonomy

A small business called Near Earth Autonomy developed a time-saving solution using drones for pre-flight checks of commercial airliners through a NASA Small Business Innovation Research (SBIR) program and a partnership with The Boeing Company.

Before commercial airliners are deemed safe to fly before each trip, a pre-flight inspection must be completed. This process can take up to four hours, and can involve workers climbing around the plane to check for any issues, which can sometimes result in safety mishaps as well as diagnosis errors.

With NASA and Boeing funding to bolster commercial readiness, Near Earth Autonomy developed a drone-enabled solution, under their business unit Proxim, that can fly around a commercial airliner and gather inspection data in less than 30 minutes. The drone can autonomously fly around an aircraft to complete the inspection by following a computer-programmed task card based on the Federal Aviation Administration's rules for commercial aircraft inspection. The card shows the flight path the drone's software needs to take, enabling aircraft workers with a new tool to increase safety and efficiency.

"NASA has worked with Near Earth Autonomy on autonomous inspection challenges in multiple domains," says Danette Allen, NASA senior leader for autonomous systems.

"We are excited to see this technology spin out to industry to increase efficiencies, safety, and accuracy of the aircraft inspection process for overall public benefit."

The photos collected from the drone are shared and analyzed remotely, which allows experts in the airline maintenance field to support repair decisions faster from any location. New images can be compared to old images to look for cracks, popped rivets, leaks, and other common issues.

The user can ask the system to create alerts if an area needs to be inspected again or fails

AI is revolutionizing pilot recruitment and training by:

- Data-Driven Selection: AI algorithms analyze vast datasets-including credentials, simulator performance, and even social media activity-to objectively evaluate candidates, reducing bias and improving fairness.

- Advanced Simulation: AI-powered simulators create dynamic, realistic training scenarios that adapt to individual pilot responses. This enables personalized feedback and targeted skill development.

- Safety Enhancements: AI analyzes historical flight and safety data to identify risk factors, helping airlines prioritize candidates with strong safety records and decision-making skills. Simulators can also replicate emergencies, giving pilots hands-on crisis management practice.

Evolving Pilot Roles and Skills

As automation increases, pilots are transitioning from manual operators to system managers. They oversee increasingly complex AI-driven processes, requiring advanced analytical, monitoring, and technical skills. Pilots must adapt by:

- Upskilling in advanced avionics and AI oversight

- Specializing in safety, training, and certification of new systems

- Embracing continuous learning and professional development

Risks, Threats, and Industry Concerns

Despite AI's benefits, several risks persist:

- Unpredictability: AI may struggle with novel emergencies or split-second decisions, where human intuition and adaptability are crucial.

- Cybersecurity and Data Privacy: The integration of AI raises concerns about data breaches, hacking, and misuse of personal information. Airlines are responding with stricter data policies, encryption, and human oversight.

- Bias and Discrimination: AI-driven systems may unintentionally introduce bias in recruitment or customer service, necessitating careful oversight and regular testing.

Future Outlook

In the next 20–30 years, pilots will remain essential to flight operations, with AI serving as a powerful assistant-especially in crisis management and routine decision support. Over a longer horizon, pilotless cargo flights may become feasible, but only after extensive research, safety validation, and regulatory approval. The transition to fully autonomous commercial passenger flights is unlikely in the near future, given technical, regulatory, and public trust barriers.

Source :Simple Flying

Are Pilots Worried About AI Taking Their Jobs? *

The Expanding Role of AI in Aviation

Artificial intelligence is rapidly transforming commercial aviation, but its impact is nuanced. While AI and automation already handle much of the routine workload-autopilot systems manage up to 90% of flight time, including takeoff and landing under reliable conditions-human pilots remain essential. Pilots supervise automated systems.

AI is fundamentally reshaping the aviation industry, but pilots are not at immediate risk of being replaced. Instead, their roles are evolving: they will increasingly manage and collaborate with AI systems, focusing on oversight, safety, intervene during irregularities, and make critical decisions in emergencies, turbulence, or mechanical failures and complex decision-making. AI assists with predictive maintenance, weather routing, and operational data analysis, but does not replace the need for human oversight or judgment.

With ongoing upskilling and adaptation, pilots will remain central to aviation for decades to come, as AI continues to augment rather than supplant human expertise.

Regulatory and Public Barriers

Several major obstacles prevent AI from fully replacing pilots:

- Regulatory Requirements: Aviation authorities, such as the FAA and EASA, mandate at least two pilots in the cockpit for commercial flights. Changing these rules would require extensive testing and legal reform, a process likely to take decades.

- Public Trust: Recent aviation incidents, such as the Boeing 737 MAX controversy, have heightened public skepticism toward automation. Passengers and regulators remain wary of fully autonomous flight, especially regarding safety and accountability.

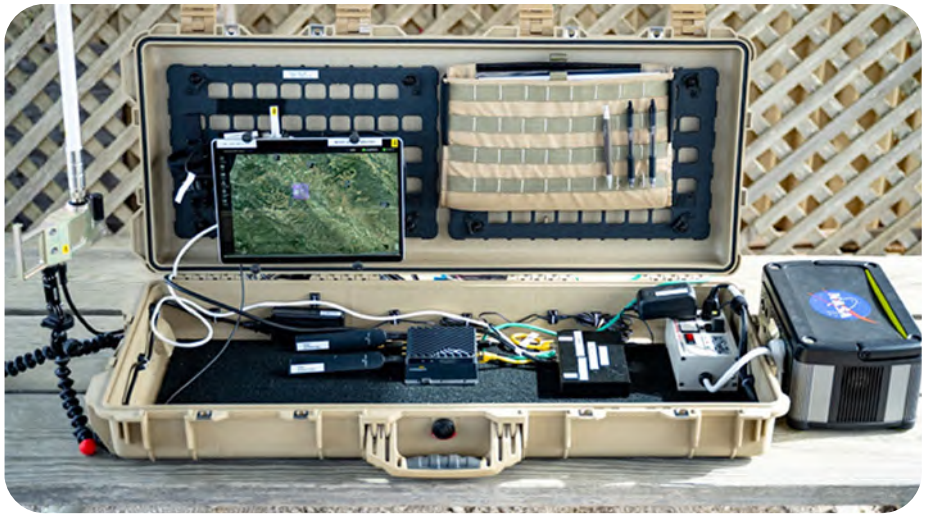
- Labor Market: With a projected global shortage of over 600,000 pilots by 2040, the industry is more focused on recruiting and retaining pilots than replacing them6.

AI's Impact on Pilot Recruitment and Training

ACERO chief engineer Joey Mercer, right, shows the Portable Airspace Management System (PAMS) to Cal Fire representatives Scott Eckman, center, and Pete York, left, in preparation for the launch of the Overwatch Aero FVR90 Vertical Take Off and Landing (VTOL) test "fire" information sharing, airspace management, communication relay, and aircraft deconfliction capabilities during the Advanced Capabilities for Emergency Response Operations (ACERO) test in Salinas, California.

NASA/Brandon Torres-Navarrete

ACERO chief engineer Joey Mercer, right, shows the Portable Airspace Management System (PAMS) to Cal Fire representatives Scott Eckman, center, and Pete York, left, in preparation for the launch of the Overwatch Aero FVR90 Vertical Take Off and Landing (VTOL) test "fire" information sharing, airspace management, communication relay, and aircraft deconfliction capabilities during the Advanced Capabilities for Emergency Response Operations (ACERO) test in Salinas, California.



ACERO's PAMS unit shown during a flight test on March 19, 2025

NASA/Brandon Torres-Navarrete

communications relay established by the Overwatch aircraft.

Operating in a rural mountain range validated that PAMS could work successfully in an actual wildland fire environment.

"Testing in real mountainous environments presents numerous challenges, but it offers significantly more value than lab-based testing," said Dr. Min Xue, ACERO project manager at NASA's Ames Research Center in California's Silicon Valley. "The tests were successful, providing valuable insights and highlighting areas for future improvement."

NASA ACERO researchers fly a drone to test the PAMS during a flight test on March 19, 2025.

NASA/Brandon Torres-Navarrete

Pilots on the ground used PAMS to coordinate the drones, which performed flights simulating aerial ignition – the practice of setting controlled, intentional fires to manage vegetation, helping to control fires and reduce wildland fire risk.

As a part of the testing, Joby Aviation of Santa Cruz, California, flew its remotely piloted aircraft, similar in size to a Cessna Grand Caravan, over the testing site. The PAMS system successfully exchanged aircraft location and flight intent with Joby's mission management system. The test marked the first successful interaction between PAMS and an optionally piloted aircraft.

Fire chiefs from the California Department of Forestry and Fire Protection (CAL FIRE) attended the testing and provided feedback on the system's functionality, features that could improve wildland fire air traffic coordination, and potential for integration into operations.

"We appreciate the work being done by the NASA ACERO program in relation to portable airspace management capabilities," said Marcus Hernandez, deputy chief for CAL FIRE's Office of Wildfire Technology. "It's great to see federal, state, and local agencies, as it is important to address safety and regulatory challenges alongside technological advancements."

NASA ACERO researchers Samuel Zuniga,left, and Jonathan La Plain prepare for a drone flight test using the PAMS in Salinas on March 19, 2025.

NASA/Brandon Torres-Navarrete

One of the barriers for continued monitoring, suppression, and logistics support in wildland fire situations is a lack of tools for managing airspace and air traffic that can support operations under all visibility conditions. Current aerial firefighting operations are limited to times with clear visibility when a Tactical Air Group Supervisor or “air boss” in a piloted aircraft can provide direction. Otherwise, pilots may risk collisions.

The ACERO technology will provide that air boss capability for remotely piloted aircraft operations – and users will be able to do it from the ground. The project’s Portable Airspace Management System (PAMS) is a suitcase-sized solution that builds on decades of NASA air traffic and airspace management research. The PAMS units will allow pilots to view the locations and operational intents of other aircraft, even in thick smoke or at night.

During the testing in Salinas, researchers evaluated the PAMS’ core airspace management functions, including strategic coordination and the ability to automatically alert pilots once their aircrafts exit their preapproved paths or the simulated preapproved fire operation zone.

Using the PAMS prototype, researchers were able to safely conduct flight operations of a vertical takeoff and landing aircraft operated by Overwatch Aero, LLC, of Solvang, California, and two small NASA drones.

Flying as if responding to a wildfire scenario, the Overwatch aircraft connected with two PAMS units in different locations. Though the systems were separated by mountains and valleys with weak cellular service, the PAMS units were able to successfully share and display a simulated fire zone, aircraft location, flight plans, and flight intent, thanks to a radio

NASA Demonstrates New Wildland Fire Airspace Management System

By Hillary Smith

Advanced Capabilities for Emergency Response Operations (ACERO) researchers Lynne Martin, left, and Connie Brasil use the Portable Airspace Management System (PAMS) to view a simulated fire zone and set a drone flight plan during a flight test the week of March 17, 2025.

NASA/Brandon Torres-Navarrete

Editor's Note: This article was updated March 27, 2025, to reflect the final dates for the testing period.

NASA researchers conducted initial validation of a new airspace management system designed to enable crews to use aircraft to fight and monitor wildland fires 24 hours a day, even during low-visibility conditions.

From March 17-26, NASA's Advanced Capabilities for Emergency Response Operations (ACERO) project stationed researchers at multiple strategic locations across the foothills of the Sierra de Salinas mountains in Monterey County, California. Their mission: to test and validate a new, portable system that can provide reliable airspace management under poor visual conditions, one of the biggest barriers for aerial wildland firefighting support.

The mission was a success.

"At NASA, we have decades of experience leveraging our aviation expertise in ways that improve everyday life for Americans," said Carol Carroll, deputy associate administrator for NASA's Aeronautics Research Mission Directorate at agency headquarters in Washington. "We need every advantage possible when it comes to saving lives and property when wildfires affect our communities, and ACERO technology will give responders critical new tools to monitor and fight fires."

Growth continued, reaching 44,000 barrels per day in February of this year, as monitored by the Energy Research Unit.

EIA projections indicate that production of other biofuels will more than double between 2024 and 2025, with an additional growth of about 20% in 2026.

Sustainable Aviation Fuel Production Capacity in America

The report clarified that SAF production capacity in United States did not exceed 2,000 barrels per day at the beginning of 2024, with only two plants capable of producing it: World Energy's plant in California and Montana Renewables' plant in Montana.

In late 2024, production capacity increased as the country added nearly 25,000 barrels per day, due to:

- Phillips 66 completing its 10,000 barrel-per-day project in Q3 of last year, although production was temporarily halted in Q4 of the same year.
- Diamond Green Diesel completing its 15,000 barrel-per-day project in Q4 of 2024.

SAF production capacity in United States is expected to see significant expansion in 2025 with the addition of new small projects, according to the Energy Research Unit.

New Rise Renewables announced the start of fuel production at its plant in Nevada in February of this year, adding 3,000 barrels per day to production capacity.

Par Pacific also plans to begin SAF production at its plant in Hawaii during the second half of this year, adding 2,000 barrels per day of capacity.

The report stated that SAF this year will constitute less than 2% of total jet fuel consumption in the United States, estimated at nearly 1.7 million barrels per day, with expectations of it rising to about 2% by 2026.

Sustainable Aviation Fuel Production Capacity in United States Sees Huge Leap

Sustainable aviation fuel (SAF) production in United States is witnessing significant growth, thanks to the addition of new production capacities and massive projects.

A recent report reviewed by the Energy Research Unit (based in Washington) shows that SAF production capacity has increased from 2,000 barrels per day at the beginning of 2024 to nearly 30,000 barrels per day currently, with expectations of further growth during the current year.

In this context, the report predicted that SAF will constitute the vast majority of biofuel production in the country.

SAF is an alternative to conventional jet fuel, produced from agricultural feedstocks and waste, and consumed by blending it with traditional petroleum-derived jet fuel.

Sector investments have seen a notable increase due to government support through the U.S. Environmental Protection Agency's Renewable Fuel Standard, in addition to federal tax exemptions, and state-level tax programs and incentives to encourage its use.

Biofuel Production in 2025

Production of other biofuels saw a large leap, nearly doubling over two months (from December 2024 to February 2025).

Biofuels consist of SAF, renewable heating oil, renewable naphtha, renewable propane, and renewable gasoline.

Prior to 2025, most production of other biofuels consisted of renewable naphtha and renewable propane, which are necessary by-products for producing renewable diesel.

In contrast, SAF represented a small percentage of total "other biofuels" production due to limited production capacity, according to the report issued by the U.S. Energy Information Administration (EIA).

In January 2025, production of other biofuels reached 33,000 barrels per day, an increase of nearly 30% over the previous record set in September 2024.

This imbalance may persist until demand catches up by 2030.

Financing Hurdles:

The prevalence of non-binding memoranda of understanding (MoUs) instead of firm offtake agreements undermines the ability of SAF developers to secure project financing. Furthermore, SAF is expected to remain more expensive than conventional jet fuel well beyond 2030, perpetuating the cycle of slow adoption and investment.

Policy and Regulatory Delays:

Uncertainty around SAF eligibility criteria (e.g., under the EU's ReFuelEU Aviation initiative) and US clean-fuel credits has slowed new project announcements and weakened confidence in regulatory-driven demand.

Recommendations: Building a Virtuous Cycle

Coordinated Action Required:

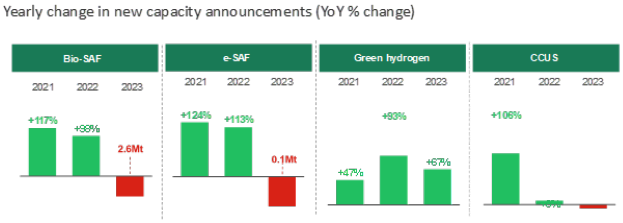
The report calls for a fundamental shift from incremental, fragmented efforts to bold, coordinated action across the aviation ecosystem. Key recommendations include:

-Strengthen Long-Term Offtake Agreements: Airlines, airports, and manufacturers should commit to robust, long-term contracts to de-risk investments and stimulate supply.

- Align Incentives and Policy Frameworks: Policymakers must provide clear, stable, and ambitious incentives to support both SAF supply and demand.

- Encourage Industry Leadership: All segments—not just manufacturers and developers—must step up, moving from observers to active participants.

- Leverage Carbon Pricing: Effective carbon pricing can help close the cost gap between SAF and conventional jet fuel, driving adoption.



Sources: International Energy Agency; Hydrogen Council; International .Civil Aviation Organization; BCG analysis

.Note: CCUS = carbon capture, utilization, and storage

Technology Pathways and Supply Gaps:

- Bio-SAF: Produced from natural oils and biomass, bio-SAF is the more mature and cost-effective option. By 2030, supply is projected to reach 9–12 million tons, exceeding regulatory demand (such as the EU's ReFuelEU mandate) but still falling 30% short of IEA's climate targets.

- e-SAF: Made from green hydrogen and captured carbon, e-SAF is more technologically complex and expensive. Its supply is expected to fall at least 45% short of 2030 targets.

Project Delays and Investment Risks:

Fewer than 30% of SAF projects reach the final investment decision (FID) stage. With facilities taking 3–5 years to become operational, the risk of missing 2030 targets is rising. Legislative delays in both the EU and US, along with economic headwinds, have further slowed progress.

Industry Attitudes: Hesitancy and Fragmented Leadership

Investment Patterns:

- About half of aviation companies now allocate over 4% of revenue to SAF investments, but this is unevenly distributed.

- Aircraft and engine manufacturers, along with project developers, are leading the charge.

- Airlines and airports, with tighter margins, invest less (1–3%) and often prioritize fleet renewal over SAF projects.

A "Wait and See" Mentality:

Roughly two-thirds of companies are interested in SAFs but remain on the sidelines, waiting for the market to mature. Most anticipate being observers rather than leaders by 2030—a stance unlikely to shift without stronger incentives or mandates.

Confidence vs. Preparedness:

While 80% of companies express confidence in meeting their 2030 SAF targets, only 14% feel well-prepared to overcome the challenges. Airports and lessors are particularly unprepared, with just 6% and 0% readiness, respectively. This gap threatens the sector's ability to close the SAF supply gap.

Barriers: Economics, Demand, and Policy

Business Case Challenges:

The lack of a clear business case is the most significant barrier to investment. High production costs, limited voluntary demand, and a reliance on non-binding agreements (rather than long-term offtake contracts) make it difficult for developers to secure financing and scale up supply.

Market Imbalances:

Low voluntary demand, combined with regulatory-driven supply, led to a temporary oversupply of bio-SAF in late 2024, compressing margins and discouraging further investment.

BCG study on Sustainable aviation fuels (SAFs)

Sustainable aviation fuels (SAFs) are at the heart of the aviation industry's decarbonization ambitions. Despite recent momentum, the sector is not on track to meet the International Energy Agency's (IEA) 2030 SAF targets, which are essential for keeping global temperature rise well below 2°C.

SAF production is accelerating, but not fast enough to meet climate goals. The industry is at a critical juncture: without more ambitious, coordinated action, it will fall short of its 2030 targets. Success will require all stakeholders—airlines, manufacturers, airports, lessors, and policymakers—to move beyond incrementalism, embrace bold leadership, and collectively build a stronger business case for SAF. Only then can the aviation sector achieve meaningful decarbonization and ensure a sustainable future for global air travel

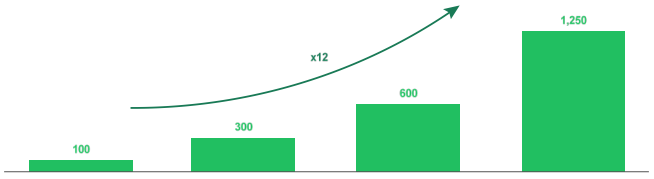
In this article we give a summary of the Boston Consulting Group (BCG) report, based on a survey of over 500 executives from 200 companies across the aviation value chain, highlights the opportunities, challenges, and necessary actions for accelerating SAF adoption.

Strong Growth, But Not Fast Enough

Rapid Expansion from a Low Base:

SAF production has grown by an impressive 1,150% over the past three years, driven by supportive policies, corporate commitments, and early investments. However, this growth started from a minuscule base: SAF accounted for just 0.3% of global jet fuel production in 2024. While there was a surge in new SAF capacity in 2024, project announcements for new facilities actually slowed by 50–70% in 2023 due to economic uncertainty and rising costs.

World SAF supply (million liters)



Sources: IATA Net Zero 2050: Sustainable Aviation Fuels Fact sheet, .2024

rising labor costs persist, though airline profitability is improving. Airfares are rising, which may impact demand, especially if SAF costs are passed to consumers.

- Mergers, acquisitions, and partnerships are increasing as airlines seek scale and financial resilience, but these can temporarily divert focus from sustainability investments.

Airport Expansion and Climate Resilience

- Global airport expansion is underway to meet rising passenger demand, with major projects in Dubai, Riyadh, London, Singapore, and Melbourne.

- Climate resilience is gaining attention as extreme weather events disrupt operations. Few airports have completed comprehensive climate risk assessments, highlighting a need for greater adaptation planning and investment.

Labor and Skills Gaps

- The sector faces acute labor shortages, with ICAO forecasting a need for nearly half a million new technicians and over 350,000 pilots by 2026. Skills gaps threaten operational readiness and the integration of new sustainable technologies.

Social Equity and Just Transition

- Ensuring a just transition is a recurring theme, particularly for developing countries. Proposals for global climate levies on aviation are under discussion, though industry resistance remains strong.

- International aid and capacity-building programs are expanding to support SAF adoption and decarbonization in emerging markets.

Innovation and Artificial Intelligence

- Artificial intelligence is increasingly used to optimize airport operations, passenger flows, and energy management, with stakeholders expecting its role in decarbonization to grow in 2025.

4. Conclusion and Path Forward

The aviation industry stands at a crossroads: while there is clear momentum and cautious optimism about meeting decarbonization targets, significant risks persist. Overcoming these will require:

- Cross-sector collaboration: Governments, industry, and investors must align on policies, standards, and incentives, especially for SAF and emerging technologies.

- Investment and innovation: Continued funding for R&D in SAF, hydrogen, and electric propulsion is essential, as is building resilient, climate-adapted infrastructure.

- Global equity: Ensuring no region is left behind is vital, with targeted support for developing countries and a focus on just transition.

- Regulatory clarity and consistency: Harmonized standards and stable incentives are needed to unlock capital and scale sustainable solutions.

- Transparency and sustainability: Robust traceability and sustainability criteria for fuels and feedstocks will build trust and avoid unintended environmental impacts.

The World Economic Forum's ongoing initiatives will focus on fostering international dialogue, supporting policy alignment, and disseminating best practices to maintain momentum towards net-zero aviation.

In summary, the "Global Aviation Sustainability Outlook 2025" underscores that while the path to net-zero aviation is challenging and fraught with risks, it is achievable through innovation, collaboration, and sustained investment. The coming year is pivotal for setting the sector on a trajectory that balances growth with climate responsibility, ensuring aviation's role in a sustainable global future.

Technology	Policy & Geopolitics	Sustainability
SAF availability/cost	Geopolitical instability	Feedstock traceability
Green electricity/ hydrogen	Alignment of SAF policies	Carbon pricing effectiveness
Zero-emission aircraft	Longevity of subsidies	Greenwashing/consumer trust
Technology maturity	CORSIA implementation	Carbon removals/offsets

Availability and Cost of SAF

- The greatest challenge for 2025 is the availability and affordability of SAF. Airlines are hesitant to commit to long-term offtake agreements due to price volatility and uncertain policy support, while investors require such agreements to finance new SAF plants.

- Despite a doubling of SAF production from 2023 to 2024 and expectations for further growth, demand is projected to outstrip supply by 2030. The price premium for SAF over conventional jet fuel is narrowing, especially in Europe, but remains a barrier for airlines with thin profit margins.

Policy Alignement and Geopolitical Tensions

- Policy fragmentation across regions complicates investment and adoption. While Europe, the US, and Asia-Pacific have introduced or strengthened SAF mandates and incentives, political changes (e.g., in the US) and protectionist measures risk undermining progress.

- Geopolitical instability, trade disputes, and feedstock export restrictions (notably in China and Indonesia) create additional uncertainty for global SAF supply chains.

CORSIA and Emissions Trading

- The effective implementation of ICAO's Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) is crucial. While participation is expanding, major emitters like China, Brazil, Russia, and India have yet to join, and the US's future commitment is uncertain.

- Airlines must also navigate overlapping regional emissions trading schemes, such as the EU ETS, which is expanding to include non-CO2 emissions, adding complexity and compliance costs.

Technology and Infrastructure

- Hydrogen and Battery-Electric Aircraft: Progress in zero-emission propulsion is slow, with major projects like Airbus's ZEROe facing delays. Airport trials for hydrogen infrastructure are ongoing, but commercial viability is still distant.

- Electricity and Green Hydrogen: The cost and availability of renewable electricity and hydrogen are critical for scaling e-fuels and SAF. Competition for these resources from other sectors may constrain aviation's access.

Sustainability and Feedstock Challenges

- As reliance on SAF grows, scrutiny of feedstock sustainability intensifies. Concerns about land use, deforestation, and food security have led to stricter regulations and bans on certain biofuels, especially in Europe.

- Traceability and robust sustainability standards are needed to avoid greenwashing and ensure genuine emissions reductions.

3. Broader Economic, Social, and Technological Trends

Economic Pressures and Growth

- Inflation, supply chain bottlenecks, and

Summary of the "Global Aviation Sustainability Outlook 2025" (World Economic Forum)

Introduction and Context

The "Global Aviation Sustainability Outlook 2025" by the World Economic Forum provides a comprehensive assessment of the aviation sector's progress and challenges on the path to net-zero emissions. The report is informed by executive interviews, surveys, and roundtables with industry leaders worldwide, capturing the evolving views and priorities of the aviation community as it navigates a critical year for decarbonization. The sector faces a dual imperative: to recover and grow post-pandemic while accelerating the transition to sustainable operations, in line with the International Civil Aviation Organization's (ICAO) targets-a 5% reduction in jet fuel carbon intensity by 2030 and net-zero international aviation by 2050.

1. Cautious Optimism Amidst Growth and Complexity

Recovery and Expansion

- In 2024, global passenger traffic surpassed pre-pandemic levels, signaling robust sector recovery and renewed growth. Airports, employing over 11 million people, are central to this ecosystem, focusing on energy efficiency and sustainable aviation fuel (SAF) deployment.

- The industry's optimism is tempered by the need to balance growth with decarbonization, especially as geopolitical shifts, trade barriers, and regional policy changes introduce uncertainty.

Decarbonization Targets and Industry Sentiment

- The ICAO's 2030 and 2050 goals serve as the sector's "north star." Over two-thirds of surveyed executives believe momentum for decarbonization will continue in 2025, with optimism buoyed by technological breakthroughs and increased SAF investment, despite recent setbacks such as plant closures and policy delays.

- The 2025 ICAO General Assembly and COP30 are seen as pivotal moments to assess progress and reinforce international collaboration, especially to support a just transition in the Global South.

2. Key Risks and Opportunities in Aviation Decarbonization

Top Risks Identified

The report identifies ten principal risks affecting aviation's decarbonization, grouped into three categories:

and capital costs. Slow implementation of the Yamoussoukro Decision (YD) and the Single African Air Transport Market (SAATM) is a challenge for market opening. Notable improvements have been observed in visa openness: 4 countries offer visa-free access to all Africans in 2024, 28% of intra-African routes are visa-free (up from 20% in 2016), and 44% of countries offer e-visas (up from 17% in 2016). Government support is considered essential to unlock aviation potential in Africa, notably by making aviation a strategic priority, stopping overtaxation of the industry, investing in cost-effective infrastructure, and enabling greater connectivity.

Regarding safety, Africa (AFI) had an overall accident rate of 10.59 per million sectors in 2024, an increase from 8.36 in 2023. The most common accident types in 2024 were runway excursions and landing gear issues. Forty percent of accidents involving Africa-based operators in 2024 involved turboprop aircraft. The region had 5.24 hull loss accidents per million sectors for turboprops in 2024, a performance decline from the previous year. The CASIP program, part of the IATA Focus Africa initiative, continues to mobilize resources to address safety challenges. Africa maintained a zero fatality risk for the second consecutive year in 2024. Regional geopolitical tensions also impacted Africa, such as conflicts in South Sudan (Khartoum FIR) and eastern DRC (Goma), requiring contingency coordination.

Specific challenges in the Middle East include geopolitical instability, with ongoing conflicts causing airspace closures, disruptions, and rerouting, increasing fuel consumption and flight times. These conditions weaken infrastructure, erode investor confidence, and hinder regional integration. Tensions may also impact satellite navigation systems (GNSS). Regional economic disparity is also a factor, with Gulf States having world-class hubs and fleets, while other countries face infrastructure decline and underfunded authorities. Sanctions limit access to equipment and financing for some carriers. Aircraft delivery delays limit capacity growth in the region. The region is working on regulatory harmonization and infrastructure investment. Government-blocked funds are also a shared priority with Africa. Regarding safety, the Middle East and North Africa (MENA) region saw its overall accident rate decrease in 2024 (1.08 per million sectors) compared to 2023 (1.12), and maintained a zero fatality risk since 2019 despite geopolitical tensions requiring continuous air contingency coordination. There were no turboprop accidents in the MENA region in 2024.

Financial and Operational Evolution in Africa

Africa also experienced financial losses during the pandemic, although detailed 2020 data is not provided here. In 2021, the EBIT margin was -6.8%. The region returned to profitability in 2023, although its contribution to global net profit is modest ($0.1 billion). Estimates for 2024 are $0.2 billion net profits, with the same forecast for 2025. Africa is expected to have the lowest collective net profit margin among all regions in 2025 (1.3% estimated in 2024, 1.1% forecast in 2025). Net profit per passenger is also the lowest, estimated at $1.2 in 2024 and $1.3 in 2025.

Passenger traffic demand in Africa was above the global average (+9% versus +6% globally) from January to April 2025 compared to the same period in 2024. Growth in 2024 was 8.0% RPK. The passenger load factor (PLF) was 74.5% from January to April 2025. Long term, traffic in Africa is expected to more than double to 345 million by 2043, with an expected average annual growth rate of 3.7%.

The African freight sector saw demand decrease by 5.5% from January to April 2025 compared to the same period in 2024, below the global average.

African carriers face high operating costs and low travel spending propensity in several domestic markets. Aircraft and spare parts shortages slow growth in the region. Foreign currency shortages (notably US dollars) in some economies add to regional problems. Africa accounts for 70% of globally blocked funds, $919 million out of a total $1.28 billion in April 2025, affecting 29 African countries. Despite these challenges, there is sustained demand for air travel in Africa. The region accounts for only 2-3% of global air traffic despite a growing population and economy. Fuel costs, taxes, fees, and navigation charges are significantly higher than elsewhere, as are maintenance, insurance,

2025 (2 million tonnes) but will represent only 0.7% of fuel used. Their high cost (4.2 times the price of jet fuel in 2025) and regulatory compliance (e.g., ReFuelEU in Europe) pose growing challenges. IATA has launched a SAF registry managed by CADO to facilitate their use and traceability.

Key factors influencing these prospects include global GDP growth, which is expected to slightly decline to 2.5% in 2025. Persistent supply chain issues, including aircraft delivery backlogs (>17,000 compared to 10,000-11,000 pre-pandemic) and engine reliability problems (over 1,100 aircraft under ten years old stored, nearly 70% equipped with PW1000G engines), continue to limit capacity growth, increase costs, and reduce efficiency. Prolonged trade tensions hurt freight demand. Fragmentation of global standards or costly regulations also pose risks. Airline funds blocked by governments totaled $1.7 billion globally in October 2024, including $1.1 billion in Africa and the Middle East, affecting 29 countries in these regions. Ongoing conflicts and geopolitical tensions continue to pose risks, potentially impacting demand and causing airspace closures and rerouting. Safety is also under pressure with increasing interference from satellite navigation systems (GNSS) near conflict zones. The industry is also advancing digitization (ONE Record for freight, Digital Identity for passengers), new technologies (hydrogen, electric), and data management.

Financial and Operational Evolution in the Middle East

The Middle East was affected by the pandemic, suffering significant net losses (-20.7% EBIT margin in 2021, -$4.4 billion in 2021). However, it quickly returned to profitability in 2022 (7.2% EBIT margin, $2.4 billion net profits) and is expected to show the highest collective net profits among all regions in terms of net profit margin (8.9% estimated in 2024, 8.7% forecast in 2025). The region is expected to generate net profits of $6.1 billion in 2024 and $6.2 billion in 2025. The Middle East is also expected to have the highest net profit per passenger, estimated at $28.5 in 2024 and $27.2 in 2025. Gulf carriers have been particularly robust.

Passenger traffic demand in the Middle East was in line with the global average (+6%) from January to April 2025 compared to the same period in 2024. Growth in 2024 was strong (RPK +9.4% in international traffic, significantly contributing to global growth), driven by Gulf carriers. The passenger load factor (PLF) reached 83.4% in 2024 and was 80.7% from January to April 2025. Long term, passenger numbers in the Middle East are expected to double to 530 million by 2043, with a compound annual growth rate of 3.9% over 2023-2043. Passenger capacity (Available Seat Kilometers - ASK) increased by 4.6% forecast for 2025 and 4.1% from January to April 2025.

The Middle East freight sector saw strong growth in 2024 (+13.0% CTK), ranking second globally behind Asia-Pacific. However, freight demand decreased by 5.3% from January to April 2025 compared to the same period in 2024.

billion in 2022 and returned to collective profitability in 2023 with net profits of $37.3 billion. Estimates for 2024 stand at $32.4 billion, with a forecast of $36.0 billion for 2025. The net profit margin improved from -35.8% in 2020 to an estimated 3.4% in 2024 and a forecast 3.7% in 2025. Although improving, this margin is about half the profitability observed across all industrial sectors. Profit per departing passenger followed the same trend, from a loss of $77.4 in 2020 to an estimated profit of $6.8 in 2024 and a forecast $7.2 in 2025. According to Willie Walsh, IATA's Director General, $7.20 per passenger per flight segment remains a thin margin.

Total revenues, which had fallen to $384 billion in 2020, rebounded to $909 billion in 2023, are estimated at $966 billion in 2024, and expected to reach a record $979 billion in 2025. This revenue growth (+1.3% in 2025) is expected to outpace expense growth (+1.0%), supporting profitability. Passenger revenues, including ancillary revenues, are forecast to reach a record $693 billion in 2025. Passenger growth (measured in Revenue Passenger Kilometers - RPK) was exceptional during the post-pandemic recovery (64.9% in 2022, 36.8% in 2023) but is expected to normalize to 10.6% in 2024 and 5.8% in 2025. Total passenger numbers surpassed 2019 levels in 2024 and are expected to approach 5 billion in 2025. The seat load factor (PLF) reached a record 83.5% in 2024 and is forecast to reach 84.0% in 2025, reflecting supply chain constraints. Passenger yields are expected to decline by 4.0% in 2025 due to lower oil prices and strong competition. The average airfare is expected to be $374 in 2025 (in 2024 USD), a 40% decrease compared to 2014. A majority of respondents in an April 2025 survey expect to travel the same amount or more.

The air freight sector peaked in revenue in 2021 ($210 billion), exceeding 2019 levels ($101 billion), supported by demand growth (Cargo Ton Kilometers - CTK) of 18.8% in 2021. Although revenues have declined since then, they remained high in 2024 ($149 billion), 0.6% above the previous 2021 demand peak. Freight volumes in 2024 (+11.3%) were driven by e-commerce demand and maritime transport disruptions (Red Sea crisis). However, freight demand growth is expected to slow sharply to 0.7% in 2025, with freight revenues declining to $142 billion, mainly due to trade tensions and lower oil prices. Freight yields, which rose sharply in 2020-2022, are expected to continue falling (-5.2% in 2025) but remain above 2019 levels. The export new orders index, a leading freight indicator, remained below 50 on average in 2024 but showed signs of improvement.

On the expense side, total fuel costs are expected to decrease in 2025, dropping from 28.8% of operating costs in 2024 to a forecast 25.8% in 2025, mainly due to an expected decline in jet fuel price (from $99/barrel in 2024 to $86/barrel in 2025). Non-fuel costs are expected to rise. Compliance costs for the Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) are expected to reach $1 billion in 2025. Sustainable Aviation Fuel (SAF) production is expected to double in

The evolution of the air transport industry since the COVID-19 period globally, in the Middle East, and Africa

The 81st General Assembly of the International Air Transport Association (IATA), held in New Delhi in early June, provided an opportunity to examine the evolution of air transport over recent years.

Since the pandemic low point, the global airline industry has made a significant recovery, achieving collective profitability in 2023 and projecting continued improvement through 2025, driven by growing passenger demand and declining fuel costs. The Middle East stands out for its strong profitability and promising long-term growth prospects. Africa also shows steady improvement and long-term growth potential, although its profitability remains the lowest and it faces significant structural challenges. The global industry continues to confront major challenges, including supply chain constraints, geopolitical tensions, rising non-fuel costs, and the increasing expense of the transition to sustainability (Sustainable Aviation Fuels - SAF, and CORSIA). Profit margins remain thin, underscoring the industry's vulnerability to external shocks and costly regulations. Nevertheless, forecasts for 2025 indicate an overall positive trajectory for this resilient sector. This article summarizes the reports prepared by IATA in this context.

Introduction

The global air transport industry was profoundly disrupted by the COVID-19 pandemic, suffering unprecedented financial losses in 2020 and 2021. Since then, it has embarked on a recovery path marked by growing resilience. IATA's forecasts for 2025 indicate a modest strengthening of profitability worldwide despite a complex global economic and political environment.

Global Financial and Operational Evolution (Since 2020)

Following historic net losses of $137.7 billion in 2020 and $40.4 billion in 2021, the industry significantly reduced losses to $3.5

stage, featuring new fuel-efficient aircraft models integrating hybrid-electric propulsion technologies, alongside advances in connectivity and embedded artificial intelligence. Significant attention was also given to efforts reducing aviation's carbon footprint – a critical challenge for the sector's future.

Finally, the 2025 Paris Air Show dedicated substantial space to talent acquisition for aerospace careers and vocational training. Over 40 schools and training organizations presented programs designed to meet growing demand for technical and digital skills. The "L'Avion des Métiers" (Aircraft of Professions) initiative enabled the public and youth to discover diverse sector careers, reinforcing the image of a dynamic and innovative industry.

Paris-Le Bourget International Air and Space Show

The Paris-Le Bourget International Air and Space Show, held from June 16 to 22, 2025, reaffirmed its position as a pivotal global showcase for the aerospace industry, integrating commercial, technological, and geopolitical dimensions. The event highlighted the sector's complexity and diversity amid major challenges such as international tensions, environmental transition, and digital transformation.

This edition took place against a particularly tense geopolitical backdrop marked by international conflicts that significantly influenced the presence and promotional strategies of defense sector players. Thus, the 2025 Paris Air Show served as a platform demonstrating the intersection between civil and military aviation, reflecting current strategic and technological challenges in the sector.

Organized at the historic Paris-Le Bourget Airport, the show featured a combination of static aircraft displays on the ground and aerial demonstrations, with over 150 aircraft exhibited and 210+ flight displays. Innovations for a more sustainable and connected future received significant attention, while the event reinforced its commitment to employment and training – essential pillars for enhancing the competitiveness and appeal of the aerospace sector in coming years. Approximately 2,500 exhibitors from 48 countries participated, attracting over 300,000 visitors including industry professionals and the general public. Defense-related exhibitors accounted for nearly 40% of participants (960 of 2,400 companies), underscoring this segment's growing importance in global aerospace. This intensive military presence reflects national priorities amid international tensions, particularly in drones, fighter aircraft, and advanced defense systems.

Commercially, the show delivered positive results, though less remarkable than the 2023 edition. Airbus announced 846 total orders, purchase options, and commitments, signaling strong commercial momentum despite global economic uncertainty. Meanwhile, Boeing disclosed 356 orders, including 250 firm orders confirmed during the event.

Technological innovations took center

route turn. This gives crews flexibility to respond to traffic and terrain. Meanwhile, air traffic controllers are now expected to broadcast emergency information immediately on the sector frequency, alert nearby aircraft, and coordinate with adjacent units.

Skeyes emphasized that nearby aircraft should maintain their current clearance unless advised otherwise and remain alert for aircraft in descent. The new language also confirms that standard emergency procedures apply in combination with the lost comms protocols, if both events occur simultaneously.

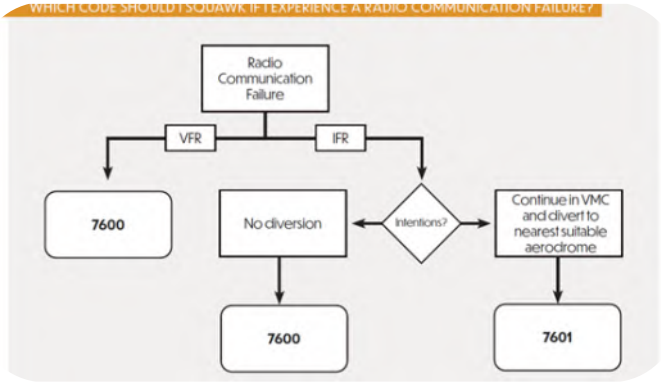
The regulation change is already binding under EU law. While France issued notams ahead of the May 1 implementation, Switzerland—which is not an EU member but generally aligns with EASA—has not yet updated its national AIP guidance. Belgium and Luxembourg, served by Skeyes, updated their eAIP publications on May 15, but clarified that SERA already applies regardless of publication schedule. "SERA regulation has the force of law since its publication in the European regulations and takes precedence over national instructions in the event of a conflict," the agency noted in its Aviation Safety Information Leaflet.

OpsGroup warned that crews may encounter short-term inconsistencies between national documents and binding European regulations. In such cases, SERA takes priority. UK rules, for example, no longer apply within EU airspace and should not be referenced.

The updates are part of broader efforts to harmonize procedures across European states and address issues in time-critical situations involving comms loss or emergency descent. Operators and flight crews are advised to review the new rules, update manuals, and ensure that flight planning and training reflect the changes now in effect.

Europe Adopts New Rules for Lost Com, Emergencies

New 7601 squawk code applies to IFR flights in VMC



Pilots flying in European airspace are urged to follow new rules governing loss of communications and emergency descent procedures. © Skeyes

By AMY WILDER

New air traffic procedures for lost communications and emergency descent took effect across EU airspace on May 1 under updates to the Standardised European Rules of the Air (SERA). These revisions, which apply in all EU member states regardless of national AIP publication status, include a second transponder code for IFR operations, new altitude retention timing, and clarified controller and pilot actions during emergency descent.

According to Belgian air navigation service provider Skeyes, "the most notable difference is the introduction of a new SSR code 7601." The revised rules require IFR aircraft that lose communications but elect to continue flying in visual meteorological conditions to squawk 7601, a new SSR code introduced in SERA 14083. Aircraft that continue on an IFR clearance without diverting in VMC must still use 7600, the long-established lost comms code.

As highlighted by OpsGroup, the operational impact is significant. "If you squawk 7601, ATC will assume you are no longer flying IFR, and you'll be treated accordingly. If you squawk 7600, you'll be expected to follow the standard lost comms routing guidance and rejoin your route."

In another change from ICAO Annex 2, the updated SERA rule replaces the traditional "seven-minute rule" with a longer timeframe. Pilots must now wait 20 minutes after the estimated arrival time over a compulsory reporting point—unless otherwise instructed—before initiating descent or deviation. This longer delay applies even in radar-controlled airspace.

For emergency descent scenarios, the update allows pilots to "navigate as deemed appropriate" rather than mandating an off-

China's Amphibious Aircraft "AG600" Completes All Airborne Tests

China Aviation Industry Corporation (AVIC) announced that China's domestically developed large amphibious aircraft, the AG600, has successfully completed all airborne compliance tests for ground takeoffs and landings under crosswind conditions.

AVIC stated that these successful flight tests under crosswind conditions are crucial for enhancing the AG600's adaptability to complex environments and expanding its operational and application scenarios.

According to the company, two AG600 aircraft recently underwent airborne crosswind compliance tests in Xilinhot, Northern China. The test results met all requirements, fully verifying the aircraft's safety and reliability under strong crosswind conditions. The aircraft's air intake system also passed airborne compliance tests, with several additional ground tests conducted in Xilinhot.

Following these tests, one of the aircraft flew to Jiaegedaqi Airport in Heilongjiang Province (Northeast China), where it will be stationed to support a scientific forest protection research mission.

The AG600 is the world's largest civil amphibious aircraft by takeoff weight, with a maximum weight of 60 tons. It can carry 12 tons of water for firefighting operations.

The aircraft has obtained its type certificate from the Chinese Civil Aviation Authority, marking the successful completion of its development and approval for market entry.

For example:

- Hong Kong International Airport launched a third runway in November 2024 and is expanding Terminal 2. It aims to serve 120 million passengers and handle 10 million tons of cargo annually by 2035.

- Bangkok's Suvarnabhumi Airport opened a third runway in September 2024, boosting flight capacity after completing a new satellite terminal last year.

- Thailand's airport operator unveiled another "Eastern Expansion" plan to increase capacity by 2027.

- Seoul's Incheon International Airport completed its "Phase 4 Expansion" in December 2024, raising annual capacity to 106 million passengers (from 77 million), making it the world's third-largest airport.

Thomas Pelligrin, Head of Transport, Hospitality & Services at Deloitte Southeast Asia, told CNBC that Asia has become a "key hub" for aviation growth post-COVID-19.

He attributed this growth to the expanding middle class—increasingly opting for air travel as incomes rise—and rapid urbanization, connecting people to aviation infrastructure.

"Regional passenger demand is projected to grow by 7.9% in the near term and 5.1% long-term," Pelligrin stated.

This means Asian airports will need to handle nearly double the passengers and aircraft by 2043, placing "enormous pressure on existing infrastructure."

Asia Prepares for a New Aviation Era

Asia is poised for a travel boom as countries in the region prepare to capitalize on surging demand.

According to CNBC, Singapore's Changi Airport began construction on its new Terminal 5 (T5), expected to open in the mid-2030s.

The new terminal, built on a 1,080-hectare site, will nearly double Changi's current size. This expansion will allow the airport to handle up to 140 million passengers annually, up from its current capacity of 90 million.

Changi Airport—recently named the "World's Best Airport" by Skytrax for the 13th time in 2025—handled 67.7 million passengers in 2024.

Airports handling over 100 million passengers annually are classified as "mega-airports." According to Airports Council International (ACI), a specialized industry body, 3 of the world's top 10 mega-airports are in Asia: Beijing, Tokyo, and Shanghai.

ACI predicts air travel will grow by nearly 7% over the next 25 years.

To meet this demand, airports in Asia-Pacific and the Middle East are undergoing comprehensive development, with $240 billion USD invested in modernizing existing facilities and building new airports between 2025 and 2035.

At the groundbreaking ceremony, Singapore Prime Minister Lawrence Wong stated that the expansion decision was driven by "long-term growth in air traffic, with most of this growth centered in the Asia-Pacific region."

He added that Changi's T5 aims to connect 200 cities, up from its current 170.

"Changi Airport has connected our small island nation to the world and brought the world to Singapore," Wong said.

"This connectivity has strengthened our growth as an aviation hub, boosting industries like tourism, aerospace, and logistics," he noted, highlighting that the aviation ecosystem now contributes 5% to Singapore's GDP.

Wong pointed to intensifying regional competition: Asian airports are investing heavily in infrastructure and adjacent facilities like retail and leisure spaces.

committee also called for increased voluntary participation.

Looking Ahead

The Council President and the Secretary General were accompanied during their activities in Zimbabwe by ICAO's ESAF Regional Director, Ms. Lucy Mbugua; WACAF Regional Director, Mr. Romain Ekoto; and the Director for Capacity Development and Implementation, Mr. Jorge Vargas.

In closing AFI Week, ICAO Secretary General Mr. Salazar called on stakeholders "to translate the energy and consensus built here into effective policies and initiatives," noting that "ICAO will remain fully committed to supporting civil aviation in Africa."

The strategic foundation established in Victoria Falls positions the region to make meaningful contributions to these upcoming forums while advancing Africa's aviation development agenda on the world stage.

The ICAO-UN Tourism Ministerial Conference in Luanda, Angola on 22 July 2025 will present an important platform to leverage the aviation connectivity commitments established during AFI Week.

This will be followed by the Third ICAO NGAP Global Summit in Durban, South Africa from

12-14 August 2025, where the gender equality and youth empowerment initiatives discussed at AFI Week can be further advanced on a global scale.

Finally, the 42nd ICAO Assembly and ICAO Innovation Fair in Montréal, Canada in September 2025 will serve as the global stage where African States can present a unified approach based on consensus, ensuring that the continent's aviation priorities are effectively represented in international policy discussions.

facilitation schemes, and the Collaborative Arrangement for the Prevention and Management of Public Health Events in Civil Aviation (CAPSCA) public health programme.

The Secretary General urged delegates to continue developing African-led strategies and to build a resilient, future-ready aviation sector in alignment with ICAO goals, and praised donor States and organizations for their essential contributions.

Bilateral meetings

In support of the objectives of AFI Week, Council President Sciacchitano held bilateral engagements with Vice President Mohadi, Minister Tapiwa Mhona; the Secretary General of the Ministry of Transport Malaysia, Mr. Jana Santhiran Muniayan; and the Director General of Civil Aviation of South Africa, Ms. Poppy Khoza. Secretary General Salazar undertook bilateral discussions with the Zambian Minister of Transport and Logistics, the Honourable Eng. Frank Museba Tayali (MP) and the Zimbabwean Deputy Minister of Transport and Infrastructural Development, the Honourable Joshua. K. Sacco (MP).

The Secretary General also engaged in several bilateral meetings with the Directors General and Heads of Delegations from Equatorial Guinea, Ethiopia, Ghana, Mali, Mauritania, Mauritius, Nigeria, Senegal, South Africa, Uganda and Malaysia, and with representatives of regional organizations: AFCAC, the African Union Commission (AUC) and several Regional Safety Oversight Organizations.

Major Outcomes and Agreements

A comprehensive set of outcomes aimed at strengthening Africa's aviation sector emerged from the discussions. Key themes included:

- enhancing aviation safety through improved oversight and risk-based surveillance
- developing interoperable air navigation infrastructure with regional coordination
- addressing security threats by implementing Advance Passenger Information and Passenger Name Record (API/PNR) systems and risk-based strategies
- optimizing air transport connectivity by accelerating Single African Air Transport Market (SAATM) implementation, reducing taxes, harmonizing cross-border policies, and implementing facilitation programmes

As part of AFI Week, the AFI Aviation Symposium promoted Sustainable Aviation Fuels (SAF) through the ICAO Assistance, Capacity-building and Training for Sustainable Aviation Fuels (ACT-SAF) programme and the Finvest Hub; advancing gender equality through policy, mentorship, and education; and empowering youth through aviation career exposure, updated training, and internships.

Across all areas, the emphasis was on collaboration among States, ICAO, AFCAC and industry to align with global frameworks and ensure sustainable, inclusive growth in African aviation.

A landmark outcome of AFI Week was the convening of the first meeting of the unified steering committee for the AFI Plan, AFI SECFAL Plan, and the Human Resources Development Fund (HRDF). This consolidated mechanism will enhance oversight, coordination and resource mobilization.

The meeting emphasized the need for a resource mobilization strategy to ensure sustainable funding. African States were also urged to implement the revised Abuja Safety Targets and integrate them into national safety plans.

Acknowledging progress made thus far in addressing Significant Safety and Security Concerns resulting from ICAO auditing, the

ICAO AFI Aviation Week strengthens the development of African air transport

A renewed commitment to advancing aviation safety, security, facilitation, sustainability and connectivity across the African and Indian Ocean (AFI) region has resulted from the tenth ICAO AFI Aviation Week.

Held from 26 to 30 May 2025 in Victoria Falls, Zimbabwe, the event brought together high-level dignitaries, including the Vice President of the Republic of Zimbabwe, the Honourable Cde Kembo Dugish Campbell Muleya Mohadi Mohadi; the Minister of Transport and Infrastructural Development of Zimbabwe, Mr. Felix Tapiwa Mhona (MP); the President of the ICAO Council, Mr. Salvatore Sciacchitano, and the ICAO Secretary General, Mr. Juan Carlos Salazar; along with Ministers and other Senior Representatives of African States.

The African Civil Aviation Commission (AFCAC) President, Mr. Florent Serge Dzota, and the AFCAC Secretary General, Ms. Adefunke Adeyemi were also present, as were representatives of other regional organizations and global aviation stakeholders.

Vice President Mohadi reaffirmed Zimbabwe's commitment to ICAO's strategic objectives and regional aviation development in his opening remarks, and encouraged the attending governments to prioritize alignment on air transport facilitation as a means to enhance efficiency and development.

In his keynote address, Council President Sciacchitano emphasized the strategic importance of the AFI Aviation Week as the largest aviation gathering on the African continent. He congratulated and thanked Zimbabwe for its leadership and hospitality in hosting the event, and reaffirmed ICAO's commitment to supporting Africa through a partnership approach that ensures that No Country is Left Behind.

Secretary General Salazar emphasized the importance of the event as a platform to shape Africa's aviation future in alignment with ICAO's new Strategic Plan (2026–2050) and Business Plan (2026–2028), and joined Mr. Sciacchitano in expressing his appreciation to Zimbabwe for hosting the event.

Noting that most future air traffic growth will occur in emerging markets like Africa, Mr. Salazar highlighted the opportunities and imperative of ensuring inclusive and sustainable aviation growth. In this regard, Mr. Salazar reaffirmed ICAO's commitment to supporting African States through initiatives such as the AFI safety and AFI security and facilitation plans (AFI and AFI-SECFAL Plans), the AFI cooperative inspector and security and

Egypt Enlists Private Companies to Develop Its Airports' Performance

Egypt continues its steps to improve airport performance by developing its digital infrastructure through an agreement signed with the global company "SITA", and moving towards offering airport management and operation to private companies.

The global company "SITA" has opened its new Command Center in Cairo, the first of its kind in the Middle East and North Africa region. This aims to enhance the digital infrastructure capabilities of the air transport industry in Egypt and the region, according to a report on the website of the Egyptian State Information Service.

During his participation in the center's opening ceremony, Sameh El-Hefny, Egypt's Minister of Civil Aviation, stated that the center, which began actual operation in Egypt last year, will directly contribute to providing quality job opportunities. It will also enhance cooperation with universities and educational institutions to train a new generation of specialists in aviation information technology, thereby boosting Egypt's position as a regional hub in the fields of technology, innovation, and digital services.

Collaboration with "EgyptAir"

The Minister of Civil Aviation praised the cooperation between "SITA" and "EgyptAir", considering SITA the technological arm of Egypt's aviation sector. This partnership implements advanced digital solutions that have contributed to developing operational efficiency and improving the passenger experience. Among the most prominent solutions are "SITA Connect Go", which provides a flexible and responsive infrastructure, and the "Community DCS" system, which enhances departure operations and boosts operational performance.

For his part, Slim Bouaziz, SITA's President for the Middle East and Africa, stated that the decision to open a regional command center in Cairo is due to Egypt's central location, suitable operating costs, and a generation of well-trained youth proficient in both Arabic and English.

Increase in Passenger Numbers

Bouaziz expects passenger numbers in the region to double within the next five to ten years, "which requires developing technical and digital services at a rapid pace to match the growth in passenger numbers." He pointed out that using smart technologies, such as biometric fingerprint systems in airports, can accelerate travel procedures by up to 80%.

Passenger numbers through Egyptian airports are growing at an annual rate of between 6% and 8%, higher than the global average of 4%, according to the Egyptian Minister of Aviation.

Offering the First Egyptian Airport

In a related context, El-Hefny revealed plans to offer the management of the first Egyptian airport, Hurghada Airport, to a private company experienced in airport management. He expects this offering process to begin in the last quarter of this year. He confirmed that cooperation with the private sector is part of an ambitious plan to develop airports and does not fall under the sale of state assets.

At the end of last year, the official spokesperson for the Egyptian government, Mohamed El-Homsany, mentioned in an interview with "Al-Sharq" channel that Egypt intends to begin offering its airports to the private sector for management and operation during 2025.

Egypt has 15 international airports and 2 domestic airports. They are currently managed by the government-owned Egyptian Airports Holding Company (EAHC).

Egypt Hosts International Civil Aviation Security Summit with Broad Regional and International Participation

The activities of the International Civil Aviation Security Summit kicked off in Cairo, continuing for two days at the Meridien Airport Hotel, under the patronage of Dr. Sameh El-Hefny, Minister of Civil Aviation, and with broad participation from representatives of regional and international organizations concerned with aviation security and safety.

The summit was attended by several senior officials, including Pilot Ahmed Adel, Chairman of the EgyptAir Holding Company; Pilot Amr El-Sharkawy, Head of the Civil Aviation Authority; and Mohamed Abu Bakr Farea, Regional Director of the International Civil Aviation Organization (ICAO) for the Middle East region. Also present were leaders from major airlines and international security companies, including representatives from the global company MedAire, the event organizer.

Egypt Committed to an Integrated Aviation Security System

In his opening speech, Dr. Sameh El-Hefny expressed pride in Egypt hosting this significant international event. He emphasized that the summit reflects the state's commitment to enhancing aviation security and keeping pace with global changes, reinforcing Egypt's position as a leading regional hub in aviation security and safety.

He noted that Egypt's geographical location and the multitude of air routes crossing its airspace impose increasing responsibility to protect and secure regional and international air navigation.

El-Hefny affirmed that the Ministry of Aviation, in cooperation with security agencies, has worked to develop the national framework for aviation security in accordance with ICAO standards, making Egyptian airports a model for implementing advanced security systems.

Ongoing Investments in Aviation Security

For his part, Pilot Ahmed Adel stressed that EgyptAir places utmost importance on passenger security and safety through investments in cutting-edge technologies and periodic security risk assessments. He mentioned that the partnership with MedAire reflects the company's commitment to adopting smart and sustainable security solutions.

The Region Needs Flexible Security Strategies

Mohamed Abu Bakr Farea, ICAO Regional Director, stated that the Middle East is witnessing rapid development in the air transport sector, necessitating adaptable security strategies to address emerging threats, including cyberattacks and challenges linked to modern technology.

Towards Proactive and Predictive Aviation Security

Similarly, Hany Bakr, Senior Vice President of Security at MedAire, emphasized the importance of adopting a unified security approach based on real-time information sharing. He highlighted shifting the security concept from traditional protection to building trust and international cooperation, leveraging the integration of modern technology, human expertise, and geopolitical awareness.

the support provided by the Kuwait Fund for Arab Economic Development (KFAED) to bolster the efforts of the Tunisian State in financing priority development projects. This includes contributing to the funding of the project for the renewal and development of the phosphate transport railway line.

For his part, Sheikh Hamoud Mubarak Al-Hamoud Al-Sabah, Chairman of the Kuwaiti Civil Aviation Authority, emphasized that the signing of this agreement represents a practical translation of the directives of His Highness Sheikh Mishal Al-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah, Emir of the State of Kuwait, and His Excellency Mr. Kais Saied, President of the Republic of Tunisia. These directives call for increased enhancement of bilateral cooperation and constructive partnership to serve the rapprochement of the two brotherly peoples. He affirmed his country's support for activating strategic cooperation between the two countries, particularly concerning cooperation between Tunisian and Kuwaiti air transport companies. He stressed the importance of launching air cargo lines, which would contribute to supporting the flow of trade between the two brotherly countries.

Within this context, the Chairman of the Civil Aviation Authority of the brotherly State of Kuwait also commended the high competencies characteristic of the Tunisian people. He noted that Tunisia stands as one of the most prominent sources of qualified labor at the regional level across various fields in terms of quality and productivity.

Signing of a bilateral air transport agreement between the Republic of Tunisia and the State of Kuwait

On Saturday, April 26, 2025, at the Ministry of Transport headquarters, the Minister of Transport, Mr. Rabie El Majidi, oversaw the signing ceremony of the agreement between the Government of the Republic of Tunisia and the Government of the State of Kuwait concerning air services. The ceremony was attended by His Highness Sheikh Hamoud Mubarak Al-Hamoud Al-Sabah, Chairman of the Kuwaiti Civil Aviation Authority; His Excellency Mr. Mansour Khaled Al-Omar, Ambassador of the State of Kuwait to Tunisia; and delegations from the Kuwaiti Civil Aviation Authority and the Embassy of the State of Kuwait in Tunisia. Also present were representatives from the Tunisian Ministry of Foreign Affairs, Migration, and Tunisians Abroad; the Director General of Tunisian Civil Aviation; and representatives from the Ministry of Transport.

On this occasion, the Minister of Transport delivered a speech. He began by commending the strength of relations between the two brotherly countries, affirming that this agreement embodies the shared resolve to enhance existing cooperation in the field of civil aviation. This aligns with the sincere political will of the two countries' leaders: His Excellency Mr. Kais Saied, President of the Republic of Tunisia, and His Highness Sheikh Mishal Al-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah, Emir of the State of Kuwait. The agreement aims to elevate cooperation to the level of a comprehensive and integrated partnership, keeping pace with international developments in aviation safety and civil aviation security.

The Minister pointed out that the civil aviation sector represents the foundational cornerstone of cooperation relations between the two countries. He affirmed Tunisia's readiness to cooperate and provide facilities for resuming direct flights between Tunisia and Kuwait. He called for continued efforts to establish practical programs to strengthen joint cooperation, exchange experiences and expertise, and establish partnerships between Tunisian and Kuwaiti airlines.

Furthermore, Mr. Rabie El Majidi praised

He added that in 2024, passenger traffic in the Middle East exceeded pre-pandemic levels by 9%, more than double the global growth rate, while Saudi Arabia's civil aviation sector recorded a notable increase of over 24% compared to pre-pandemic figures.

He reviewed the Kingdom's aviation sector strategy and its key milestones, notably the order of more than 500 aircraft by Saudi carriers, significantly expanding regional capacity and competitiveness.

Al-Duailej also highlighted the launch of the Integrated Logistics Zone in Riyadh in October 2022, with Apple as a key tenant—underscoring the Kingdom's role as a global logistics and commercial hub—and pointed to the continued operation and development of airports across the country.

Saudi Civil Aviation Strategy Focuses on Shaping the Future Through Collaboration, Alignment, and Innovation, Says Al-Duailej

President of the General Authority of Civil Aviation (GACA) Abdulaziz Al-Duailej affirmed that the Saudi Aviation Strategy focuses on shaping the future through collaboration, innovation, and alignment, aiming to drive growth, boost competitiveness, and ensure enhanced services for passengers, while accelerating the aviation sector's expansion across the region.

He made these remarks during his participation in the International Air Transport Association's (IATA) Aviation Day Middle East and North Africa (IATA Aviation Day MENA 2025), held for the first time in Saudi Arabia.

Hosted by Saudia, the national flag carrier of Saudi Arabia, in Jeddah from May 6 to 7, the event gathers leading aviation executives and experts from around the world to discuss key opportunities and developments shaping the future of the air transport sector.

In his opening address, Al-Duailej thanked IATA and Saudia for organizing this important event, emphasizing that such gatherings serve as a platform to enhance cooperation and accelerate aviation development across the region.

He highlighted the pivotal role of Saudi Vision 2030 in shaping the future of aviation not only within the Kingdom but also regionally and globally. He expressed eagerness to engage with industry partners to exchange insights, explore emerging prospects, and strengthen the Kingdom's standing as a global hub connecting East and West.

Al-Duailej noted that the MENA region is a vital player and a strategic hub for the future of global aviation, with a $9.48 trillion economy supported by a predominantly young population—fueling tourism, trade, and innovation, while fostering growth through strategic investment and international collaboration.

2. Coordination between MIDANPIRG and RASG-MID.

3. Assessment of national/regional safety plans.

4. Priorities and challenges for Middle Eastern airports.

5. Future work programs for RASG-MID/ MIDANPIRG.

The meetings are expected to shape future initiatives to optimize air navigation efficiency and strengthen safety in Middle Eastern airspace.

Perspectives from Regional Leaders:

Mr. Ahmed Ibrahim Al-Jallaf (Assistant Director General of Air Navigation Services, UAE; Chair of MIDANPIRG) noted to Al-Sharq:

*"These meetings are among the most critical ICAO platforms in the Middle East. They focus on launching regional projects to:

- Ensure high aviation safety standards, and
- Develop airspace capable of accommodating surging air traffic and airport expansions.

The Middle East's strategic location demands investment in infrastructure, human capital, and modernized regulations to sustain safe, efficient operations."*

He added:

"Doha has become a global aviation decision-making hub. The ideal conditions created by Qatar's Civil Aviation Authority empower regional leaders to make tailored decisions. Successful models across the Middle East offer opportunities to adopt global best practices, ensuring regional strategies align with national and international plans."

Al-Jallaf concluded:

"We expect continued air traffic growth, driven by positive indicators and major investments by national carriers and airports. We hope these meetings yield actionable recommendations to support our collective progress."

ICAO Honors Qatar for Its Contributions to Aviation Development

The 22nd meeting of the Middle East Air Navigation Planning and Implementation Regional Group (MIDANPIRG) and the 12th meeting of the Middle East Regional Aviation Safety Group (RASG-MID) commenced in Doha. Hosted by the General Authority of Civil Aviation under the auspices of the International Civil Aviation Organization (ICAO), the meetings bring together elite officials and experts from civil aviation authorities and international organizations across the region. Their objective is to discuss key developments and current challenges in air navigation and safety, while exploring ways to enhance efficiency in both fields.

In his welcoming address at the opening ceremony, Mr. Mohammed bin Faleh Al-Hajri (Acting Head of the Authority) emphasized the event's significance as a testament to the shared commitment among participating states to:

- Enhance aviation safety,
- Improve air navigation efficiency, and
- Deepen regional cooperation in the Middle East.

He highlighted growing challenges facing the aviation sector, including:

- GPS interference,
- Drone operations,
- Urban air mobility, and
- Flight activities in conflict zones.

Al-Hajri stated:

"We are confident that discussions will yield effective proposals and practical measures to mitigate these threats and maintain safety within internationally accepted standards. Ongoing work on national air navigation plans, state safety programs, and integrated government data systems will foster a culture of constructive reporting and pave the way for advanced implementation of State Safety Programs (SSP) and Safety Management Systems (SMS) across the region. MIDANPIRG and RASG-MID will play pivotal roles in ensuring a seamless transition toward strategic objectives that advance aviation safety in the Middle East."

Key Agenda Items:

1. Review of global/regional aviation strategies.

Egyptian-European Cooperation to Enhance Civil Aviation Sector Efficiency

Dr. Samih El-Hefny, Egypt's Minister of Civil Aviation, affirmed that the ministry holds an ambitious vision to transform Egyptian airports into civilizational landmarks reflecting the nation's comprehensive development. He emphasized the importance of strengthening partnerships with major financial entities, such as the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), to achieve a qualitative leap in infrastructure and passenger services.

This statement came during the Minister's meeting with Harry Boyd-Carpenter – EBRD Managing Director of Sustainable Infrastructure – and Mark Davis, EBRD Managing Director, alongside their delegation at the ministry's headquarters. Permanent Under-Secretary of the Ministry of Civil Aviation, Accountant Amani Metwally, also attended the meeting. This visit aims to enhance joint cooperation and attract European investments in civil aviation.

The two sides discussed financing opportunities for aviation infrastructure development projects, particularly Egyptian airports, within the framework of the government offerings program designed to empower the private sector and increase its participation in economic activities. The meeting also addressed the integration of environmental sustainability standards and advanced technologies in civil aviation projects, aligning with Egypt's national agenda for sustainable development across sectors.

Minister El-Hefny highlighted Egypt's strong commitment to developing its air transport system in line with Egypt Vision 2030. He noted that the ministry is working to enhance cooperation with international partners and global financing institutions to create an attractive investment environment and deliver advanced services befitting Egypt's regional and international standing.

He added that the ministry's ambitious vision seeks to position Egyptian airports as civilizational gateways reflecting the nation's progress. Simultaneously, he stressed the pivotal role of the private sector as a development partner, emphasizing that expanding eco-friendly projects aligned with international standards balances economic growth with natural resource preservation. This reinforces Egyptian aviation's position as a competitive regional hub.

EBRD delegation members expressed appreciation for the Egyptian government's efforts in developing the civil aviation sector. They confirmed the bank's commitment to continuing support for infrastructure projects in Egypt – particularly sustainable ones that create opportunities for the private sector. The EBRD further emphasized its dedication to providing technical and financial support for projects that enhance airport efficiency and service quality, solidifying Egypt's role as a pivotal aviation hub in the region.

Election of UAE Representative as Vice-Chair of ICAO's Climate and Environment Committee

Mohammed Salem, Deputy Permanent Representative of the UAE to the Council of the International Civil Aviation Organization (ICAO), has been elected Vice-Chair of the Council's Climate and Environment Committee (CEC), which comprises representatives of the Council's Member States.

The selection of the UAE representative for this position reaffirms the country's pioneering regional and international standing and its internationally recognized efforts in the fields of environmental sustainability and climate policies within the international civil aviation sector.

On this occasion, His Excellency Saif Mohammed Al Suwaidi, Director General of the General Civil Aviation Authority, stated:

"This election reflects the UAE's steadfast commitment and leadership in environmental sustainability for international civil aviation. Mohammed Salem's appointment confirms the international community's appreciation for the active role played by Emirati professionals across ICAO's various committees. We look forward to continuing close cooperation with ICAO Member States and relevant stakeholders to achieve our shared environmental goals."

This election comes at a time when ICAO is intensifying efforts to lead the global aviation sector toward environmental sustainability and the ambition of achieving net-zero emissions.

The UAE has long been an active player in ICAO's environmental agenda, advocating for the adoption of cleaner energy sources—especially Sustainable Aviation Fuel (SAF) and Lower Carbon Aviation Fuel (LCAF)—launching innovative initiatives to reduce emissions, and supporting global frameworks to combat climate change.

Through his position as Vice-Chair of the Committee, Mohammed Salem will play a key role in advancing ICAO's climate strategy, ensuring the effective implementation of ambitious measures such as the "CORSIA" (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation) plan, and achieving the Organization's historic goal of net-zero carbon emissions in the aviation sector by 2050.

Iraq Returns to the Global Air Transport network with 700 Daily Flights in Its Airspace

In a qualitative development marking Iraq's return to its natural position on the global air transport network, the Ministry of Transport – General Company for Air Navigation Services announced a record and unprecedented increase in the number of aircraft transiting Iraqi airspace. This reflects the country's transformation into a vital hub for international air traffic.

A statement issued by the Ministry's Media Office clarified that this progress stems from robust strategic plans implemented by the Iraqi government under Prime Minister Mohammed Shia' Al-Sudani. The efforts were directly supervised by the Minister of Transport, Razzaq Muhaibis Al-Saadawi, who closely monitored the development of air navigation and the enhancement of its operational efficiency.

The statement confirmed that the General Company for Air Navigation Services has upgraded its technical and technological capabilities to align with Iraq's geopolitical importance. Iraq serves as a continental crossroads, a bridge linking East and West, and an indispensable corridor for global civil aviation.

According to the statement, the company achieved a qualitative leap in transiting flights, with the daily average rising from 300–350 to 450, then reaching 550 and 600. It now exceeds 700 flights daily—a clear indicator of growing international confidence in Iraqi airspace. The statement added that projections indicate continued growth due to ongoing development steps.

The Director General of Air Navigation, Dr. Abbas Al-Baydani, stated that mobilizing the company's human and technical crews enabled the management of this unprecedented volume of air traffic with high efficiency and precision. Iraqi air traffic controllers demonstrated professional skills rivaling the best international systems, proving national readiness to handle evolving challenges in international airspace.

He added that several European airlines, led by France's "Air France," have chosen Iraqi airspace as a primary corridor for their flights. This decision leverages Iraq's central location and the reliability of its air traffic control services, which have proven highly efficient.

Dr. Al-Baydani affirmed that the General Company for Air Navigation Services continues to implement plans to develop navigation services in coordination with the International Civil Aviation Organization (ICAO). Efforts include modernizing takeoff and landing systems at most Iraqi airports and enhancing the use of civilian airspace—a scientific indicator of growing operational appeal for major global airlines.

In a calculated technical step, the company expanded civilian airspace at the expense of military zones. This provided wider and safer flight paths, accommodating the growing flow of transiting flights. Experts describe this as "a qualitative shift in airspace management according to the highest standards of shared use."

Kuwait Civil Aviation

Achieving Highest Levels of Airport Safety is a Strategic Priority

Sheikh Hamoud Al-Mubarak, Director General of Civil Aviation, affirmed that achieving the highest levels of safety at Kuwait International Airport represents a strategic priority amid government efforts to develop infrastructure and enhance the country's position as a regional aviation hub.

This statement was made by Al-Mubarak to KUNA following the fifth meeting of the National Committee for Aviation Security and Facilitation, which discussed ways to enhance security measures and improve facilities at Kuwait International Airport.

He stated that the Civil Aviation authority is committed to implementing international best practices in security and facilitation, emphasizing the need for continued coordination and cooperation among all relevant entities to elevate service quality and enhance operational efficiency.

He noted that this meeting aligns with international requirements and reflects Kuwait's commitment to global aviation safety and security standards. The committee discussed procedures to ensure Kuwait International Airport's compliance with regulations and directives issued by global organizations, foremost the International Civil Aviation Organization (ICAO).

He added that several relevant international treaties and agreements were also addressed. These contribute to strengthening cooperation between local and international aviation stakeholders and support the legal and regulatory framework for the safety of passengers and aviation facilities.

4th Joint Regional Symposium by the Arab Civil Aviation Organization (ACAO), European Civil Aviation Conference (ECAC), and African Civil Aviation Commission (AFCAC) on "Innovation and Cybersecurity"

As part of the commitment of the Arab Civil Aviation Organization (ACAO) and its international and regional partners to promote innovation and develop effective cybersecurity strategies, ACAO, the European Civil Aviation Conference (ECAC), and the African Civil Aviation Commission (AFCAC) held the 4th Regional Symposium on Innovation and Cybersecurity in Casablanca on 25–26 June 2025.

The symposium focused on the following key areas:

- The impact of innovation, modern technology, and innovative solutions in enhancing aviation security;
- The role of technology in addressing current and emerging threats to civil aviation security;
- Challenges faced by airports in implementing technological innovations and deploying smart aviation security systems;
- Cyber threats and strengthening cybersecurity in connected systems.

The event was attended and moderated by 20 international experts, with 95 participants from 38 Arab, African, and European countries, alongside regional organizations and aviation industry representatives. Twenty international experts delivered presentations and interventions on relevant topics.

This symposium reflects the commitment of ACAO and its partners to enhancing the efficiency and security of civil aviation at the regional level.

Training Course on 'Rules for Issuing Air Transport Permits and Their Implementation Procedures

From 12 to 16 May 2025, the Arab Civil Aviation Organization (ACAO) hosted a training course titled "Rules for Issuing Air Transport Permits and Implementation Procedures" at its Rabat headquarters.

Mr. Mohamed Ahmed Mostafa, ACAO Air Transport Expert, inaugurated the course on behalf of the Director General, welcoming participants.

The five-day session featured 10 participants from member states:

- Islamic Republic of Mauritania
- Kingdom of Morocco

Course delivery was led by Dr. Salman Ali Mohamed Al-Masri (Hashemite Kingdom of Jordan) as lead instructor.

Course Objectives:

1. Introduce participants to air transport licensing management systems

2. Develop understanding of aircraft slot allocation procedures

3. Provide foundational knowledge of required operational documentation for flights

4. Differentiate regulatory frameworks for commercial vs. non-commercial flights

5. Explore technological advancements in airport slot allocation systems

Participation of ACAO in the ECAC Air Accident and Incident Investigation Group of Experts (ACC/62) Meeting

The Arab Civil Aviation Organization (ACAO) actively participated in the 62nd meeting of the ECAC Air Accident and Incident Investigation Group of Experts (ACC/62), held in Vienna, Austria the 12 May 2025, further strengthening inter-regional cooperation in the field of aviation safety. This engagement reflects ACAO's commitment to promoting a collaborative safety culture among its Member States and global partners.

The meeting provided a valuable platform for review of recent aviation occurrences and associated lessons learnt. During the 1st session, experts presented statistical overviews and in-depth investigations into selected cases.

A key focus area of the ACC/62 meeting was Investigating Occurrences in Mountainous Areas. These complex environments pose unique challenges for accident investigation, including difficult terrain access, severe weather conditions, and limited infrastructure. Experiences was shared from Austria, Switzerland, France and Italy (states with significant mountainous terrain), and highlighted the importance of specialized training, adequate preparation, the use of drone technology for site surveying, and enhanced coordination with local search and rescue services.

Another topic discussed was the Update on Developments from Industry and Other Fora. During this session, Eurocontrol, IATA, EASA and ACAO presented different topics as GNSS RFI, Safety Recommendations for General Aviation, safety priority and importance of earlier completion and publication of accident investigation report. ACAO presented the outcomes of the MENA ARCM (Aircraft accident & incident investigation Regional Cooperation Mechanism), the achievements realised from its establishment 2 years ago. It was also an opportunity to share the conclusions of the "Aviation Safety and Aircraft Accident & Incident Investigation Symposium conducted in November 2024.

ACAO's participation in ACC/62 reaffirmed its dedication to fostering international collaboration and continuous improvement in air accident and incident investigation. This is for supporting the overarching goal of enhancing aviation safety across the Arab world.

Extraordinary Session of the General Assembly of the Arab Civil Aviation Organization (ACAO)

Rabat hosted the Extraordinary Session of the General Assembly of the Arab Civil Aviation Organization (ACAO) on 8 May 2025, with participation from high-level delegations of Arab Member States.

This session was convened in preparation for the upcoming elections of the International Civil Aviation Organization (ICAO) Council, scheduled during the 42nd ICAO General Assembly from 23 September to 3 October 2025.

The Extraordinary Session aimed to enhance coordination among Arab States and establish/support a unified Arab list, ensuring impactful Arab representation within the Council of the international organization.

The session also addressed mechanisms for cooperation and coordination with similar regional blocs under the "status quo" principle, promoting mutual understanding and exchange of support among regional groups in the forthcoming elections.

This initiative reflects ACAO's commitment to its foundational roles as stipulated in its establishment agreement: unifying visions, reconciling perspectives among Member States, and strengthening the Arab bloc's presence regionally and internationally.

Background Note:

The Arab Civil Aviation Organization (ACAO) is a specialized Arab entity operating under the framework of the League of Arab States. It aims to enhance cooperation among Arab nations in civil aviation. ACAO serves as an Arab center of expertise, contributing to unified aviation policies/strategies, developing technical capabilities, and representing Arab interests in relevant regional and international forums.

The Seventy-Second Session of the Executive Council of the Arab Civil Aviation Organization (ACAO)

On Wednesday, 7 May 2025, the 72nd Session of the Executive Council of the Arab Civil Aviation Organization (ACAO) was held in Rabat, with the participation of Their Excellencies the heads and members of delegations representing the Council's Member States.

This session addressed a range of agenda items of critical importance to supporting joint Arab cooperation in civil aviation and enhancing coordination mechanisms among Member States in line with international developments.

Key agenda items discussed included:

- Presentation of the Director General's report on ACAO's activities and achievements during the intersessional period.

- Follow-up on the implementation of recommendations from the 71st Executive Council Session.

- Discussion of technical matters based on recommendations from specialized committees:

  - Air Transport Committee

  - Air Navigation Committee

  - Aviation Safety Committee

  - Aviation Security Committee (including initiatives to support aviation security systems in Arab states and enhance security innovation)

  - Environment Committee (covering emission reduction efforts and adaptation to global environmental requirements)

  - Media and Institutional Communication Committee (aimed at enhancing ACAO's regional/international profile)

- Approval of the 2024 final accounts, alongside review of reports from the Financial and Administrative Oversight Body, Internal Oversight Unit, and External Auditor.

- Examination of the Arab role in international civil aviation and strategies to strengthen Arab representation in relevant global forums and organizations.

- Ensuring the sustainability of the Air Operator Certificate for Palestinian Airlines.

The meeting served as a vital platform for exchanging perspectives and expertise while coordinating Arab positions on regional and international aviation challenges. This contributes to supporting sustainable development, facilitating air transport, and enhancing safety, security, and operational efficiency across Member States.

ACAO 54st Safety Committee Meeting - ASC/54

The ACAO 54st Safety Committee meeting ASC/54 has been conducted in the ACAO HQ Rabat, Morocco, the 17_18 Apr 2025, under Hybrid form. Mr. Hicham Bennani Air Navigation Expert on behalf of H.E. Manar Abdennebi DG of the ACAO opened the meeting welcoming the participants.

The meeting was attended by a total of 13 participants (7 in person) from 8 States (7 Members and 1 Observer).

In addition to the review of the list of actions and decisions taken as result of the previous session, the meeting adopted a series of recommendations regarding the implementation of MENA ARCM (upcoming activities 7th & 8th meeting), the MENA RSOO (progress status report), as well as the 2025 training activities.

The meeting was also a good opportunity to provide sensibilisation on the new amendments of Annex 19, the SMM manual and the Safety Intelligence Manual that will be published. The meeting provided information on the integration of SSPIA into the USOAP system and best way to prepare it.

ACAO 52nd Air Navigation Committee Meeting – ANC/52

The ACAO 52nd Air navigation Committee Hybrid meeting ANC/52 has been held in rabat, Morocco, in the ACAO HQ the 14– 15 April 2025. Mr. Hicham Bennani Air Navigation Expert on behalf of H.E. Manar Abdennebi DG of the ACAO opened the meeting welcoming the participants.

The meeting was attended by 15 participants in person and online representative of 8 State members.

In addition to the review of the list of actions and decisions taken as result of the previous session, the meeting adopted a series of recommendations regarding mainly the ACAO capacity building activities, as seminars, Workshops, training courses as well as fellowships and scholarships provided under MOUs signed between ACAO and its partners. The meeting also provided information on the study of the transition from Geographic North to Magnetic North and its implications for global air navigation, as well as the potential safety risks related to radio altimeters emphasising the ICAO's strategy and general policy to safeguard civil aviation interests during the World Radiocommunication Conference (WRC27) pursuant to ICAO Assembly Resolution A41_7.

Finaly the meeting was apprised by the outcomes of the ACAO/ICAO Radio Navigation WS held in Rabat the 24-26 Feb back-to-back with the GNSS SG/6 meeting

Twenty-Eighth Meeting of the Committee on Aviation Environmental Protection

The Arab Civil Aviation Organization (ACAO), the African Civil Aviation Commission (AFCAC), the European Civil Aviation Conference (ECAC), and the Latin American Civil Aviation Commission (LACAC) held their fifth meeting in Doha, Qatar, on 15 April 2025. The meeting agenda focused on the process of ratifying the protocols amending Articles 50(a) and 56 of the Chicago Convention of the International Civil Aviation Organization (ICAO), coordination efforts in preparation for the 42nd ICAO Assembly, and identifying areas of cooperation for the current year.

The meeting was opened and chaired by His Excellency Mr. Abdulaziz bin Abdullah Al-Duailej, President of the Council of the Arab Civil Aviation Organization and President of the General Authority of Civil Aviation in the Kingdom of Saudi Arabia. Attendees included Mr. Florent Serge Dzota, President of the African Civil Aviation Commission and Director General of the Civil Aviation Authority of the Republic of Congo; Mr. Alessio Quaranta, President of the European Civil Aviation Conference; and Ms. Ingrid Azucena Zelaya Florian, President of the Latin American Civil Aviation Commission and Director General of the Civil Aviation Authority in Guatemala.

Also present were Ms. Adefunke Adeyemi, Secretary General of the African Civil Aviation Commission; Mr. Abdennebi Manar, Director General of the Arab Civil Aviation Organization; Ms. Patricia Reverdy, Executive Secretary of the European Civil Aviation Conference; and Mr. Jaime Binder, Secretary of the Latin American Civil Aviation Commission.

During the meeting, the regional civil aviation organizations reaffirmed their strong commitment to deepening cooperation among themselves and ensuring a unified approach towards the safe and sustainable development of global air transport.

Twenty-Eighth Meeting of the Committee on Aviation Environmental Protection

The Arab Civil Aviation Organization's Committee on Aviation Environmental Protection convened its Twenty-Eighth Session in Rabat, Kingdom of Morocco, from 9 to 11 April 2025. The session was attended by 11 environmental officials representing 9 Member States of the Organization, along with the Arab Air Carriers Organization (AACO).

Key Discussion Areas:

1. Environmental Developments:

o Reviewed updates on aviation environmental protection at Arab and regional levels

o Addressed challenges faced by Arab States, particularly regarding:

Sustainable aviation fuels

Carbon emissions offset programs and their trading mechanisms

2. Operational Planning:

o Examined the 2025 Work Program and priorities

o Discussed capacity-building activities for Member States

Secretary-General of the Arab League: "Palestine is Our Central Cause, Challenges Demand Greater Coordination and Joint Action"

A delegation from the Arab Civil Aviation Organization participated in the 57th session of the Higher Coordination Committee for Joint Arab Action, hosted by the Arab Organization for Education, Culture and Sciences (ALECSO) in the Tunisian Republic from 14-16 April 2025. Attendees included representatives from specialized Arab organizations and joint Arab action institutions, all members of the Higher Coordination Committee.

H.E. Ahmed Aboul Gheit, Secretary-General of the Arab League, emphasized reinforcing cooperation among Arab institutions to address current challenges facing the Arab world.

He stated that "The Palestinian cause remains at its most critical juncture" amid Israeli occupation attempts to erase Palestinian identity.

He also Warned that "systematic forced displacement and violence against Palestinians necessitate unified Arab responsibility."

HE Cited protracted conflicts impacting Sudan, Libya, Syria, Lebanon, and Somalia, and Called for sustained support through joint action and role integration.

HE Urged Arab adoption of AI under a unified vision preserving cultural identity and emphasized digital security and sustainable development alignment.

HE Proposed Committee Enhancements:

- Prioritize completion of existing projects.
- Implement resolutions from recent Arab summits (notably Bahrain 2024) to strengthen strategic integration.

Meeting Agenda Included:

- Post-conflict reconstruction support:
- Palestine (Gaza reconstruction project)
- Syrian Arab Republic
- Second Arab Decade for Persons with Disabilities (2023-2032)

(Approved by 33rd Arab Summit, 16 May 2024)

- AI governance and ethical challenges
- Arab Digital Platform for Sustainable Development
- Feasibility of establishing an Arab Committee for Major Tech Companies (GAFAM)
- Strengthening Arab economic resilience.

Meeting of the Working Team for Updating the Two Air Transport Liberalization Agreements and the Collective Negotiation Mechanism

The Working Team held its first meeting at the headquarters of the Arab Civil Aviation Organization in Rabat, Kingdom of Morocco, from 7–8 April 2025. This was pursuant to Executive Council Recommendation No. (01 M.T. 69), adopted by the General Assembly at its Seventy-First Session regarding the team's formation. The meeting was attended by representatives from the following Member States:

- In person:

  Sultanate of Oman

  State of Qatar

  Arab Republic of Egypt

  Kingdom of Morocco

  Islamic Republic of Mauritania

- Remotely:

  Hashemite Kingdom of Jordan

  Kingdom of Saudi Arabia

  Republic of Yemen

The team unanimously elected:

- Chair: Mr. Salem bin Hamad bin Saeed Al-Husseini (Director of the Air Transport Department, Sultanate of Oman / Chair of the Organization's Air Transport Committee)

- Vice-Chair: Captain Hisham Abdel Aziz Abdel Basset (Head of the Central Air Transport Administration, Arab Republic of Egypt)

During its proceedings, the team requested to solicit input from Arab States on specific agenda items under discussion. This aims to develop formulations that achieve consensus among Member States.

Workshop on Carbon Emissions Offsetting Requirements and Eligible Carbon Units via Video Conferencing, April 7, 2025

The Arab Civil Aviation Organization, with the General Civil Aviation Authority of Qatar support, and in coordination with the Arab Air Carriers Organization, held a workshop on the requirements for carbon emissions offsetting and eligible carbon units under the CORSIA Plan. The workshop was conducted via video conference on April 7, 2025.

66 experts from Arab states participated, representing civil aviation authorities, airports, airlines, and stakeholders.

This event provided participants an opportunity to review the requirements for carbon emissions offsetting and eligible carbon units under the CORSIA Plan, from the perspectives of both civil aviation authorities and airlines.

This workshop falls within the framework of implementing the Arab Civil Aviation Organization's work program and exploring opportunities to establish an accredited carbon credit trading market and certification system in the Arab region. These mechanisms would support the implementation of the Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA).

The Fifty-Third Meeting of the Air Transport Committee

The Fifty-Third Meeting of the Air Transport Committee was held at the Organization's headquarters in Rabat, Kingdom of Morocco, the 8th and 9th April 2025. Six committee members attended, representing:

- The Hashemite Kingdom of Jordan
- The Kingdom of Saudi Arabia
- The Sultanate of Oman
- The State of Kuwait
- The Arab Republic of Egypt
- The Kingdom of Morocco

The Islamic Republic of Mauritania and the Republic of Yemen participated as observers.

The meeting was opened by Mr. Salem bin Hamad bin Saeed Al-Husseini, Chair of the Air Transport Committee and Director of the Air Transport Department of the Sultanate of Oman. He welcomed committee members and observers, wishing them success in their deliberations.

The committee discussed agenda items and issued relevant recommendations. It also tentatively scheduled its next meeting for November 2025 at the Arab Civil Aviation Organization's headquarters in Rabat, unless a member state requests to host it.

ACAO attended the SatNav Africa Joint Programme Office (JPO) IV– SC/1

ACAO as member of the Steering committee of the SatNav Africa Joint Programme Office (JPO) IV- participated in its 1st meeting SC/1 which has been held in Dakar, Senegal the 8 -9 April 2025. The meeting has been co-chaired by the European Commission (EC) and the African Union Commission (AU).

The meeting was attended by a total of 27 participants from 10 Organisations, inter-alia, ICAO, EC, AU, AFCAC, ACAO Galileo and some RECs.

The meeting was appraised of the SatNav Africa JPO progress status, then the meeting has been updated on the Continental CBA study and way forward. In addition, the JPO presented the SatNav Africa Governance and coordination under the Africa-EU regarding the Space Partnership Programme of the SBAS, while ANGA (Augmented Navigation For Africa) program under ASECNA presented the updated activities regarding the actual coverage of the SBAS in Africa as well as the expected one in the next phase. African RECs also presented their achievement with regard to the cooperation with JPO.

The ACAO presented in that meeting the ongoing activities regarding the review of the ACAO GNSS Strategy and Roadmap and the current activities regarding the GNSS.

Participation of the Arab Civil Aviation Organization in the Extraordinary Session of the Arab League's Economic and Social Council

The Arab Civil Aviation Organization participated in the proceedings of the extraordinary session of the Arab League's Economic and Social Council at the level of Arab Ministers of Economy and Trade, chaired by the Kingdom of Bahrain, on April 6 and 7, 2025. The session was attended by Ambassador Dr. Haifa Abu Ghazala, Assistant Secretary-General and Head of the Social Affairs Sector at the Arab League, and Ambassador Dr. Ali bin Ibrahim Al-Maliki, Assistant Secretary-General and Head of the Economic Affairs Sector.

The purpose of the session was to prepare the draft agenda for the economic and social documents of the Council of the League of Arab States at the level of the Ordinary (34th) Summit. It also aimed to prepare the draft agenda for the Fifth Economic and Social Arab Development Summit, to be held in Iraq concurrently with the Ordinary Arab Summit in Iraq next May.

The agenda included several developmental, economic, and social initiatives and projects presented by the Secretary-General of the League of Arab States, Ahmed Aboul Gheit, designed to serve the Arab citizen. These included:

- A Comprehensive Development Plan for the Technical and Vocational Education System in Arab Countries (Gateway to Development) along with its Strategic Framework and Executive Action Plan.

- The Regional Programme for the Economic and Social Empowerment of Arab Women and Sustainable Financing in the Arab Region.

The agenda also covered several topics within the economic aspects of the economic and social file for both summits, primarily:

- The Secretary-General's report on joint Arab economic, social, and developmental work.

- Progress made in completing the requirements of the Greater Arab Free Trade Area and establishing the Arab Customs Association.

- The Executive Plan for the Arab Strategy for Water Security in the Arab Region to address challenges and future requirements for sustainable development.

- An initiative by the Secretary-General of the League of Arab States entitled: "The Arab Initiative for Artificial Intelligence: Towards Technological Leadership and Sustainable Development".

- An item on the Arab Strategy for Food Security (2025-2035).

Furthermore, the agenda included several initiatives and proposals submitted by some Arab states, such as:

- The initiative of President Mohamed Ould Cheikh El Ghazouani of the Islamic Republic of Mauritania on the Blue Economy as a means to solve the problems of food and energy in the Arab world.

- Proposals submitted by a number of member states.

The second quarter of this year witnessed international and regional events worldwide, providing an opportunity to assess the state of the air transport industry, its developments, and progress in addressing challenges facing the civil aviation sector.

This comes at a time when air traffic continues steady growth. The number of air passengers in 2024 rose to over 4.9 billion, with an annual growth rate exceeding 10.4% – more than 3.8% above pre-pandemic levels. Air freight volume also increased by 11.3% annually, driven by e-commerce and maritime disruptions. This growth momentum boosted airline revenues to $966 billion, with net profits reaching approximately $32 billion (a 3.4% annual increase), according to International Air Transport Association (IATA) estimates.Despite geopolitical challenges, the Arab region achieved significant growth in 2024 – 9.4% in passenger traffic and over 13% in cargo transport.

Growth momentum continued through the first half of this year, with passenger numbers expected to approach 5.3 billion by year-end.

Returning to the events mentioned at the outset, the ICAO Facilitation of Air Transport Conference (FALC2025), held in Doha in mid-April, stood out as a premier gathering. This high-level conference brought together ministers and senior officials from civil aviation, interior, foreign affairs, health, immigration, and tourism sectors worldwide. It focused on enhancing global air transport facilitation through:

- Modernizing travel documents
- Strengthening cross-border security measures
- Addressing humanitarian challenges like human trafficking

Key outcomes included commitments to develop digital credentials and passenger identification programs, including ICAO's Public Key Directory (PKD), to streamline passenger processing and enhance border security. The conference featured exhibitions showcasing the latest facilitation and border management technologies. The ministerial segment concluded with policy directives aimed at boosting cooperation, efficiency, and inclusivity in global air travel, paving the way for the 42nd ICAO Assembly later this year.

Regionally, Arab countries made notable progress in investments related to:

- Infrastructure expansion
- Commercial fleet enhancement
- Elevating passenger security and safety through improved skills
- Operational efficiency and regulatory oversight

Additionally, this issue features coverage of other events and forums, along with articles examining challenges in sustainable aviation fuel (SAF) production, AI's role in cockpit operations and air traffic control, activities of the Arab Civil Aviation Organization (ACAO), NASA's latest experiments using AI and drone safety technology for wildfire suppression.

WS Flight Performance for LTAG

22- 24 July
the organization's headquarters unless it is a host

Cape Town Convention Course

21- 24 October
the organization's headquarters unl ess it is a host

Workshop on Best Practices for Technological and Operational Improvements for Environmental Protection

13- 15 October
the organization's headquarters unless it is a host

Air Transport Management Course

27- 31 October
the organization's headquarters unl ess it is a host

Training course on airline alliances and codeshares

10- 14 November
the organization's headquarters unl ess it is a host

Airline Alliances and Codeshare course.

12- 12 November
the organization's headquarters unl ess it is a host

President of the General Assembly of the Arab Civil Aviation Organization

His Excellency

Mr. Muhammad Salem Al-Shahoubi

Minister of Transportation
State of Libya

His Excellency Mr. Abdulaziz bin Abdullah Al Duailej

President of the General Authority of Civil Aviation in the Kingdom of Saudi Arabia

- Chairman of the Executive Council of the organization -

Executive Board Members 2024 – 2026

His Excellency Mr. Saif Mohammed Al Suwaidi

Director General of the General Authority of Civil Aviation

State of United Arab Emirates

-Vice Chairman of the Organization's Executive Council -

His Excellency Eng. Nayef bin Ali bin Hamad Al Abri

Undersecretary of the Ministry of Transport, Communications, and Information Technology for Transport.

Sultanate of Oman

- Member of the Executive Council of the organization -

His Excellency Mr. Haitham Mesto

President of the General Civil Aviation Authority

Hashemite Kingdom of Jordan

- Member of the Executive Council of the organization -

His Excellency Mr. Mohammed Faleh Al-Hajri

The person in charge of conducting the work of the General Authority of Civil Aviation

State of Qatar

-Member of the Executive Council of the Organization-

H.E Mr. Benkin Rikani

Chairman of the Civil Aviation Authority

The Republic of Iraq

- Member of the Executive Council of the organization -

H.E Eng. Sheikh Hamoud Mubarak Al-Sabah

Head of the General Administration of Civil Aviation

Kuwait

Member of the executive council of the organization

His Excellency Mr. Tarik Talbi

Acting Director General of the General Directorate of Civil Aviation

The Kingdom of Morocco

-Member of the Executive Council of the Organization-

His Excellency Mr. Amr Elsharkawy

Head of Civil Aviation Authority

The Egyptian Arabic Republic

-Member of the Executive Council of the Organization-

H.E. Captain Saleh Salim Bin Nahid

President of the General Authority of Civil Aviation and Meteorology

Republic of Yemen

-Member of the Executive Council of the Organization-

H.E Mr. Nidhal Souilmi

Acting Director General of Civil Aviation

Republic of Tunisia

-Member of the Executive Council of the Organization-

Creation

The Arab Civil Aviation Organization is a specialized organization affiliated to the League of Arab States that aims to strengthen cooperation and coordination between Arab countries in the field of civil aviation and its development. It was established on February 7, 1996 when its agreement to establish it came into force, and its first general assembly was held on June 4-5, 1996.

VISION

An effective entity with a supportive approach to the march of the Arab civil aviation sector towards leadership

MESSAGE

Supporting the Arab civil aviation sector towards leadership, coordinating between member states, defending their interests, developing their capabilities, providing advisory and training services, supporting them in regional and international forums, and publicizing and being proud of their achievements.

VALUES

Commitment: achieving the desired goals and results.
Impartiality and objectivity: impartiality and concern for fairness and preservation of the common interest.
Efficiency: the optimal use of the most appropriate resources in achieving the objectives of the organization.
Credibility: the obligation to provide accurate information in a timely manner and to clarify its sources transparently.
Affiliation: Institutional and regional loyalty to the organization.

GOALS

The purposes and objectives of the Organization are to provide the civil aviation authorities of the Member States with a framework for joint action to:
Develop a general planning for civil aviation among the Arab countries in order to develop and ensure its safety.
Promote cooperation and coordination between Member States in the field of civil aviation and lay the foundations for this to be of a unified nature.
Work on the development and development of Arab civil aviation in a way that responds to the needs of the Arab nation in safe, sound and regular air transport.

Contact us

ARAB AVIATION

The doors of the "Arab Aviation" Journal and its website are always open to every participant and reader who wants to benefit from this scientific space, and we would be happier to provide your suggestions and observations, because we will rise and develop with you.

"Arab Aviation" magazine allocates spaces for your ads

النظمة العربية للطيران المدني
Arab Civil Aviation Organization

acao@acao.org.ma
www.acao.org.ma
(+212) 537 65 83 23 / 40

ARAB AVIATION

General Supervision

Eng. Manar Abdennebi

DG, ACAO

Editorial Board

Mr. Mohamed Ahmed Mustapha

Eng. Adil Bouloutar

Hicham Bennani

Finance and Logistics

Mr. Faysal Benssliman

Imprimerie

All Print Pub

Agdal

E-mail:

acao@acao.org.ma

Website:

www.acao.org.ma

Postal Address:

PO Box 5025 Rabat / Souissi the

Kingdom of Morocco

Phone:

(+212)537 658340/658323

Fax:

(+212)537 658111/658154

No.Legal Deposit:

165/2000

ISBN:

ISSN 1119 - 3053

ALL rights reserved

2025

النظمة العربية للطيران المدني
Arab Civil Aviation Organization

ARAB AVIATION

Publication of June 2025

Issue 59

Periodic Magazine Issued by Arab Civil Aviation Organization

General Supervision: *Eng. Manar Abdennebi* - ISBN: *3053-1119* - No.Legal *: 2000/165*

acao@acao.org.ma
www.acao.org.ma

/ArabCivilAviationOrganization @acao1996 ACAO /ACAO