المملكة الأردنية الهاشمية

هيئة تنظيم قطاع الاتصالات

إدارة الطيف الترددي

معادلات وجداول احتساب تعرفة عوائد الترددات

صادرة:

استناداً لقرار مجلس إدارة الهيئة رقم ١-٢٠٠٢/٢ تاريخ ٢٠٠٠/٢/١١ وقرار مجلس مفوضي الهيئة رقم ١-٢٠٠٤/٤٥ تاريخ ٢٠٠٤/٩/٢١ وقراره رقم ٢-٢٠٠٦/٢٣ تاريخ ٢٠٠٦/٩/٢٤ وقراره رقم ١٢-٢٠٠٧/١٠ تاريخ ٢٠٠٧/٥/٢٠ وقراره رقم ١-٢٠٠٧/٢٠ تاريخ ٢٠٠٧/١٠/٣ وقراره رقم (١-٢٠١٧/٢) تاريخ ٢٠١٧/١/٢٦ وقراره رقم (٣-٢٠١٧/١٣) تاريخ ٢٠١٧/١١/١ رقم (٥-٢٠١٧/١٣) تاريخ ٢٠١٧/١١/١ وقراره رقم(٩-٢٠١٨/٤) تاريخ ٢٠١٨/٤/٣ وقراره رقم (١-٢٠١٨/١٤) تاريخ ٢٠١٨/١٢/٣١ وقراره رقم (٢٢-٢٠٢٣/١) تاريخ ٢٠٢٣/٠١/٢٩.

١- الخدمات الراديوية الأرضية المتحركة (العامة والخاصة)

١-١ مع مراعاة ما ورد في البند (١-٢) يتم احتساب العوائد لخدمات الاتصالات الراديوية الأرضية المتحركة كما يلي:

م١ X م٢ X م٣ X (عرض الحزمة الترددية المستخدم ÷ ٢٥ ك.هـ) X ٨٠٠٠ = عوائد الترددات لخدمات الاتصالات الراديوية الأرضية المتحركة بالدينار الأردني.

حيث م١، م٢، م٣ معرفة في الجداول التالية:

جدول رقم (١) – معامل المنطقة (م١)

المنطقة	المعامل (م١)
تغطية شاملة لكافة مناطق المملكة	١
محافظة العاصمة عمان	٠ر٨
باقي المحافظات	٠ر٦

ملاحظة: إذا تم تغطية محافظة العاصمة بواسطة شبكة تعمل ضمن منطقة أخرى فإن المعامل الذي يحتسب هذه الحالة هو معامل تغطية محافظة العاصمة.

جدول رقم (٢) – معامل قدرة الإرسال ERP (م٢)

قدرة الإرسال	المعامل (م٢)
≤ ٥ واط	٠ر٠٥
> ٥ واط ولغاية ١٥ واط	٠ر٢
> ١٥ واط ولغاية ٢٥ واط	٠ر٣
> ٢٥ واط ولغاية ٥٠ واط	٠ر٥
> ٥٠ واط ولغاية ١٠٠ واط	٠ر٧
> ١٠٠ واط ولغاية ١٥٠ واط	٠ر٩
> ١٥٠ واط ولغاية ٢٥٠ واط	١
> ٢٥٠ واط	١ر٢

القدرة : هي القدرة الفعالة المنبعثة من الهوائي (ERP)، علماً بأن القدرة التي تعتمد في الاحتساب هي قدرة الإرسال القصوى التي يمكن أن تنبعث من الهوائي .

جدول رقم (٣) – معامل النطاق الترددي(م٣)

نطاق التردد	المعامل (م٣)
حتى ٤٧٠ م. هـ	١
من ٤٧٠ ولغاية ٩٦٠ م.هـ	٠ر٨
من ٩٦٠ ولغاية ٣٠٠٠ م.هـ	٠ر٦
من ٣٠٠٠ ولغاية ١٨٠٠٠ م.هـ	٠ر٥
أكبر من ١٨٠٠٠ م.هـ	٠ر٤

ملاحظات:

- إذا تكرر استخدام التردد الواحد في أكثر من منطقة للرخصة الواحدة، يتم احتساب العوائد للمنطقة الأعلى مضافاً إليها ١٠% من قيمة أعلى عوائد تردد لكل منطقة يتكرر فيها ذلك التردد.
- يتم احتساب نصف المبلغ المحتسب من المعادلة أعلاه في حالة استخدام تردد واحد.
- قدرة الإرسال التي يتم احتسابها هي أعلى قدرة تستخدم في تقديم الخدمة (في الشبكة).
- معامل منطقة التغطية = ١ للخدمات العامة، بغض النظر عن موقع محطات الإرسال الراديوية

٢-١ عوائد استخدام الترددات المرخصة للشركات (زين، أورانج، أمنية) في النطاق الترددي (٣٥٠٠) م.هـ لتقديم خدمات الجيل الخامس من الاتصالات المتنقلة

١-٢-١ على الرغم مما ورد في البند (١-١) أعلاه، يستوفى مبلغ (٢) مليون دينار بدل عوائد استخدام الترددات السنوية لكل حزمة ترددية مقدارها ١٠٠ م.هـ التي تم ترخيصها لمقدمي خدمات الاتصالات المتنقلة العامة (الشركة الأردنية لخدمات الهواتف المتنقلة – زين، وشركة البتراء الأردنية للاتصالات المتنقلة – أورانج، وشركة أمنية للهواتف المتنقلة) وذلك بناءً على ما جاء بهذا الخصوص بقرار مجلس الوزراء رقم (٥١٧٨) تاريخ ٢٠٢١/١٢/٢٩ والاتفاقية الموقّعة بتاريخ ٢٠٢٢/٠٨/١١ مع شركتي أمنية للهواتف المتنقلة والبتراء الأردنية للاتصالات المتنقلة (اورانج) ومع الشركة الأردنية لخدمات الهواتف المتنقلة (زين) بتاريخ ٢٠٢٢/٠٩/٠٥.

١-٢-٢ يسري البند (١-٢) أعلاه طول مدة سريان الاتفاقيات المشار إليها ضمن البند (١-٢-١) أعلاه.

أمثلة:

الخدمات الراديوية الأرضية المتحركة (الخاصة):

مثال (١)

شبكة راديوية تعمل في عمان وتستخدم معيد بث بقدرة إرسال قصوى ٥٠ واط ومحطة ثابتة مع ٢٠ جهاز متحرك، تعمل مختلف الأجهزة على قناة بترددين بمباعدة قنوات ٥ر١٢ ك.هـ. في حزمة VHF .

تحسب العوائد السنوية على الشبكة :

١- تستخدم الشبكة في منطقة عمان، لذلك وحسب الجدول رقم (١) أعلاه فإن معامل المنطقة (م١) = ٨ر٠ .

٢- تستخدم الشبكة قدرة إرسال = ٥٠ واط ، لذلك وحسب الجدول رقم (٢) أعلاه فأن معامل قدرة الإرسال (م٢) = ٥ر٠ كونها ضمن مجموعة قدرات الإرسال أكبر من 25 ولغاية 50 واط.

٣- تستخدم الشبكة ترددات ضمن النطاق الترددي VHF ، لذلك فإن معامل النطاق الترددي (م٣) حسب الجدول رقم (٣) أعلاه = ١

٤- عرض الحزمة المستخدم = ٥ر١٢ ك.هـ.

لذا فإن العوائد تكون:

م١ X م٢ X م٣ X (عرض الحزمة المستخدم ÷ ٢٥ ك. هـ) X ٨٠٠٠ =

٨ر٠ X ٥ر٠ X ١ X (٥ر١٢ ÷ ٢٥) X ٨٠٠٠ = **1600 دينار سنوياً.**

مثال (٢):

شركة تعهدات تعمل على تردد واحد مقداره ٣٥٠ر٤٦٠ م.هـ في منطقة عمان وعلى أجهزة أعلى قدرة فيها ٥ واط وهوائي ذو ربح صفر dB (ERP= ٥ واط) وذات فاصل قنوات ٥ر١٢ ك.هـ .

لذا فإن العوائد تكون:

(٨ر٠ ×٠٥ر٠ × ١ ×(٥ر١٢ ÷ ٢٥) X ٨٠٠٠) ÷ ٢ = **٨٠ دينار**

مثال (٣):

شركة تعمل في محافظات العاصمة والزرقاء والبلقاء ومادبا تستعمل معيد بث ذو ترددين ٤٠٠ر١٦٨ م.هـ و ١٢٥ر١٦٩ م.هـ وأعلى قدرة تعمل عليها الأجهزة ١٠٠ واط وهوائي ذو ربح ٦ د.ب (ERP = 400 واط) وذات فاصل قنوات ٢٥ ك.هـ، علماً بأنها تستخدم معيد البث في عمان والتردد ١٢٥ر١٦٩ م.هـ يتكرر استعماله في مناطق العمل أعلاه.

لذا فإن العوائد تكون:

للزوج الترددي في عمان: (٨ر٠ ×٢ر١ × ١ ×(٢٥ ÷ ٢٥) X ٨٠٠٠) = ٧٦٨٠ دينار (معيد البث في عمان)

(قيمة التردد واحد في أعلى منطقة (التردد ١٢٥ر١٦٩ م.هـ في عمان)): ٨٠٠٠ × ٥ر٠ × ٨ر٠ × ٢ر١ × ١ = ٣٨٤٠ دينار

التردد المكرر تكون عوائده كما يلي وحسب الشرط رقم (١) أعلاه:

التردد المكرر في الزرقاء: (١٠% من قيمة التردد في المنطقة الأعلى(عمان)= ٣٨٤ دينار

التردد المكرر في السلط: (١٠% من قيمة التردد في المنطقة الأعلى(عمان)= ٣٨٤ دينار

التردد المكرر في مادبا: (١٠% من قيمة التردد في المنطقة الأعلى(عمان)= ٣٨٤ دينار

المجموع الكلي: = (٧٦٨٠ + ٣٨٤ X 3) ٨٨٣٢ دينار

الخدمات الراديوية الأرضية المتحركة (العامة):

مثال١: شبكة هواتف خلوية:

شبكة GSM تستخدم عدة أزواج من الترددات تبلغ بمجموعها حزمة عرضها ٥ +٥ م.هـ وبقدرة إرسال ٥٣ واط .

تحسب العوائد السنوية على الشبكة :

١. تستخدم الشبكة في كافة مناطق المملكة، لذلك وحسب الجدول رقم (١) أعلاه فإن معامل المنطقة (م١) = ١ كونها تستخدم على مستوى المملكة.
٢. تستخدم الشبكة قدرة إرسال قصوى= ٥٣ واط، لذلك وحسب الجدول رقم (١) أعلاه فأن معامل قدرة الإرسال (م٢) = ٧ر٠ كونها ضمن مجموعة قدرات الإرسال ٥٠-١٠٠ واط.
٣. تستخدم الشبكة ترددات ضمن النطاق الترددي ٤٧٠ – ٩٦٠ م.هـ ، لذلك فإن معامل النطاق الترددي (م٣) حسب الجدول رقم (٣) أعلاه = ٨ر٠
٤. عرض الحزمة المستخدم = ٥٠٠٠ ك.هـ.

لذا فإن العوائد تكون:

م١ X م٢ X م٣ X (عرض الحزمة المستخدم ÷ ٢٥ ك. هـ) X ٨٠٠٠ =

١ X ٠ر٧ X ٠ر٨ X (٥٠٠٠ ÷ ٢٥) X ٨٠٠٠ = ٨٩٦٠٠٠.

وبذلك تكون العوائد السنوية الكلية= ٨٩٦٠٠٠ دينار سنوياً.

مثال٢: خدمات النداء الآلي:

شركة نداء آلي تستخدم شبكة نداء الآلي وتبث على تردد واحد بقدرة ٤٠٠ واط وبفاصل ٢٥ ك.هـ ، تحسب العوائد السنوية على الشبكة:

١- تستخدم الشبكة في كافة مناطق المملكة ، لذلك وحسب الجدول رقم (١) أعلاه فإن معامل المنطقة (م١) = ١ .

٢- تستخدم الشبكة قدرة إرسال قصوى = ٤٠٠ واط ، لذلك وحسب الجدول رقم (٢) أعلاه فأن معامل قدرة الإرسال (م٢) = 2ر١ كونها ضمن مجموعة قدرات الإرسال اكبر من ٢٥٠ واط.

٣- تستخدم الشبكة ترددات ضمن النطاق الترددي أقل من ٤٧٠ م.هـ ، لذلك فإن معامل النطاق الترددي (م٣) حسب الجدول رقم (٣) أعلاه = ١ .

٤- عرض الحزمة المستخدم = ٢٥ ك.هـ.

تستخدم الشبكة تردد واحد، لذلك يتم احتساب نصف المبلغ الذي يتم احتسابه على قناة ذات ترددين، وعليه فإن العوائد تكون:

م١ X م٢ X م٣X (عرض الحزمة المستخدم ÷ ٢٥ ك. هـ) X ٨٠٠٠ ÷ ٢ =

١ X ١ X 2ر١ X (٢٥ ÷ ٢٥) X ٨٠٠٠ = ٩٦٠٠ ÷ ٢ = ٤٨٠٠ دينار.

وبذلك تكون العوائد السنوية الكلية = ٤٨٠٠ دينار سنوياً.

٢- خدمة الاتصالات الراديوية الأرضية الثابتة الخاصة والعامة (الوصلات الراديوية)

٢-١ خدمات الاتصالات الراديوية الأرضية الثابتة من نقطة إلى نقطة حسب الجدول رقم (٤) التالي:

حزمة الترددات	قناة باتجاهين (١) دينار/سنة
لغاية ٣٠٠٠ م.هـ	+١٥٠ (٠ر٠٤ X ع [٢])
أكبر من ٣-١١ ج.هـ	+١٠٠ (٠ر٠٣ X ع)
أكبر من ١١-٢٠ ج.هـ	+٥٠ (٠ر٠٢٥ X ع)
أكبر من ٢٠ - ٣٠ ج.هـ	+١٠ (٠ر٠١٥ X ع)
أكبر من ٣٠ - ٤٠ ج.هـ	(٠ر٠٠٨ X ع)
أكبر من ٤٠ - ٩٥ ج.هـ[٤]	(٠ر٠٠٢ X ع)

١. القنوات ذات الاتجاه الواحد التي ترسل فقط، تدفع ٧٥% من القيمة المطلوبة للقنوات ذات الاتجاهين (إرسال واستقبال).
٢. الحرف (ع) يرمز إلى عرض الحزمة الترددية بالكيلوهيرتز .
٣. إذا كان عرض الحزمة الترددية باتجاهين مختلف بحيث أن عرض الحزمة باتجاه أعلى من عرض الحزمة بالاتجاه المقابل فإن المحاسبة تكون على عرض الحزمة الأعلى كوصلة باتجاهين.
٤. يعتمد عرض القناة ٢٥٠ م.هـ في المعادلة الخاصة بالحزمة الترددية ٤٠-٩٥ ج.هـ في حال تم استخدام عرض قناة أقل من ٢٥٠ م.هـ.
٥. تكون قيمة عوائد استخدام الترددات السنوية للوصلات الراديوية العاملة بتقنية (XPIC) لكل وصلة راديوية مضروباً ب ١٥٠% من العوائد التي تستحق على الوصلة الواحدة وفق المعادلات المعتمدة لهذه الغاية.

٢-٢ الخدمات الراديوية الثابتة العامة (من نقطة إلى عدة نقاط) مثل WLL, MMDS,LMDS,MVDS ....الخ..

يتم احتساب العوائد لخدمات الاتصالات الراديوية الثابتة العامة من نقطة إلى عدة نقاط **Point to Multipoint** من الجداول (2, 3) السابقة وبنفس الطريقة للخدمات الأرضية المتحركة، **ولمقدم الخدمة** [١] كما يلي:

م٢ (جدول رقم ٢) X م٣ (جدول رقم ٣) X (مجموع الحيز الترددي المستخدم ÷ RF Channel) X ٨٠٠٠ =

حيث يتم تحديد عرض القناة الترددية RF Channel وفقاً للجدول أدناه:

النطاق الترددي	عرض القناة الترددية (RF Channel)
أقل من ٣ ج.هـ	١٢،٥ ك.هـ
٣-١٠ ج.هـ	٢٠٠٠ ك.هـ
١٠-١٦ ج.هـ	٣٠٠٠ ك.هـ
١٦-٣٨ ج.هـ	٤٠٠٠ ك.هـ
أكثر من ٣٨ ج.هـ	٥٠٠٠ ك.هـ

ملاحظة: تستثنى النّطاقات الترددية (٥,١ و ٢,٤) ج.هـ من الجدول أعلاه، بحيث تكون القيمة المعتمدة لـ RF Channel في هذه الحالة هي (٥٠٠٠ KHz) .

عوائد الترددات لخدمات الاتصالات الراديوية الثابتة العامة من نقطة إلى عدة نقاط Point to Multipoint[٢]

٢-٣ الخدمات الراديوية الثابتة الخاصة أو الفردية (من نقطة إلى عدة نقاط).

في حال الاستخدامات الفردية فقط يتم احتساب العوائد للاتصالات الراديوية الثابتة الخاصة أو الفردية من نقطة إلى عدة نقاط على غرار الاتصالات الراديوية الأرضية الثابتة من نقطة إلى نقطة كما في الجدول رقم (٤) (أي كل نقطة إلى نقطة أخرى ضمن نظام الاتصالات الراديوية الخاص من نقطة إلى عدة نقاط تعامل على أنها وصلة خاصة وتحاسب على أساس الجدول رقم (٤) أعلاه.
ويقصد بالوصلات الخاصة هنا الوصلات التي تكون جزءاً من خدمة أخرى وتستخدم لربط أجزاء الشبكة الراديوية المستخدمة في تلك الخدمة فقط وليس لربط مشتركين، وبشرط أن لا يمكن تقديم تلك الخدمة إلا بوجود تلك الوصلة، وخلافاً لذلك تعامل على أساس **الخدمات الراديوية الثابتة العامة (من نقطة إلى عدة نقاط).**

[٢] لكل محطة /خلية/موقع راديوي

(١) : مقدم الخدمة المقصود به هنا ، هو مقدم أو مشغل الخدمة الراديوية الثابتة العامة فقط وليس الخدمات الراديوية الأخرى.

٢-٤ خدمات القياس عن بعد (Telemetry) .

تعمل هذه الأنظمة على أساس الوصلات الراديوية بنوعيها، وتحاسب على أساس **خدمة الاتصالات الراديوية الأرضية الثابتة.**

أمثلة:

خدمة الاتصالات الراديوية الأرضية الثابتة الخاصة والعامة (الوصلات الراديوية)

١- خدمات الاتصالات الراديوية الأرضية الثابتة من نقطة إلى نقطة

مثال ١

وصلة ذات حزمة عرضها ٧ م.هـ تعمل في مجال ٢٠٠٠ م.هـ ، ستكون عوائدها حسب المعادلة التالية:

١٥٠+٠,٠٤X٧٠٠٠=٤٣٠ دينار

مثال ٢

وصلة ذات حزمة عرضها ١٤ م.هـ تعمل في مجال ٣-١١ ج.هـ، ستكون عوائدها حسب المعادلة التالية:

١٠٠+ ٠,٠٣X١٤٠٠٠=٥٢٠ دينار.

مثال ٣

وصلة ذات حزمة عرضها ٢٨م.هـ تعمل في مجال ١١-٢٠ ج.هـ، ستكون عوائدها حسب المعادلة التالية:

٥٠+٠,٠٢٥X٢٨٠٠٠=٧٥٠ دينار.

أمثلة

الخدمات الراديوية الثابتة الخاصة أو الفردية (من نقطة إلى عدة نقاط)

مثال ١

شركة تعمل في خدمات الاتصالات الراديوية الأرضية المتحركة ، وتستخدم في خدماتها وصلة راديوية **من نقطة إلى عدة نقاط**

بين عمان في منطقة صويلح وكل من جبل التاج والعبدلي في عمان ، والزرقاء ومأدبا، وتستخدم التردد 405 MHz ، وبعرض حزمة (Channel Spacing) مقداره 25KHz ، فإن عوائدها تكون كما يلي:

١ - صويلح- التاج : ١٥٠ +(٠ر٤٠ X ٢٥) = ١٥١ دينار
٢- صويلح- العبدلي : ١٥٠ +(٠ر٤٠ X ٢٥) = ١٥١ دينار
٣- صويلح- الزرقاء : ١٥٠ +(٠ر٤٠ X ٢٥) = ١٥١ دينار
٤- صويلح- مأدبا : ١٥٠ +(٠ر٤٠ X ٢٥) = ١٥١ دينار

ويكون المجموع : **٦٠٤ دينار** عوائد تلك الوصلة.

٣- خدمات النفاذ اللاسلكي الثابت بالحزم العريضة.

يتم احتساب العوائد لخدمات النفاذ اللاسلكي الثابت بالحزم العريضة كما يلي:

عرض الحزمة X م١ X م٣ X ٤٤٨٠٠ = عوائد الترددات لخدمات النفاذ اللاسلكي الثابت بالحزم العريضة بالدينار الأردني.

حيث م١، م٣ معرفة في الجداول التالية:

جدول رقم (5) - معامل المنطقة (م١)

المنطقة	المعامل (م١)
كامل أنحاء المملكة	١
محافظة العاصمة فقط	٠ر٥
جميع محافظات المملكة باستثناء محافظة العاصمة	٠ر٥
في حال استخدام نصف الحزمة الترددية داخل محافظة العاصمة فقط واستخدام النصف الآخر لهذه الحزمة في كامل أنحاء المملكة بما فيها العاصمة تكون قيمة المعامل م١=٠ر٧٥	

جدول رقم (6) - معامل النطاق الترددي(م٣)

نطاق التردد	المعامل (م٣)
أقل من ٣ ج.هـ	٠ر٨
٣-٤ ج.هـ	٠ر٦
٤-٦ ج.هـ	٠ر٤

ملاحظة:

عرض الحزمة هو كامل عرض الحزمة الترددية المخصّصة بالميجا هيرتز.

٤- خدمة الاتصالات الراديوية في الملاحة الجوية.

٤-١ خدمات الملاحة الجوية الراديوية (ماعدا رخصة الطائرة) - حسب الجدول رقم (7) التالي :

ترددات العمليات الجوية (لكل محطة ولكل قناة)	المبلغ (دينار/سنة)
برج المراقبة، الأجهزة المساعدة في الإقلاع والهبوط ... الخ.)	١٤٠
الأجهزة المساعدة في الملاحة مثل الرادار	٤٠

٤-٢ رخصة الطائرة - حسب الجدول رقم (8) التالي :

الطائرة والوزن	المبلغ (دينار)
طائرة ذات وزن إقلاع يزيد عن ١٤٠٠٠ كغم	٥٥٠
طائرة ذات وزن إقلاع اكبر من ٣٢٠٠ وأقل من أو يساوي ١٤٠٠٠ كغم	٢٥٠
طائرة ذات وزن إقلاع أقل من أو يساوي ٣٢٠٠ كغم	٣٠

٤-٣ رخصة الترددات الأرضية في خدمة الملاحة الجوية الراديوية:

ينطبق عليها من حيث العوائد ما ينطبق على مثيلاتها من الخدمات الراديوية الأخرى وبنفس الأسس والمعايير.

٥- خدمة الاتصالات الراديوية في الملاحة البحرية.

٥-١ رخصة السفينة والقارب - حسب الجدول رقم (9) التالي :

النوع	المبلغ (دينار/سنة)
باخرة	٢٥٠
قارب	٥٠
ملاحظة: تدفع العوائد بغض النظر عن أنواع وأعداد الأجهزة أو حجم القارب أو السفينة.	

٥-٢ رخص محطات الملاحة البحرية - حسب الجدول رقم (10) التالي :

المحطة/الأجهزة	المبلغ (دينار/سنة/محطة أو جهاز)
المحطة الساحلية/محطة/قناة (١)	١٤٠
الوسائل المساعدة للملاحة البحرية مثل أجهزة الرادار.	٤٠
(١) المحطة الساحلية: وهي محطة ثابتة تتصل مع السفن والقوارب ويمكنها الاتصال مع الطائرات وشبكات الاتصالات الراديوية الأرضية المتحركة وتعمل على حزم ترددات الملاحة البحرية.	

٦- خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية الأرضية.

٦-١ المحطات الراديوية الثابتة الأرضية الرئيسة حسب الجدول رقم (11) التالي:

المحطة وعرض الحزمة	المبلغ (دينار/سنة)
محطة ذات عرض حزمة ترددات اقل من ١٠٠ ك.هـ	٣٠٠ + ٥ر٠ (ع) + ٢٠٠ / قمر إضافي
محطة ذات عرض حزمة ترددات أكبر من ١٠٠ ك.هـ ولغاية ١٠٠٠ك.هـ	٢٥٠٠ + ٤ر٠ (ع) + ٥٠٠ /قمر إضافي
محطة ذات عرض حزمة ترددات أكبر من ١٠٠٠ ك.هـ ولغاية ٢٠٠٠ ك.هـ	٥٠٠٠ + ٣ر٠ (ع) + ١٠٠٠ /قمر إضافي
محطة ذات عرض حزمة ترددات أكبر من ٢٠٠٠ ك.هـ	٨٠٠٠ + ٢ر٠ (ع) + ٢٠٠٠ /قمر إضافي
الحرف (ع) يرمز إلى عرض الحزمة الترددية بالكيلوهيرتز.	

٦-٢ محطات VSAT :

- (٦-٢/أ) محطات VSAT للاستخدام الخاص حسب الجدول رقم (١٢- أ) التالي :

المحطة	المبلغ (دينار/سنة)
محطة أرضية صغيرة نوع VSAT	١٥٠٠ دينار لكل محطة

- (٦-٢/ ب) محطات VSAT تشغل من قبل مرخصي خدمات الإتصالات العامّة حسب الجدول رقم (١٢- ب) التالي :

المحطة	المبلغ (دينار/سنة)
محطة أرضية صغيرة نوع VSAT لغاية ٥٠ محطة	٥٠٠ خمسمائة دينار لكل محطة
محطة أرضية صغيرة نوع VSAT من ٥١ محطة لغاية ١٠٠ محطة	٢٥٠ مائتان وخمسون دينار لكل محطة إضافية
محطة أرضية صغيرة نوع VSAT من ١٠١ محطة فما فوق	٢٠٠ مائتي دينار لكل محطة إضافية

ملاحظات:

١. المحطات **الراديوية الفضائية الأرضية** المستقبلة فقط تدفع ٥٠% من المبالغ أعلاه.
٢. محطات الـ VSAT المركزية (VSAT HUB STATION) تعامل على أساس محطات ثابتة ويستوفى عليها نفس المبلغ الذي يستوفى من المحطات الثابتة المذكورة في الجدول رقم (١١) أعلاه.
٣. محطات Inmarsat التي ترخص بشكل مؤقت وفردي تحاسب بنفس تعرفة محطات VSAT كما هو وارد في الجدول رقم (١٢-أ).
٤. إذا كان عرض الحزمة الترددية باتجاهين مختلف بحيث أن عرض الحزمة باتجاه أعلى من عرض الحزمة بالاتجاه المقابل فإن المحاسبة تكون على عرض الحزمة الأعلى كمحطة باتجاهين (Uplink & Downlink).

٦-٣ **المحطات الأرضية الراديوية الفضائية المحمولة.**
تدفع عوائد ترددات بمبلغ ٤٠٠٠ دينار/سنة.

مثال:

مؤسسة تمتلك محطتين أرضيتين مستقبلتين بعرض حزمة ١٠٠٠ ك.هـ وتعملان مع قمر واحد، تكون عوائدهما كما يلي:
(٢٥٠٠ + ٠٫٤ × ١٠٠٠) × ٢ = ٥٨٠٠ ÷ ٢ = ٢٩٠٠ دينار

٧- خدمات الاتصالات الراديوية المساندة للبث الإذاعي والتلفزيوني وإنتاج البرامج

كما في الخدمات الراديوية **الأرضية الثابتة** - حسب الجدول رقم (٤) أعلاه وضربها في اثنان (X ٢).

٨- رخصة هواة الراديو- حسب الجدول رقم (13) التالي :

نوع الخدمة	دينار / سنة
رخصة جمعية هواة الراديو	١٥
رخصة هواة الراديو	١ دينار /هاوي

٩- خدمة الاستدلال الراديوي- حسب الجدول رقم (14) التالي :

نوع الخدمة	دينار / سنة
خدمات الاستدلال الراديوي الأرضية	١٠٠ دينار لكل محطة/قناة
أجهزة مرسلات الطوارئ	٥٠ دينار لكل محطة (جهاز)
خدمات الاستدلال الراديوي أو تحديد الموقع (توضيع الموقع) الفضائية: مثل خدمات الاتصالات الراديوية التفاضلية لتحديد الموقع DGPS أو الاستدلال الراديوي باستخدام قمر أو مجموعة أقمار صناعية	٢٠٠ دينار/محطة/قناة

١٠- خدمة الاتصالات الراديوية الفلكية - حسب الجدول رقم (15) التالي :

نوع الخدمة	دينار / سنة
خدمة الاتصالات الراديوية الفلكية	٢٠٠ / محطة

١١- رخصة الاتصالات الراديوية لغايات الأبحاث والتجارب- حسب الجدول رقم (16) التالي :

نوع الخدمة	دينار / سنة
رخصة الاتصالات الراديوية لغايات الأبحاث والتجارب	٢٥% من قيمة الترخيص الدائم فيما لو طلب وحسب نوع الخدمة التي تقع فيها طبيعة الاستخدام

شروط:

لغايات هذه التعرفة فإن الأبحاث والتجارب تكون في الحالات التالية:

١. أن تستخدم هذه المحطات الراديوية من قبل الجامعات أو المعاهد للأبحاث وتدخل إلى المملكة بشكل مؤقت أو دائم.
٢. في حال استخدامها من غير الجامعات أو المعاهد فتدخل هذه المحطات إدخالاً مؤقتا بهدف إجراء التجارب والأبحاث عليها.

مثال:

وصلة راديوية، الهدف منها هو إجراء تجارب.
تحسب العوائد على أساس الخدمة الثابتة وبتخفيض مقداره ٧٥% عن ما يترتب على الخدمة الثابتة، كما في الجدول رقم (٣).

١٢- خدمات الاتصالات الساتلية الراديوية المتحركة مثل GMPCS

نوع الخدمة	دينار / سنة
خدمات الاتصالات الساتلية الراديوية المتحركة	١٥٠ دينار/ ١٠٠ ك.هـ أو جزء منها، سواء في الحزمة الصاعدة أو الهابطة

أمثلة

مثال ١: يترتب على نظام يستخدم (٦١٥٠) ك.هـ، ضمن النطاق الترددي ١٥١٠-١٦٠٠ م. هـ لتغطية الأردن مبلغ ٩٢٢٥ دينار سنويا.

مثال ٢: يترتب على نظام يستخدم (٥٢٠٠) ك.هـ، ضمن النطاق الترددي ١٦٢١-١٦٢٧ م. هـ لتغطية الأردن مبلغ ٧٨٠٠ دينار سنوياً.

مثال ٣: يترتب على نظام يستخدم (١٥٠٠٠) ك.هـ، ضمن النطاق الترددي ١٩٨٠-٢٢٠٠ م. هـ لتغطية الأردن مبلغ ٢٢٥٠٠ دينار سنويا.

١٣- خدمات البث الإذاعي والتلفزيوني

تحتسب عوائد الترددات لغايات البث الإذاعي والتلفزيوني وفقاً للمعادلة التالية:

عوائد ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني = م١*م٢*م٣*م٤*٦٤,٠٠٠ دينار

علماً بأن:
م١ هو معامل التغطية (للغايات التجارية) ، معامل عدد السكان (للغايات غير التجارية)
م٢ هو معامل القدرة المنبعثة من الهوائي(ERP) بالكيلو واط (ERP هي أعلى قدرة ممكن أن تنبعث من الهوائي) .
م٣ هو معامل حزمة الترددات
م٤ هو معامل نوع الخدمة (بث إذاعي أو تلفزيوني)

حيث أن قيم المعاملات هي كما في الجدولين التاليين:

البث الإذاعي والتلفزيوني غير التجاري-العام							
م٤ معامل نوع الخدمة		م٣ معامل حزمة الترددات		م٢ معامل القدرة المنبعثة من الهوائي(erp) بالكيلوا واط		م١ معامل عدد السكان	
١	TV	١	VHF Band I	٠,١	أقل من أو يساوي ١	١,٢	الأردن
٠,٥	Sound	٢	VHF Band III	٠,٢	أكبر من ١ وأقل من او يساوي٢	١	عمان
		١,٢	VHF FM	٠,٣	أكبر من ٢ وأقل من أو يساوي ٥	٠,٦	أربد
		١,٢	UHF Band IV	٠,٤	أكبر من ٥ وأقل من أو يساوي ١٠	٠,٦	الزرقاء
		١	UHF Band V	٠,٥	أكبر من ١٠ وأقل من أو يساوي ٢٠	٠,٢٥	البلقاء
		٠,٢	MF AM	٠,٦	أكبر من ٢٠ وأقل من أو يساوي٥٠	٠,٢	المفرق
				٠,٧	أكبر من ٥٠ وأقل من أو يساوي ١٠٠	٠,٢	جرش
				٠,٨	أكبر من ١٠٠ وأقل من أو يساوي٢٠٠	٠,٢	الكرك
				٠,٩	أكبر من ٢٠٠ وأقل من أو يساوي٥٠٠	٠,١٥	عجلون
				١	أكبر من ٥٠٠ وأقل من أو يساوي ١٠٠٠	٠,١٥	مادبا
				١,٢	أكبر من ١٠٠٠	٠,١٥	معان
						٠,١٥	الطفيلة
						٠,١٥	العقبة

الجدول رقم (١) يبين المعاملات الخاصة بمعادلة البث الإذاعي التلفزيوني غير التجاري –العام

البث الإذاعي والتلفزيوني التجاري							
م٤ نوع الخدمة		م٣ حزمة الترددات		م٢ القدرة المنبعثة من الهوائي(ERP) بالكيلوا واط		م١ منطقة التغطية[٣]	
١	TV	٤	VHF Band I	٠,١	أقل من أو يساوي ١	١,٢	المملكة
٠,٥	Sound	٢	VHF Band III	٠و٢	أكبر من ١ وأقل من أو يساوي٢	١	عمان
		١,٢	VHF FM	٠و٣	أكبر من ٢ وأقل من أو يساوي ٥	٠,٨	المدن الأخرى
		١,٢	UHF Band IV	٠و٤	أكبر من ٥ وأقل من أو يساوي ١٠		
		١	UHF Band V	٠و٥	أكبر من ١٠ وأقل من أو يساوي ٢٠		
		٠,٢	MF AM	٠و٦	أكبر من ٢٠ وأقل من أو يساوي ٥٠		
				٠و٧	أكبر من ٥٠ وأقل من أو يساوي ١٠٠		
				٠و٨	أكبر من ١٠٠ وأقل من أو يساوي ٢٠٠		
				٠و٩	أكبر من ٢٠٠ وأقل من أو يساوي ٥٠٠		
				١	أكبر من ٥٠٠ وأقل من أو يساوي ١٠٠٠		
				١,٢	أكبر من ١٠٠٠		

الجدول رقم (٢) يبين المعاملات الخاصة بمعادلة البث الإذاعي التلفزيوني غير التجاري – العام

ملاحظات:

١- البث غير التجاري(العام): هو البث الإذاعي والتلفزيوني الذي يعنى بنشر سياسة الدولة الإعلامية من خلال تقديم برامج متنوعة تعنى بنشر الثقافة الوطنية ولا يكون الهدف الرئيس منه الربح المادي.

٢- إذا تكرر استخدام أو تغطية التردد الواحد في أكثر من منطقة للرخصة الواحدة أو تجاوزت قيم الإشارة للتردد المرخص في منطقة ما نسب الحماية المسموح بها وفق توصيات الاتحاد الدولي للاتصالات[٤]، يتم احتساب عوائد الترددات لهذا التردد في المنطقة الأعلى من بين كافة المناطق التي يغطيها أو يتكرر فيها مضافاً إليها ١٠% من قيمة عوائد التردد في المناطق الأخرى التي يتكرر فيها أو يغطيها كل على حدة. وللتسهيل إذا تم استخدام التردد أو تغطية التردد الواحد في أكثر من منطقة فيتم احتساب عوائد التردد كالآتي(0.9+0.1•عدد المناطق التي تم إعادة استخدام التردد فيها)• أعلى عوائد للتردد بين جميع المناطق التي تم استخدامه فيها ، وذلك وفقاً لإجراءات تنفيذ تعرفة البث الإذاعي والتلفزيوني المعتمدة.(إجراءات تنفيذ تعرفة ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني الواردة في المرفق رقم ١)

أمثلة:

- أمثلة على احتساب عوائد ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني:

١- شركة لديها محطة إذاعية وتستخدم التردد ٩٢ ميغاهيرتز في منطقة عمان الكبرى، بقدرة منبعثة قصوى مقدارها ٣ كيلواواط:

باستخدام المعادلة:

تكون عوائد الترددات المطلوبة من هذه الشركة كما يلي : م١•م٢•م٣•م٤•٦٤،٠٠٠ = ١•٠،٣•١,٢•٠,٥•٦٤،٠٠٠= ١١,٥٢٠ دينار أردني

---

[٣] المناطق هي المحافظات وفقاً للحدود الإدارية الجغرافية

[٤] توصيات الاتحاد الدولي للاتصالات:

ITU-recommendation BT.655-3(07/94) للبث التلفزيوني و table 2.1 of ITU Geneva 84 للبث الإذاعي

٢- مثال في حال تكرار استخدام أو تغطية التردد في أكثر من منطقة:

تم تكرار استخدام التردد ١٨٤,٥ ميغاهيرتز من قبل مؤسسة تعمل بأساس غير تجاري في منطقة راس النقب والرويشد والمستخدم أصلا في منطقة صويلح (عمان)، من ثم تم احتساب التعرفة المترتبة على هذا التردد باستخدام قاعدة إعادة استخدام التردد أعلاه، فتبين أن التعرفة قد انخفضت بمقدار ٦,٠٠٠ دينار فيما إذا تم احتساب التعرفة لجميع المناطق التي تم استخدام التردد فيها، كما هو مبين في الجدول رقم (٣) أدناه.

قيمة التعرفة باستخدام قاعدة إعادة استخدام التردد	قيمة التعرفة بدون تطبيق قاعدة إعادة استخدام التردد	القدرة المنبعثة بالواط	عدد السكان	التردد بالميغاهيرتز	المنطقة
١٠٣،٦٨٠،٠٠	١٠٣،٦٨٠،٠٠	٥٠٠،٠٠٠	عمان	١٨٤,٥	صويلح
٢٨٨،٠٠	٢،٨٨٠،٠٠	٢٠،٠٠٠	العقبة	١٨٤,٥	راس النقب
٤١٤،٧٢	٤،١٤٧،٢٠	٣،٠٠٠	المفرق	١٨٤,٥	الرويشد
١٠٤،٣٨٢،٧٢	١١٠،٧٠٧،٢٠				المجموع

الجدول رقم (٣) يبين عملية تخفيض التعرفة في حالة استخدام قاعدة إعادة استخدام التردد في أكثر من منطقة

١٤- خدمات البث الإذاعي باستخدام الموجات الديكامترية (HF)

يستوفى ٥٠٠ دينار سنوي لكل مرسلة بدل عوائد ترددات.

ملاحظات:

١- الأمثلة الواردة هي أمثلة قد تكون غير واقعية وقد وجدت فقط لبيان طريقة احتساب التعرفة تسهيلاً على المستخدم ، وفي حالة تطابق هذه الأمثلة مع أية حالة واقعية ، فليس بالضرورة أن تكون النتيجة لتلك الحالة مشابهة أو متطابقة مع نتيجة الأمثلة المذكورة وذلك نتيجة للسهو أو الخطأ غير المتعمد.

٢- جميع المعلومات الواردة في التعرفة ملزمة للمرخص له.

٣- كافة المصطلحات والأسس والشروط الواردة في التعرفة تخضع لتفسير هيئة تنظيم قطاع الاتصالات وهي صاحبة الحق في تفسيرها وتأويلها كونها هي التي أصدرت هذه التعرفة.

المصطلحات [1]

الموجات الراديوية (Radio Frequency):هي الموجات الكهرومغناطيسية التي تقل ترددااتها عن ٣٠٠٠ جيجا هيرتز وتبث في الفضاء دون الحاجة إلى موصل محدد للتوجيه.

الاتصالات: نقل أو إرسال أو بث أو إستقبال الإشارات أو الأصوات أو الصور أو البيانات سواء كانت شفوية أو كتابية بالوسائل السلكية أو الراديوية أو البصرية أو أي وسائل أخرى للاتصالات.

خدمة الاتصالات الراديوية: هي الاتصالات التي تستخدم الموجات الراديوية كوسيلة اتصال.

خدمة الاتصالات الراديوية الثابتة: اتصالات راديوية ما بين نقاط (محطات) ثابتة.

- خدمة الاتصالات الراديوية الثابتة من نقطة إلى عدة نقاط Point to Multipoint أو الوصلات الراديوية من نقطة إلى عدة نقاط Point to Multipoint : وتستخدم هذه في أنظمة الترددات الميكروية لربط موقع مع عدة مواقع والتي هي في معظمها أنظمة Wireless Local loop distribution system وتتضمن أيضا أنظمة:

-MVDS (Microwave Video Distribution System) [2]
-MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Service)
-LMDS (Local Multipoint Distribution Service)

بالإضافة إلى أنظمة أخرى.

خدمة الاتصالات الراديوية المتحركة: اتصالات راديوية ما بين المحطات الثابتة والمتحركة أو فيما بين المحطات المتحركة.

خدمة الاتصالات الراديوية الأرضية المتحركة: خدمة الاتصالات الراديوية ما بين المحطات الثابتة الأرضية والمحطات الأرضية المتحركة أو فيما بين المحطات الأرضية المتحركة.

خدمة الاتصالات الراديوية البحرية المتحركة: خدمة الاتصالات الراديوية ما بين المحطات الساحلية والقطع البحرية (باخرة ، قارب ...الخ) أو ما بين محطات القطع البحرية أو ما بين المحطات الموجودة على متن القطع البحرية.

خدمة الاتصالات الراديوية الجوية المتحركة: خدمة الاتصالات الراديوية ما بين محطات الاتصالات الراديوية الأرضية ومحطات الطائرات أو فيما بين محطات الطائرات.

خدمة الاستدلال الراديوي :خدمة اتصالات راديوية تكون الغاية منها عملية الاستدلال (مثل تحديد الموقع باستخدام الرادار أو القياس الراديوي).

---

١) تعتمد تعريفات قانون الاتصالات الأردني رقم ١٣ لسنة ١٩٩٥ وتعريفات الاتحاد الدولي للاتصالات المذكورة في لوائح الراديو.

[2] تم اعتماد التفسير باللغة الإنجليزية لتحاشي التفاوت بالترجمات.

خدمة الاتصالات الفلكية: اتصالات راديوية لخدمة المحطات الفلكية.

خدمة الاتصالات لغايات الأبحاث والتجارب: خدمة الاتصالات الراديوية في أجراء البحوث والتجارب العلمية.

المحطة الراديوية: هي مرسلة أو عدة مرسلات أو مستقبلات أو مجموعة من المرسلات والمستقبلات بما في ذلك المعدات الملحقة بها واللازمة للاتصال الراديوي.

المحطة الراديوية الثابتة : هي محطة راديوية تستخدم في خدمة الاتصالات الثابتة.

المحطة **الراديوية المتحركة** :محطة راديوية تستخدم في خدمة الاتصالات الراديوية المتحركة وتعمل أثناء الحركة وفي أماكن غير محددة.

المحطة الراديوية الثابتة الأرضية : محطة راديوية تعمل في خدمة الاتصالات الراديوية المتحركة وهي مثبتة في موقع محدد.

المحطة الراديوية الأرضية الفضائية : محطة راديوية أرضية تعمل مع قمر صناعي واحد أو مع مجموعة أقمار صناعية.

المحطة الراديوية الأرضية المتحركة: محطة راديوية متحركة تعمل في خدمة الاتصالات الراديوية الأرضية المتحركة.

محطة باخرة: محطة راديوية متحركة تعمل في خدمات الملاحة البحرية المتحركة.

محطة ساحلية: محطة راديوية ثابتة الموقع تعمل في خدمة الملاحة البحرية المتحركة.

محطة استدلال راديوي : محطة راديوية تعمل في خدمة الاستدلال الراديوي.

محطة فلكية :محطة راديوية تعمل في خدمة الاتصالات الفلكية.

محطة تجارب راديوية: محطة راديوية تستخدم في البحوث والتجارب العلمية .

قدرة الإرسال الراديوية المنبعثة من الهوائي : هي ناتج القدرة المزودة للهوائي وربحه في اتجاه معين منسوبة إلى هوائي قصير متماثل الإشعاع.

من أجل الدقة وعدم التباين في التعريف، يعتمد التعريف التالي باللغة الإنجليزية وكما ورد في لوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات:

effective radiated power (e.r.p.) (in a given direction)*:* The product of the power supplied to the antenna and its *gain relative to a half-wave dipole* in a given direction.

gain of an antenna*:* The ratio, usually expressed in decibels, of the power required at the input of a loss-free reference antenna to the power supplied to the input of the given antenna to produce, in a given direction, the same field strength or the same power flux-density at the same distance. When not specified otherwise, the gain refers to the direction of maximum *radiation*. The gain may be considered for a specified polarization.

القناة الترددية الراديوية (RF Channel) : هي الحيز الترددي أو النطاق الترددي المستخدم للإرسال أو للاستقبال لإنشاء اتصال كامل في اتجاه واحد من خلال مرسلة ما في الخدمة الراديوية.

الحيز الترددي أو النطاق الترددي: مقدار الطيف الترددي الواقع بين ترددين محددين.

Band: the frequency spectrum between two defined limits

عرض الحزمة الترددية : هو عرض النطاق الترددي المخصص للخدمة والذي يقع بين ترددين ، متشابهين أو مختلفين.

من أجل الدقة وعدم التباين في التعريف، يعتمد التعريف التالي باللغة الإنجليزية بالإضافة إلى التعريف باللغة العربية، وكما ورد في لوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات:

occupied bandwidth: The width of a frequency band such that, below the lower and above the upper frequency limits, the *mean powers* emitted are each equal to a specified percentage ß/2 of the total *mean power* of a given *emissio*n.

شبكة الاتصالات العامة: منظومة الاتصالات أو مجموعة من منظومات الاتصالات لتقديم خدمات اتصالات للمستفيدين وتتكون هذه المنظومة/المنظومات من عدد من المحطات الراديوية.

شبكة الاتصالات الخاصة: منظومة الاتصالات الراديوية التي تشغل من قبل شخص واحد أو مجموعة واحدة من الأشخاص لخدمة حاجاتهم الخاصة وتتكون هذه المنظومة من عدد من المحطات الراديوية.

التصريح: الأذن الذي يمنح لشخص أو مجموعة واحدة من الأشخاص لإنشاء أو تشغيل شبكة اتصالات خاصة.

خدمات القياس الراديوي: استخدام الاتصالات الراديوية لتسجيل وبيان القياسات عن بعد.

القانون: قانون الاتصالات الأردني رقم ١٣ لسنة ١٩٩٥.

(المرفق رقم ١)

إجراءات تنفيذ تعرفة ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني

مقدمة:

اعتمد مجلس مفوضي هيئة تنظيم قطاع الاتصالات بقراره رقم ١-٢٠٠٤/٤٥ تاريخ ٢٠٠٤/٩/٢٣ معادلة رياضية لاحتساب عوائد ترخيص ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني، وبناءا عليها أصبحت قيمة عوائد ترخيص الترددات لأغراض البث الإذاعي والتلفزيوني تختلف من حالة إلى حالة وباختلاف المناطق الجغرافية المخصصة لتغطية البث، وبالتالي فمن المتوقع ظهور حالات تتجاوز فيها التغطية الفعلية للبث حدود المنطقة الجغرافية المرخصة وبمقادير تتجاوز الحدود المسموح بها التي اعتمدت من قبل الهيئة فيما يتعلق بالحدود الإدارية الجغرافية داخل المملكة الأردنية الهاشمية. وقد قررت الهيئة أن تستند في تحديد الحدود المسموح بها على التوصيات التالية للاتحاد الدولي للاتصالات الخاصة بتنسيق ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني على الحدود الجغرافية بين الدول:

- ITU-R BT.655-3(07/94) للبث التلفزيوني كما في الملحق رقم (١).
- اتفاقية جنيف ٨٤ (Geneva 84) للبث الإذاعي كما في الملحق رقم (٢).

ومن هذا المنطلق فقد قامت الهيئة بإعداد هذه الإجراءات بقصد تحقيق أغراض منها:

- توضيح كيفية احتساب عوائد ترخيص ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني (في حالة تجاوز حدود التغطية المطلوبة في ترخيصها).
- توضيح الإجراءات التي ستتخذها الهيئة لمساعدة المرخص له على تحقيق التغطية المثلى للمنطقة المطلوب تغطيتها دون التعرض لنسب تشويش تزيد عن الحدود المسموح بها وفق توصيات الاتحاد الدولي للاتصالات.
- تحقيق الحد الأمثل لاستخدام الترددات في جميع محافظات المملكة دون تجاوز حدود التشويش المسموح بها.

وبناءا على قرار مجلس مفوضي الهيئة رقم ٧-١١/٢٠٠٥ تاريخ ٢٠٠٥/٢/٢٢، تم وضع الإجراءات التالية:

أولا: تسمى هذه الإجراءات (إجراءات تنفيذ تعرفة ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني) ويعمل بها اعتبارا من تاريخ إقرارها من مجلس مفوضي هيئة تنظيم قطاع الاتصالات.

ثانيا: يتم تنفيذ تعرفه ترددات البث الإذاعي والتلفزيوني وفقا لما يلي:

١. تقوم إدارة الطيف الترددي في الهيئة بدراسة طلب الترخيص والمواصفات الفنية الواردة فيه (التردد وقدرة الإرسال وارتفاع الهوائي... الخ وفقا لتعليمات الهيئة بهذا الخصوص).
٢. تقوم إدارة الطيف الترددي بتحديد تردد/ ترددات للجهة طالبة الترخيص لغاية البدء بالبث التجريبي لمدة شهر واحد وفقا للمواصفات الفنية المحددة في طلب الترخيص، ويمكن أن تمدد هذه الفترة حسب ما تقتضيه الحاجة إلى أن يتم التأكد من أن المحطة تعمل ضمن المواصفات الفنية الموافق عليها من قبل الهيئة دون حدوث أية تداخل على التردد المستخدم من قبل هذه المحطة داخليا أو خارجيا وأن هذا التردد لا يسبب أي تداخل داخليا أو خارجيا أيضا.
٣. تتعهد الجهة طالبة الترخيص بموجب تعهد خطي بدفع عوائد الترخيص كاملة في حالة إصدار رخصة البث بحيث تستحق من تاريخ البدء بالبث التجريبي[٥]، ويتم إعلام هيئة الإعلام المرئي والمسموع بذلك.
٤. يتم إعلام الجهة طالبة الترخيص رسميا بمقدار العوائد المترتبة عليها و المدة الزمنية التي يتوجب عليها دفع عوائد الترددات كاملة خلالها بعد الانتهاء من فترة البث التجريبي بنجاح وعدم تجاوز منطقة التغطية.
٥. تقوم إدارة الطيف الترددي خلال مرحلة البث التجريبي بالمراقبة الفنية و الكشف الحسي وذلك للتأكد من التزام الجهة طالبة الترخيص بالشروط و المعايير الفنية التي حددت لها.

---

[٥] يتم احتساب آخر قيمة للقدرة المنبعثة من الهوائي والمستخدمة للتغطية المذكورة في الرخصة كمعامل للقدرة المستخدمة في احتساب عوائد الترددات وذلك من تاريخ البدء في البث التجريبي

٦. يتم استيفاء عوائد الترددات و إصدار رخصة ترددات لمدة سنة واحدة من تاريخ البدء بالبث التجريبي وفق التعرفة المعتمدة وذلك بعد الانتهاء من فترة البث التجريبي بنجاح.

٧. في حال ظهور مشاكل فنية على المحطة أو مشكلة تجاوز منطقة التغطية أثناء فترة البث التجريبي، تتخذ الإجراءات التالية لغايات التغلب على المشاكل الفنية التي قد تحدث أثناء فترة البث التجريبي ومن ثم العمل على تحديد التعرفة المطلوب دفعها:

أ- تطلب الهيئة من الجهة طالبة الترخيص باقتراح حلول للمشاكل الفنية التي ظهرت.

ب- تقوم الهيئة بالتوجيه والإرشاد للوصول إلى الحل الأمثل لتلافي هذه المشاكل.

ج- في حال تعلقت المشكلة الفنية بمسألة تجاوز منطقة التغطية بحيث لا تؤثر على أية استخدامات يمكن أن تنشأ في المناطق التي وصل إليها البث خارج منطقة التغطية المصرح بها أصلاً كونها تقع ضمن الحالة التي تندرج تحت الحدود المسموح بها (نسب الحماية) والتي تم اعتمادها في تعرفه الترددات، حيث تحتسب عوائد الترددات وفق المعايير الفنية المعتمدة ويسري عليها ما تم ذكره في البند رقم ثانيا/٥ أعلاه.

وفي حال تبين من التجربة أن تجاوز منطقة التغطية يمكن أن يؤثر على أية استخدامات يمكن أن تنشأ في المناطق التي وصل إليها البث خارج منطقة الحدود المسموح بها (نسب الحماية) والتي تم اعتمادها في تعرفه الترددات، ففي هذه الحالة:

١. إذا تبين انه يمكن التغلب على هذه المشكلة من خلال قيام الجهة طالبة الترخيص بإجراء تعديلات أو تغييرات فنية على المحطة، كتعديل ارتفاع الهوائيات، تقليل قدرة البث، استخدام هوائيات مختلفة، تغيير موقع البث وغير ذلك من الحلول الفنية الممكنة، تقوم الهيئة بإلزام هذه الجهة بإجراء التعديل أو التغيير المناسب، واستكمال البث التجريبي، وفي حال نجاح البث، وبعد انتهائها، تحتسب عوائد الترددات وفق المعايير الفنية المعتمدة ويسري عليها ما ورد ذكره في البند رقم ثانيا/٥ أعلاه.

٢. إذا تبين وبعد استنفاذ كافة ال[لحلول الممكنة أن مشكلة تجاوز منطقة التغطية المصرح بها بقيت دون حل وذلك لأسباب فنية كالطبيعة الجغرافية للمنطقة (مثل كثرة المرتفعات الجبلية (عمان)) أو رداءة الاستقبال الإذاعي في بعض الأماكن ضمن منطقة التغطية بسبب استخدام قدرة بث منخفضة، ففي هذه الحالات تكون الإجراءات على النحو التالي:

- تقوم الهيئة بإشعار الجهة طالبة الترخيص بواقع الحال والطلب منها ترخيص التردد في المناطق الأخرى التي يصلها البث، وإعلام هيئة الإعلام المرئي والمسموع بذلك للسماح للمرخص له بتعديل منطقة التغطية، وفي حال موافقة تلك الجهة على ذلك وحصولها على موافقة هيئة الإعلام المرئي والمسموع على زيادة مناطق التغطية واستكمالها لإجراءات الترخيص حسب الأصول، تقوم الهيئة باحتساب عوائد الترددات في المنطقة المطلوب تغطيتها من قبل المرخص له ، مضافا إليها مبلغ إضافي بواقع ١٠% من قيمة العوائد عن كل منطقة تغطية يصلها البث وكما هي محددة بالتعرفة المعتمدة، وتصدر رخصة الترددات حسب المعايير الفنية الجديدة والمنطقة الجديدة المراد تغطيتها، وتكون بداية مدة احتساب عوائد الترددات وفقاً لتعرفه الترددات المعتمدة ابتداء من تاريخ البدء بالبث التجريبي.
- في حال عدم رغبة الجهة طالبة الترخيص بترخيص التردد في المناطق التي يصلها البث خارج منطقة التغطية المذكورة في طلب الترخيص ، تحتسب عوائد الترددات للمنطقة المراد تغطيتها حسب طلب الترخيص أصلا، ويتم إعلام تلك الجهة بأنه لا يمكن ترخيص التردد للمناطق التي يصلها البث خارج منطقة التغطية إلا إذا التزمت تلك الجهة بدفع عوائد الترددات مضافا إليها مبلغ بواقع ١٠% عن كل منطقة تغطية أخرى خارج منطقة التغطية وفقاً للتعرفة المعتمدة، مع إعلام هيئة الإعلام المرئي والمسموع بذلك، وفي حال كان هنالك رد ايجابي من الجهة طالبة الترخيص مستنداً على موافقة من هيئة الإعلام المرئي والمسموع بالرغبة بزيادة مناطق التغطية، تصدر رخصة الترددات حسب المواصفات الفنية الجديدة. (كالقدرة المنبعثة من الهوائي وارتفاع الهوائي وغيرها) والمنطقة الجديدة المراد تغطيتها، وتكون بداية مدة احتساب عوائد الترددات وفقاً لتعرفه الترددات المعتمدة ابتداء من تاريخ البث التجريبي.
- وفي حال إصرار الجهة على عدم دفع عوائد الترددات للمناطق الواقعة خارج منطقة التغطية المذكورة في طلب الترخيص وعدم الرغبة بالترخيص في تلك المناطق، يتم اتخاذ الإجراءات اللازمة بحقها وفقاً لقانون الاتصالات رقم (١٣) لسنة ١٩٩٥ وتعديلاته وتعليمات الهيئة، حيث تعتبر هذه المحطة غير قانونية، ويتم إعلام هيئة الإعلام المرئي والمسموع بذلك.

٨. بعد إصدار رخصة الترددات وفي حال ثبت أن هنالك تعديا بالتغطية على مناطق أخرى تقع خارج نطاق ما هو محدد في رخصة الترددات ، يتم إتباع الخطوات الواردة في (البند ثانيا/ ٧-ج) أعلاه، على أن الزيادة في عوائد الترددات يتم احتسابها من تاريخ ثبوت تجاوز المنطقة المسموح بها.

ملحق رقم (١)

Protection ratios for 625-line television systems

1. Protection from co-channel interference

In this section, the protection ratios between two television signals apply only for interference due to the modulated vision carrier of the unwanted signal. Additional protection may be necessary if the wanted sound carrier is affected, or if the unwanted sound carrier lies within the wanted vision channel (e.g. the unwanted sound carrier of system G lies within the vision channel of system K). For all protection ratio values in this section, the following corrections have to be made:

- When the wanted signal is modulated negatively and the unwanted signal is modulated positively (L/SECAM), the values should be increased by 2 dB;
- When the wanted signal is modulated positively and the unwanted signal is modulated negatively, the values should be reduced by 2 dB.

1.Carriers separated by less than 1 000 Hz, non-controlled systems having the same or a different line-standard

Protection ratio: 45 dB, tropospheric interference.

2.Carriers separated by multiples of a twelfth of the line frequency up to about ± 36/12 f_{line} (about ± 50 kHz)

These protection ratio values do not necessarily apply for greater carrier separations.

TABLE 5

Protection ratio between 625-line systems

Offset (multiples of 1/12 line-frequency)(1)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Non-precision offset Transmitter stability ± 500 Hz	Tropospheric interference	45	44	40	34	30	28	27	28	30	34	40	44	45
	Continuous interference	52	51	48	44	40	36	33	36	40	44	48	51	52
	Limit of perceptibility(2)	61	60	57	54	50	45	42	45	50	54	57	60	61
Precision offset Transmitter stability ± 1 Hz	Tropospheric interference	32	34	30	26	22	22	24	22	22	26	30	34	38
	Continuous interference	36	38	34	30	27	27	30	27	27	30	34	38	42
	Limit of perceptibility(2)	42	44	40	36	36	39	42	39	36	36	40	44	48

(1) Value in the first column is only valid for the 0/12 case. All other values between 1/12 and 12/12 are the same by addition or subtraction of integral multiples of 12/12 up to ± 36/12.

(2) Limit of perceptibility – only for information.

(جدول رقم (٥) من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات رقم BT.655-3(07/94) يبين حدود الحماية على نفس التردد لنظام التلفزيون

(625 line

Protection ratios for 525-line television systems

Protection from co-channel interference

In this section, the protection ratio values between two television signals apply only for interference due to the modulated vision carrier of the unwanted signal.

1. Carriers separated by less than 1 000 Hz, non-controlled systems having the same or a different line-standard

Protection ratio: 45 dB, tropospheric interference.

2. Carriers separated by parts of the line frequency (f_{line}), systems having the same line-standard, non-precision offset (see Table 1).

Protection ratio, tropospheric interference carrier separation up to about ± 36/12 f_{line} (about ± 50 kHz)

Offset of line frequency	1/2, 3/2, 5/2, ...	1/3, 2/3, 4/3, ...
525-line system (dB)	25	28

(جدول رقم (٢) من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات رقم BT.655-3(07/94) يبين حدود الحماية على نفس التردد لنظام التلفزيون

(525 line

الملحق رقم (٢)

TABLE 2.1

Frequency spacing (kHz)	Radio-frequency protection ratio (dB) for a maximum frequency deviation of ± 75 kHz			
	Monophonic		Stereophonic	
	Steady interference	Tropospheric interference	Steady interference	Tropospheric interference
0	36	28	45	37
25	31	27	51	43
50	24	22	51	43
75	16	16	45	37
100	12	12	33	25
150	8	8	18	14
200	6	6	7	7
250	2	2	2	2
300	−7	−7	−7	−7
350	−15	−15	−15	−15
400	−20	−20	−20	−20

(جدول رقم (٢،١) من اتفاقية جنيف ٨٤ يبين حدود الحماية المقترحة لمنع التداخل على التردد الواحد)