

مارس 2023

هذه الورقة ترجمة لمخطوطة إنجليزية أصلية. في حال الشك بشأن معنى المحتوى، يرجى الرجوع إلى الوثيقة الإنجليزية الأصلية.

## التزامات الجهات التنظيمية للامتثال والسلامة في عصر العقوبات

منذ فبراير 2022، فرض عدد متزايد من الدول، من بينها أعضاء من الدول الأوروبية والعديد من الدول الغربية الأخرى، عقوبات ضد بيلاروسيا وروسيا. والأمر المختلف في هذه العقوبات عن الإجراءات السابقة هو أنها فرضت على دولة (أي روسيا) لديها نشاط طيران كثيف بالإضافة إلى كفاءات في تصميم الطائرات وكفاءة في التدريب. منذ فرض العقوبات، سنت روسيا قوانين وطنية لتسهيل إعادة تسجيل منات الطائرات المستأجرة غربية الصنع، وخاصة الطائرات من طراز بوينغ وإيرباص. وعملية إعادة تسجيل هذه الطائرات وتشغيلها تفتح الباب أمام ظهور مخاطر محتملة تتعلق بالسلامة وتثير تساؤلات حول الامتثال للوائح الدولية. فأكثر ما يثير القلق هو أن هذه الطائرات المعاد تسجيلها كانت تعمل في المجال الجوي الدولي وفي المطارات الواقعة خارج روسيا وبيلاروسيا.

### الغرض

الغرض من هذا المستند التقني هو تحديد الالتزامات التنظيمية الدولية للدول التي تسمح لشركات الطيران الروسية والبيلاروسية بموجب عقوبات دولية بدخول مجالها الجوي، والالتزامات الرقابية للدول التي لديها شركات طيران لم توقف رحلات طيرانها إلى روسيا وبيلاروسيا. يُطلب من الدول التي تسمح لشركات الطيران الروسية والبيلاروسية بالهبوط في أراضيها أو من خلال مجالها الجوي إجراء رقابة فعالة لضمان الامتثال لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والمعايير والممارسات الموصى بها (SARPs) واتخاذ الإجراءات المناسبة، عند الضرورة حفاظاً على السلامة. وبنفس القدر من الأهمية، يجب أن تكون الدول التي تسمح لمشغلي رحلات الطيران التابعة لها بالسفر إلى روسيا وبيلاروسيا على دراية بالقيود المفروضة بسبب العقوبات والقيود الأمريكية على الصادرات التي قد تؤثر على مستوى الخدمة وقطع الغيار المتاحة لطائرات هؤلاء المشغلين عندما تكون على الأرض في روسيا أو بيلاروسيا لضمان استمرار الطيران والسلامة التشغيلية.

### نبذة عن الموضوع

بعد فترة وجيزة من الغزو الروسي لأوكرانيا وانتهاكها المجال الجوي السويدي لأوكرانيا، أغلقت الدول الغربية مجالها الجوي أمام شركات الطيران الروسية، وقطعت شركات الطيران الدولية علاقاتها التجارية مع شركات النقل الروسية، وشركات تصنيع الطائرات مثل بوينغ وإيرباص، وكذلك الشركات المصنعة للمحركات مثل شركة CFM الدولية، توقفت عن تزويد عملائها الروس بالدعم الفني وقطع الغيار. كما تم فرض عقوبات على بيلاروسيا لدورها في غزو أوكرانيا وانتهاكها لاتفاقية الطيران المدني الدولي في مايو 2021، والمعروفة أيضاً باسم اتفاقية شيكاغو، والتي ارتكبت فيها عملاً من أعمال التدخل غير القانوني التي عرّضت -عن قصد- أمن وسلامة رحلة Rayanair FR 4978 وحياة من كانوا على متنها للخطر. حظر الاتحاد الأوروبي والمملكة المتحدة والولايات المتحدة وكندا ودول أخرى رحلات شركات الطيران الروسية أو "الأشخاص ذوي الصلة بروسيا". وبالمثل، قامت روسيا بحظر الرحلات الجوية للدول التي حظرت الرحلات الجوية الروسية من دخول المجال الجوي الروسي، مما أثر على الخدمة إلى الوجهات الروسية وكذلك مسارات الطائرات.

قبل تسوية العقوبات الدولية، كانت الخطوط الجوية الروسية تشغل ما يقرب من 900 طائرة، منها ما يقرب من 850 طائرة من طراز بوينغ وإيرباص من صنع الغرب وحوالي 85% كانت مملوكة لشركات تأجير دولية. سافر أكثر من 120 مليون مسافر مع شركات الطيران الروسية في عام 2019، وسافر أكثر من نصفهم في رحلات دولية، والتي تم إلغاؤها أو تعليقها الآن بسبب العقوبات. بالرغم من أن خيارات الرحلات الدولية المتاحة للمسافرين الروس محدودة الآن، لا تزال شركات الطيران الروسية مستمرة في تسيير الرحلات. حدث انخفاض بنحو 15% في حركة الطيران الروسية مقارنة بالعام السابق. إلا أن الرحلات الداخلية زادت بشكل ملحوظ. أما بالنسبة للمشغلين الأجانب، فعلى الرغم من أن العديد من شركات الطيران الدولية قد أوقفت رحلاتها إلى المدن الروسية، لا يزال هناك حوالي 3500 رحلة في الشهر تأتي من وجهات دولية. ولا تزال ثلاثون شركة طيران أجنبية تسيير رحلاتها إلى روسيا.

تشكل الأحداث التي حدثت منذ إصدار العقوبات الدولية صورة مقلقة ستزداد سوءاً مع استمرار العقوبات. ومن بين تلك الأحداث ما يلي:

- في 2 مارس 2022 - علقت شركة بوينغ خدمات الدعم الفني (ومن ذلك أيضاً توفير قطع الغيار) لشركات الطيران الروسية وأوقفت جميع العمليات الرئيسية في روسيا، والتي تمتلك فيها أيضاً مركز أبحاث تقني يعمل به 1000 مهندس. تعتبر هذه المنشأة في روسيا أكبر مركز هندسي لشركة بوينغ خارج الولايات المتحدة.  
<https://www.rte.ie/news/business/2022/0302/1283857-boeing-suspends-operations-in-russia/>
- في 10 مارس 2022 - تبحث روسيا عن فرص للحصول على قطع غيار من دول من بينها تركيا والهند بعد محاولة فاشلة للحصول عليها من الصين.  
<https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/russia-says-china-refuses-supply-aircraft-parts-after-sanctions-2022-03-10/>
- في 14 مارس 2022، أصدرت روسيا قانوناً يسمح بإدراج الطائرات المسجلة في الخارج والمملوكة لمؤجرين غير روس في السجل الروسي<sup>1</sup>. يسمح القانون الجديد لشركات الطيران الروسية بتسجيل الطائرات المستأجرة من الشركات الأجنبية وبنص على إصدار شهادات محلية لصلاحيات الطائرات للطيران. في الأساس، يسمح ذلك لشركات الطيران الروسية بالاحتفاظ بطائراتها الأجنبية المستأجرة، ويصعب على الشركات الأجنبية استعادة طائراتها دون موافقة الحكومة الروسية، مما يزيد من احتمالية استرداد عدد قليل من الطائرات المملوكة من قبل المؤجرين الأجانب.
- في 17 مارس 2022، تتحرك روسيا للاستيلاء على مئات الطائرات من ملاك أجانب  
<https://www.cnn.com/2022/03/16/business/russia-aircraft-seizure/index.html>
- في 18 مارس 2022 - أضافت وزارة التجارة الأمريكية الطائرات التجارية والخاصة التي تم تصديرها إلى روسيا كإنتهاك واضح لضوابط الصادرات الأمريكية.  
<https://go.usa.gov/xzyCd>
- من مارس إلى مايو 2022 - تبدي منظمة الطيران المدني الدولي مخاوف كبيرة تتعلق بالسلامة فيما يخص تسجيل روسيا للطائرات في سجلها المدني دون التأكد من إلغاء تسجيل الطائرة من سجل الدولة السابق، وهو ما يعد انتهاكاً لاتفاقية شيكاغو، وبالتالي يؤثر على صلاحية شهادات الصلاحية للطيران الصادرة لهذه الطائرات.  
<https://unitingaviation.com/news/safety/the-icao-council-reviews-dual-registration-of-commercial-aircraft-by-russian-federation/>
- أبريل 2022 - خفضت إدارة الطيران الفيدرالية الأمريكية (FAA) تصنيف السلامة الروسي إلى الفئة 2. يقيد هذا التخفيض بشكل أساسي أي توسع في الخدمة أو الشراكات لأن الوكالة الاتحادية للنقل الجوي (Rosaviatsiya) لا تتمثل لمعايير السلامة الصادرة عن منظمة الطيران المدني الدولي

<sup>1</sup> مرسوم الحكومة الاتحادية الروسية رقم 411، المعمول به في 23 مارس 2022

- في 21 أبريل 2022 - يضم الاتحاد الأوروبي 22 شركة طيران روسية إلى قائمة الاتحاد الأوروبي للسلامة الجوية بسبب مخاوف تتعلق بالسلامة. يضم الملحق (أ) من قائمة الاتحاد الأوروبي للسلامة الجوية جميع شركات الطيران المحظور عليها العمل في أوروبا. جميع شركات الطيران الروسية البالغ عددها 22 مدرجة في الملحق (أ) [قائمة الاتحاد الأوروبي للسلامة الجوية \(europa.eu\)](#)
- في 13 مايو 2022 - أجرت روسيا تجديدًا على قانون الطيران فيما يتعلق بقطع الغيار واعتماد الطائرات<sup>2</sup>. بموجب القانون المعدل، الذي وقعه رئيس الوزراء الروسي ميخائيل ميشوستين في 9 مايو 2022، يمكن استخدام قطع الغيار المعتمدة من قبل سلطات الطيران في أي دولة. كما يجوز لشركات الطيران استخدام الطائرات التي لديها شهادة صلاحية للطيران أو وثيقة معادلة صادرة عن سلطة طيران مختصة في أي دولة. بالإضافة إلى ذلك، لم تعد وثائق الشركة المصنعة لقطع الغيار والتحديثات للأنظمة الرقمية للطائرات وأحدث قواعد البيانات الملاحة مطلوبة. تنطبق التغييرات على الطائرات الأجنبية الصنع التي تشغلها شركات الطيران الروسية، وكذلك على الطائرات الروسية الصنع التي تحتوي على قطع أجنبية الصنع. <https://www.aerotime.aero/articles/31011-down-with-safety-russia-overhauls-aviation-law>
- في 16 مايو 2022، من المتوقع أن تبدأ شركات الطيران الروسية في تفكيك الطائرات الغربية للحصول على قطع الغيار. ومن بين الطرق المحتملة الأخرى للعثور على قطع الغيار، هو الحصول عليها من دول غير خاضعة للعقوبات حاليًا، على سبيل المثال من خلال الموردين في تركيا والهند. وحسب رويترز، رفضت الصين بالفعل طلبات شركات الطيران الروسية للحصول على قطع غيار، وهي خطوة يمكن أن نعزوها على الأرجح إلى الخوف من فرض الغرب للعقوبات. <https://simpleflying.com/russian-airlines-expected-to-start-cannibalizing-western-aircraft-for-spare-parts/>
- 7 يونيو 2022 - قطع غيار روسية لطائرات إيرباص وبوينغ: أصدرت الوكالة الاتحادية للنقل الجوي شهادات اعتماد مطور لخمس شركات روسية تسمح لها بإجراء التعديل، وإصدار الشهادات للتغييرات الطفيفة، وإصدار الوثائق الفنية، ويشمل ذلك الموافقة على وثائق الإصلاح والتغييرات. تشمل هذه الشركات الخمس؛ معهد أبحاث الطيران المدني الحكومي، وشركة S7 Technics، ومصنع Ural للطيران المدني، وشركة حلول هندسة الطيران، ومعهد Navigator لأجهزة الطيران. وسيمكنهم هذا الاعتماد من تصنيع قطع غيار روسية. ومع ذلك، لن يتم الاعتراف بقطع الغيار هذه على أنها صالحة للاستخدام خارج روسيا. <https://airinsight.com/russian-spares-for-airbus-and-boeing-aircraft/>
- في 18 يونيو 2022، تقرر الصين تزويد روسيا بقطع غيار للطائرات. <https://aviationsourcenews.com/news/ukraine-crisis-china-to-supply-russia-with-spare-parts-for-aircraft/>
- في 02 أغسطس 2022 - حددت وزارة التجارة الأمريكية أول طائرة تجارية أجنبية تم إنتاجها وتصديرها إلى روسيا كانتهاك واضح لضوابط التصدير الخاصة بالولايات المتحدة. [مكتب الصناعة والأمن](#)
- في 17 أكتوبر 2022 - أصدرت وزارة التجارة الأمريكية أمر رفض مؤقتًا ضد شركة Ural Airlines لعملها الذي ينتهك بوضوح ضوابط التصدير الأمريكية على روسيا. [https://www.bis.doc.gov/index.php/component/docman/?task=doc\\_download&gid=3173](https://www.bis.doc.gov/index.php/component/docman/?task=doc_download&gid=3173)
- 30 نوفمبر 2022، تقاضي شركات تأجير الطائرات شركات التأمين بسبب خسارة مئات الطائرات التي أصبحت الآن مسجلة مرتين في روسيا وتدعي أن الطائرات مغطاة ببولص تأمين ضد الحرب والسرقة. صندوق الحقائق: [مؤجرون للطائرات يقاضون شركات التأمين للمطالبة بـ 8 مليارات دولار مقابل الطائرات الروسية المحاصرة | رويترز](#)

<sup>2</sup> مرسوم الحكومة الاتحادية الروسية رقم 837 بتاريخ 9 مايو 2022 بشأن التعديلات على الملحق رقم 12 بالقرار رقم 353 المؤرخ 12 مارس 2022

- 30 نوفمبر 2022، تطلب روسيا رسميًا قطع غيار للطائرات من الهند.  
<https://www.reuters.com/world/india/india-asked-by-sanctions-hit-russia-parts-key-sectors-sources-2022-11-29>
- 22 ديسمبر 2022، قامت وزارة التجارة الأمريكية بتمديد حظر التصدير لشركة الطيران الروسيين S7 وشركة بويديا. تقوم كلتا الشركتين بتشغيل طائرات بوينغ وإيرباص وكذلك طائرات إمبراير في النطاق المحلي والدولي.  
[/https://simpleflying.com/us-extends-s7-pobeda-export-bans](https://simpleflying.com/us-extends-s7-pobeda-export-bans)
- في 02 يناير 2023، اشترت شركة إيروفلوت عشر طائرات بوينغ طراز 777 أجنبية مؤجرة للوفاء بالتزاماتها التعاقدية.  
<https://simpleflying.com/aeroflot-buys-10-leased-boeing-777s-wont-be-returned/>
- في 05 يناير 2023، بدأت شركة إيروفلوت في نقل محطات ومنشآت الصيانة المجدولة وغير المجدولة وإصلاح وتصنيع المكونات إلى شركة A-Technics بعد حصولها على الموافقة التنظيمية للتصميم والترخيص للإصلاح الهيكلي للطائرات غربية الصنع.  
<https://www.ainonline.com/aviation-news>

## الإجراءات التي اتخذتها منظمة الطيران المدني الدولي

خلال الدورة 41 للجمعية العمومية لمنظمة الطيران المدني الدولي التي تعقد كل ثلاث سنوات، والتي عقدت ما بين 27 سبتمبر و7 أكتوبر 2022، أقرت الدول الأعضاء في منظمة الطيران المدني الدولي بانتهاك اتفاقية شيكاغو واعتمدت القرار رقم A41-1 بإدانة تصرفات حكومة جمهورية بيلاروسيا لتدخلها غير القانوني الذي عرض - عن عمد - أمن وسلامة رحلة Rayanair FR 4978 وحياتة الركاب على منتهى للخطر. كما اعتمدت الجمعية القرار رقم A41-2 بإدانة روسيا لانتهاكها المجال الجوي الأوكراني السيادي في سياق حرب العدوان الروسي، والانتهاك المتعمد والمستمر للعديد من اشتراطات السلامة في محاولة من الحكومة الروسية للالتفاف على عقوبات الاتحاد الأوروبي. وتشمل هذه الإجراءات التسجيل المزدوج للطائرات بشكل غير قانوني في روسيا والسماح لشركات الطيران الروسية بتشغيل هذه الطائرات في المجال الدولي دون شهادة صلاحية صالحة للطيران.

## المناقشة

### التزامات الرقابة الحكومية

تنص اتفاقية شيكاغو وملاحقها على إطار قانوني وتشغيلي واضح يمكن للدول المتعاقدة أن تبني على أساسه نظامًا عالميًا لسلامة الطيران المدني يقوم على الثقة والاعتراف المتبادلين. وهذا يتطلب أن تفي جميع الدول بالتزاماتها في تنفيذ المعايير والممارسات الموصى بها بالقدر الممكن عمليًا وأن تقوم بشكل كافٍ بمراقبة السلامة.

الدول ملزمة بتنفيذ إجراءات رقابية فعالة على المشغلين الأجانب، وهم في هذه الحالة، مشغلو الطيران من بيلاروسيا وروسيا، الذين يسببون الرحلات في أراضيهم، للتأكد من أنهم يفعلون ذلك وفقًا للقواعد والتوصيات الدولية المعمول بها، واتخاذ الإجراءات المناسبة عند الضرورة للحفاظ على السلامة (الفقرتان 1 و2 من القرار 36-6). كما أن هناك صلة وثيقة بين المواد 11 و16 و29 من اتفاقية شيكاغو، وكذلك الملحق 6، بهذا الموضوع.

### الآثار المترتبة على السماح للجهات التنظيمية للطائرات من الدول الخاضعة للعقوبات بالعمل في مجالها الجوي

منذ فبراير 2022، ارتفعت وتيرة العقوبات المفروضة على روسيا وبيلاروسيا المستهدفة لقطاع الطيران. وتشمل تلك العقوبات ضوابط التصدير التي فرضتها وزارة التجارة الأمريكية. يمكن أن تؤثر هذه التدابير، وبالأخص الدول التي تُصمم بها الطائرات - الولايات المتحدة (طائرات بوينغ)، والاتحاد الأوروبي وفرنسا (طائرات إيرباص)، وكندا طائرات (بومباردييه) والبرازيل (طائرات إمبراير) - في تقييد كبير لروسيا وبيلاروسيا بوصفها دولة تسجيل أو دولة تشغيل ويؤثر على استمرار صلاحية الطائرات للطيران وعمليات الطائرات المسجلة في تلك الدول.

وبسبب العقوبات وتأثيرها، قد تنقلص قدرات روسيا وبيلاروسيا على الإشراف الفعال على مشغلي الطائرات. وبالمثل، قد يجد مشغلو الطائرات من روسيا وبيلاروسيا صعوبة في الحصول على إمدادات كافية من قطع الغيار والقطع البديلة وتوفير التدريب اللازم لطاقم الرحلة وأفراد الصيانة، والوصول إلى التعليمات الخاصة باستمرار صلاحية الطيران. لن تتمكن منظمات الصيانة في هاتين الدولتين من الوصول إلى الأدوات المشروعة وقد تضطر بعد ذلك إلى اللجوء إلى صنع أدواتها بنفسها.

تمنع الإجراءات الإضافية، مثل ضوابط التصدير التي تفرضها الولايات المتحدة، أي طائرة مصنعة في الولايات المتحدة، مثل بوينغ، أو مصنعة في دولة أجنبية ولكنها تتضمن أكثر من 25% من قيمة المحتوى الخاضع للرقابة الأمريكية (مثل بعض طائرات إيرباص) من التسليم أو الدعم إذا كانت وجهتها إلى بيلاروسيا أو روسيا. - هذا الحظر يتضمن التوقف عن مساعدة شركات الطيران في بيلاروسيا وروسيا في خدمات التزود بالوقود أو الصيانة أو الإصلاح أو قطع الغيار أو تقديم أي خدمات أخرى متعلقة بالطائرات المسجلة في هاتين الدولتين.

قد يكون لمجموعة الضوابط والعقوبات والقيود المفروضة التأثيرات التالية:

- (a) لن يعود بإمكان روسيا وبيلاروسيا الوصول إلى البيانات التشغيلية وبيانات صلاحية الطائرات المعتمدة من حاملي شهادات نوع المحرك والطائرات لأساطيلهم غربية الصنع اللازمة للاستمرار في تشغيل الطائرات بأمان. تتوفر البيانات التشغيلية وبيانات صلاحية الطيران لتجنب مخاطر اعتبارات الطيران الناتجة عن عدم الالتزام بالتعليمات الصادرة عن حامل شهادة الطراز المعتمد من دولة التصميم.
- (b) كما أن حامل شهادة النوع ((TC، مثل بوينغ وإيرباص وبومبارديه وإمبراير وشركة ATR ومن بينهم أيضًا شركات تصنيع المحركات مثل شركة CFM الدولية ومصنعي وموردي المعدات الآخرين والجهات التنظيمية مثل إدارة الطيران الفيدرالية (FAA) والمديرية العامة للطيران المدني (DGAC) الفرنسية ووكالة سلامة الطيران الأوروبية ((EASA، من الدول التي تفرض عقوبات محظور عليهم تقديم أي مساعدة فنية أو خدمات أخرى إلى بيلاروسيا وروسيا.
- (c) سيتم إيقاف أي دعم فني يتعلق بالإصلاحات أو التعديل أو الاختبار أو الصيانة أو أي خدمة فنية أخرى قد تتخذ أشكالًا مثل التوجيه أو المشورة أو التدريب أو نقل المعرفة أو المهارات أو الخدمات الاستشارية، بما يشمل أيضًا أي من صور المساعدة الشفهية.
- (d) لن يُسمح لحاملي شهادة TC تقديم أي دعم على شكل ردود على الأسئلة الواردة من الوكالة الاتحادية للنقل الجوي، أو هيئة الطيران المدني في بيلاروسيا (CAA) أو مشغلي العملاء المسجلين في أي من هاتين الدولتين بشأن أي عمليات مستمرة من التعديلات أو الإصلاحات.
- (e) يُحظر على حاملي شهادة TC وموزعي قطع الغيار المعتمدين إصدار المحركات أو المراوح أو قطع الغيار أو الأجهزة إلى عميل أو وسيط أو بائع أو شخص طبيعى أو اعتباري أو كيان أو هيئة معروفة بوجودها في بيلاروسيا أو روسيا.
- (f) لا يمكن لحاملي شهادة TC أو أي مصنع للمكونات أو قطع الغيار الموجودة على متن طائرة خاضعة للعقوبات أو ضوابط التصدير مشاركة نشرات الخدمة مع المشغلين المسجلين في بيلاروسيا أو روسيا. وغالبًا ما تغطي نشرات الخدمة تحسينات المكونات/ النظام التي تهدف إلى تحسين الموثوقية ويمكن أن تكون إصدارًا أوليًا لتوجيهات صلاحية الطيران.
- (g) لا يمكن لحاملي شهادة TC والجهات التنظيمية من دولة التصميم التي فرضت عقوبات مشاركة أي توجيهات طارئة لصلاحية الطيران مع أي من مشغلي الطيران من روسيا أو بيلاروسيا. ويضم توجيه صلاحية الطيران معلومات مهمة للسلامة ويصدر عند وجود حالة غير آمنة تتطلب إجراءً فوريًا من قبل مالك الطائرة أو مشغلها.
- (h) لا يمكن للجهات التنظيمية وحاملي شهادة TC تقديم الدعم الفني لمشغل مسجل في بيلاروسيا وروسيا بشأن أي ضرر محتمل للطائرة. وهذا يشكل مصدر قلق معين عندما يتجاوز

الضرر والإصلاح الذي قد يكون ضروريًا الحدود المنصوص عليها في أدلة الإصلاح الهيكلية المعتمدة ويطلب المشغل موافقة من الجهة التنظيمية التي يتبعها.

للحفاظ على حالة صلاحية الطائرة للطيران، يعتمد المشغلون ومنظمات الصيانة على المعلومات الفنية ذات الصلة التي طورتها منظمات تصميم الطائرات مثل بوينغ وإيرباص بموجب النظام التنظيمي لدولة التصميم. وتعتمد روسيا وبيلاروسيا أيضًا على هذه المعلومات للإشراف الفعال على حالة صلاحية الطائرات للطيران التي تعمل بموجب أنظمتها التنظيمية.

قد تحاول الجهات التنظيمية من الدول الخاضعة للعقوبات تقديم الموافقات لمشغليها دون تلقي الموافقات الهندسية من حامل شهادة TC، مما قد يؤدي إلى تعريض المسافرين على متن الطائرات والمحيطين بالطائرات على الأرض إلى حالة من الخطر. وقد يكون الحال كذلك بالنسبة للجهة التنظيمية في بيلاروسيا التي تفتقد إلى الكفاءة الهندسية لتقديم موافقات التعديل والإصلاح وعادة ما تعتمد بشكل كبير على حامل شهادة TC مثل بوينغ وإيرباص للحصول على الدعم الفني. أما روسيا، والجهة التنظيمية بها ممثلة في الوكالة الاتحادية للنقل الجوي، فلديها الموظفين والكفاءة الهندسية للإشراف على صناعة الطيران وتنظيمها واعتمادها والموافقة عليها، لكنها مع ذلك ستحتاج إلى صناعتها لتلقي الدعم الكافي والموافقات الهندسية من حامل شهادة النوع TC.

سهلت الوكالة الاتحادية للنقل الجوي إعداد القوانين والقواعد للاتفاف على العقوبات ودعم صناعتها من خلال السماح للطائرات بالتسجيل المزدوج في البداية، وإصدار صلاحيات الطيران بناءً على صلاحيات الطيران الصادرة سابقًا، وتوسيع نطاق الموافقات على منشآت الصيانة والإصلاح والتجديد، وتسهيل الموافقات لتصنيع قطع الغيار والأجزاء وغير ذلك.

### الرقابة على قطع الغيار

قد تستفيد شركات الطيران الروسية من انخفاض عدد الرحلات الدولية لتفكيك الطائرات المتوقفة للحصول على قطع منها بعد استنفاد المخزون. ويتم استخدام الطائرات المجهزة بأجزاء مفككة للاستمرار في الخدمة وسط ارتفاع الطلب على السفر الداخلي.

وتعمل الوكالة الاتحادية للنقل الجوي على وضع قوانين جديدة لدعم صناعة الطيران خلال فترة العقوبات، حتى لو أدى ذلك إلى عدم التوافق مع الاتفاقيات والممارسات الدولية. وقد تمت صياغة القوانين أو تنقيحها لتتكيف وتتلاءم مع البيئة التشغيلية الجديدة، ومن بينها القوانين التي تسمح للطائرات المدنية بالتسجيل المزدوج، والسماح للمشغلين الروس باستخدام الأجزاء المعتمدة من الدول الأخرى، والسماح بتصنيع والموافقة على قطع غيار روسية الصنع لإبقاء قطاع النقل الجوي قيد التشغيل.

وتتمتع الوكالة الاتحادية للنقل الجوي وصناعة الطيران الروسية بالكفاءة الهندسية والفنية لتقديم الموافقات الهندسية للإصلاحات والتعديلات. ومع ذلك، تستند الموافقات إلى القواعد المنقحة التي لا تفي بالضرورة بمعايير السلامة الدولية. بعض منشآت الصيانة والإصلاح الشامل الروسية لديها موافقات روسية لصيانة الطائرات الغربية والروسية الصنع، ويشمل ذلك سلطة إنتاج العديد من المكونات لجميع أنواع الطائرات بالإضافة إلى إجراء فحوصات الصيانة الثقيلة للمنتجات من طرازي بوينغ وإيرباص.

وبينما تعني العقوبات إلغاء الموافقات الأجنبية التي تعترف بقدرات بعض منشآت الصيانة والإصلاح الشامل الروسية، فلا تزال منشآت الصيانة والإصلاح الشامل هذه تواصل أداء أنشطتها بناءً على الموافقات الروسية، بل وسعت نطاق موافقاتها وقدراتها، وقد يسر ذلك القوانين المنقحة المصممة لمواءمة المعايير الجديدة للعمل في ظل العقوبات.

## السيناريو الأسوأ

سنتفاهم آثار العقوبات المستمرة التي تفرضها الدول مع مرور الوقت، إذا استمرت العقوبات وضوابط التصدير. تعمل روسيا على تخفيف تأثير العقوبات على قطاع الطيران لديها من خلال سن أو تنقيح القوانين واللوائح التي تسهل التسجيل المزدوج للطائرات في سجلها المدني وتبطل تأثيرات سلطات الطيران الملغاة من الدول الأخرى من خلال الإصدار التلقائي لشهاداتها الخاصة. كما تيسر القوانين التي نقحتها روسيا على المشغلين الروس استخدام الأجزاء المعتمدة من دول أخرى ولم يعودوا بحاجة إلى إجراء تحديثات برمجية لطائراتهم لكي تظل صالحة للطيران. وهذا مصدر قلق بالغ لأن معظم الطائرات الحديثة تعتمد بشكل كبير على تحديثات برامج الشركة المصنعة.

قد يؤدي تعطيل الإمداد بالمكونات إلى أن تقوم شركات الطيران المتأثرة من روسيا وبيلاروسيا بتفكيك أجزاء من الطائرات المتوقفة أو استكشاف مصادر أو أجزاء بديلة غير معتمدة للاستمرار في تشغيل رحلاتها. قد يتم تبديل الأجزاء ونقلها إلى مقرات الصيانة والإصلاح والتجديد، وربما تقبلها الجهات التنظيمية التي لديها أنظمة رقابة متساهلة أو من يفترقون إلى الكفاءة الهندسية لمزيد من التدقيق في الأعمال الورقية.

مع مرور الوقت، تصبح حالة صلاحية الطائرات للطيران المسجلة بشكل مزدوج والتي تعمل بموجب القوانين واللوائح المعدلة في روسيا غير معروفة وتختلف بشكل دائم إمكانية تتبع مطابقة المكونات الحرجة، والتي من بينها الأجزاء القابلة للتدوير، وقد تظهر هذه الأجزاء في النهاية في السوق العالمية، إذا لم تكن هناك بالفعل.

## الدعوة إلى اتخاذ الإجراءات

في ظل هذا العدد الكبير من العقوبات المطولة، بالإضافة إلى ضوابط التصدير الأمريكية المطبقة حاليًا على بيلاروسيا وروسيا، يتعين على الجهات التنظيمية الحكومية في جميع أنحاء العالم أن تكون على دراية تامة بالعقوبات الدولية الحالية السارية وأثارها على سلامة الطيران وهي بالتحديد:

- الجهات التنظيمية في الدول ملزمة بإجراء رقابة فعالة على المشغلين الأجانب المسيرين للرحلات في أراضيها، مع فرض رقابة صارمة على الطائرات المسجلة في الدول الخاضعة للعقوبات. يجب على الدول غير القادرة على ضمان السلامة بشكل كافٍ وتوفير رقابة ملائمة للسلامة - لا سيما الطائرات المسجلة في الدول الخاضعة للعقوبات - ألا تسمح لهذه الرحلات الجوية بدخول مجالها الجوي.
- تلتزم الجهات التنظيمية في الدول التي أصدرت شهادة مشغل جوي لمشغل في دولتها بضمان استمرار مشغليهم الذين يسبرون رحلات إلى أي إقليم أجنبي في العمل بأمان، وأن تظل الطائرة المسجلة في دولتها صالحة للطيران في جميع الأوقات، مع الأخذ في الاعتبار العقوبات المطبقة في الوجهات المختلفة.
- يتعين على الجهات التنظيمية الحكومية، ومشغلي رحلات الطيران ومنشآت الصيانة والإصلاح والتجديد التدقيق بعناية في وثائق الطائرات، والاحتراز من إمكانية إجراء تعديلات وإصلاحات غير معتمدة، وكذلك الاحتراز من قطع الغيار الواردة من مصادر غير معتمدة.

