



الجمعية العمومية - الدورة الأربعون

اللجنة الفنية

البند رقم ٣٠ من جدول الأعمال: المسائل الأخرى المعروضة على نظر اللجنة الفنية

الحاجة إلى إجراءات وإرشادات مفصلة لممارسة الرقابة على عمليات

نظم الطائرات غير المأهولة (UAS)

(ورقة مقدّمة من إندونيسيا)

الموجز التنفيذي	
تصف هذه الورقة إجراءات منح التراخيص لمشغلي نظم الطائرات غير المأهولة وآلية الرقابة المقترحة على عمليات هذه النظم داخل المجال الجوي الإندونيسي.	
الإجراء: يرجى من الجمعية العمومية القيام بما يلي:	
(أ) حتّ الهيئة المعنية على عرض تفاصيل الإجراءات والإرشادات الخاصة بممارسة الرقابة على عمليات نظم الطائرات غير المأهولة؛	
(ب) مشاركة الدول الأخرى خبرتها بغرض استخلاص العبر من أجل إدارة عمليات تلك النظم بفعالية.	
الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بالأهداف الاستراتيجية الخاصة بالسلامة، وبسعة وكفاءة الملاحة الجوية
الآثار المالية:	-
المراجع:	الملحق الأول - إجازة العاملين الملحق الثاني - قواعد الجو الملحق العاشر - اتصالات الطيران الملحق الحادي عشر - خدمات الحركة الجوية الوثيقة (Doc 10019) - دليل نظم الطائرات الموجهة عن بعد كتاب الايكاو (ICAO Cir 328) - نظم الطائرات غير المأهولة (UAS)

١- المقدمة

١-١ كان على كل الدول خلال السنوات الماضية التعامل مع الزيادة الحتمية في عمليات نظم الطائرات غير المأهولة ولا سيما الصغيرة منها أو الطائرات المسيّرة المستخدمة للأغراض الترفيهية والتجارية. فتكاثر عدد الطائرات المسيّرة المهول فرض على الدول إدارة عملياتها بما يحول دون الإضرار بالبشر والممتلكات والطيران المدني.

- ٢-١ وحفاظا على سلامة الطيران، أعدت إندونيسيا إجراءات لعمليات الطائرات المسيّرة، ضمن تشريعاتها الوطنية، تتصّ على بعض القيود المماثلة للقيود المنطبقة في بلدان أخرى. وتفرض إندونيسيا تسجيل الطائرات المسيّرة وتعليمها بغية التعرف عليها في حال فقدانها أو إلحاقها أضرارا، وكذا الحصول من المدير العام للطيران على المدني على موافقة لتشغيلها.
- ٣-١ وقد أصدرت إندونيسيا منذ عام ٢٠١٥، عددا من اللوائح التنظيمية الوزارية لتشغيل الطائرات المسيّرة، التي تتضمن أحكاما عامة بشأن التسجيل، والتعريف، والتشغيل والترخيص والإنفاذ.

٢- مناقشة

عملية إصدار الموافقة لتشغيل نظم الطائرات غير المؤهلة

- ١-٢ بالنسبة لتشغيل الطائرات المسيّرة على أساس منتظم ومبرمج، يتم اقتراح مجال جوي مخصص لتيسير إدارة عمليات الطائرات المسيّرة ومراقبتها. والغرض من ذلك هو الحفاظ على السلامة وكذا الاستجابة لاحتياجات مشغلي هذا النوع من الطائرات. وقد طُبّق مبدأ المرونة في استخدام هذا المجال الجوي المخصص.

- ٢-٢ وتتصّ اللوائح التنظيمية على اتباع الخطوات أدناه من جانب مشغلي الطائرات المسيّرة التي يقلّ وزنها عن ٢٥ كيلوغراما:

- (أ) تقديم المستندات اللازمة والتي تتضمن معلومات عن المشغل وأرقام الاتصال به، ومواصفات أجهزة الطائرة، ومواصفات الجهاز الأرضي، ونوع العمليات وأغراضها، وخطط الرحلة وإجراءات الطيران ودليلها، وإجراءات الطوارئ، ودليل كفاءة الطيار، وبوليصة تأمين الأطراف الثالثة، وما إلى ذلك؛
- (ب) إرسال كتاب مضمون إلى "هيئة الملاحة الجوية الإندونيسية" (AirNav) بوصفها مقدم خدمات الملاحة الجوية (ANSP) أو غيرها من الهيئات ذات الصلة، يتضمن طلبا لاستخدام المجال الجوي؛
- (ج) تقديم طلب ترخيص بصلاحيّة الطيران إلى الإدارة العامة للطيران المدني في إندونيسيا. وبعد الموافقة، يحقّ للطائرة المسيّرة أن تحلق في المجال الجوي غير المراقب حتى علو ٤٠٠ قدم. ويجب أن يقدم طلب إلى الإدارة العامة بالموافقة على أي تغييرات على خطة الرحلة أو إلغائها سبعة أيام قبل يوم التشغيل. وفي يوم التشغيل، يقوم المشغل بالتنسيق مع وحدة خدمة الحركة الجوية المعنية.

- ٣-٢ وتتنطبق القواعد التالية على مشغل الطائرة المسيّرة التي يتجاوز وزنها ٢٥ كيلوغراما:

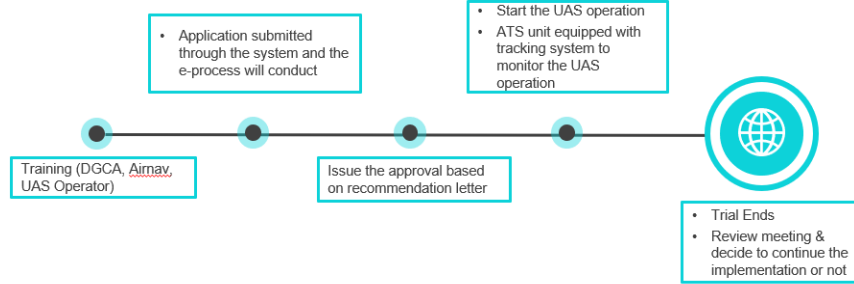
- (أ) ينبغي أن تُصدر الإدارة العامة للطيران المدني شهادة الطراز المقيّد؛
- (ب) يطلب مشغل الطائرة، قبل ١٤ يوما من التشغيل، رخصة من الإدارة العامة مشفوعا بالمستندات اللازمة والتي تتضمن معلومات عن المشغل وأرقام الاتصال به، ومواصفات أجهزة الطائرة، ومواصفات الجهاز الأرضي، ونوع العمليات وأغراضها، وخطط الرحلة وإجراءات الطيران ودليلها، وإجراءات الطوارئ، ودليل كفاءة الطيار، وبوليصة تأمين الأطراف الثالثة، وما إلى ذلك؛

- ٤-٢ وكانت عمليات إصدار الموافقة لتشغيل نظم الطائرات غير المؤهلة يتم يدويا من خلال تسليم نسخة ورقية من الرخصة دون التنسيق مع بعض الوحدات. ولهذا السبب باشرت إندونيسيا الإجراءات الإلكترونية / الرقمية بما يكفل نجاعة العملية.

- ٥-٢ تعاون الإدارة العامة للطيران المدني وهيئة الملاحة الجوية الإندونيسية ومشغلو نظم الطائرات غير المؤهلة في اختبار الإجراءات الإلكترونية لإصدار الموافقة، لمدة شهرين (يوليو حتى سبتمبر ٢٠١٩). وستدخل هذه الإجراءات حيّز

النفاز بتاريخ توقيف التنسيق اليدوي بين الأطراف الثلاثة. كما سيوفر لوحدة خدمات الحركة الجوية نظام تعقب يمكّنها من رصد عمليات نظم الطائرات غير المأهولة.

٦-٢ وسوف تعمل الجهة المعنية، طوال الشهرين، على استعراض النظام البيئي لنظم الطائرات غير الموجهة عن بعد وكيفية إدارتها وإضفاء مزيد من الفعالية عليها من خلال تشاطر المعارف والدراية مع المنظمين والمشغلين ومقدمي الخدمات الجوية.



تشغيل نظم الطائرات غير المأهولة داخل المجال الجوي الإندونيسي

٧-٢ إن الأوضاع الراهنة التي تشهد تعدد استخدامات الطائرات المسيّرة يقتضي من المنظمين ومقدمي خدمات الملاحة الجوية تكييف عمليات إصدار القواعد وأساليب رصد عمليات تلك الطائرات إلى أبعد مدى ممكن.

٨-٢ علاوة على ذلك، سوف تصدر إندونيسيا إجراءات بشأن تشغيل نظم الطائرات غير المأهولة / الطائرات المسيّرة بحيث تحلّق على ارتفاع يتجاوز ٥٠٠ قدم للأغراض التجارية، والسماح للطائرات المسيّرة في المجال الجوي المراقب بعد الحصول على ترخيص خاص، والوفاء بمتطلبات التواصل مع مراقبة الحركة الجوية وبمواصفات الملاحة الجوية أو استخدام المجال الجوي غير المعزول.

٩-٢ ولم يتم بعد البت فيما إذا كانت عمليات الطائرات المسيّرة ستتم في المجال الجوي المعزول أو على الشبكة الحالية لطرق خدمات الحركة الجوية. والأرجح أنه ستخصص لها أوقات محددة حتى لا يكون هناك تداخل مع الطيران المدني.

١٠-٢ سوف يتطلب ذلك إجراء تحليل متعمّق وتقييم للسلامة لضمان سلامة عمليات الطيران المدني.

١١-٢ في بداية عام ٢٠١٩، وافقت الإدارة العامة للطيران المدني على رحلات اختبارية تقوم بها الطائرات المسيّرة بغرض إيصال طلبيات، بعد استكمال عملية تقييم المخاطر. وشكّل ذلك خطوة أولى نحو تلبية الطلب على هذا النوع من الطائرات. وفي الفصل الأخير من العام، اقترحت شركة الطيران الإندونيسية تشغيل بعض الطائرات المسيّرة لتسليم شحنات بأوزان محددة.

آلية مراقبة عمليات نظم الطائرات غير المأهولة

١٢-٢ هناك إفادات بحوادث تسببت فيها هذه النظم، مثل تشغيلها في مناطق الاقتراب النهائي أثناء وجود الطائرة المأهولة في مرحلة الاقتراب.

١٣-٢ وضمانا لسلامة عمليات نظم الطائرات غير المأهولة بالنسبة للطائرات المأهولة، سوف تعتمد الدولة إلى استحداث آلية مناسبة لمراقبة عمليات تلك النظم داخل مجالها الجوي. وسوف تشمل (على الأقل) القائمين على تشغيل نظم الطائرات غير المأهولة، والوفاء بمتطلبات الموافقة والإنفاذ.

وتتلخص تلك الآلية في مواد إرشادية تحدد بوضوح النطاق ومؤهلات العاملين وكذا منهجية القيام بأنشطة الرقابة. ١٤-٢

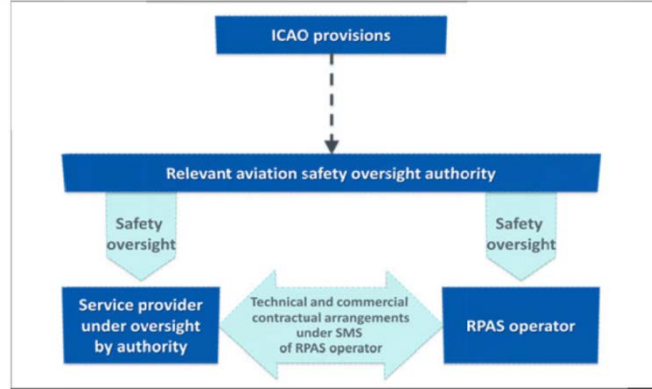


Figure 6-1. Oversight by aviation safety oversight authority

رسم بياني مستوحى من وثيقة الإيكاو (Doc 100019) - "دليل نظم الطائرات الموجهة عن بعد"

١٥-٢ تعمل إندونيسيا اليوم على إعداد آلية لمراقبة عمليات نظم الطائرات غير المؤهلة. ويشمل نطاق المراقبة (على سبيل المثال لا الحصر) الوفاء بمتطلبات الموافقة التي تصدر عن الإدارة العامة، والامتثال للاخطارات للطيارين (NOTAM) والوفاء بمقتضيات التسجيل وشهادة المشغل وشهادة الطيار عن بعد والتصريح الأمني بالعمليات في المنطقة المحددة أو المجال الجوي المحدد.

١٦-٢ وستتولى أنشطة الرقابة الإدارة العامة للطيران المدني في إندونيسيا بالتعاون مع الكيانات الأخرى (القوات الجوية الإندونيسية، رابطات مشغلي الطائرات المسيّرة وغيرها).

١٧-٢ سوف تعتمد إندونيسيا إلى إنفاذ القانون في حق مشغلي نظم الطائرات غير المؤهلة ممن ينتهكون السيادة أو يمسّون سلامة وأمن الطيران، أو يشغلون الطائرات بدون الحصول على موافقة أو بشكل لا يتناسب مع نطاق تلك الموافقة.

١٨-٢ ويشمل الإنفاذ إجراءات مثل توجيه تهم (جنائية) أو إنزال عقوبات إدارية. واتخاذ إجراءات جزرية في حالات مثل التشويش على الترددات، وإرغام نظام الطائرة غير المؤهلة على الخروج من المنطقة أو المجال الجوي، أو تركها في المنطقة المؤمنة أو استخدام التكنولوجيا المضادة للطائرات المسيّرة.

- انتهى -