



## الجمعية العمومية - الدورة السابعة والثلاثون اللجنة الفنية

البند ٤١ من جدول الأعمال: دعم سياسة الايكاو بشأن مسائل طيف الترددات الراديوية  
التسعير الاداري التحفيزي للطيف والاتجار به وطرحه بالمزاد، وترشيد ترخيص الطيف وقرار الجمعية  
العمومية ٣٦-٢٥  
(ورقة مقدمة من كندا)

### الموجز التنفيذي

تعرض هذه الورقة بعض عناصر الإتجاهات في الدول التي تخطط لتطبيق التسعير الاداري التحفيزي للطيف وتسلط الأضواء على التأثير المحتمل على صناعة الطيران. والطيف مورد قيم للغاية ولكنه محدود جداً؛ وتدفع آليات السوق الجديدة الحاجة لإدارة هذا المورد بطرق مختلفة في الوقت الذي مازال الطلب عليه في تزايد وأصبح النقص متوقعاً. وطرح الطيف بالمزاد أصبح وسيلة مبتكرة لضمان الوصول اليه عندما يكون الطلب مرتفعاً. ومن شأن ذلك أن يسفر عن تحديد قيمة نقدية عالية للطيف عندما تكون المزايدات ناجحة. وتؤثر هذه المزايدات أيضاً على القيمة النقدية التي يتم النظر فيها في أثناء التسعير الاداري التحفيزي. وتسلط الورقة الضوء أيضاً على الحاجة المتزايدة لقيام هيئات الطيران المدني (CAA) بدعم عمل الايكاو كما ورد في قرار الجمعية العمومية ٣٦-٢٥.

الإجراء: الجمعية العمومية مدعوة الى ما يلي:

- النظر في المعلومات المتضمنة في هذه الورقة بشأن كيفية إدارة موارد الطيف في المستقبل، وتوسع هذا الاتجاه الى دول أخرى؛
- النظر في تأثير موارد الطيف على صناعة الطيران سيما وأن هذه الموارد أصبحت مقيدة بسبب قوى السوق وارتفاع كلفة التسعير الاداري التحفيزي (AIP)، والنقص المتوقع بسبب تزايد الطلب؛
- تعزيز مقاصد قرار الجمعية العمومية ٣٦-٢٥ في زيادة أهمية ادارات الطيران المدني لدعم عمل الايكاو من أجل حماية موارد الطيف المطلوبة عالمياً لاستخدام الطيران من خلال توصية تصدر عن الجمعية العمومية بهذا الشأن؛
- النظر في الحاجة الى تطوير استراتيجية طيف طويلة الأجل.

الأهداف الإستراتيجية:	ورقة العمل هذه تتصل بالأهداف الاستراتيجية A و D و E بشأن السلامة والكفاءة والاستمرارية.
الآثار المالية:	الموارد للأنشطة المشار إليها في هذه الورقة متضمنة في الميزانية المقترحة للسنوات ٢٠١١ الى ٢٠١٣.
المراجع:	١- <a href="http://www.icao.int/anb/panels/acp/wg/wgw3/ACP-WGW03-WP02_FrequencySpectrumPlanningConsiderations_rev2.doc">http://www.icao.int/anb/panels/acp/wg/wgw3/ACP-WGW03-WP02_FrequencySpectrumPlanningConsiderations_rev2.doc</a> ٢- <a href="http://www.icao.int/anb/panels/acp/wg/f/wgf21/ACP-WGF21-IP16-AIP%20UK20update.ppt">http://www.icao.int/anb/panels/acp/wg/f/wgf21/ACP-WGF21-IP16-AIP%20UK20update.ppt</a> ٣- الوثيقة ٩٩٠٢، قرارات الجمعية العمومية سارية المفعول (اعتباراً من ٢٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٧)

## ١- المقدمة

١-١ لطالما تذكرنا ان ادارة طيف الترددات اللاسلكية كانت تتم تقليديا من خلال أطر تنظيمية موضوعة من قبل الهيئات الحكومية، وكانت تُعرف عادة في معظم الدول بـ "منظم لاسلكي". وفي السنوات الأخيرة، اختلف التركيز ليتناول طريقة ادارة الطيف. وتم الاعتراف بوجه خاص، بأن موارد الطيف قيمة للغاية ولكن محدودة جداً، وتدعو الحاجة بالتالي الى آلية تنظيمية جديدة أو هيكلية لادارة هذه الموارد بفعالية. فما كان يُعرف سابقاً بأنه "طرق بسيطة ولكن فعالة في تلك الفترة من الزمن" لادارة الطيف يخضع حالياً لتدقيق ومراجعة على نطاق واسع. وتدفع اتجاهات وقوى السوق الحاجة الى التغيير التنظيمي. وقد أضحت الهيئات الحكومية والوكالات التنظيمية في دول عدة مرغمة على تعديل أطرها التنظيمية في جهد لتحسين ادارة موارد الطيف التي أصبحت محدودة للغاية أكثر فأكثر بالنظر للطلب المتزايد لخدمات عديدة وبالأخص الحاجة الى طيف قريب لتوفير خدمات "نطاق عريض".

٢-١ ويشكل توفر موارد طيف للطيران المدني حاجة وضرورة بالغة الأهمية. وبدون الطيف المناسب، الذي يشكل العمود الفقري لصناعة طيراننا العالمي، لن يكون الطيران المدني ممكناً. فمعظم الطيف المستخدم من قبل الطيران متوفر في موجات تردد "محمية" تخضع لتدابير تنظيمية خاصة بموجب قواعد الإتصال بالراديو للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU). ومع ذلك، تتزايد حاجة الطيران كصناعة أيضاً الى المزيد من الطيف لتنفيذ التكنولوجيات الناشئة مثل نظم الاتصالات الرقمية المستقبلية.

٣-١ ومن ضمن نطاقات الترددات التقليدية التي يستخدمها الطيران، هناك شروط للتشارك بين خدمات ونظم الطيران. ومن الأمثلة على ذلك، التشارك في النطاق الترددي العالي جداً (VHF) الشامل لكل الاتجاهات لاستعمال أجهزة قياس المسافة (VOR) مع نظام التعزيز الأرضي في ذات النطاق (GBAS)، أو التشارك بين جهاز قياس المسافة (DME) مع الملاحة الجوية التكتيكية (TACAN)، أو حتى خدمة الملاحة اللاسلكية بالأقمار الصناعية (RNSS) ضمن نطاق تردد جهاز قياس المسافة (DME). وقد أعطيت هذه الأمثلة لتبسيط الضوء على أن التشارك أصبح ضرورياً لزيادة الفعالية في استخدام موارد الطيف المحدودة، والى حد ما للطيران لكي يكون له بعض المراقبة على نوع الخدمة التي يتم التشارك بها مع أو دون المساومة على ممارسات أو معايير السلامة.

٤-١ وفي الآونة الأخيرة، تقترح خدمات أخرى غير الطيران شروطاً تقضي بالتشارك في استخدام نطاقات تردد الطيران، الأمر الذي يشكل مصدر قلق بالغ بالنسبة لمجتمع الطيران. وفي الاتحاد الدولي للاتصالات يجري القيام بدراسات عدة للعثور على طيف للخدمات خارج مجال الطيران. وبالإضافة الى هذه الشواغل، تخضع الطرق التقليدية التي يدير فيها منظمو الراديو لموارد الطيف للتغيير بسبب قوى آليات السوق، وتدعو الحاجة الى ردة فعل أسرع لاحداث تغيير نظامي، وخدمة المصلحة العامة بشكل أفضل، والافرار بالقيمة العالية لموارد الطيف وقابليتها للتسويق.

٥-١ ومن الواضح أننا دخلنا عالماً جديداً للتسويق التجاري، وادارة الاستراتيجية، والتغيير الديناميكي للأطر التنظيمية التقليدية، وهناك اعتراف جماعي بالقيمة القصوى لموارد الطيف. ولإبراز ذلك، طرحت كندا بالمزاد مؤخرًا طيفا من بعض الميغاهيرتزات لاستعمال الهاتف الجوال بقيمة صافية بلغت ٤,٢ مليون دولار كندي.

٦-١ ومن المرجح أننا سنشهد تغييرا في اتجاهات ادارة الطيف من خلال تطبيق التسعير الاداري التحفيزي، والمزاد العلني، وترشيد رسوم الترخيص والاتجار بالطيف.

## ٢- تعريف المصطلحات

١-٢ "التسعير الإداري التحفيزي" هو التعبير الذي يُستعمل لتحديد القيم النقدية لتكاليف حيازات الطيف ويعبرُ بشكل مناسب عن قيمة الطيف لضمان استخدامه بشكل فعال من قبل الخدمة، بحيث تردّ الخدمة ما لا تستخدمه بالنظر للقدرة على تحمل التكاليف. ويحظى هذا الموضوع بمزيد من المناقشة في هذه الورقة.

٢-٢ "المزاد العلني" هو التعبير الذي يُستخدم عندما يتم بصورة رسمية طرح كتل محددة أو مخصصات من الطيف بالمزاد للفوز بها من قبل مقدمي العروض الأعلى. ويكون لمقدم العرض الأعلى أو مجموعة مقدمي العرض الأعلى المقبولين الحق عندئذ باستخدام ذلك الطيف وفق القواعد المرعية أو أي قيود تكون موجودة وقت المزاد. ولا تتم مناقشة هذا الموضوع لاحقا في هذه الورقة.

٣-٢ "ترشيح الترخيص" هو التعبير الذي يُستخدم عند إزالة قيود أو شروط محددة من التراخيص لتوفير بمرونة أكبر لحاملي الترخيص لتغيير أو تعديل طريقة استخدام الطيف. ولا تتم مناقشة ذلك لاحقا في هذه الورقة.

٤-٢ "الإتجار بالطيف" هو التعبير الذي يُستخدم في السيناريوهات حيث يُسمح لحاملي تراخيص الطيف بالإتجار بهذه الحقوق والالتزامات مع آخرين. ويمكن للإتجار أن يكون جزئيا، وكاملا، وصريحا، وغير ذلك. ولا تتم مناقشة ذلك لاحقا في هذه الورقة.

## ٣- الاختلاف في التسعير الإداري التحفيزي

١-٣ بموجب شروط الترخيص التقليدية، تكون كلفة ترخيص الخدمة ثابتة في العادة. وعلى سبيل المثال، فإن خدمة جوية كخدمة قياس المسافة (DME)، والنطاق اللاسلكي المتعدد الاتجاهات (VOR) أو الرادار يمكن أن تبلغ ١٥٠ دولارا لكل ترخيص سنويا، في حين أنه بموجب سيناريو التسعير الإداري التحفيزي، ترتفع كلفة الترخيص كثيرا نظرا لواقع أن الترخيص يقوم على أساس إتساع النطاق المطلوب للخدمة، وعادة على أساس الميغاهرتزات. ويمكن لبعض تراخيص نظم الطيران أن ترتفع بصورة معتدلة، في حين يمكن لتراخيص أخرى أن ترتفع ارتفاعا هائلا بالنظر لمتطلباتها من سعة النطاق؛ وعلى سبيل المثال، يمكن لكلفة ترخيص الرادارات التي تتطلب عدة ميغاهرتزات أن تبلغ عدة مئات الآلاف من الدولارات لكل رادار سنويا. وتتوقف الكلفة الفعلية على الكميات المذكورة في اتفاق الإطار. ويبدو جليا أن مفهوم التسعير الإداري التحفيزي يرتب عبئا كبيرا من الكلفة على مزودّ خدمات الطيران تلك، وهو عبء يجعل من الضروري استرجاع التكاليف الفعلية لتغطية توفير الخدمة (أنظر المرجع ٢).

٢-٣ ويقوم الطيران على أساس مفهوم التشغيل العالمي المتبادل في مجال تطوير الخدمات والنظم لضمان إمكانية تلبية التزامات السلامة بصورة مستمرة. وتدخل موارد الطيف المستخدمة لدعم نظم الطيران في إطار المهمات أو التخصيصات التي يقوم بها الاتحاد الدولي للاتصالات. إلا أن مفهوم التسعير الإداري التحفيزي ليس عالميا. وفي الوقت الحاضر فإن الدول هي التي تقرر بصورة إفرادية تنفيذ إطار التسعير للتخصيص في نطاق سيادتها الإقليمية.

٣-٣ ويوجد احتمال لنشوء عيوب من جراء تطبيق التسعير الإداري التحفيزي في نطاق دولة معينة. فهيكلية قطاع الطيران ضمن أي دولة لا تؤهله القيام بمثل هذه التغييرات الجزئية لتخصيص تكاليف خدمات الاتصالات والملاحة والاستطلاع (CNS). وعندما تفرض إدارة الطيران المدني أو مزودّ الخدمات استرداد الضرائب، فإنها بطبيعة الحال تفرض عبئا غير عادل من الكلفة الإضافية على شركات الطيران، التي تقوم بدورها بتعويض تكاليفها التشغيلية المرتفعة من خلال رسوم بطاقات السفر. ويمكن أن يسفر ذلك عن تعاضم سيناريو هوامش الربح المنخفضة الذي تواجه صناعة الطيران صعوبة قصوى للقبول به.

٤-٣ ويقضي مفهوم التسعير الإداري التحفيزي بتعزيز الإستخدام الفعال لمورد الطيف. وهناك أمثلة عدة على خدمات فعالة وغير فعالة في غير مجال الطيران. وهناك حالات لتخزين الطيف ونشوء علاقات متبادلة بين الأعمال لحماية بعضها البعض، بحيث لا يكون الطيف متوفراً للاستعمال من قبل خدمات أخرى. وبناء عليه، هل يمكن الإيحاء بوجود استعراض مدى فعالية قطاع الطيران أيضاً في استخدام موارد الطيف؟

٥-٣ ومن المسلم به أننا لا نستطيع التهرب من واقع أن خدمات السلامة الأساسية ينبغي أن تكون متوفرة لضمان توفير خدمات الاتصالات والملاحة والاستطلاع عالمياً، وعلينا أيضاً أن نأخذ في الاعتبار التكنولوجيات الناشئة في قطاع الطيران، التي تحتاج إلى موارد طيف إضافية، ولكن هذا لن يقلل من حاجة الطيران للقيام باستعراض دقيق للخدمات المطلوبة للأجل الطويل وتلك التي قد لا تكون مطلوبة. ومن شأن استعراض من هذا النوع أن يكون مفيداً في تحديد طويل الأجل للأمكنة التي يمكن الغاء الترخيص فيها لبعض النظم، وبالتالي إفساح المجال لزيادة الفعالية بموجب تطبيق التسعير الإداري التحفيزي وتكاليف الترخيص المترتبة به.

٦-٣ ويعمل الطيران المدني تقليدياً على أساس عالمي مدعوماً بالتنشغيل المتبادل، والقواعد والممارسات الدولية. وليست هذه القواعد والممارسات موضع تغيير أو تعديل بين ليلة وضحاها. ويقوم سجل قوة الطيران وسلامته على استقرار النظم التي تطبق باستمرار على صعيد عالمي. ولكن الطيران يقف على عتبة تغيير ديناميكي يجري في نطاق توفر مضمون لموارد الطيف. ولا زالت قوى السوق وتكنولوجيات ناشئة أخرى تمارس ضغطاً كبيراً للوصول إلى الطيف بـ "إثبات" أن المشاركة ممكنة من الناحية الفنية.

٧-٣ ويواجه طيران بالفعل مستقبلاً يكون فيه بحاجة لتقييم احتياجاته ومتطلباته من الطيف، وقد يتوجب عليه تبرير متطلباته للسلطات المنظمة لضمان الوصول الطويل الأجل إلى موارد الطيف التي تشكل العمود الفقري لصناعة الطيران بأكملها. ومما لا ريب فيه أن تطبيق التسعير الإداري التحفيزي، سواء كان مقتصرًا على بعض الدول أو ممتداً إلى مناطق من العالم، سيوفر إمكانية أحداث تغيير كامل لطريقة قيام الطيران بأعماله.

#### ٤- مواكبة الاتجاهات المتغيرة

١-٤ لقد سلّطت المناقشات الأخيرة في لجنة الملاحة الجوية وفريق خبراء اتصالات الطيران (ACP) الضوء على الحاجة إلى استراتيجية طيف طويلة الأجل وعلى أهمية تعزيز مشاركة خبراء إدارة الطيران المدني في مساعدة الإيكاو على وضع مواقف واستراتيجيات لضمان حماية موارد الطيف العائدة للطيران (انظر المرجع ١).

٢-٤ إن القاسم المشترك بين التطبيق المستقبلي للتسعير الإداري التحفيزي وتطوير مواقف سياسة عامة، واستراتيجيات، وحماية طيف الطيران، هو توفر خبراء طيران على الصعيد العالمي باستطاعتهم دعم عمل الإيكاو من خلال معارفهم، وخبرتهم، وبوجه خاص من خلال قدرتهم على التأثير على القرارات التي يتخذها منظمو الاتصالات بالراديو في دولهم والتي يمكن أن تؤثر على قطاع الطيران، سواء في تطوير وقبول السياسات العامة والمواقف أو الاعتبارات المستقبلية، في اتجاه وضع إطار لتطبيق التسعير الإداري التحفيزي. ويعتبر عمل خبراء إدارات الطيران المدني للتأثير على القرارات المتخذة من قبل منظمي الاتصالات بالراديو حيويًا لعمل الإيكاو وقطاع الطيران.

٣-٤ ومع التطور الهائل لخدمات وسائل الإعلام المتعددة والنطاقات الواسعة، إلى جانب نشر وتطبيق نظم اتصال أرضية وبالأقمار الصناعية لتوفير هذه الخدمات، يبدو واضحاً حدوث تحول هام في تركيز منظمي الاتصالات بالراديو عندما نحو ما يسمى "خطة النطاق الواسع". وبرأي العديد من المستهلكين الذين استطلعت آراؤهم عبر مسوحات سوق حديثة أن خطة التطور السريع هذه ليست ضرورية للمستهلكين في أثناء هذه الأزمنة الاقتصادية العسيرة للغاية.

٤-٤ وينبغي للطيران أن يكون حذرا في رصد وادراك تطور هذه الاتجاهات غير المدعومة فنيا التي تسعى لخلق قضية "مستهلك" قوية، والاستئثار بموارد الطيف. ولاشترك خبراء إدارات الطيران المدني بصورة نشطة في عمل الايكاو أهمية بالغة لضمان أخذ منظمي الاتصالات بالراديو في الاعتبار التأثير الذي يمكن أن يكون للتسعير الإداري التحفيزي على توفير خدمات الطيران، والتأثير بصورة مستمر على وضع سياسات الدول والأطر التنظيمية بحيث لا تؤثر سلبا على الطيران.

#### ٥- الاستنتاج

١-٥ الجمعية العمومية مدعوة للنظر في المعلومات الواردة في ورقة العمل هذه ولاعتماد توصية تصدر عنها بما يلي:

- أ) أن جميع الدول المتعاقدة مدعوة لتقديم الدعم الكامل لقرار الجمعية العمومية ٣٦-٢٥ بتقديم خبراء من إدارات الطيران للمشاركة كما هو مطلوب في البند ١ من المنطوق، الفقرات (أ) الى (هـ)؛
- ب) التأكيد على أن بيئة السوق سريعة التغير سوف تؤثر على مستقبل توفر الطيف، الأمر الذي يقضي على وجه التحديد بوجود المشاركة المعززة لخبراء إدارات الطيران المدني في دعم عمل الايكاو لضمان حماية مصادر الطيف العائدة للطيران؛
- ج) القيام أيضا بتبني الفقرة ٣ من منطوق قرار الجمعية العمومية ٣٦-٢٥ لضمان توفر الموارد الضرورية لدعم مشاركة الايكاو المتزايدة في أنشطة إدارة الطيف على الصعيدين الدولي والاقليمي؛
- د) الحاجة لوضع استراتيجية طيف طويلة الأجل.

— انتهى —