

الهيئة الوطنية للإتصالات
Instance Nationale des Télécommunications



التقرير السنوي 2021





الهيئة الوطنية للاتصالات
Instance Nationale des Télécommunications



التقرير السنوي 2021



كلمة
رئيس الهيئة

وانطلاقاً من وعيها بأهمية وعمق التحديات المرتقبة، شرعت الهيئة الوطنية للاتصالات في رسم استراتيجية تعديلية وتنظيمية تتماشى ومتطلبات الانتقال الرقمي آخذة بعين الاعتبار أفضل الممارسات وذلك بالتنسيق مع كل المتدخلين وفي إطار مقارنة تشاركية منفتحة على القطاعين العام والخاص.

وترتكز هذه الاستراتيجية في مرحلة أولى على إنجاز الدراسات الفنية والاقتصادية قصد ضبط الخيارات والتوجهات التعديلية التي تتلاءم ومتطلبات الفترة القادمة.

في هذا السياق واستكمالاً للدراسة التي كانت قد شرعت في إنجازها حول جدوى ادخال تكنولوجيا الجيل الخامس للهاتف الجوال، أطلقت الهيئة الوطنية للاتصالات استشارة وطنية حول الاستخدامات التي تتيحها هذه التكنولوجيا على مستوى كل القطاعات وذلك بهدف معرفة آراء وتطلعات الجهات الفاعلة حيث أجمعت أغلب المساهمات على أن شبكة الجيل الخامس ستمكن من تحفيز النمو الاقتصادي من خلال ظهور استخدامات جديدة الى جانب تحسين الأداء والمردودية بالنسبة للشركات والمؤسسات الصناعية (الصناعة 4.0) والربط بشبكة الأنترنت ذات التدفق العالي جداً مما سيسرع من رقمنة الاقتصاد ويحسن الإدماج الرقمي. كما مكنت الاستشارة من الوقوف بشكل دقيق على التحديات المرتبطة بوضع هذه التكنولوجيا حيز التنفيذ سواء من حيث تطوير البنى التحتية وتفعيل اليات التقاسم وفق قواعد المنافسة الزهية وكذلك من حيث توفير الموارد الضرورية من الترددات وموارد العنونة (IPv6) وهي المحاور الرئيسية لخطة عمل الهيئة منذ الشروع في إنجاز الدراسة المذكورة أعلاه.

تتسع يوماً بعد يوم دائرة التحول الرقمي لتشمل كافة مجالات حياتنا الاقتصادية والاجتماعية ولتحدث تدريجياً قطيعة مع الأساليب التقليدية في التفكير والانجاز.

وقد ساهمت تكنولوجيات المعلومات والاتصال مساهمة فاعلة في تسريع نسق التحول الرقمي في العالم نتيجة تطور التطبيقات والبرمجيات وظهور الأجيال الجديدة من الشبكات التي أدت الى بروز خدمات مستحدثة كإنترنات الاشياء والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية واستحداث أساليب متطورة قائمة على الذكاء الاصطناعي، تمكنت في فترة قصيرة من اكتساح جميع الميادين كالصحة والتعليم والثقافة والصناعة والتجارة.

إن التحول الرقمي يضع بلادنا اليوم أمام تحديات ورهانات جديدة، ذلك أن هذه الخدمات توفر فرصاً وامكانات هامة لدفع عجلة النمو والابتكار والخلق والتجديد ولتحديث نماذج الأعمال ولكن نجاحها يبقى رهن وجود شبكات اتصالات متطورة وقادرة على تقديم خدمات ذات جودة عالية والتأقلم السريع مع الحاجيات المتزايدة لمستخدمي الشبكات من أفراد وشركات بالإضافة الى سن التشريعات الملائمة.

فلاشك أن تهيئة مناخ ملائم لدفع الاقتصاد الرقمي سيوفر فرصة ثمينة لبلادنا لدعم النمو وتطوير الناتج المحلي الخام وخلق مواطن الشغل والتقليص من الفجوة الرقمية والمعرفية والاستفادة من الفرص والمزايا التي توفرها التكنولوجيات الناشئة عموماً.

كما يفرض هذا التحول الرقمي وضع استراتيجية تساهم في الرقي بأداء قطاع الاتصالات وتساعد على مساهمة نسق التطور العالمي لهذا القطاع واستباق الإشكاليات التعديلية ووضع حلول محكمة لها.

أما فيما يتعلق بالتحديات المرتبطة بالجانب التنظيمي خاصة بمراجعة الالتزامات الممولة على مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات بما يشجع على المنافسة والابتكار والحياد التكنولوجي، قامت الهيئة الوطنية للاتصالات بالاشتراك مع وزارة تكنولوجيا الاتصالات ومشغلي الشبكات العمومية للاتصالات والوكالة الوطنية للترددات بإنجاز دراسة حول تطور التزامات الاجازات الحالية الخاصة بتكنولوجيات الأجيال الثاني والثالث والرابع.

وتهدف هذه الدراسة الى تحقيق الانسجام بين مختلف الإجازات المتعلقة بالتكنولوجيات المذكورة وتطوير التزاماتها بما يضمن ترشيد الاستثمارات في هذه التكنولوجيات وتوجيهها نحو المجالات والميادين الأكثر تطورا وذلك في إطار الاستعداد لانطلاق العمل بتكنولوجيا الجيل الخامس. ومن المؤمل أن ينعكس ذلك إيجابيا على مردودية قطاع الاتصالات ونجاعة نشاط المشغلين ونمو الاقتصاد الوطني.

بالتوازي مع ذلك واصلت الهيئة في سنة 2021 أنشطتها المعتادة والمتمثلة في استكمال دراسة تحليل السوق والتي من المنتظر أن تؤسس مخرجاتها لضبط سياسة تعديلية جديدة تتماشى أكثر فأكثر مع متطلبات المنافسة النزهة ونسق التطور التكنولوجي

كما واصلت الهيئة حملات مراقبة المشغلين والمزودين بهدف التصدي للممارسات اللامشروعة التي من شأنها المس من قيمة السوق وتهديد استقراره.

واعتبارا بأن حماية مستعملي خدمات الاتصالات وتمكينهم من خدمات ذات جودة عالية يبقى من بين أولويات عمل الهيئة، فقد تميزت سنة 2021 بتعزيز حملات مراقبة جودة خدمات الاتصالات ففضلا على القياسات الدورية، قامت الهيئة بحملات قياسات خاصة للتغطية الراديوية وجودة خدمات الأنترنت شملت جملة من مناطق الجمهورية وذلك بعد تلقيها لاشعارات بتدهور الجوده في تلك المناطق تم اشفاعها بعمليات متابعة لتلافي النقائص التي تم الوقوف عليها.

بالاضافة الى ذلك قامت الهيئة باستكمال البت في القضايا المنشورة أمامها اعتمادا على آلية الصلح وإصدار القرارات التعديلية في مجال عروض الجملة للاتصالات وإسناد موارد التقييم لطالبيها وإبداء الرأي في الاستشارات المعروضة أمامها وتعزيز نشاطها على الصعيد الدولي والإقليمي رغم القيود التي فرضتها جائحة كورونا.

رئيس الهيئة الوطنية للاتصالات



المحتوى

نبذة حول الهيئة

1. تقديم الهيئة الوطنية للاتصالات 8
2. مهام الهيئة الوطنية للاتصالات 9
3. تركيبة الهيئة الوطنية للاتصالات 10

المحور الاول : سوق الاتصالات في تونس

1. أبرز ملامح سنة 2021 15
2. المؤشرات المالية 16
 - 1.2. رقم المعاملات 16
 - 2.2. الاستثمار 17
 3. الاشتراكات 18
 - 1.3. الاشتراكات في الخدمات الجوّالة 18
 - 2.3. الاشتراكات في الخدمات القارة 19
 - 3.2.3. توزيع الاشتراكات في الخدمات القارة حسب الخدمة 19
 - 2.2.3. مراكز الهاتف العمومي والمراكز العمومية للأنترنات 20
 4. نسب النفاذ 21
 - 1.4. نسبة النفاذ للخدمات الجوّالة 21
 - 2.4. نسبة النفاذ للخدمات القارة 21
 - 5- المكالمات الهاتفية وحركة الأنترنات : 22
 - 1.5. المكالمات الوطنية للهاتف الجوال 22
 - 2.5. المكالمات الوطنية للهاتف القار 23
 - 3.5. استهلاك الأنترنات الجوّالة 23
 - 4.5. استهلاك الأنترنات القارة 25

المحور الثاني : أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع

1. في مجال التنظيم 27
 - 1.1. سوق التفصيل 27
 - 1.1.1. خدمات الهاتف والإنترنات القار 29
 - 2.1.1. خدمات الهاتف والإنترنات الجوال 29
 - 3.1.1. تأثير التدابير التي اتخذتها الهيئة بخصوص أسواق البيع بالتفصيل 30
 - 4.1.1. إعادة موازنة معلوم اشتراك الهاتف القار 31
 - 2.1. عروض الجملة 32
 - 1.2.1. المصادقة على العروض التقنية والتعريفية لمشغلي الشبكات العمومية للاتصالات 32
 - 2.2.1. تأجير فائض السعة من موارد الاتصالات 34
 - 3.2.1. عرض إعادة البيع بالجملة للأنترنات 35

- 3.1 التدقيق في القوائم التأليفية الناتجة عن المحاسبة التحليلية لمشغلي الشبكات العمومية للاتصالات 36
- 4.1 التصرف في المخطّط الوطني للترقيم 37
- 1.4.1.1 التصرف في موارد ترقيم الهاتف الجوّال 37
- 2.4.1.1 التصرف في أرقام المجال "8" الخاص بخدمات الشبكات الذكية والخدمات ذات القيمة المضافة 38
- 3.4.1.1 التصرف في أرقام المجال "1" الخاص بخدمات المصلحة العامة 41
- 5.1 في مجال حمل أرقام الهاتف القار والجوّال 41
- 1.5.1.1 امضاء ملحق ثالث لاتفاقية حمل الأرقام لإضافة المشغل الافتراضي "كيان كلود كومينيكيشن" كطرف موقع على اتفاقية حمل الأرقام وعلى ملحقها الأول والثاني 41
- 2.5.1.1 إحصائيات حمل الأرقام المسجلة خلال سنة 2021 42
- 6.1 في مجال متابعة احترام المشغلين ومزودي خدمات الاتصالات لالتزاماتهم ولقرارات الهيئة 47
2. في مجال مراقبة جودة خدمات الاتصالات 49
- 1.2.1.1 جودة خدمات شبكات الهاتف الجوّال 49
- 1.1.2.1 حملات القياس المبرمجة 49
- 2.1.2.1 حملات القياس الخاصة 52
- 2.2.1.1 تقييم جودة خدمات الاتصالات القارة 52
- 1.2.2.1 منهجية القياس 53
- 2.2.2.1 مؤشرات القياس 53
- 3.2.2.1 مجالات التقييم والحد الأدنى 54
- 4.2.2.1 نتائج القياسات 54
- 3.2.3.1 الدراسات المنجزة 59
- 1.3.2.1 استشارة وطنية حول استخدامات تكنولوجيا الجيل الخامس «5G cas d'usages» 59
- 2.3.2.1 دراسة ومراجعة التزامات الاجازات الخاصة بالتكنولوجيات الجوّالة 60
3. في مجال فض النزاعات 61
- 1.3.1.1 تطور نشاط الهيئة في مجال فض النزاعات 61
- 1.1.3.1 القضايا المرسمة 61
- 2.1.3.1 القضايا التي تم البت فيها 62
- 2.3. الطعون الموجهة ضد قرارات الهيئة ومالاتها 64
- 1.2.3.1 القرارات الصادرة عن المحكمة الإدارية طعنا في قرارات الهيئة (2020-2021) 65
- 2.2.3.1 الاحكام الصادرة عن محكمة الاستئناف طعنا في قرارات الهيئة (2020-2021) 66

المحور الثالث: التعاون الدولي

1. الندوة العالمية الحادية والعشرون لمنظمي الاتصالات 68
2. المشاركات في إطار الشبكة الأورو متوسطية لمنظمي الاتصالات 68
3. المشاركات في إطار فعاليات افريقيا الذكية 69
4. في إطار في الشبكة الفرنكوفونية لهيئات تنظيم الاتصالات 70
5. الشبكة العربية لهيئات تنظيم الاتصالات وتقنية المعلومات 71
6. التعاون الثنائي 71

المحور الرابع: التصرف الإداري والمالي

1. نشاط مجلس التصرف 74
2. الموارد البشرية والانتدابات 74
- 1.2. توزيع الموظفين حسب الاسلاك 75
- 2.2. تطور الموارد البشرية 76
- 3.2. الانتدابات الجديدة 76
- 4.2. التكوين والرسكلة 77
3. تطوير أنظمة المعلومات 77
- 1.3. منظومة التصرف الإداري والمالي المندمج 77
- 2.3. منظومة التصرف الالكتروني في المراسلات 77
- 3.3. تركيز نظام اشراف مركزي لأمن تكنولوجيا المعلومات «SIEM» 77
- 4.3. تركيز نظام لحماية مركز البيانات 77
4. النتائج المالية 77
5. الافاق المستقبلية 78
- 1.5. اعداد دليل إجراءات للهيئة 78
- 2.5. التكوين والرسكلة 78
- 3.5. اقتناء منظومة للتصرف الالكتروني في الوثائق 78
- 4.5. تحديث موقع الواب الخاص بالهيئة. 78

1- تقديم الهيئة الوطنية للاتصالات

تعتبر الهيئة الوطنية للاتصالات الجهة المسؤولة عن تنظيم قطاع الاتصالات في الجمهورية التونسية وقد أحدثت بمقتضى الفصل 63 من مجلة الاتصالات الصادرة بمقتضى القانون عدد 1 لسنة 2001 مؤرخ في 15 جانفي 2001 كما تم اتمامها وتنقيحها بالقانون عدد 46 لسنة 2002 المؤرخ في 07 ماي 2002 والقانون عدد 01 لسنة 2008 المؤرخ في 08 جانفي 2008 والقانون عدد 10 لسنة 2013 المؤرخ في 12 أفريل 2013.

تتولى الهيئة تنظيم قطاع الاتصالات وتعمل على تطويره لجعله قطاع منفتح وتنافسي لضمان توفير خدمات اتصالات ذات جودة عالية ومبتكرة ومتقدمة مع الالتزام الكامل بتحقيق التوازن بين حقوق المستهلكين ومقدمي الخدمات.



رؤيتها

تسعى الهيئة الوطنية للاتصالات الى تهيئة البيئة المناسبة لتنفيذ سياسة تنظيمية شفافة وناجعة تعزز الترابط الاجتماعي والرخاء الاقتصادي من خلال توفير خدمات تنافسية متطورة متاحة للجميع بالجودة المطلوبة وبأسعار مناسبة.



رسالتها

تهدف الهيئة الوطنية للاتصالات الى تعزيز المنافسة لخلق بيئة تنافسية عادلة وتحسين الخدمات المسداة للمستهلكين من خلال التشجيع على بلورة وابتكار خدمات ذات جودة عالية بما يؤدي إلى تطوير سوق الاتصالات ويدعم مساهمة القطاع في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

قيمتها الجوهرية

الشفافية: إن الأسلوب القائم لدى الهيئة في أداء مهامها يتمثل في الوضوح الكامل في اتخاذ القرار وذلك بتفعيل جميع القوانين المنظمة لقطاع الاتصالات وعبر نشر جميع أعمالها بصفة دورية وانفتاحها على جميع المؤسسات المهتمة بقطاع الاتصالات.

الحياد: يقوم هذا المبدأ على معاملة جميع المتدخلين في سوق الاتصالات دون أي تمييز وتطبيق القانون على الجميع بقطع النظر عن مستوى تأثيرهم ووزنهم في سوق الاتصالات.

الاستقلالية: وتعني الفصل في المسائل التي تعرض على الهيئة دون تحيز على أساس الوقائع ووفقا للقانون ودون أي تدخل مباشر أو غير مباشر من أي جهة للتأثير على قراراتها.



2- مهام الهيئة الوطنية للاتصالات

تضطلع الهيئة الوطنية للاتصالات بأربعة مهام أساسية تتعلق بمجالات المراقبة والتنظيم وحسم النزاعات والاستشارة وهي كالتالي:

مهام التنظيم

- التصرف في المخطط الوطني للتقييم والعنونة.
- المصادقة على العروض التقنية والتعريفية للربط البيني.
- المصادقة على عروض الجملة.
- ضبط شروط وكيفية تفعيل المحافظة على الأرقام.
- ضبط نماذج احتساب تكاليف خدمات البيع بالجملة والربط البيني.
- ضبط شروط النفاذ والقواعد العامة لتقاسم الألياف البصرية.
- المصادقة على عقود ممارسة نشاط مشغلي شبكة افتراضية للاتصالات.

مهام الرقابة

- مراقبة مدى احترام الالتزامات الواردة بالنصوص القانونية والترتيبية المنظمة لميدان الاتصالات.
- التدقيق في القوائم التأليفية الناتجة عن المحاسبة التحليلية للمشغلين.
- مراقبة جودة الخدمات.



مهام فصل النزاعات

- الربط البيني
- النفاذ للشبكات
- تحميل الأرقام
- تقسيم الحلقة المحلية
- التموقع المشترك المادي
- خدمات الاتصالات.
- الاستعمال المشترك للبنية التحتية.

مهام استشارية

- وذلك بإبداء الرأي حول:
- طريقة تحديد تعريفات الشبكات والخدمات.
 - المواضيع المطروحة عليها والتابعة لاختصاصها.

3- تركيبة الهيئة الوطنية للاتصالات:

ضبط المشرع الهياكل المكونة للهيئة الوطنية للاتصالات وهي على التوالي:

- رئاسة الهيئة والإدارات التابعة لها وذلك لضمان انجاز الدراسات والتقارير والمعاينات المتصلة بمجال الاتصالات.
- مجلس الهيئة وسلك المقررين والكتابة القارة وذلك لضمان قيامها بمهامها في كنف الحياد والشفافية ولضمان حقوق الأطراف المتداخلة في ميدان الاتصالات.
- مجلس التصرف الذي تم ضبط مهامه بموجب الامر عدد 922 لسنة 2003 الصادر بتاريخ 21 افريل 2003 وذلك لمراقبة الجانب المتعلق بالتصرف المالي والإداري وتأطيره،

1.3 رئاسة الهيئة والإدارات التابعة لها:

يتولى رئيس الهيئة الوطنية للاتصالات التسيير الإداري والمالي للهيئة والأذن بإنجاز الدراسات والبحوث والتقارير والمعاينات المتعلقة بمجال الاتصالات وذلك بالاعتماد على الإدارات المختلفة التابعة للهيئة وهي على التوالي:

1.1.3 الإدارات التابعة لرئيس الهيئة مباشرة:

تتمثل في مجموعة من الإدارات التي ترجع بالنظر واشراف رئيس الهيئة الوطنية للاتصالات وتتولى انجاز أعمالها وعرضها عليه وهي على التوالي:



المقدمة

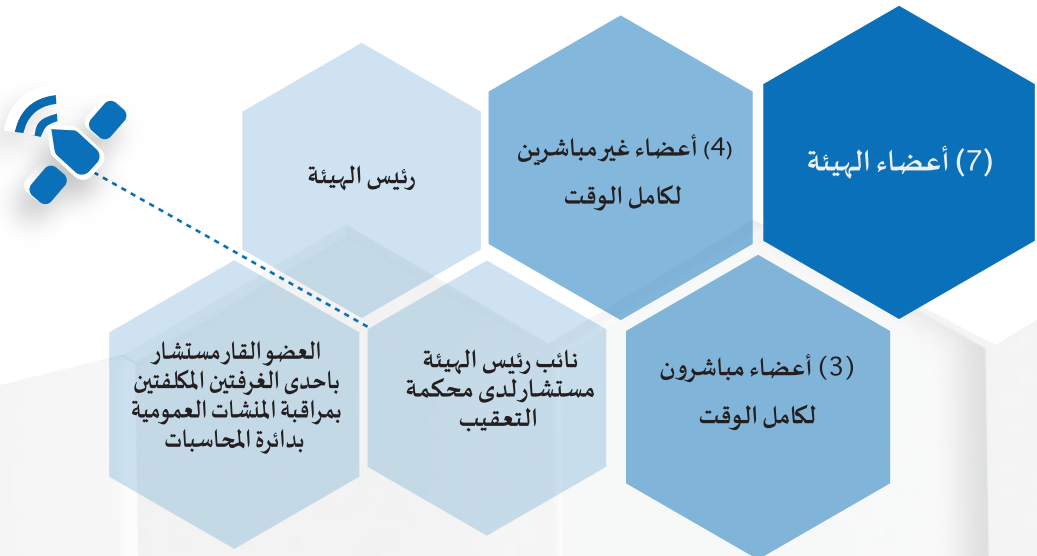
2.1.3 الإدارات التابعة للهيئة:

تعتمد الهيئة الوطنية للاتصالات في انجاز أعمالها على مجموعة من الإدارات المركزية وإدارات أخرى تتميز بتخصصها في المجال الإداري ومجال الاتصالات وهي على التوالي:



2.3 مجلس الهيئة:

يتكون مجلس الهيئة الوطنية للاتصالات من سبعة أعضاء، ثلاثة منهم مباشرين كامل الوقت وهم رئيس الهيئة ونائب رئيس الهيئة والعضو القار وأربعة أعضاء غير مباشرين كامل الوقت يتم اختيارهم من بين الشخصيات ذات الكفاءة في الميدان التقني أو الاقتصادي أو القانوني ذات العلاقة بالاتصالات. ويمثل الرسم التالي التركيبة السباعية لهذا المجلس.



3.3 سلك المقررين:

تمت إضافة سلك المقررين ضمن تركيبة الهيئة الوطنية للاتصالات بمناسبة مراجعة مجلة الاتصالات سنة 2008 بهدف تفعيل الدور التنظيمي للهيئة وتمكينها من الاليات اللازمة للقيام بمهامها، وذلك بأحداث خطتي المقرر العام والمقررين اللذين تقع تسميتهم بمقتضى أوامر من بين القضاة والموظفين من صنف "أ". وتتمثل مهام المقرر العام والمقررين أساسا فيما يلي:

* المقرر العام: يقوم بالتنسيق ومتابعة أعمال المقررين والاشراف عليها.

* المقررين: يقومون بإجراء الأبحاث والتحريات في المسائل التي يكلفهم بها رئيس الهيئة أو مجلس الهيئة. ويندرج إحداث خطة المقررين في إطار الفصل بين سلطة اتخاذ القرار من جهة وصلاحيات البحث والاستقراء من جهة أخرى، وذلك تكريسا لمبدأ الحياد ولإضفاء أكثر شفافية على عمل الهيئة خاصة في مادة فض النزاعات.

4.3 الكتابة القارة:

أحدثت الكتابة القارة لدى الهيئة الوطنية للاتصالات بمقتضى الامر عدد 922 لسنة 2003 المؤرخ في 21 أبريل 2003 المتعلق بالتنظيم الإداري والمالي للهيئة وطرق تسييرها وهي تتكون من مكتب الإجراءات ومكتب الضبط.

- يتولى مكتب الإجراءات بالكتابة القارة بالخصوص تسجيل العرائض والوثائق المدلى بها ويمسك الملفات التي تعرض على مجلس الهيئة للبت فيها.

- فيما يتولى مكتب الضبط تسجيل جميع المراسلات والعرائض الواردة على الهيئة وكذلك تسجيل المراسلات الصادرة عنها كل منها في دفتر خاص. ويبين الرسم الآتي أهم مهام هذه الوحدة.

الكتابة القارة

مكتب الضبط

- تسجيل جميع المراسلات الموجهة الى الهيئة بدفتر خاص بالواردات.
- تسجيل جميع المراسلات الصادرة عن الهيئة بدفتر خاص بالصادرات.

مكتب الاجراءات

- تسجيل العرائض ومسك الدفاتر الخاصة بها.
- متابعة ملفات العرائض في جميع المراحل وتمكين الأطراف المعنية من الاطلاع عليها.
- إعداد جدول أعمال جلسات الهيئة واستدعاء الأعضاء والأطراف المعنية.
- إبلاغ الأطراف المعنية بقرارات الهيئة.
- جمع القوانين والتراتيب والدراسات والبحوث المتعلقة بالاتصالات وبصفة عامة كل الوثائق المتعلقة بنشاط الهيئة.

5.3 مجلس التصرف:

تم ضبط مهام مجلس التصرف بالهيئة الوطنية للاتصالات بموجب الأمر عدد 922 لسنة 2003 المؤرخ في 21 افريل 2003 وهو هيكل يساعد رئيس الهيئة في التسيير الإداري والمالي ويصادق على ميزانية الهيئة وهيكلها التنظيمي والصفقات والاتفاقيات المبرمة ويقدم الرسم البياني الموالي فكرة عن تركيبته.

رئيس الهيئة الوطنية للاتصالات

ممثل
عن رئاسة الحكومة

ممثل
عن وزارة المالية

العضو القار

نائب
رئيس الهيئة

وفي محاولة لإبراز أنشطة الهيئة الوطنية للاتصالات وتكريسها لمهام الرقابة والتنظيم والتعديل لقطاع الاتصالات بالجمهورية التونسية تم تقسيم هذا التقرير الى أربعة محاور وهي كالآتي:

- المحور الأول : سوق الاتصالات في تونس
- المحور الثاني: أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع
- المحور الثالث: التعاون الدولي
- المحور الرابع: التصرف الإداري والمالي



المحور الأول :
سوق الاتصالات في تونس

1- أبرز ملامح سنة 2021

تميزت سنة 2021 بتغيرات في مختلف مؤشرات سوق الاتصالات تتلخص أهمها في الرسم البياني التالي:



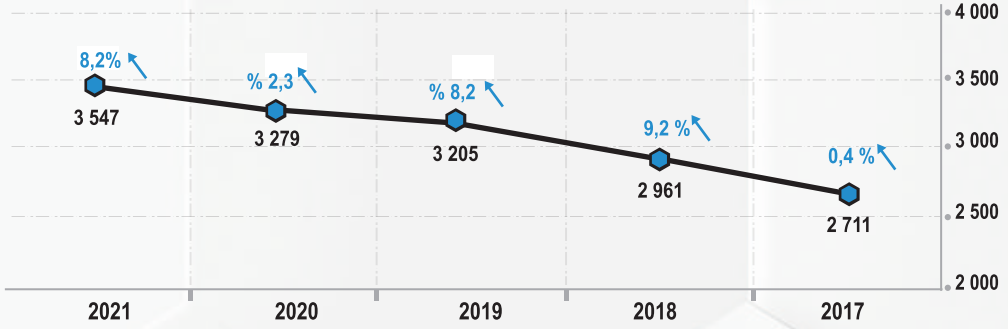
الرسم البياني عدد 1: أهم تطورات سوق الاتصالات خلال سنة 2021

2- المؤشرات المالية

1.2. رقم المعاملات¹

يتمثل التطور السنوي لرقم المعاملات الإجمالي لسوق الاتصالات كما يلي:

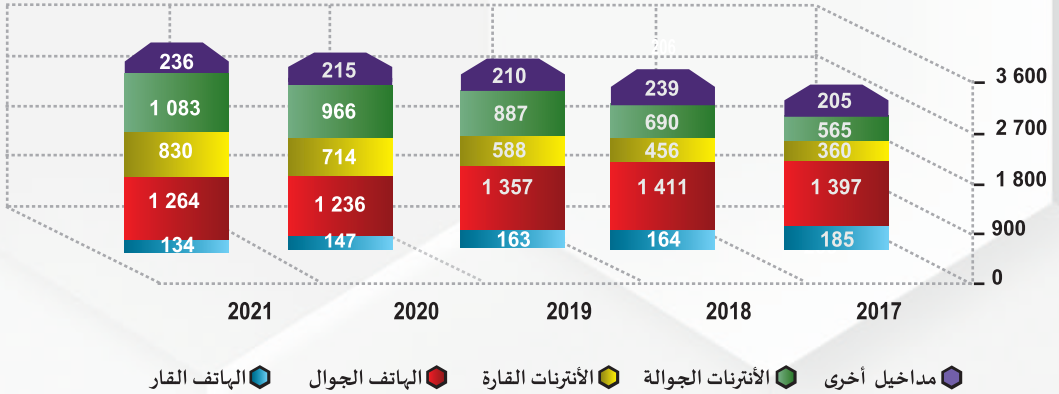
الوحدة : مليون دينار



الرسم البياني عدد 2: التطور السنوي لرقم المعاملات الإجمالي لسوق الاتصالات.

ارتفع إجمالي رقم المعاملات لسوق الاتصالات بنسبة 8,2% خلال سنة 2021 مقارنة بالسنة التي سبقتها، أي بزيادة قدرها 268 مليون دينار. ويتوزع رقم المعاملات الإجمالي حسب السوق كما يلي:

الوحدة : مليون دينار



الرسم البياني عدد 3: التطور السنوي لرقم المعاملات الإجمالي حسب السوق.

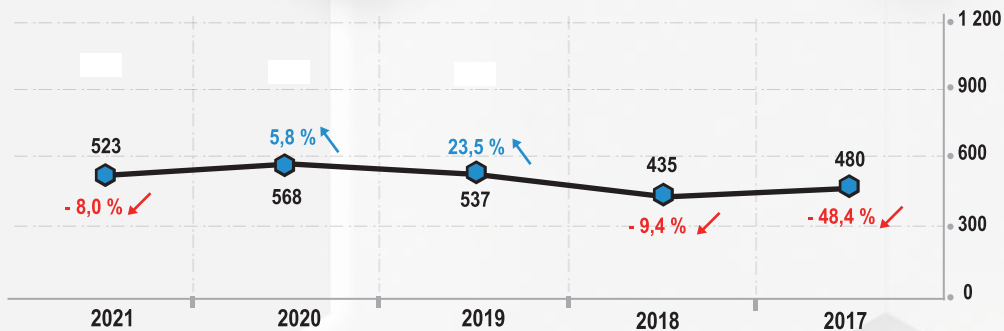
تطوّر رقم معاملات لكل من سوق الأنترنات الجوّالة والقارة بزيادة قدرها بـ 233 مليون دينار خلال سنة 2021 أي بزيادة 117 مليون دينار بالنسبة لسوق الأنترنات الجوّالة وبـ 116 مليون دينار بالنسبة لسوق الأنترنات القارة مقابل تراجع رقم معاملات الهاتف القار بـ 13 مليون دينار في حين ازدادت مداخل سوق الهاتف الجوال بـ 28 مليون دينار. كما سجلت المداخل الأخرى (بيع وكراء التجهيزات والآلات) زيادة بـ 21 مليون دينار خلال هذه السنة.

سوق الاتصالات في تونس

2.2. الاستثمار

يوضح الرسم البياني التالي التطور السنوي لحجم الاستثمار الإجمالي لسوق الاتصالات:

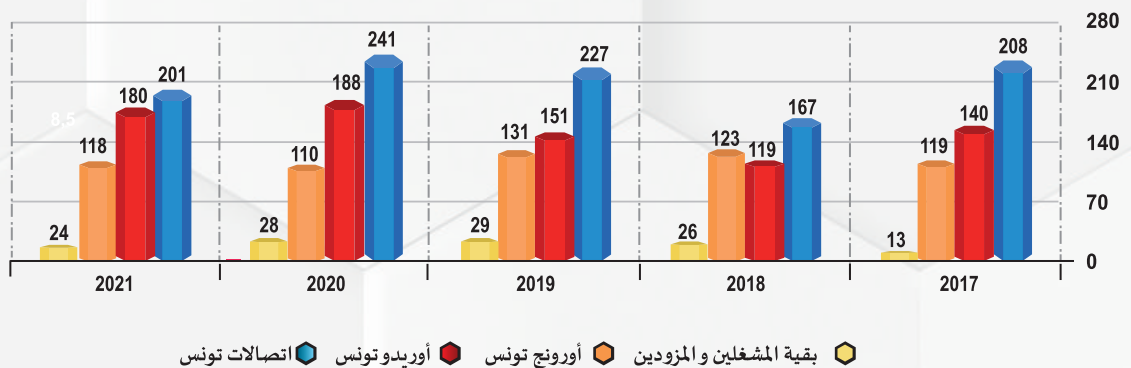
الوحدة : مليون دينار



الرسم البياني عدد 4 : التطور السنوي للاستثمار الإجمالي لسوق الاتصالات.

سجل الاستثمار الإجمالي لسوق الاتصالات خلال سنة 2021 تراجعاً بنسبة 8,0 %، وتقلص بمبلغ 45 مليون دينار وذلك مقارنة بالاستثمار المسجل سنة 2020.

الوحدة : مليون دينار

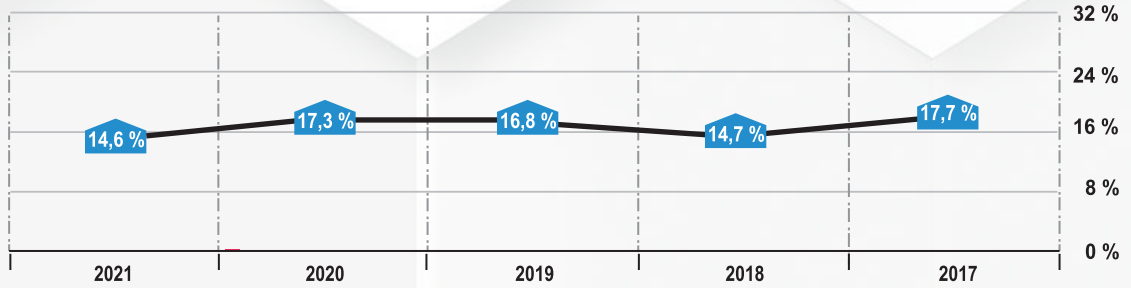


بقية المشغلين والمزودين أورونج تونس أوريدو تونس اتصالات تونس

الرسم البياني عدد 5 : التطور السنوي للاستثمار حسب كل مشغل.

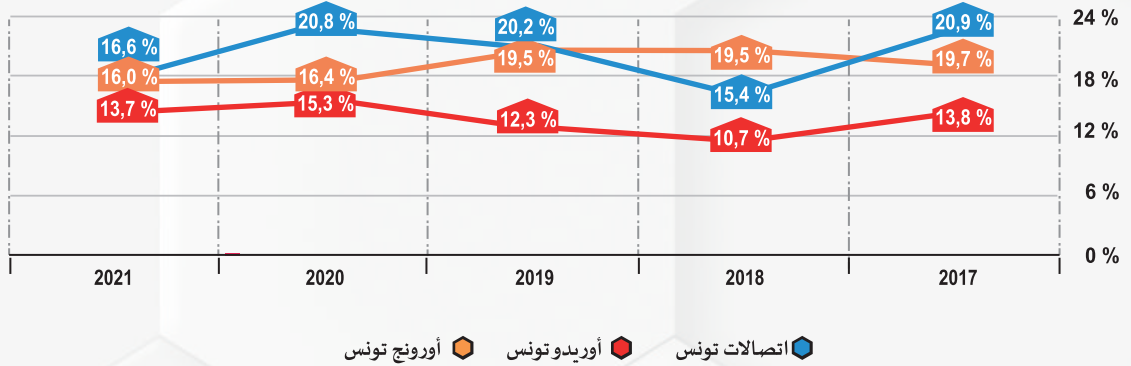
سوق الاتصالات في تونس

من جهة أخرى سجلت نسبة مبلغ الإستثمارات من إجمالي المداخيل في سنة 2021 تراجعاً بحوالي 2% مقارنة بسنة 2020. وذلك كما هو مبين بالرسم الموالي:



الرسم البياني عدد 6 : التطور السنوي لنسبة الاستثمارات مقارنة بالمداخيل

كما يبين الرسم البياني أدناه التطور السنوي لنسبة مبلغ الاستثمارات من مداخيل كل مشغل:



الرسم البياني عدد 7 : التطور السنوي لنسبة الاستثمارات من المداخيل حسب المشغل.

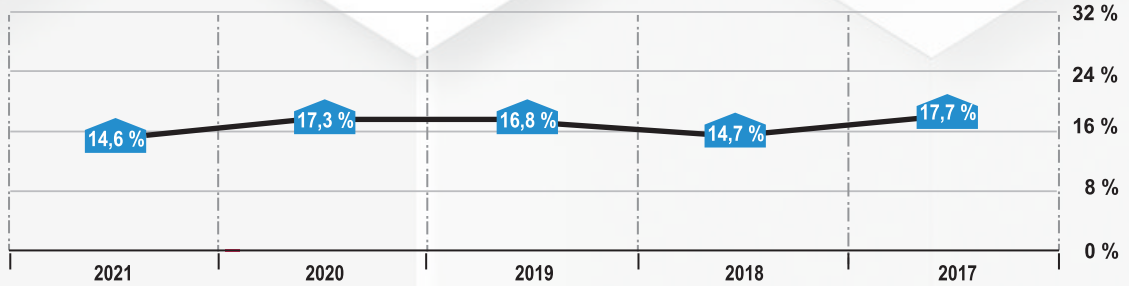
3- الاشتراكات

1.3. الاشتراكات في الخدمات الجوّالة

يوضّح الرسم البياني التالي التطور السنوي لعدد الاشتراكات في الخدمات الجوّالة موزعة حسب نوعية الخدمة :

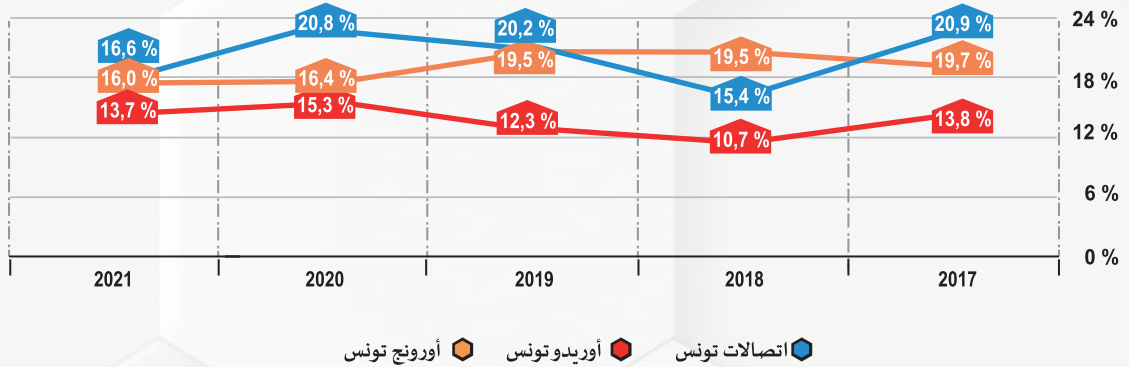
سوق الاتصالات في تونس

من جهة أخرى سجلت نسبة مبلغ الإستثمارات من إجمالي المداخيل في سنة 2021 تراجعاً بحوالي 2% مقارنة بسنة 2020، وذلك كما هو مبين بالرسم الموالي:



الرسم البياني عدد 6 : التطور السنوي لنسبة الاستثمارات مقارنة بالمداخيل

كما يبين الرسم البياني أدناه التطور السنوي لنسبة مبلغ الاستثمارات من مداخيل كل مشغل:



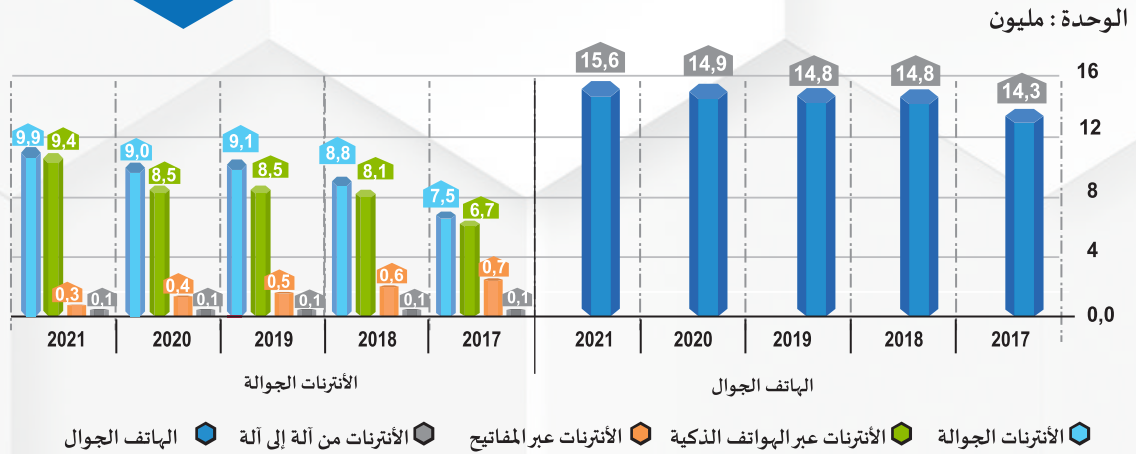
الرسم البياني عدد 7 : التطور السنوي لنسبة الاستثمارات من المداخيل حسب المشغل.

3- الاشتراكات

1.3. الاشتراكات في الخدمات الجوّالة

يوضّح الرسم البياني التالي التطور السنوي لعدد الاشتراكات في الخدمات الجوّالة موزعة حسب نوعية الخدمة :

سوق الاتصالات في تونس



الرسم البياني عدد 8: التطور السنوي لعدد الاشتراكات في الخدمات الجوّالة.

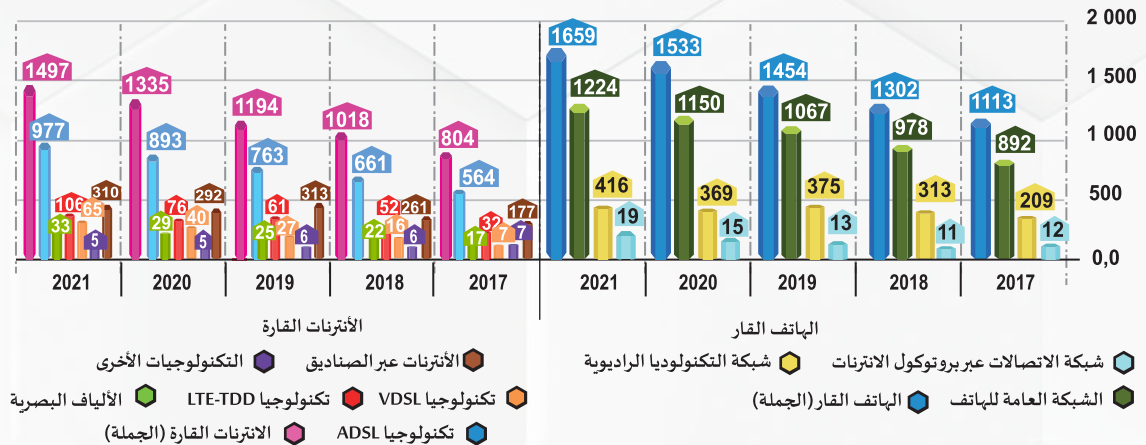
ارتفع عدد اشتراكات الهاتف الجوّال خلال سنة 2021 بـ 792 ألف اشتراك أي بمعدل نمو سنوي قدره 5%. كما سجل عدد اشتراكات الأنترنت الجوّالة ارتفاعا قدره 867 ألف اشتراك خلال سنة 2021. ويعود هذا التطور بشكل رئيسي إلى ارتفاع عدد اشتراكات الأنترنت الجوّالة عبر الهواتف الذكية بـ 900 ألف اشتراك، أي بمعدل نمو سنوي قدره 11%. بينما سجل عدد اشتراكات الأنترنت الجوّالة عبر المفاتيح تراجعا بـ 41 ألف اشتراك خلال نفس السنة.

2.3. الاشتراكات في الخدمات القارة

1.2.3. توزيع الاشتراكات في الخدمات القارة حسب الخدمة

يبرز الرسم البياني التالي التطور السنوي لعدد الاشتراكات في الخدمات القارة موزعة حسب نوعية الخدمة

الوحدة : ألف



الرسم البياني عدد 9: التطور السنوي لعدد الاشتراكات في الخدمات القارة.

سوق الاتصالات في تونس

سجل سوق الهاتف القار ارتفاعا في عدد الاشتراكات قدره 126 ألف اشتراك خلال سنة 2021 أي بنسبة 8%. كما سجل سوق الأنترنت القارة بدوره ارتفاعا في عدد الاشتراكات بـ 162 ألف مشترك أي بنسبة نمو سنوية قدرت بـ 12%. وترجع هذه النتيجة بالأساس إلى النتائج المحققة في اشتراكات الأنترنت القارة عبر مختلف التكنولوجيات.

فقد حقق سوق الأنترنت القارة عبر الخطوط الرقمية اللامتوازية (ADSL) خلال سنة 2021 نسبة نمو بـ 9%، أي بزيادة قدرها 84 ألف اشتراك. كما تطوّرت نسبة اشتراكات الأنترنت القارة عبر تكنولوجيا "LTE-TDD" بـ 30 ألف مشترك ليبلغ 106 آلاف اشتراك في موفى سنة 2021 بعدما كانت في حدود 76 ألف مشترك نهاية سنة 2020. كما حقق عدد اشتراكات الأنترنت القارة عبر تكنولوجيا "VDSL" خلال هذه السنة أفضل نسبة نمو سنوية قُدرت بـ 66% أي بزيادة قدرها 25 ألف اشتراك. فضلا على ذلك فقد تطوّر عدد الاشتراكات عبر الصناديق "BOX" بـ 18 ألف اشتراك خلال سنة 2021 ليبلغ جملة عدد المشتركين في تلك التكنولوجيا 310 ألف مشترك.

أمّا بخصوص عدد اشتراكات الأنترنت القارة عبر الألياف البصرية فقد سجلت ارتفاعا بـ 4 آلاف اشتراك جديد خلال هذه السنة. في حين بقي عدد اشتراكات الأنترنت القارة عبر بقية التكنولوجيات (SDSL, LS, FR, FH,) (VSAT) مستقرا خلال سنة 2021.

2.2.3. مراكز الهاتف العمومي والمراكز العمومية للأنترنت

شهدت سنة 2021 تواصل انخفاض عدد مراكز الهاتف العمومي (التي تمثل قسما من اشتراكات الهاتف القار عبر الشبكة العامة للهاتف)، حيث سجلت تقلصا بـ 441 مركزا، مخلفة بذلك نسبة انخفاض سنوي تقدر بـ 6%. وزيادة على ذلك فقد شهد عدد المراكز العمومية للأنترنت انخفاضا بـ 20 مركزا ليصل عددها إلى 121 موفى هذه السنة.

يبين الجدول التالي التطور السنوي لمراكز الهاتف العمومي والمراكز العمومية للأنترنت:

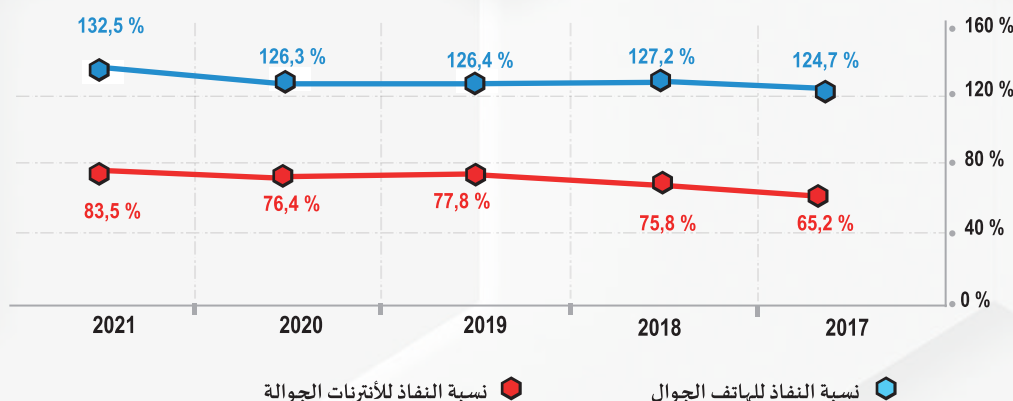
2021	2020	2019	2018	2017	مراكز الهاتف العمومي
7 425	7 866	8 211	8 801	9 445	المراكز العمومية للأنترنت
121	141	157	182	229	

الجدول البياني عدد 10: التطور السنوي لمراكز الهاتف العمومي والمراكز العمومية للأنترنت.

4- نسب النفاذ:

1.4 نسبة النفاذ للخدمات الجوال

يبين الرسم البياني الموالي التطور السنوي لنسبتي النفاذ للهاتف الجوال وللأنترنات الجوال:

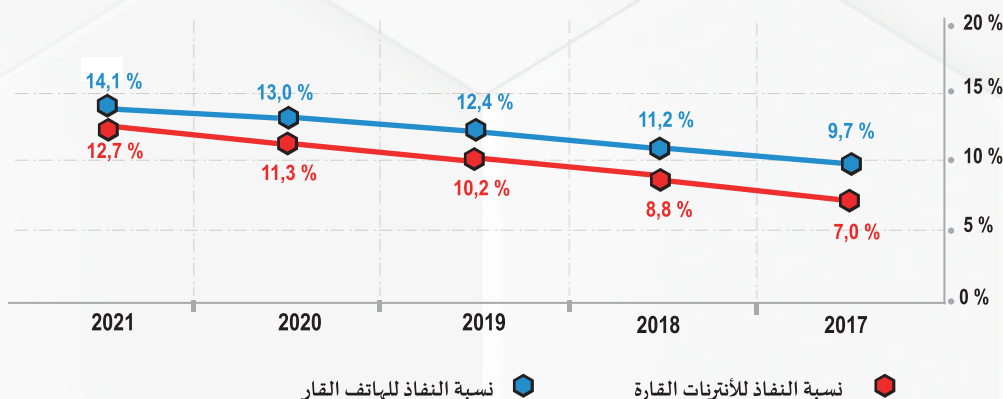


الرسم البياني عدد 11: التطور السنوي لنسبتي النفاذ للهاتف الجوال وللأنترنات الجوال (لكل 100 ساكن).

ارتفعت نسبة النفاذ إلى الهاتف الجوال (عدد الاشتراكات بالنسبة لكل 100 ساكن) خلال سنة 2021 بـ 6,2 نقطة، حيث مرّت هذه النسبة من 126,3 % في أواخر ديسمبر 2020 إلى 132,5 % أواخر ديسمبر 2021. كما شهدت نسبة النفاذ إلى الأنترنات الجوال (عدد الاشتراكات بالنسبة لكل 100 ساكن) ارتفاعا بـ 7,1 نقطة في موفى سنة 2021.

2.4 نسبة النفاذ للخدمات القارة

يبين الرسم البياني الموالي التطور السنوي لنسبتي النفاذ للهاتف القار والأنترنات القارة:



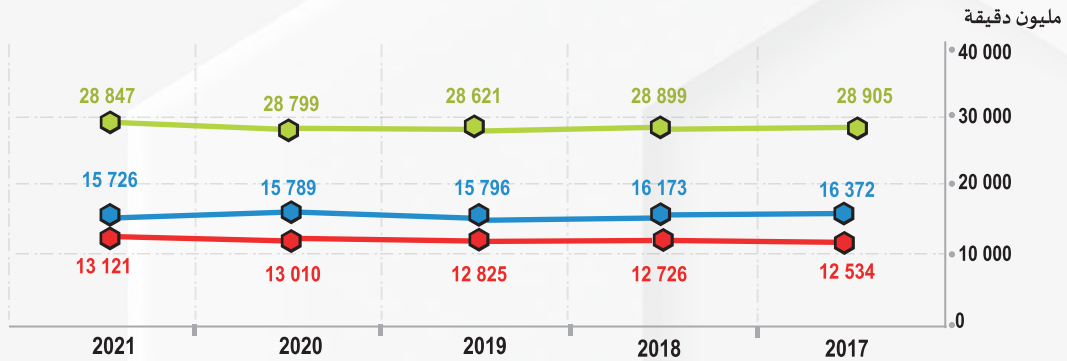
الرسم البياني عدد 12: التطور السنوي لنسبتي النفاذ للهاتف القار والأنترنات القارة (لكل 100 ساكن).

ارتفعت نسبة النفاذ للهاتف القار (عدد الاشتراكات بالنسبة لكل 100 ساكن) بـ 1,1 نقطة خلال سنة 2021 لتصل بذلك إلى نسبة 14,1% موفى هذه السنة. كما ارتفعت نسبة النفاذ إلى الأنترنت القارة (عدد الاشتراكات بالنسبة لكل 100 ساكن) بـ 1,4 نقطة خلال نفس السنة، حيث شهدت هذه النسبة ارتفاعا طفيفا إذ مرّت من 11,3% موفى ديسمبر 2020 إلى 12,7% موفى ديسمبر 2021.

5- المكالمات الهاتفية وحركة الأنترنت

1.5 المكالمات الوطنية للهاتف الجوال

يوضح الرسم البياني التالي التطور السنوي لمكالمات الهاتف الجوال الوطنية داخل وخارج الشبكة (نحو شبكتي الهاتف الجوال والقار):



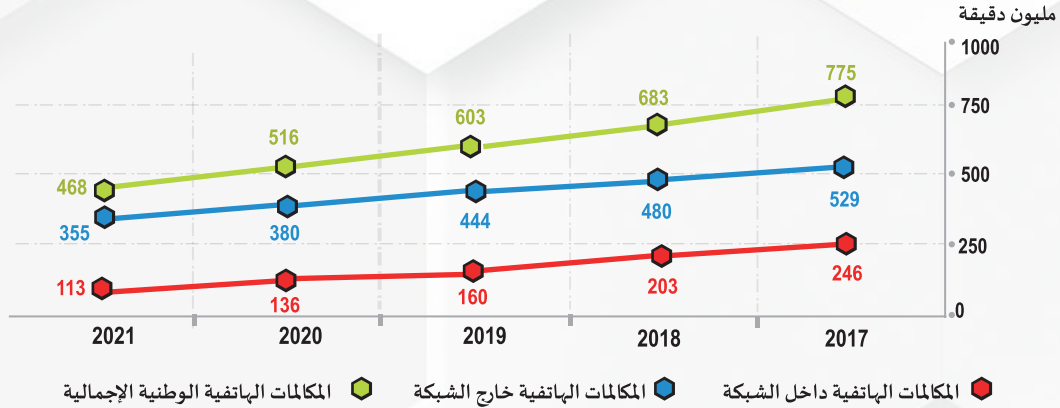
21 المكالمات الهاتفية خارج الشبكة المكالمات الهاتفية داخل الشبكة المكالمات الهاتفية الوطنية الإجمالية

الرسم البياني عدد 13: التطور السنوي لمكالمات الهاتف الجوال الوطنية.

شهدت حركة الهاتف الجوال الوطني خلال سنة 2021 ارتفاعا بـ 48 مليون دقيقة مقارنة بالحركة المسجلة خلال سنة 2020. ويفسر هذا الارتفاع إلى التطور الذي تم تسجيله في حركة الهاتف الجوال الخارجة من الشبكة بـ 11 مليون دقيقة مقابل انخفاض حركة الهاتف الجوال داخل الشبكة بـ 63 مليون دقيقة خلال هذه السنة. إذ تمثل حركة الهاتف الجوال الخارجة من الشبكة 45% من الحركة الصوتية الوطنية خلال سنة 2021، في حين أنها لم تكن تمثل سوى 17% خلال سنة 2014.

2.5. المكالمات الوطنية للهاتف القار

يوضح الرسم البياني التالي التطور السنوي لمكالمات الهاتف القار الوطنية داخل الشبكة وخارج الشبكة (نحو الجوال والقار)

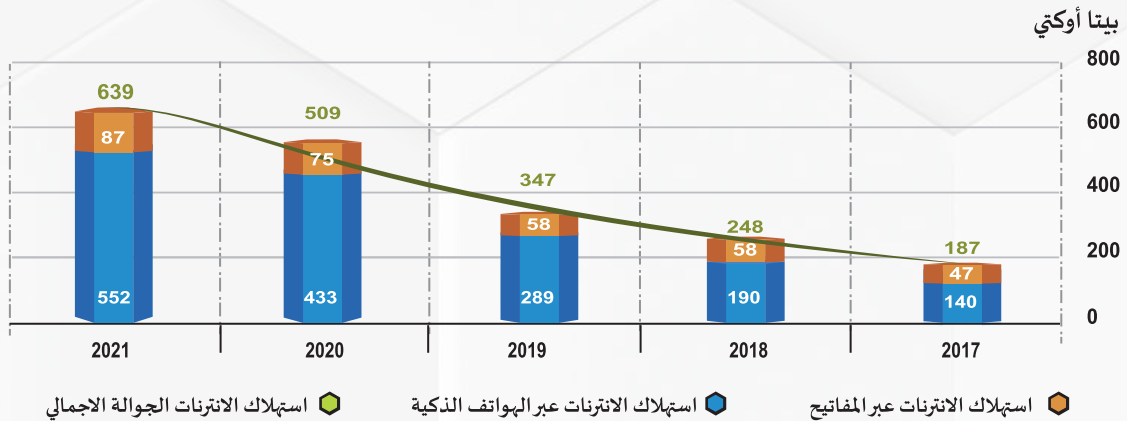


الرسم البياني عدد 14: التطور السنوي لمكالمات الهاتف القار الوطنية.

عرفت حركة المكالمات الهاتفية الوطنية للهاتف القار تراجعاً بـ 48 مليون دقيقة خلال سنة 2021 أي بنسبة 9%. وقد شمل هذا الانخفاض حركة المكالمات الهاتفية خارج الشبكة (انخفاض بـ 25 مليون دقيقة) وحركة المكالمات الهاتفية داخل الشبكة (انخفاض بـ 23 مليون دقيقة). كما تجدر الإشارة إلى أن حركة المكالمات خارج الشبكة (وخاصة الموجهة نحو الشبكات الجوالية) تمثل قرابة ثلاثة أرباع 4/3 المكالمات الهاتفية الوطنية الإجمالية.

3.5 استهلاك الأنترنت الجوالية

يمثل الرسم التالي التطور السنوي لحركة الأنترنت الجوالية حسب نوعية العرض:

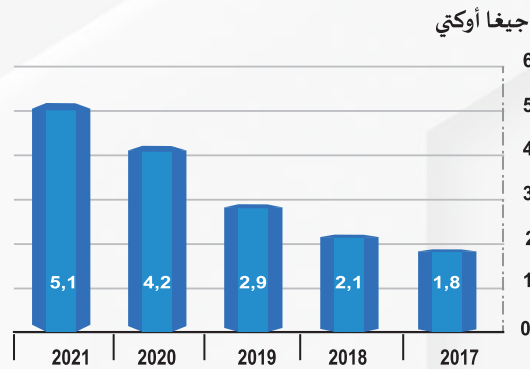


الرسم البياني عدد 15: التطور السنوي لاستهلاك الأنترنت الجوالية حسب نوعية العرض.

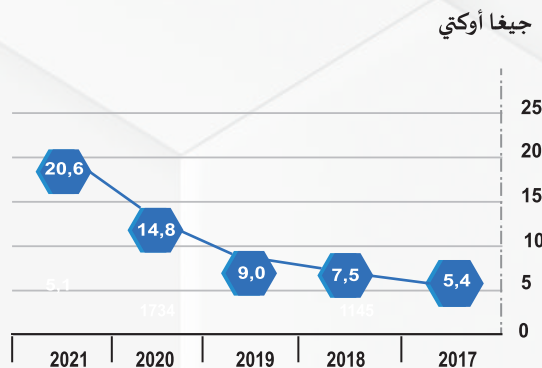
سوق الاتصالات في تونس

سجل الاستهلاك السنوي للأنترنات الجواله خلال سنة 2021 ارتفاعا بنسبة 26% (من 509 بيتا-أوكتي سنة 2020 إلى 639 بيتا-أوكتي سنة 2021) أي بزيادة استهلاك قدرها 130 بيتا-أوكتي اضافية خلال سنة واحدة. ويفسر هذا بالإقبال الكبير على استعمال الأنترنات خلال فترات الحجر الصحي الموجه، حيث سجلت حركة الأنترنات الجواله عبر الهواتف الذكية إرتفاعا بـ 119 بيتا-أوكتي اضافية مقارنة بسنة 2020. وتجدر الإشارة إلى أن استهلاك الأنترنات عبر الهواتف الجواله المسجلة خلال هذه السنة تضاعفت أربع (4) مرات مقارنة بسنة 2017. كما سجل استهلاك اشتراكات الأنترنات الجواله عبر المفاتيح ارتفاعا بـ 12 بيتا-أوكتي خلال هذه السنة أي بنسبة نمو قدرت بـ 16%. ويجدر التذكير أن استهلاك الأنترنات الجواله عبر الهواتف الذكية يمثل 86% من جملة استهلاك الأنترنات الجواله الوطنية خلال سنة 2021.

وتوضّح الرسوم البيانية التالية تطوّر معدلات الاستهلاك للأنترنات الجواله خلال سنتي 2020 و 2021.



الرسم البياني عدد 16: التطور السنوي لمعدل استهلاك الأنترنات الجواله عبر الهواتف الذكية لكل اشتراك

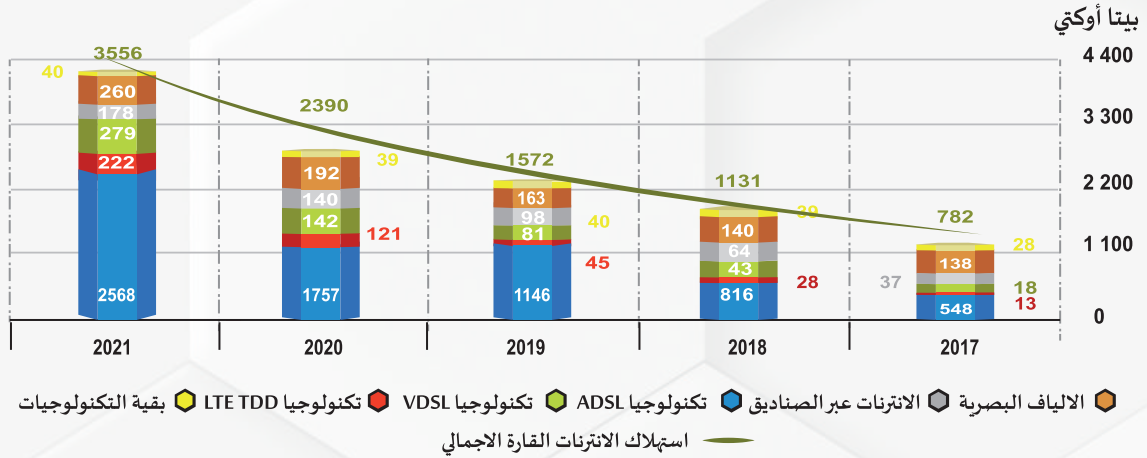


الرسم البياني عدد 17: التطور السنوي لمعدل استهلاك الأنترنات الجواله عبر المفاتيح لكل اشتراك

سوق الاتصالات في تونس

4.5 استهلاك الأنترنت القارة²

يبين الرسم التالي التطور السنوي لحركة الأنترنت القارة حسب نوعية التكنولوجيا:



الرسم البياني عدد 18: التطور السنوي لاستهلاك الأنترنت القارة حسب نوعية التكنولوجيا.

أدى الإقبال الكبير على استعمال الأنترنت خلال فترات الحجر الصحي الموجه خلال سنة 2021 إلى تضخم استهلاك الأنترنت القارة بنسبة 49%. حيث تطور استهلاك الأنترنت عبر تكنولوجيا "VDSL" بـ 96% وعبر تكنولوجيا "LTE-TDD" بـ 84% وبتكنولوجيا الخطوط الرقمية اللامتوازية (ADSL) بـ 46%. أما عبر تكنولوجيا الألياف البصرية "FO" فقد تطور الاستهلاك بـ 35% وبـ 27% عبر الصناديق "BOX" ليصل بذلك استهلاك الأنترنت القارة 3.556 بيتا-أوكتي خلال سنة 2021 بعد أن كان الاستهلاك 2.390 بيتا-أوكتي خلال سنة 2020، أي بزيادة قدرها 1.166 بيتا-أوكتي خلال سنة واحدة.

² أرقام حركة الأنترنت القارة عبر تكنولوجيا FO وعبر التكنولوجيات الأخرى تقديرية.



المحور الثاني :
أنشطة الهيئة ذات العلاقة
بتنظيم وتعديل القطاع

1- في مجال التنظيم

وفقا لأحكام الأمر عدد 3026 المؤرخ في 15 سبتمبر 2008 والمتعلق بضبط الشروط العامة لاستغلال الشبكات العمومية للاتصالات وشبكات النفاذ، تخضع تعريفات عروض التفصيل وعروض الجملة إلى أنموذج التعديل المسبق من قبل الهيئة الوطنية للاتصالات وذلك بهدف تعزيز المنافسة بين جميع المتدخلين في سوق الاتصالات.

1.1. سوق التفصيل

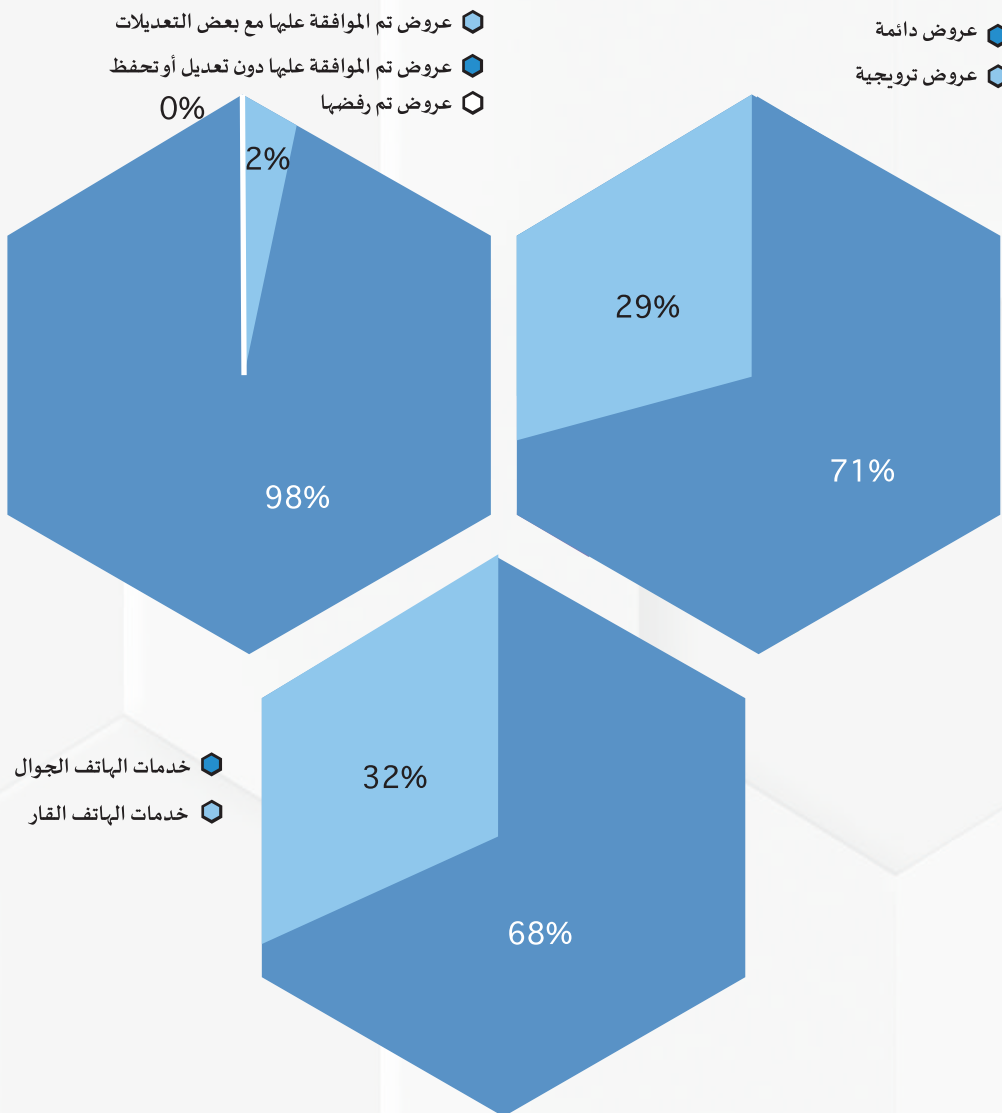
بالنسبة لسوق التفصيل، يعتمد نشاط تسويق خدمات الاتصالات إلى المشترك أي المستهلك النهائي في سنة 2021 على ثلاثة أنواع من المتدخلين، وهم:



الرسم البياني عدد 19: المتدخلين في سوق الاتصالات ومجالات نشاطهم

وساهمت سوق التفصيل بـ 74% من إجمالي رقم المعاملات المسجل لسنة 2021 بزيادة تقدر بنسبة 8.14% مقارنة بسنة 2020.

وقد قامت المصالح المختصة بالهيئة خلال سنة 2021 بدراسة 428 عرضا تجاريا. ويوضح الرسم البياني توزيع هذه العروض حسب النسب المئوية التالية:



الرسم البياني عدد 20: توزيع العروض التجارية

1.1.1. خدمات الهاتف القار والأنترنات القار

تستأثر خدمات شبكة الهاتف باستعمال الخطوط النحاسية (RTC) بـ 73,8% من سوق خدمات الهاتف القار من حيث عدد الاشتراكات الى موفى ديسمبر 2021. وتظل شركة اتصالات تونس بفضل امتلاكها للبنية التحتية المشغل الوحيد الذي يسوّق عروض الهاتف القار عبر شبكة الهاتف باستعمال الخطوط النحاسية (RTC) الموجهة للعموم والمهنيين على حد سواء.

أمّا بالنسبة لخدمات الهاتف القار المقدمة عبر تقنيات الحلقة المحلية الراديوية (Box Data و LTE TDD)، والتي مكّنت بقية المشغلين من التخلّص من الاعتماد الكلي على استخدام الحلقة المحلية للمشغل التاريخي، فهي تمثل 25,1% من إجمالي عدد الاشتراكات. وقد ارتفع عدد المشتركين في عروض الهاتف القار المقدمة عبر تكنولوجيات الحلقة المحلية الراديوية من 369 ألف مشترك في ديسمبر 2020 إلى 416 ألف مشترك في ديسمبر 2021.

وفي خصوص الأنترنات القار، مثل عدد الاشتراكات في الخدمات المقدّمة عبر التقنيات السلكية 72% من السوق، علما بأن خدمات الانترنات القار الراديوي (Box Data و LTE TDD) شهدت بدورها زيادة إذ ويمثل مشتركي Box 74,4% من جملة هذه الخدمات. كما تطور عدد اشتراكات تقنية LTE TDD ليصل الى 106 ألف مشترك في ديسمبر 2021.

وتعتبر تقنية الخطوط الرقمية المتوازية (ADSL) التكنولوجيا الرئيسية المستخدمة في تونس لتوفير خدمات الأنترنات للمستهلك النهائي إذ وصل عدد المشتركين الى 1,042 مليون مشترك في ديسمبر 2021 بنسبة زيادة تقدر بـ 11,8% مقارنة بسنة 2020. وباعتبارها التكنولوجيا الرئيسية في توفير خدمة النفاذ إلى الانترنات حققت هذه التقنية أعلى متوسط الإيرادات الشهرية من الاشتراكات للمشارك الواحد (ARPU) في سنة 2021 مقارنة بالتقنيات الراديوية (Box Data و LTE TDD).

1.1.2. خدمات الهاتف الجوال والأنترنات الجوال:

تجاوز عدد مشتركي الهاتف الجوال 15 مليون مشترك في موفى ديسمبر 2021 بارتفاع 5% مقارنة بالسنة التي سبقتها ويمثل نظام مسبق الدفع الأكثر رواجاً في تونس حيث يمثل 87% من إجمالي عدد مشتركي الهاتف الجوال.

ولا يزال متوسط عائدات المكالمات الوطنية للدقيقة (ARPM) المسجل في سوق الاتصالات أقل من المستوى الذي حددته الهيئة الوطنية للاتصالات بـ 0,038 دينار باعتبار الاداءات للدقيقة الواحدة.

أما عدد مشتركي الأنترنت الجوال فقد بلغ 9.8 مليون مشترك في موفى ديسمبر 2021 ويمثل مستعملي تكنولوجيا الجيل الثالث والرابع نسبة 96%. وقد سجل متوسط مردود الأنترنت (ARPG), بالنسبة لعروض الأنترنت الجوال المتوفرة على الهواتف الذكية باستعمال تكنولوجيا الجيل الثالث والرابع وعروض الأنترنت الجوال المتوفرة على المفاتيح, تراجعاً بـ 0.170 دينار للجيجا أوكتي إذ انخفض من 1,2 دينار باعتبار الاداءات للجيجا أوكتي سنة 2020 إلى 1,03 دينار باعتبار الاداءات للجيجا أوكتي سنة 2021.

وفيما يتعلق بمتوسط الإيرادات الشهرية من الاشتراكات للمشارك الواحد (ARPU), فقد حققت عروض الأنترنت الجوال أعلى مستوى مقارنة بعروض الهاتف الجوال. حيث ينفق المشارك 3,8 دينار شهرياً في المتوسط على الاتصالات الصوتية المتنقلة مقابل 9,4 دينار شهرياً على تصفح البيانات على الهواتف الذكية و 19,4 دينار شهرياً على اشتراكات المفاتيح باستعمال تكنولوجيا الجيل الثالث والرابع وذلك وفقاً لإحصاءات الثلاثية الثالثة لسنة 2021.

3.1.1. تأثير التدابير التي اتخذتها الهيئة بخصوص أسواق البيع بالتفصيل:

للاضطلاع بدورها في مجال تنظيم سوق التفصيل، أصدرت الهيئة عدة قرارات تنظيمية واتخذت مجموعة من التدابير التي من شأنها أن تحول دون الممارسات المخلة بالمنافسة وتحافظ على حقوق المستهلك. ومن بين القرارات والإجراءات التي كان لها تأثيراً إيجابياً على تطور سوق التفصيل خلال سنة 2021، يذكر على وجه الخصوص:

• تسويق المشغلين بصفة ظرفية لعروض المكافآت التي تساوي 300% خلال الثلاثية الأولى لسنة 2021 وذلك بهدف دعم المشغلين لوضع استراتيجية تجارية جديدة في انتظار التطبيق الكامل لقرار الهيئة عدد 13 المؤرخ في 24 ماي 2017.

• إيقاف تسويق عروض المكافآت الدائمة التي تساوي 300% اعتباراً من 01 أبريل 2021.

• إطلاق عروض وخيارات جديدة حصرياً عبر القنوات الرقمية وتحفيز المشتركين باستخدام القنوات الرقمية بهدف تعزيز رقمنة خدمات الاتصالات.

• السماح في إطلاق الألعاب الترويجية التي تتضمن مكون "خدمة اتصالات" (بدون إلزام بالشراء) عبر تطبيقات مخصصة بهدف زيادة الاستخدام وتحسين المبيعات وخلق القيمة المضافة.

• تطوير العديد من الشراكات في شكل ترخيص للعلامة التجارية بين مشغل الشبكة الافتراضية للاتصالات "كاين كلاود كومينيكيشن" وشركات خارج قطاع الاتصالات.

• تسويق مجموعات جديدة من حزم الإنترنت التي يتجاوز حجمها 55 جيجا بايت ويمكن أن تصل إلى 120 جيجا بايت.

تسويق سلسلة من إجراءات إدارة قيمة المشترك (CVM) المخصصة لمشتري الجوال، الموجهة خاصة للمشاركين غير النشطين أو من ذوي الدخل المنخفض "المستهلكين ذوي القيمة المنخفضة"، بالإضافة إلى إجراءات "تغيير بطاقة SIM" التي تستهدف عملاء الجيل الثالث للانتقال إلى شبكة الجيل الرابع وذلك كجزء من تطبيق قرار الهيئة عدد (13/2020) الصادر بتاريخ 23 ديسمبر 2020 والذي يحدد القواعد والشروط لتسويق إجراءات نوع "إدارة قيمة المشترك".

علاوة على ذلك، وفي إطار مراقبة تطبيق قرار الهيئة عدد 12 الصادر بتاريخ 23 ديسمبر 2020 الذي يحدد القواعد الخاصة بمنح دعم الأجهزة الطرفية (subvention des terminaux) وبإجراءات فحص عروض خدمات البيع بالتفصيل المقدمة في إطار الاتفاقيات، لاحظت الهيئة أن تنفيذ هذا القرار أدى إلى تأويلات مختلفة من جانب المشغلين. وعليه عملت على فحص الأسئلة التي أثارت بالتشاور مع المتدخلين في سوق الاتصالات وتم تبني موقف نهائي موحد بالتنسيق مع جميع المشغلين.

4.1.1. إعادة موازنة معلوم اشتراك الهاتف القار:

تجدر الإشارة إلى أن المشغل التاريخي أي شركة اتصالات تونس بدأت مشروع إعادة توازن معلوم اشتراك الهاتف القار منذ 1 جويلية 2012 لمعالجة العجز المالي المسجل على الاشتراك في الهاتف القار واختارت في سبيل ذلك خطة مرحلية تتمثل في زيادة تدريجية على سنوات في المعلوم وذلك بهدف الحد من الانعكاس السلبي على القدرة الشرائية للمشاركين.

فخلال سنة 2021، درست الهيئة مشروع مواصلة مراجعة التعرفة المقترحة من طرف اتصالات تونس لمعلوم اشتراك الهاتف القار والمتمثل في زيادة في معلوم الاشتراك الشهري بما قدره ثلاثة (3) دينار وذلك على مرحلتين الأولى بزيادة قدرها دينار ونصف تم تفعيلها بداية من شهر مارس 2022 والزيادة الثانية بداية من شهر سبتمبر 2022.

هذا ولم تعترض الهيئة على المراجعة المذكورة، ولكن أكدت على ضرورة الامتثال لأحكام الفصل الأول من قرارها عدد 10/2020 المؤرخ 23 ديسمبر 2020 المتعلق بالمصادقة على عرض البيع بالجملة لخدمات الأنترنات المفعلة على الخطوط الرقمية (xDSL) المعدة للاستعمال المنزلي للشركة الوطنية للاتصالات، الذي ينص على وجوب إعلام مزودي خدمات الأنترنات بكل زيادة في معلوم الاشتراك الشهري ستة أشهر على الأقل قبل دخولها حيز التنفيذ، كما نصّ نفس القرار على ضرورة إشعار مزودي خدمات الأنترنات بكل تحيين لتعريفات خدمات التفصيل بعد مصادقة الهيئة وذلك 15 يوما على الأقل قبل التسويق الفعلي للتعريفات من طرف اتصالات تونس.

2.1. عروض الجملة:

1.2.1. المصادقة على العروض التقنية والتعريفية لمشغلي الشبكات العمومية للاتصالات:

يعرّف الفصل 2 من مجلة الاتصالات الربط البيني على أنّه "الربط بين شبكتين عموميتين للاتصالات أو أكثر" وذلك باعتماد وصلات ربط بيّني وتمكّن هذه الوصلات من الربط بين مراكز التحويل لكل المشغلين. ويعتبر العرض التقني والتعريفية العنصر الأساسي في تنظيم الربط البيّني حيث يوفّر الرؤية اللازمة للسوق من خلال تجميع كل خدمات الاتصال البيّني المطلوبة من قبل المشغلين. ويتعيّن على كلّ مشغل شبكات عمومية للاتصالات، وفقاً للفصل 38 من مجلة الاتصالات، نشر العرض التقني والتعريفية للربط البيّني بعد مصادقة الهيئة الوطنية للاتصالات. ويتضمّن هذا العرض وجوباً على جملة من العناصر من بينها ما يلي:

• وصف دقيق لخدمات الربط البيّني المتوقّرة:

• توجيه الحركة المحولة،

• الوظائف التكميلية المتطورة وخاصة خدمة حمل الأرقام،

• وصلات الربط البيّني،

• النفاذ عبر الوصلات المؤجرة،

• التموّج المشترك المادي،

• الاستعمال المشترك للبنية التحتية.

• تحديد مواقع جميع النقاط المادية للربط البيّني ووصف وظائفها التقنية وكذلك شروط النفاذ إلى هذه النقاط،

• تعريفات خدمات الربط البيّني،

• إجراءات اختبار الخدمات ووسائل الربط البيّني.

وتمثل المصادقة على العروض التقنية والتعريفية للربط البيّني المنصوص عليها بالفصل 38 من مجلة الاتصالات وبالفصل 6 من الأمر عدد 831 لسنة 2001 المؤرخ في 14 أفريل 2001 المتعلق بضبط الشروط العامة للربط البيّني وطريقة تحديد التعريفات كما تم تنقيحه بالأمر عدد 3025 لسنة 2008 المؤرخ في 15 سبتمبر 2008 إحدى الآليات الفعالة لتكريس المبادئ الأساسية المتمثلة في عدم المحاباة أو التمييز في المعاملة، الشفافية ووضع شروط معقولة بما في ذلك معدلات التكلفة.

وفيما يتعلق بسنة 2021 فقد صادقت الهيئة من خلال قراراتها التنظيمية عدد (2021/04) وعدد (2021/05) وعدد (2021/06) مؤرخة في 22 جويلية 2021 على العروض التقنية والتعريفية للربط البيّني لمشغلي الشبكات العمومية للاتصالات (الشركة الوطنية للاتصالات، أوريدو تونس وأورونج تونس). ويلخص الجدول التالي أهمّ الخدمات والتعريفات المصادق عليها:

أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع

ملاحظات	التعريفات (بالدينار) (دون اعتبار الأداءات)	الخدمة
الغاء تعريف الخدمة بداية من 01 جانفي 2022		الكراء السنوي للمجموعة الأولية الرقمية
تحديد تعريفات الخدمة للفترة الممتدة بين 01 جويلية 2021 إلى غاية 31 ديسمبر 2024 وإقرار تخفيضات متتالية	0,012	انتهاء المكالمات بشبكة الهاتف الجوال والقار
تحديد تعريفات الخدمة للفترة الممتدة بين 01 جويلية 2021 إلى غاية 31 ديسمبر 2024 وإقرار تخفيضات متتالية	0,003	الرسائيات القصيرة SMS
الغاء التنصيب على الخدمة في العرض التقني والمالي		الرسائيات المتعددة الوسائط MMS
تحديد تعريفات الخدمة للفترة الممتدة بين 01 جويلية 2021 إلى غاية 31 ديسمبر 2024 وإقرار تخفيضات متتالية	3000	الربط البيئي حسب السعة "Interconnexion à la capacité"
مواصلة إقرار مجانية خدمات الطوارئ، الغاء التنصيب على خدمة « Conf Call » في العرض التقني والمالي	حسب الخدمة	النفاز للخدمات الخاصة
	2100 م ² /سنة	كراء فضاء التموقع المشترك "colocalisation"
	8 م ²	كراء المجوفات تحت أرضية "Partage des alvéoles"

الجدول البياني عدد 21: أهم التعريفات المصادق عليها في العروض التقنية والتعريفية للربط البيئي
لمشغلي الشبكات العمومية للاتصالات

كما تجدر الإشارة أنّ الهيئة صادقت لأول مرة على خدمة تأجير الألياف الضوئية وخدمة ربط المحطات
الراديوية "backhauling mobile" كما هو مبين بالجدول التالية:

التعريفات بالدينار دون اعتبار الأداءات	تأجير الألياف الضوئية
5000	تعريف النفاز للخدمة
11000	تعريف الكراء السنوي بالكلم
7400	قطر ≥ 10 كلم
3400	10 كلم > قطر ≥ 50 كلم
	قطر < 50 كلم

الجدول البياني عدد 22: تعريفات تأجير الألياف الضوئية

مكوّنات خدمة ربط المحطات الراديوية "Backhauling mobile"	طريقة احتساب التعريفية	الوحدة	التعريفات بالدينار دون اعتبار الاداءات
توصيل الخدمة	متغيّر حسب المسافة	بالكلم الواحد	1090
النفاز للحلقة الجهوية	قار لكل نفاز	بالنفاز الواحد	7000
	متغيّر حسب السعة	بالميقاييت الواحدة في الدقيقة	84

الجدول البياني عدد 23: تعريفات خدمة ربط المحطات الراديوية

2.2.1. تأجير فائض السعة من موارد الاتصالات:

عملا بأحكام الفصول 28 و 28 مكرر من مجلة الاتصالات "يمكن تأجير فائض السعة من موارد الاتصالات المتوفرة على شبكات المرافق العمومية لفائدة مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات". ويتعيّن نشر العروض التقنية والتعريفية المتعلقة بتأجير فائض السعة من موارد الاتصالات بعد مصادقة الهيئة الوطنية للاتصالات.

وقد صادقت الهيئة خلال سنة 2021 على العروض التقنية والتعريفية المتعلقة بتأجير فائض السعة من موارد الاتصالات المتوفرة على شبكات المرافق العمومية لفائدة مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات، وشمل ذلك عروض الشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية والشركة التونسية للكهرباء والغاز وشركة تونس الطرقات السيارة، وذلك بموجب القرارات التالية:

❖ قرار الهيئة الوطنية للاتصالات عدد 2021/07 بتاريخ 28 جويلية 2021 والمتعلق بالمصادقة على العروض التقنية والتعريفية المتعلقة بتأجير فائض السعة من موارد الاتصالات المتوفرة لدى الشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية.

❖ قرار الهيئة الوطنية للاتصالات عدد 2021/08 بتاريخ 28 جويلية 2021 والمتعلق بالمصادقة على العروض التقنية والتعريفية المتعلقة بتأجير فائض السعة من موارد الاتصالات المتوفرة لدى الشركة التونسية للكهرباء والغاز.

❖ قرار الهيئة الوطنية للاتصالات عدد 2021/09 بتاريخ 28 جويلية 2021 والمتعلق بالمصادقة على العروض التقنية والتعريفية المتعلقة بتأجير فائض السعة من موارد الاتصالات المتوفرة لدى شركة تونس الطرقات السيارة.

وتندرج هذه المصادقة في إطار استراتيجية الهيئة الوطنية للاتصالات التي تسعى باستمرار لتشجيع المشغلين على عرض فائض السعة المتوفر للتأجير من أجل ضمان الاستخدام الأمثل للبنية التحتية المتاحة.

وللتذكير فقد سبق وأن صادقت الهيئة لأول مرة على جملة من العروض المتعلقة بتأجير فائض السعة من موارد الاتصالات المتوفر على شبكات المرافق العمومية سنة 2013 ثم المصادقة مرة أخرى على مجموعة من العروض سنة 2018.

وتشمل العروض التقنية والمالية المصادق عليها من قبل الهيئة سنة 2021 على أربعة أنواع من الخدمات المتعلقة بتأجير فائض السعة من موارد الاتصالات المتوفر على شبكات المرافق العمومية كما يبين الجدول التالي:

المرفق العمومي/الخدمة	تأجير الألياف الضوئية الداكنة	تأجير المجوفات تحت أرضية	تأجير فضاء التموقع المشترك	الشغل الوقي للأراضي التابعة للملك العمومي
الشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية	✓	✓	✓	✓
الشركة التونسية للكهرباء والغاز	✓		✓	
شركة تونس الطرقات السيارة	✓		✓	✓

الجدول البياني عدد 24: خدمات تأجير فائض السعة

3.2.1. عرض إعادة البيع بالجملة للأنترنات:

للتذكير صادقت الهيئة اخر سنة 2020 بمقتضى قرارها التنظيمي عدد (2020/10) المؤرخ في 23 ديسمبر 2020 على عرض البيع بالجملة لخدمات الأنترنات المفعلة على الخطوط الرقمية (xDSL) المعدّة للاستعمال المنزلي للشركة الوطنية للاتصالات لسنة 2021. وقد سعت الهيئة من خلال التعديلات المضمنة بهذا القرار الى إيجاد حلول للإشكاليات المطروحة سابقا.

وقد قامت الهيئة سنة 2021 من خلال العديد من الاجتماعات مع جميع الأطراف المتدخلة (اجتماعات مجلس الهيئة واجتماعات ثنائية مع ممثلي الشركة الوطنية للاتصالات واجتماعات متعددة الأطراف مع جميع مزودي خدمات الأنترنات) بمتابعة حسن تطبيق أحكام القرار المذكور لا سيما الالتزامات المحمولة على الشركة الوطنية للاتصالات ومعالجة طلبات مزودي خدمات الأنترنات المتعلقة أساسا بما يلي:

- تحسين شروط جودة الخدمات وتفعيلها في اجال معقولة.
- مراجعة المنوال الاقتصادي للعرض وخاصة الحط من نسب التخفيض لاحتساب تعريفات الجملة.
- عدم المحاباة أو التمييز في المعاملة بين المشتركين.

• حسن برمجة واستغلال المنظومات الرقمية المتعلقة بالعرض خاصة منظومة "تغطية".
كما استجاب المشغل التاريخي لطلب الهيئة المتعلق بمنحها رابطا للنفاذ مباشرة للمنظومة الرقمية المتعلقة بمتابعة طلبات المشتركين لعروض الانترنت المقدمة من طرف مزودي خدمات الانترنت "workflow de tous les FSI y compris TT". وقد حوّلت هذه المنظومة للهيئة متابعة مختلف المؤشرات الخاصة بعرض إعادة البيع بالجملة للانترنت قصد الوقوف على المشاكل ومعالجتها في أفضل الأجال.

3.1. التدقيق في القوائم التأليفية الناتجة عن المحاسبة التحليلية لمشغلي الشبكات العمومية للاتصالات

عملا بأحكام الفصل 26 مكرر من مجلة الاتصالات " يلتزم مشغلو الشبكات العمومية للاتصالات وشبكات النفاذ باعتماد محاسبة تحليلية تمكن من التمييز بين كل شبكة وكل خدمة على حده والتخلي عن كل ممارسة منافية لقواعد المنافسة وخاصة عمليات الدعم المتداخل".
تخضع القوائم التأليفية الناتجة عن المحاسبة التحليلية للمشغلين إلى عملية تدقيق تجريها مكاتب مستقلة يتم تعيينها من قبل الهيئة للتأكد من أن القوائم التأليفية المقدمة تعكس بصفة منتظمة وصادقة تكاليف وإيرادات ونتائج كل شبكة مستغلة أو خدمة مقدمة.
يوفر رأي مكتب التدقيق ضمانات مقبولة بأن القوائم التأليفية للمشغل قد تم إعدادها وفقا للعناصر المرجعية المفصلة المتعلقة بالمحاسبة التحليلية المحددة مسبقا من طرف الهيئة، وهذا ما يمكنها بالأساس من مراقبة مدى احترام المشغلين لالتزاماتهم المتعلقة بالشفافية وعدم التمييز وتوجه الأسعار نحو التكلفة الفعلية.

وفي هذا الإطار قامت الهيئة خلال سنة 2021 بما يلي:

• الإعلان عن طلب العروض عدد 2021/06 بتاريخ 18 ماي 2021 لاختيار مكتب مختص لتحديد نسبة تكلفة رأس المال قبل الأداء التي يعتمد عليها مشغلو الشبكات العمومية للاتصالات لاحتساب تكاليف وتعريفات خدمات الهاتف القار والجوال بعنوان سنوات 2020، 2021 و2022.
• الإعلان عن طلب العروض عدد 2021/10 بتاريخ 16 أوت 2021 لاختيار مكاتب مستقلة للقيام بعمليات التدقيق في القوائم التأليفية الناتجة عن المحاسبة التحليلية بعنوان سنوات 2020 و2021 و2022.

• الشروع في فرز العروض الخاصة بطلب العروض المتعلق باختيار مكاتب مستقلة للقيام بعمليات التدقيق في القوائم التأليفية الناتجة عن المحاسبة التحليلية بعنوان سنوات 2020 و2021 و2022.

4.1. التصرف في المخطط الوطني للترقيم:

طبقا لأحكام الفصلين 40 و63 من مجلة الاتصالات تضطلع الهيئة الوطنية للاتصالات بمهام التصرف في المخطط الوطني للترقيم والعنونة وتتولى إسناد موارد الترقيم والرموز التي يحتاجها مشغلو الشبكات العمومية للاتصالات ومزودو خدمات الاتصالات لتوفير خدماتهم وفقا لشروط موضوعية غير تمييزية، مع مراعاة الحياد التكنولوجي والمعايير الدولية الجاري بها العمل، وبكيفية تضمن نفاذ المستعملين إلى مختلف الشبكات وخدمات الاتصالات بطريقة سهلة وعادلة.

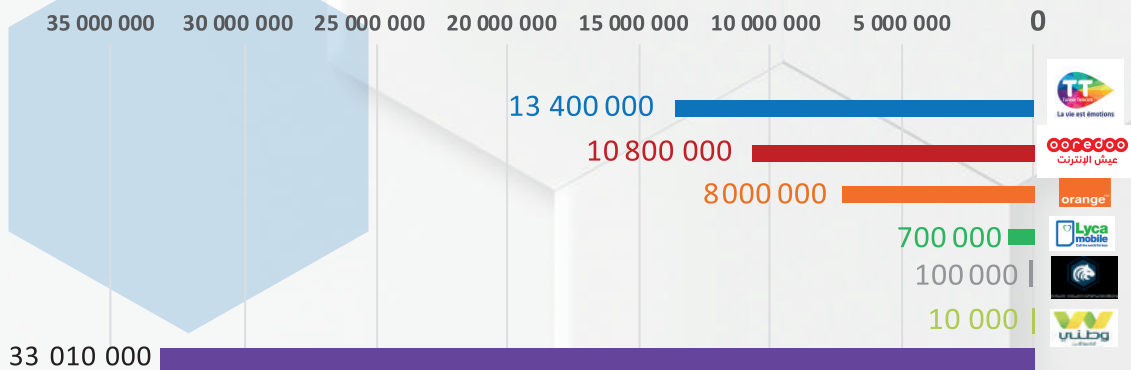
1.4.1. التصرف في موارد ترقيم الهاتف الجوال

أسندت الهيئة الوطنية للاتصالات في سنة 2021:

• سبعون ألف رقم (70.000) هاتف جوال من المجال الفرعي "47" لمشغل الشبكة الافتراضية للاتصالات شركة "كيان كلود كومينيكيشن"

• عشرة آلاف رقم (10.000) هاتف جوال من المجال الفرعي "45" لشركة "كأس للاتصالات" وتجدر الإشارة أن الهيئة ألغت إسناد عشرة آلاف (10.000) رقم هاتف جوال المخصصة لشركة "وطني اتصالات" وذلك نظرا أنه منذ جانفي 2021 انتهت فترة صلاحية "الموافقة الأولية" للحصول على الترخيص في ممارسة نشاط مشغل شبكة افتراضية للاتصالات المسندة إلى الشركة المعنية من قبل وزارة تكنولوجيايات الاتصال بتاريخ 10 مارس 2020.

ويبين الرسم البياني الموالي توزيع أرقام الهاتف الجوال المسندة بين المشغلين الناشطين في تونس.



الرسم البياني عدد 25: توزيع أرقام الهاتف الجوال الجمالية المسندة إلى المشغلين في تونس

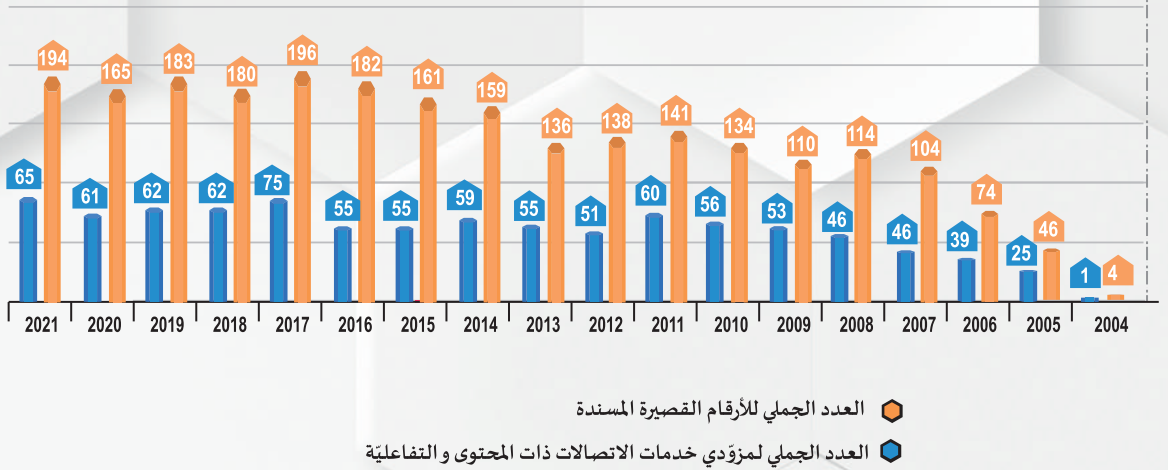
2.4.1. التصرف في أرقام المجال "8" الخاص بخدمات الشبكات الذكية والخدمات ذات القيمة المضافة

• خدمات الاتصالات ذات المحتوى وخدمات الاتصالات التفاعلية

أسندت الهيئة الوطنية للاتصالات خلال سنة 2021 أربعون (40) رقما من المجال الفرعي "85" المخصص لخدمات الاتصالات ذات المحتوى والتفاعلية باعتماد الإرساليات القصيرة للهاتف الجوال وألغت إسناد ثلاثة عشر (13) رقما وذلك إما بناء على طلب من صاحب المورد أو لعدم خلاص المعلوم السنوي المستوجب.

ويبين الرسم البياني الموالي تطور العدد الجملي لأرقام المجال الفرعي "85" المسندة والعدد الجملي لمزودي خدمات الاتصالات ذات المحتوى والتفاعلية في الفترة الممتدة بين 2004 و2021.

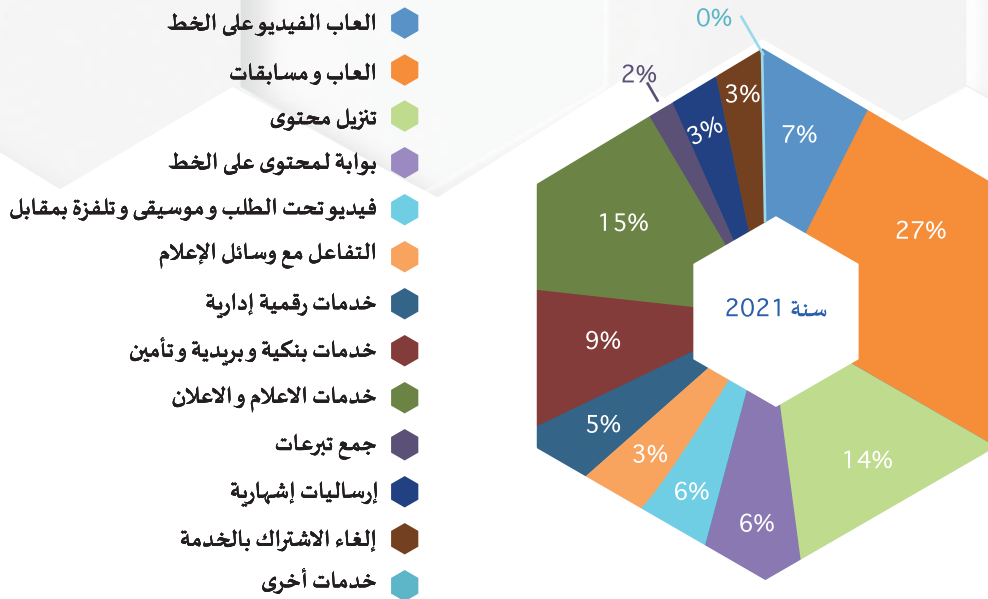
الوحدة: مليون



الرسم البياني عدد 26: تطور العدد الجملي لأرقام المجال الفرعي "85" المسندة وعدد مزودي خدمات الاتصالات ذات المحتوى والتفاعلية في الفترة الممتدة بين 2004 و2021

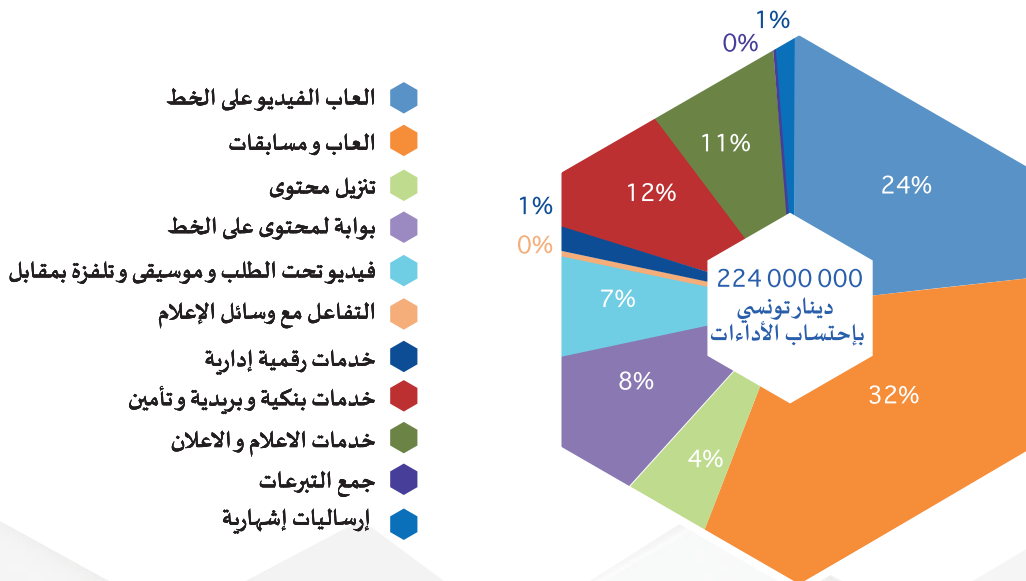
أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع

ويبين الرسم البياني الموالي توزيع أرقام المجال الفرعي "85" المسندة حسب طبيعة الخدمة المسداة:



الرسم البياني عدد 27: توزيع أرقام المجال الفرعي "85" المسندة حسب طبيعة الخدمة المسداة

أما الرسم البياني الموالي فيتضمن توزيع رقم معاملات نشاط توفير خدمات الاتصالات ذات المحتوى والتفاعلية وذلك حسب نوع الخدمة الموفرة.



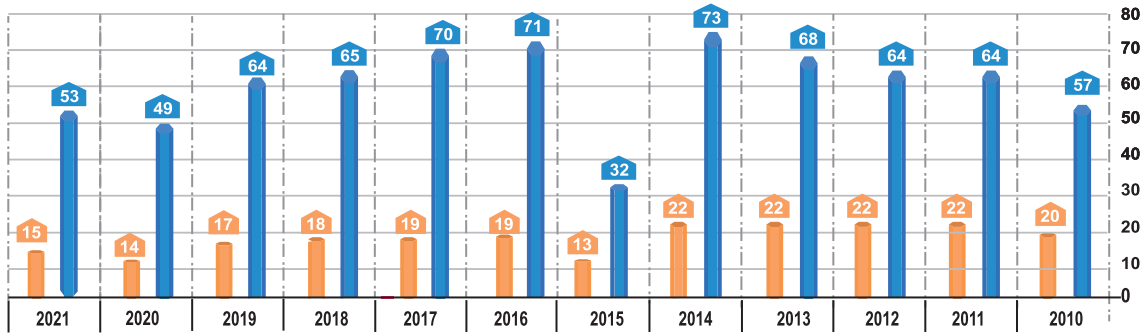
الرسم البياني عدد 28: توزيع رقم معاملات نشاط توفير خدمات الاتصالات ذات المحتوى والتفاعلية حسب نوع الخدمات الموفرة خلال سنة 2021

• خدمات الاتصالات ذات القيمة المضافة من النوع السّمي

أسندت الهيئة الوطنية للاتصالات خلال سنة 2021، إثنا عشر (12) رقما من المجال الفرعي "88" المخصّص لتوفير خدمات الاتصالات ذات القيمة المضافة من النوع السّمي وألغت إسناد ثمانية (08) أرقام بطلب من أصحابها ليرتفع العدد الجملي للأرقام المسندة من تسعة وأربعون رقما (49) إلى ثلاثة وخمسون رقما (53) في نهاية سنة 2021.

ويبين الرّسم البياني الموالي تطوّر العدد الجملي لأرقام المجال الفرعي "88" المسندة والعدد الجملي لمزوّد خدمات الاتصالات ذات القيمة المضافة من النوع السّمي خلال الفترة الممتدة بين 2010 و 2021.

الوحدة : مليون



العدد الجملي لأرقام المجال الفرعي "88" المسندة

العدد الجملي لمزوّد خدمات الاتصالات ذات القيمة المضافة من النوع السّمي

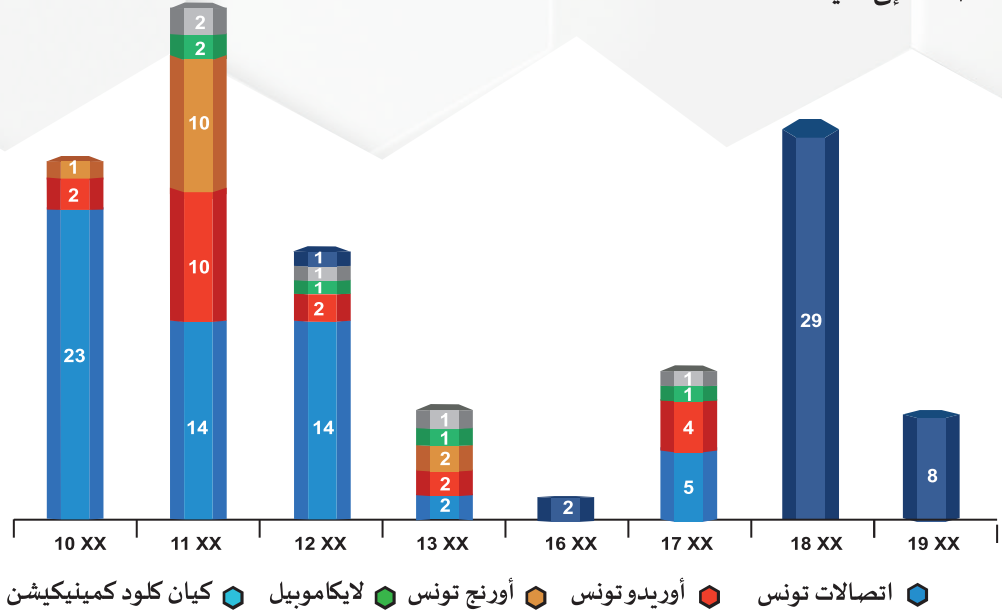
الرّسم البياني عدد 29 : تطوّر العدد الجملي لأرقام المجال الفرعي "88" المسندة وعدد مزوّد خدمات الإتّصالات ذات القيمة المضافة من النوع السّمي

• خدمات مراكز النّداء المحليّة

أسندت الهيئة الوطنية للاتصالات خلال سنة 2021، رقما واحداً من المجال الفرعي "81" المخصّص لخدمات مراكز النّداء المحليّة ليصبح العدد الجملي لمراكز النّداء المحليّة عشرون (20) مركزاً وليرتفع العدد الجملي للأرقام المسندة إلى ثلاثون رقماً (30).

3.4.1. التصرف في أرقام المجال "1" الخاص بخدمات المصلحة العامة

يبيّن الرّسم البياني الموالي العدد الجملي للأرقام المسندة للمشغلين والمشغلين الافتراضيين ومزوّد خدمات الاتصالات إلى غاية سنة 2021.



الرّسم البياني عدد 30: العدد الجملي للأرقام المسندة للمشغلين والمشغلين الافتراضيين ومزوّد خدمات الاتصالات إلى غاية سنة 2021.

5.1 في مجال حمل أرقام الهاتف القار والجوّال:

1.5.1. إمضاء ملحق ثالث لاتفاقية حمل الأرقام لإضافة المشغل الافتراضي كيان كلود كمينيكيشن كطرف موقع على اتفاقية حمل الأرقام وعلى ملحقها الأول والثاني

في إطار متابعتها لخدمة حمل الأرقام وبعد أن سبق للمشغلين إمضاء الملحقين الأول والثاني لاتفاقية حمل الأرقام تباعا سنتي 2018 و2020، قامت لجنة القيادة الخاصة بمشروع حمل الأرقام، خلال سنة 2021، بإعداد مشروع ملحق ثالث لاتفاقية المذكورة.

ويهدف الملحق الجديد، الممضى بين المشغلين بتاريخ 23 جوان 2021، إلى إضافة المشغل الافتراضي كيان كلود كمينيكيشن كطرف موقع على اتفاقية حمل الأرقام (المبرمة بين المشغلين منذ سنة 2017) وعلى ملحقها الأول والثاني، وذلك بعد حصول المشغل المذكور على ترخيص ممارسة نشاط مشغل شبكة افتراضية للاتصالات من طرف وزارة تكنولوجيا الاتصالات.

2.5.1. إحصائيات حمل الأرقام المسجلة خلال سنة 2021

بلغ العدد الجملي للأرقام المحمولة، خلال سنة 2021، مائتان وسبعون ألف وثلاث مائة وواحد (270301) رقما ، أي بمعدل شهري تجاوز الاثنان وعشرون ألف وخمسة مائة وخمسة وعشرون (22525) رقما.

وينقسم العدد الجملي للأرقام المحمولة إلى مئة وخمسة وتسعون (195) رقم هاتف قار ومائتان وسبعون ألف ومئة وستة (270106) رقم هاتف جوال.

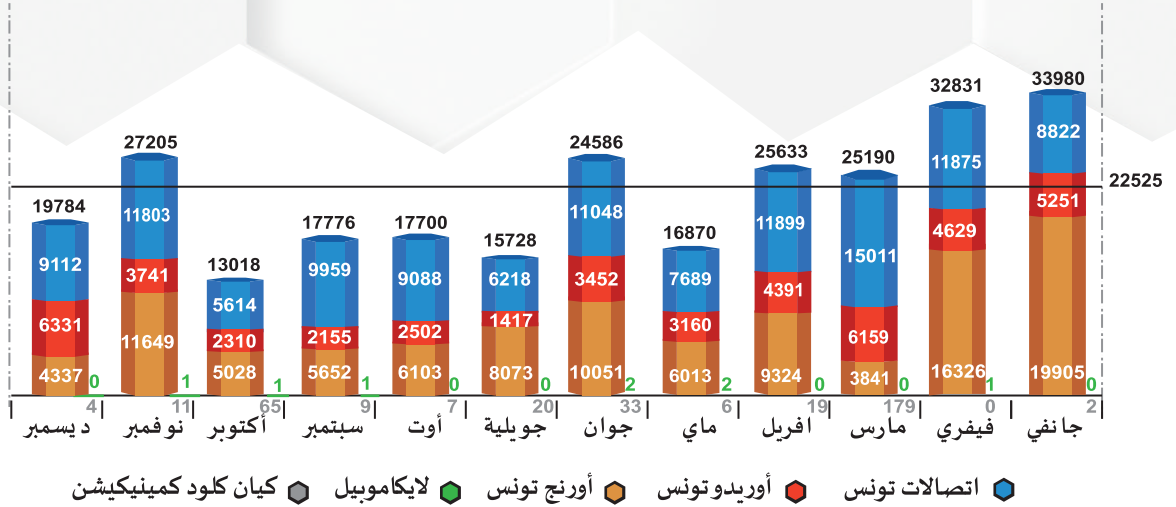
ويخصّ الجدول الموالي توزيع عدد أرقام الهاتف القار والجوال المحمولة الداخلة والمغادرة لكل مشغل:

عدد الأرقام المحمولة المغادرة للمشغل سنة 2021	عدد الأرقام المحمولة الداخلة للمشغل سنة 2021	المشغل
853 75 (من بينها 175 رقم هاتف قار)	118 138	اتصالات تونس 
126 990	45 498 (من بينها 82 رقم هاتف قار)	أوريدو تونس 
67 016 (من بينها 20 رقم هاتف قار)	106 302 (من بينها 113 رقم هاتف قار)	أورنج تونس 
421	8	لايكا موبيل 
21	355	كيان كلود كومينيكيشن 
270 301		مجموع الأرقام المحمولة لسنة 2021

الجدول البياني عدد 31: توزيع عدد أرقام الهاتف القار والجوال المحمولة
الداخلة والمغادرة لكل مشغل

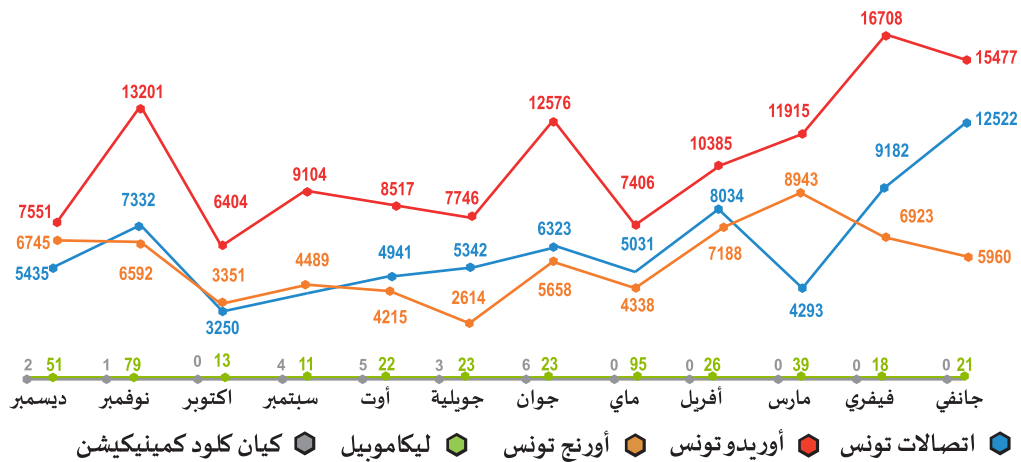
أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع

ويلخص الرسم البياني الموالي التطور الشهري لإجمالي الأرقام المحمولة سنة 2021 وتوزيعها حسب المشغلين القابلين للأرقام:



الرسم البياني عدد 32: التطور الشهري لعدد الأرقام المحمولة سنة 2021 وتوزيعها حسب المشغلين القابلين للأرقام

أما الرسم الموالي فيوضح التطور الشهري لإجمالي الأرقام المحمولة سنة 2021 وتوزيعها حسب المشغلين المانحين للأرقام:



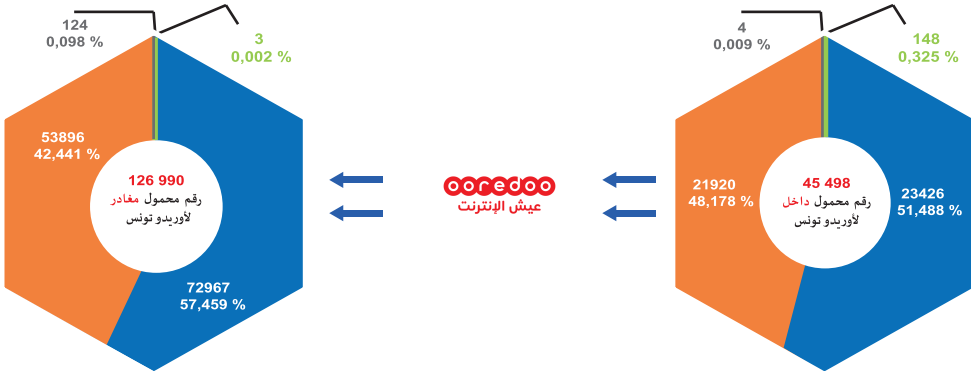
الرسم البياني عدد 33: التطور الشهري لعدد الأرقام المحمولة سنة 2021 وتوزيعها حسب المشغلين المانحين للأرقام

أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع

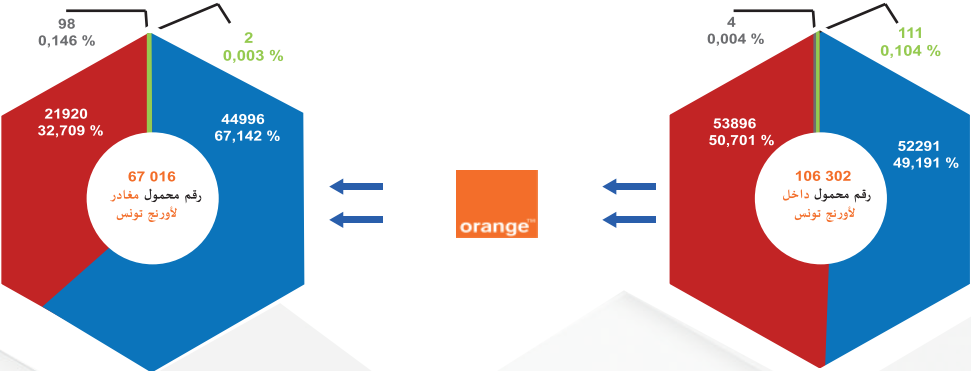
فيما تمثّل الرسوم البيانية الموالية توزيع العدد الجملي للأرقام المحمولة الدّاخلية لكلّ مشغّل حسب المشغّلين المانحين للأرقام بالإضافة إلى توزيع العدد الجملي للأرقام المحمولة المغادرة لكلّ مشغّل حسب المشغّلين القابلين لتلك الأرقام، وذلك خلال سنة 2021:



الاتصالات تونس أوريدو تونس أورانج تونس ليكاموبيل كيان كلود كمينيكيشن



الاتصالات تونس أوريدو تونس أورانج تونس ليكاموبيل كيان كلود كمينيكيشن



الاتصالات تونس أوريدو تونس أورانج تونس ليكاموبيل كيان كلود كمينيكيشن

أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع



اتصالات تونس أوريدو تونس أورنج تونس ليكاموبيل كيان كلود كمينيكيشن



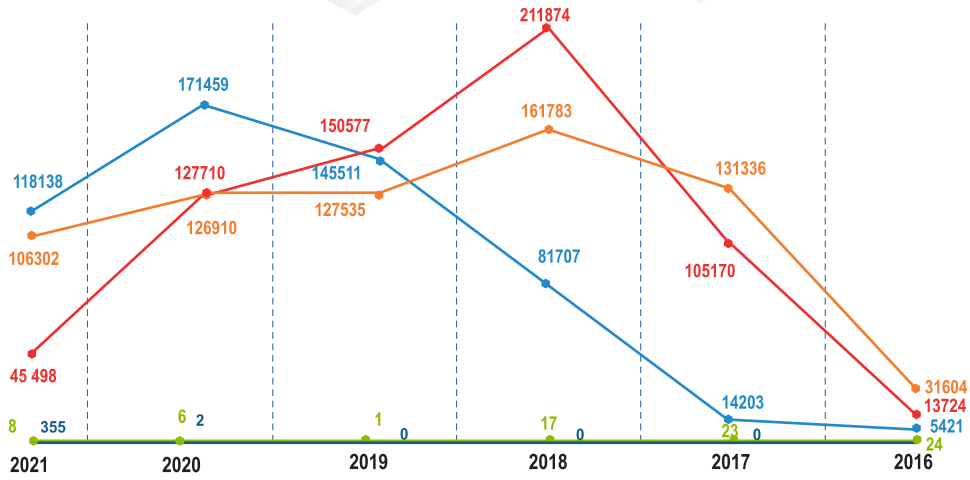
اتصالات تونس أوريدو تونس أورنج تونس ليكاموبيل كيان كلود كمينيكيشن

الرسم البياني عدد 34: توزيع العدد الجملي للأرقام المحمولة الدّاخلية لكلّ المشغّلين
حسب المشغّلين المانحين للأرقام وتوزيع العدد الجملي للأرقام المحمولة المغادرة
لكلّ المشغّلين حسب المشغّلين القابلين لتلك الأرقام سنة 2021

أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع

وبذلك بلغ العدد الجملي لأرقام الهاتف الجوّال والفاّر المحمولة 1.876.898. رقما خلال الفترة الممتدة من تاريخ الانطلاق التجاري لخدمة حمل الأرقام بتونس الموافق ليوم 16 ماي 2016 إلى غاية موقّي ديسمبر 2021.

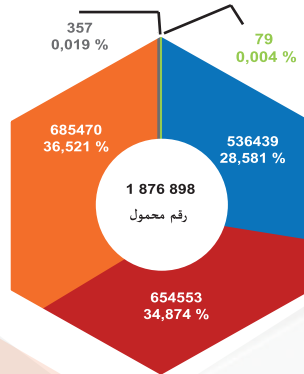
ويوضّح الرّسم البياني الموالي التطوّر السنوي لعدد الأرقام المحمولة الدّاخلة للمشغّلين وذلك منذ تاريخ الانطلاق التجاري لخدمة حمل الأرقام إلى غاية موقّي سنة 2021:



الرسم البياني عدد 35: التطوّر السنوي لعدد الأرقام المحمولة الدّاخلة للمشغّلين
منذ تاريخ الانطلاق التجاري لخدمة حمل الأرقام

● اتصالات تونس ● أوريدو تونس ● أورنج تونس ● ليكاموبيل ● كيان كلود كمينيكيشن

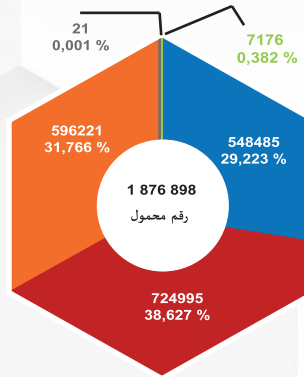
أمّا الرّسوم الموالية فتوضّح توزيع إجمالي الأرقام المحمولة منذ تاريخ الانطلاق التجاري لخدمة حمل الأرقام على المشغّلين القابلين لتلك الأرقام والمناحين لها:



● اتصالات تونس ● أوريدو تونس ● أورنج تونس ● ليكاموبيل ● كيان كلود كمينيكيشن

الرسم البياني عدد 36: توزيع إجمالي الأرقام المحمولة منذ تاريخ الانطلاق التجاري
لخدمة حمل الأرقام على المشغّلين القابلين لتلك الأرقام

أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع



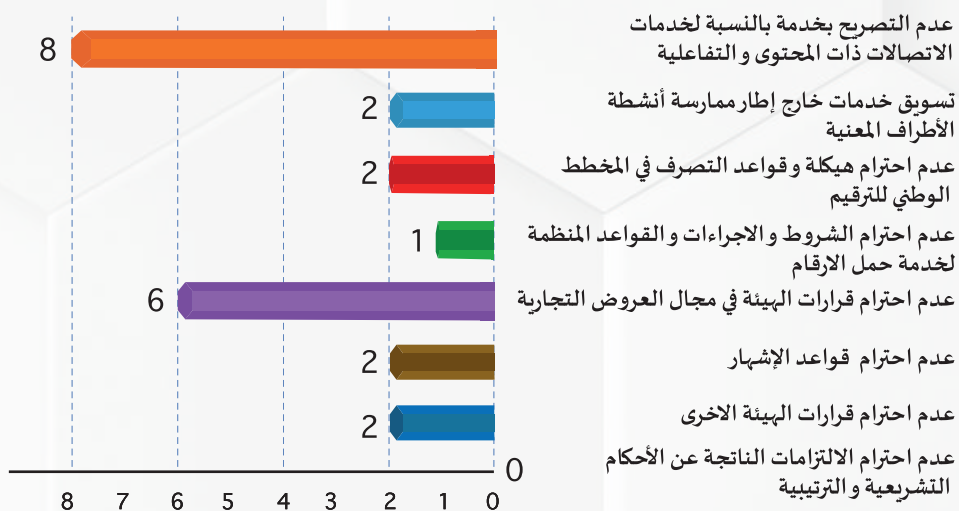
اتصالات تونس أوريدو تونس أورنج تونس ليكاموبيل كيان كلود كمينيكيشن

الرسم البياني عدد 37: توزيع إجمالي الأرقام المحمولة منذ تاريخ الانطلاق التجاري لخدمة حمل الأرقام على المشغلين المانحين لتلك الأرقام

6.1. في مجال متابعة احترام المشغلين ومزوّد خدمات الاتصالات لالتزاماتهم ولقرارات الهيئة:

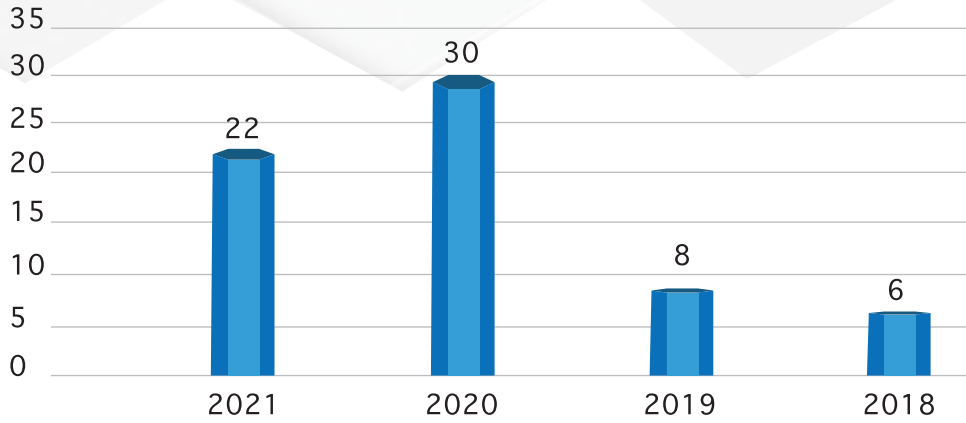
في إطار قيام الهيئة بالمهام الموكلة إليها المتعلقة بمتابعة مدى احترام مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات ومزوّد خدمات الاتصالات لالتزامات المحمولة عليهم الناتجة على الأحكام التشريعية و الترتيبية في ميدان الإتصالات ولقرارات الهيئة، أعدت الوحدة المكلفة بهذه المهمة خلال سنة 2021 اثنين وعشرين (22) تقرير معاينة متعلّقة بمخالفات متعدّدة، وهو عدد أقل من السنة الماضية التي بلغت فيها عدد التقارير المتعلقة برصد المخالفات ثلاثين تقريراً (30).

ويوضح الرسم البياني الموالي توزيع العدد الجملي للمخالفات المسجّلة في سنة 2021 حسب طبيعتها:
(هناك تقارير معاينة تتضمن أكثر من مخالفة)



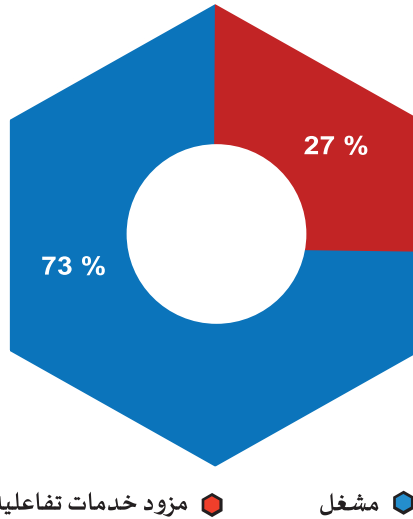
الرسم البياني عدد 38: توزيع المخالفات المسجّلة سنة 2021 حسب طبيعتها

فيما يوضح الرسم البياني الموالي التطور السنوي لنسب المخالفات المرتكبة :



الرسم البياني عدد 39: التطور السنوي لعدد المخالفات المرتكبة

ويوضح الرسم البياني التالي توزيع المخالفات المسجلة على الأطراف المعنية :



مزود خدمات تفاعلية

موظف

الرسم البياني عدد 40: توزيع نسب المخالفات المسجلة على الأطراف المعنية

2 - في مجال مراقبة جودة الخدمات:

في إطار أداء المهام الموكولة إليها بمقتضى النصوص القانونية والترتيبية والمتعلقة بمراقبة مستويات جودة خدمات الاتصالات المسداة من طرف مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات ومزودي خدمات الأنترنت، واصلت الهيئة الوطنية للاتصالات خلال سنة 2021 في القيام بقياسات لتقييم مستويات جودة تلك الخدمات.

1.2 جودة خدمات شبكات الهاتف الجوال:

تنقسم الأنشطة التي قامت بها الهيئة الوطنية للاتصالات في مجال مراقبة جودة خدمات شبكات الهاتف الجوال خلال سنة 2021 إلى قسمين: قياسات ميدانية مبرمجة مسبقا لتقييم جودة خدمات شبكات الهاتف الجوال في كامل ولايات الجمهورية بالنسبة لكل التكنولوجيات الجواله وفقا لبرنامج عمل محدد مسبقا فضلا عن قياسات "خاصة" تم إجراؤها في إطار الردّ على طلبات وارده على الهيئة من وزارة تكنولوجيا الاتصالات تتعلق بوضعية التغطية وجودة الخدمات في مناطق مختلفة من الجمهورية التونسية.

2.1.1. حملات القياس المبرمجة:

في إطار حملات القياس المبرمجة مسبقا، قامت الهيئة الوطنية للاتصالات بقياسات ميدانية في ولاية الكاف خلال الفترة المتراوحة بين 21 سبتمبر 2021 وموفى شهر ديسمبر 2021 شملت جودة خدمات الأنترنت الجواله بالنسبة للشبكات المعتمدة على تكنولوجيا الجيل الثالث والرابع. وقد شملت هذه القياسات كل عمادات ولاية الكاف.

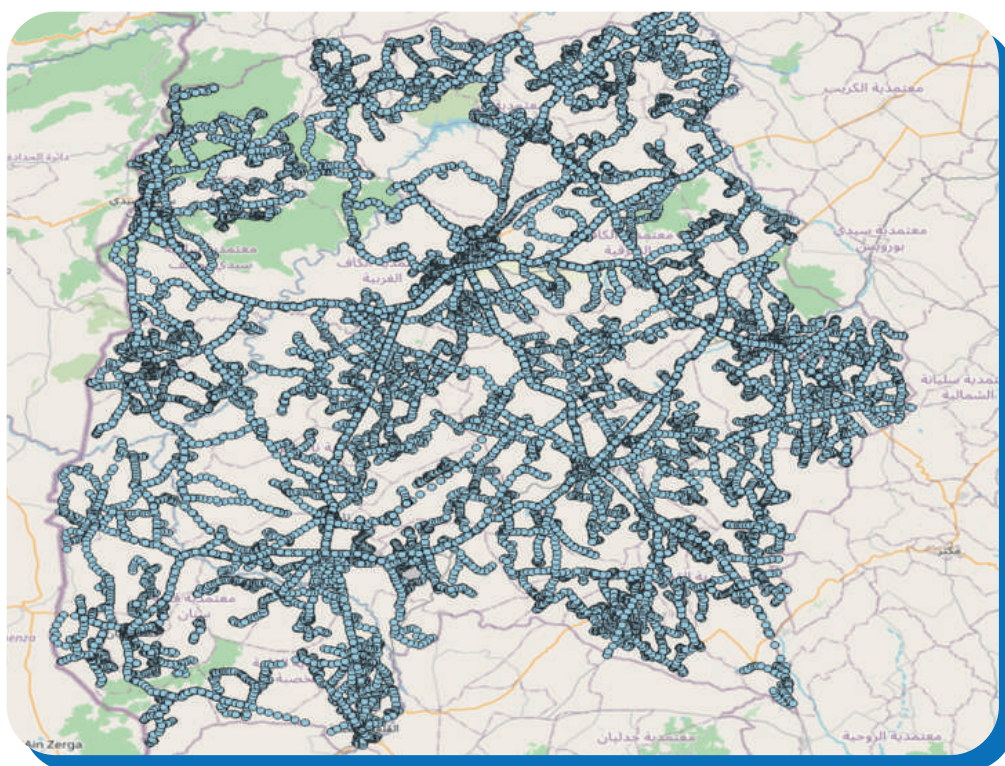
ويبين الجدول التالي توزيع تلك القياسات حسب المعتمديات كما يبين الرسم البياني الموالي مسارات تلك القياسات.

• توزيع القياسات:

المعتمدية	قياسات الأنترنت الجواله
الدهماني	3546
الجريصة	968
القصور	2772
السررس	4045
القلعة الخصبه	1003
قلعة سنان	1955
الكاف الغربية	2735

4065	الكاف الشرقية
4958	النبر
3634	ساقية سيدي يوسف
3577	تاجروين
33258	مجموع القياسات

الجدول البياني عدد 41: توزّع القياسات المنجزة بولاية الكاف حسب المعتمديات



الرسم البياني عدد 42: التوزيع الجغرافي للقياسات المنجزة بولاية الكاف

• منهجية القياسات:

تم إجراء القياسات باستخدام تطبيق الهيئة الوطنية للاتصالات "جودة أنترنات" في وضعية سير داخل السيارة "drive test" وتم برمجة القياسات بكيفية تضمن انجازها في نفس الوقت ونفس الظروف بالنسبة للمشغلين الثلاثة. وقد تمّ تحديد مسارات القياس من طرف الهيئة لتغطية اهم الطرقات والتجمعات السكانية التابعة لولاية الكاف.

وتتمثل القياسات بالنسبة لجودة خدمات الأنترنات في إجراء سلسلة من القياسات الأوتوماتكية بالنسبة لكل المؤشرات حسب سيناريو يتمثل في تحميل ملف حجمه (Go1) يأويه موزع متواجد على مستوى نقطة تبادل حركة الأنترنات الوطنية عبر بروتوكول http ثم إرسال ملف ذو حجم متغير نحو نفس الخادم. وتجدر الإشارة إلى أنه لم يقع تحديد التكنولوجيا انما انجزت القياسات باستعمال خاصية الاختيار التلقائي للشبكة. ويتضمن الجدول أدناه مختلف المؤشرات المعتمدة بالنسبة لهذه القياسات:

• مؤشرات القياس بالنسبة لجودة خدمات الأنترنات

- سرعة التدفق عند تحميل الملفات: نتيجة قسمة كمية المعطيات المتلقاة عبر بروتوكول http والمدة المستغرقة لتنزيل تلك المعطيات والمحددة بخمسة عشرة (15) ثانية.
- سرعة التدفق عند ارسال الملفات: نتيجة قسمة كمية المعطيات المرسله عبر بروتوكول http والمدة المستغرقة لإرسال تلك المعطيات والمحددة بخمسة عشرة (15) ثانية.
- نسبة نجاح تحميل الملفات: نتيجة قسمة محاولات التنزيل الناجحة على العدد الإجمالي لمحاولات تحميل الملفات. تعتبر محاولة التنزيل ناجحة عندما يتواصل التنزيل لمدة 15 ثانية دون انقطاع.
- نسبة نجاح ارسال الملفات: نتيجة قسمة محاولات الارسال الناجحة على العدد الإجمالي لمحاولات ارسال الملفات. تعتبر محاولة الارسال ناجحة عندما يتواصل الارسال لمدة 15 ثانية دون انقطاع.

• النتائج العامة المسجلة على مستوى ولاية الكاف:

يلخص الجدول التالي النتائج العامة التي تم تسجيلها بولاية الكاف بالنسبة لجميع المشغلين:

النتائج المسجلة			المؤشرات
أورنج تونس	أوريدوتونس	اتصالات تونس	
14,9	18,6	16,1	سرعة التدفق عند تحميل الملفات (ميغابايت في الثانية)
6,6	8,5	10,8	سرعة التدفق عند إرسال الملفات (ميغابايت في الثانية)
85,7 %	88,4 %	90 %	نسبة نجاح تحميل الملفات
85,9 %	88,3 %	88,1 %	نسبة نجاح إرسال الملفات

الجدول البياني عدد 43: النتائج العامة المسجلة بولاية الكاف حسب المشغل

على ضوء الجدول البياني يمكن استنتاج ما يلي:

- حقق جميع المشغلين نتائج تجاوزت الحدود الدنيا المسموح بها بالنسبة لمؤشر سرعة تدفق تحميل الملفات (10 ميغابايت في الثانية) وحيث تراوح هذا المؤشر بين 14,9 و 18,6 ميغابايت في الثانية. أما بالنسبة لسرعة تدفق إرسال الملفات فقد تراوحت النتائج المسجلة بين 6,6 ميغابايت في الثانية و 10,8 ميغابايت في الثانية.
 - حقق جميع المشغلين نتائج دون الحد الأدنى المسموح به بالنسبة لمؤشر نسبة نجاح تحميل الملفات (95%) حيث تراوحت النسب بين 85,7 % و 90 %. أما فيما يخص نسبة نجاح إرسال الملفات فقد تراوحت النسب المسجلة بين 85,9 % و 88,3 %.
- وقد تم مدّ المشغلين الثلاثة بهذه النتائج بالإضافة إلى نشرها على موقع الواب الخاص بالهيئة الوطنية للاتصالات.

2.1.2. حملات القياس الخاصة:

قامت الهيئة خلال سنة 2021 بجملة من الحملات الخاصة لقياس التغطية الراديوية وجودة خدمات الأنترنات ببعض مناطق الجمهورية التونسية تبعاً للمراسلات التي تلقتها في الغرض من طرف وزارة تكنولوجيا الاتصال وقد شملت هذه القياسات بعض الجهات بكل من ولايات تونس الكبرى ونابل وبزرت وسليانة وسيدي بوزيد وقبلي.

وعلى ضوء نتائج القياسات المسجلة قامت الهيئة بمراسلة المشغلين لمدّها بخطط العمل المعدّة لتلافي النقائص المسجلة والتي تمّ إرسالها إلى الوزارة إبّان التوصل بها مع متابعة إنجازها.

2.2 تقييم جودة خدمات الأنترنات القارة:

في إطار تقييم جودة خدمات الأنترنات القارة وخاصة التأكد من مدى احترام مزودي خدمات الأنترنات لالتزاماتهم المنصوص عليها بالقرار عدد 107 المؤرخ في 11 نوفمبر 2015 المتعلق بضبط مؤشرات قياس جودة الخدمات التقنية والإدارية بالنسبة لخدمات الأنترنات القارة، تُجري الهيئة الوطنية للاتصالات قياسات لتقييم جودة خدمات الأنترنات القارة عبر شبكة الخطوط الرقمية اللامتوازية ADSL على كامل تراب الجمهورية بالنسبة لسرعات التدفق من فئة 8 ميغابايت في الثانية. وتهدف هذه القياسات إلى تقييم جملة المؤشرات المنصوص عليها في القرار المذكور سابقاً بالنسبة لكل مزودي خدمات الأنترنات والشركة الوطنية للاتصالات (اتصالات تونس).

1.2.2. منهجية القيس:

تعتمد منهجية قيس وتقييم جودة خدمات الأنترنات القارة الخطوط الرقمية اللامتوازية ADSL المسداة من طرف مزودي خدمات الأنترنات لحرفائهم على تركيز وحدات قيس على مستوى نقاط موزعة على كامل ولايات الجمهورية ومتواجدة في مراكز النفاذ (DSLAM/MSAN).

تعمل هذه الوحدات بصفة مستمرة على مدار 24 ساعة وتقوم بتقييم خدمات النفاذ إلى الأنترنات بالنسبة لسرعات تدفق ذات 8 ميغابيت في الثانية المسداة من قبل مزودي خدمات الأنترنات الخمسة (أوريدو تونس، أورونج تونس، تونبات، إيكزابايت وغلوبالنت). وتتم برمجة سيناريوهات على نحو يمكن من إنجاز قياسات كل 30 دقيقة بالنسبة لكل مؤشر لمزودي خدمات الأنترنات المعنيين وذلك على مدار 24 ساعة بصفة متواصلة لمدة شهر كامل.

ويتم إرسال النتائج الحينية للقياسات عبر رابط آمن إلى الموزع المركزي في مقر الهيئة، علما بأن هذه القياسات تتم على مستويين اثنين: المستوى الأول يحاكي الجودة كما يتلقاها الحريف وذلك عبر وحدات قيس متواجدة على مستوى الموزعات (DSLAM) بالاعتماد على خوادم مرجعية أو على خوادم تحتوي على مواقع وطنية/دولية. أما بالنسبة للمستوى الثاني للتقييم فإنه يهتم النفاذ الدولي وذلك عبر وضع وحدات قيس على مستوى بعض نقاط نفاذ دولي تابعة للمشغلين وتجرى الاختبارات بالنسبة لهذا المستوى بالاعتماد على خوادم دولية.

2.2.2. مؤشرات القيس:

طبقا لقرار الهيئة عدد 2015/107 تتمثل المؤشرات الأساسية لمشروع تقييم جودة الأنترنات في:

- سرعة التدفق عند التحميل: يعتمد هذا المؤشر لقياس السعة القصوى للخط عند تحميل بيانات خلال فترة زمنية محددة. ويتم احتسابه عن طريق تحميل كمية من البيانات من الخوادم المرجعية المركزة لدى مزود خدمات الأنترنات.
- سرعة التدفق عند الإرسال: يعتمد هذا المؤشر لقياس السعة القصوى للخط عند إرسال بيانات خلال فترة زمنية محددة. ويتم احتسابه عن طريق إرسال كمية من البيانات من الخوادم المرجعية المركزة لدى مزود خدمات الأنترنات.
- توفر الخدمة: يعتمد هذا المؤشر لقياس الوقت الفعلي الذي يمكن للمستخدمين خلاله استعمال الأنترنات. ويتم احتسابه كإجمالي وقت توفر الخدمة بالساعات بالنسبة إلى وقت القياس بالساعات في جميع نقاط القيس.
- سرعة تمرير مقاطع الـ IP: يتمثل هذا المؤشر في وقت تمرير مقاطع الـ IP ذهاباً وإياباً باعتماد بروتوكول ICMP. يقاس المؤشر بالنسبة للشبكة الوطنية بالاستناد إلى مواقع تأويها موزعات متواجدة على التراب التونسي أو على مواقع تأويها موزعات متواجدة في الخارج بالنسبة للشبكة الدولية. كما يتم من خلال هذا المؤشر تقييم سرعة تمرير مقاطع الـ IP باعتماد نقاط تواجد مزودي خدمات الأنترنات (POP) كموزعات مرجعية.

● المدة الزمنية لحل اسم مجال الأنترنت : الوقت الذي يستغرقه كل مزود أنترنت لترجمة اسم مجال إلى عنوان IP.

وبالإضافة إلى المؤشرات المذكورة أعلاه، قامت الهيئة بتقييم انسيابية مرور حركة الأنترنت وذلك بقياس المعدل الشهري للفرق بين تدفقي التحميل الأدنى والأقصى بالنسبة لبروتوكول TCP بالنسبة لكل ساعة من ساعات اليوم. ويوفر هذا المؤشر معلومات حول الممارسات والقيود المحتملة التي يمكن أن تؤثر على سرعة التدفق.

3.2.2. مجالات التقييم والحد الأدنى

يلخص الجدول الموالي مختلف مجالات التقييم والحدود الدنيا والقصوى للمؤشرات التي تم اعتمادها في عمليات القيس وذلك طبقاً للقرار عدد 07 بتاريخ 11 نوفمبر 2015.

المؤشرات	مجالات التقييم الحد الأدنى/الأقصى
سرعة التدفق باعتماد بروتوكول التحكم في الإرسال TCP عند التحميل/الإرسال (ميغابت في الثانية)	تم مقارنة معدل التدفق المقاس "م" بمعدل التدفق المرجعي من 8 ميغابت في الثانية (إرسال) و 1 ميغابت في الثانية (تحميل) جيد جداً إذا كان "م" $95\% <$ جيد إذا كان $80\% \leq$ "م" متوسط إذا كان $50\% \leq$ "م" رديء إذا كان "م" $50\% >$
سرعة تمرير مقاطع IP (ميلي ثانية)	100
المدة الزمنية لحل اسم مجال الأنترنت (ميلي ثانية)	120
توفر الخدمة	98 %

الجدول البياني عدد 44: مجالات التقييم والحدود الدنيا والقصوى لمختلف المؤشرات المعتمدة.

4.2.2. نتائج القياسات

فيما يلي تلخيص للنتائج الإجمالية لتقييم جودة خدمات الأنترنت القارة طوال سنة 2021 على مستوى جميع الولايات. في هذا الإطار تمّ تفصيل جميع المعدلات الوطنية لمختلف المؤشرات بالنسبة لجميع مزودي خدمات الأنترنت القارة بجميع ولايات الجمهورية التونسية.

وتجدر الإشارة أن تحليل النتائج الإجمالية الثلاثية لكل مزود خدمات الأنترنت القارة تتضمن مقياس الانحراف المعياري (écart type) الذي يعتمد على قيس تشتت أو انتشار نتائج القياسات بالنظر إلى المعدل المتحصل عليه، مما يمكن من تحليل درجة التباين واستقرار الأداء والفعالية لخدمات الأنترنت.

• النتائج الإجمالية على المستوى الوطني:

مؤشرات	المتوسط الوطني	مجالات تقييم الجودة
سرعة تدفق عند التحميل	6,69 ميغابيت في الثانية	جيد
سرعة التدفق عند الإرسال	0,83 ميغابيت في الثانية	جيد
سرعة تمرير مقاطع IP	39,29 ميلي ثانية	مطابق للحد الأدنى
المدة الزمنية لحل اسم مجال الأنترنت	44,47 ميلي ثانية	مطابق للحد الأدنى
توفر الخدمة	99,21 %	مطابق للحد الأدنى

الجدول البياني عدد 45: المتوسط الوطني لمؤشرات جودة خدمات الأنترنت القارة لسنة 2021

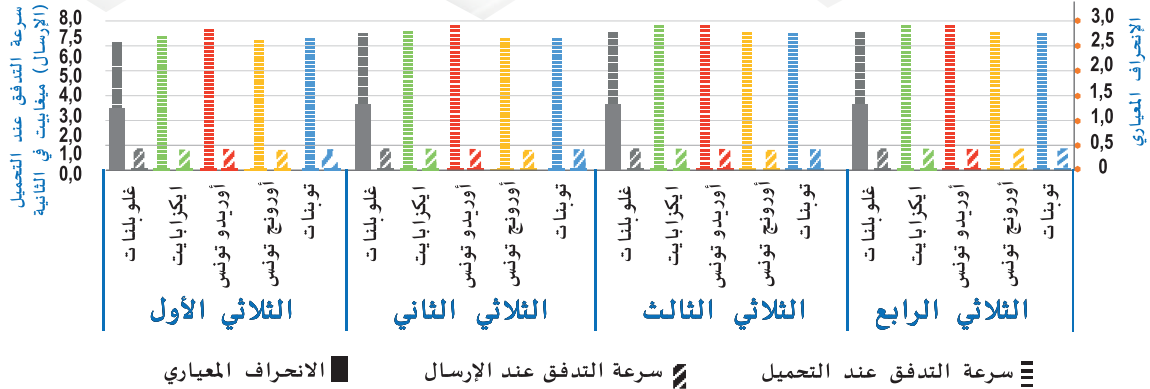
على المستوى الوطني تعتبر جودة خدمات الأنترنت القارة مقبولة عموماً، وذلك بالنسبة للخطوط ذات سعة 8 ميغابيت في الثانية حيث أن نتائج القياسات مطابقة للحدود الدنيا المنصوص عليها في القرار عدد 107 بتاريخ 11 نوفمبر 2015:

- قدرت المعدلات السنوية لسرعات التحميل والإرسال، على التوالي، بـ 6,69 ميغابيت و 0,83 ميغابيت في الثانية مسجلة بذلك تحسناً طفيفاً بالنسبة للإرسال مقارنة بسنة 2020 (6,59 ميغابيت في الثانية) وكما هو مبين في الجدول أعلاه فإن ذلك يعد "جيداً" في مجالات تقييم الجودة.
- سجلت المدة الزمنية لإيصال مقاطع الأنترنت لسنة 2021 المقدرة بـ 39,29 ميلي ثانية تحسناً طفيفاً مقارنة بسنة 2020 (41,31 ميلي ثانية) حيث لم تتجاوز الحد الأدنى المعتمد وهو 100 ميلي ثانية.
- يعتبر متوسط معدل توفر الخدمة السنوي جيداً حيث بلغ 99,21 % وهو ما يتوافق مع الحد الأدنى المقرر من طرف الهيئة وهو 98 %.
- تعتبر النتائج المتحصل عليها بالنسبة للمدة الزمنية لحل اسم مجال الأنترنت في مجملها متوافقة مع الحد الأدنى المحدد بـ 120 ميلي ثانية إذ كانت في حدود 44,47 ميلي ثانية.

• النتائج الإجمالية حسب مزودي الأنترنت

يعرض هذا القسم من التقرير النتائج الإجمالية لتقييم خدمات الأنترنت القارة المسجلة لكل مزود خدمات باعتبار جميع الولايات.

سرعة التدفق عند التحميل/ الإرسال

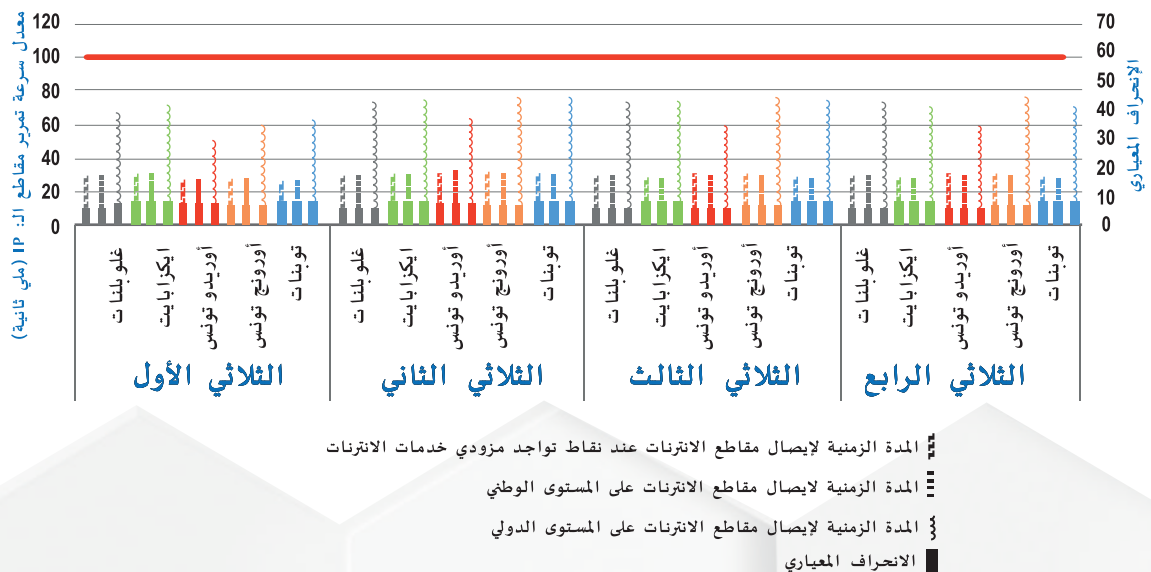


الرسم البياني عدد 46: نتائج القياس بالنسبة لسرعة التدفق عند التحميل/الإرسال

تتوافق النتائج المسجلة مع حد الـ 80% المسموح به بالنسبة للتحميل والإرسال وهو ما يعكس جودة خدمات مقبولة بالنسبة لجميع مزودي خدمات الأنترنت.

ويجدر الذكر أن المعدل السنوي لسرعة التدفق عند الإرسال لجميع مزودي خدمات الأنترنت كان في حدود 0,83 ميغابايت في الثانية.

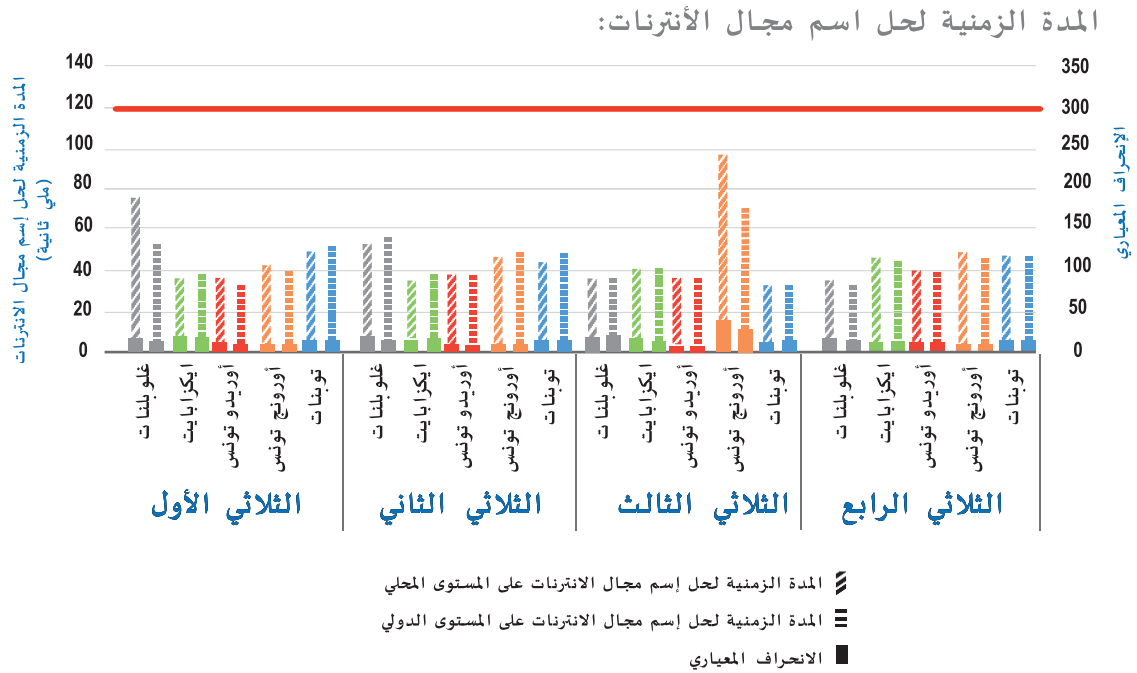
معدل سرعة تمرير مقاطع الـ IP :



الرسم البياني عدد 47 : نتائج القياس بالنسبة لسرعة تمرير مقاطع الـ IP

أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع

يعد مستوى مؤشر معدل سرعة تمرير مقاطع الـ IP نحو نقاط تواجد مزودي خدمات الإنترنت على المستوى الوطني والدولي مقبولا، إذ لم تتجاوز المدة الزمنية المسجلة 100 ميلي ثانية وهو الحد الأقصى المنصوص عليه في قرار الهيئة عدد 2015/107.

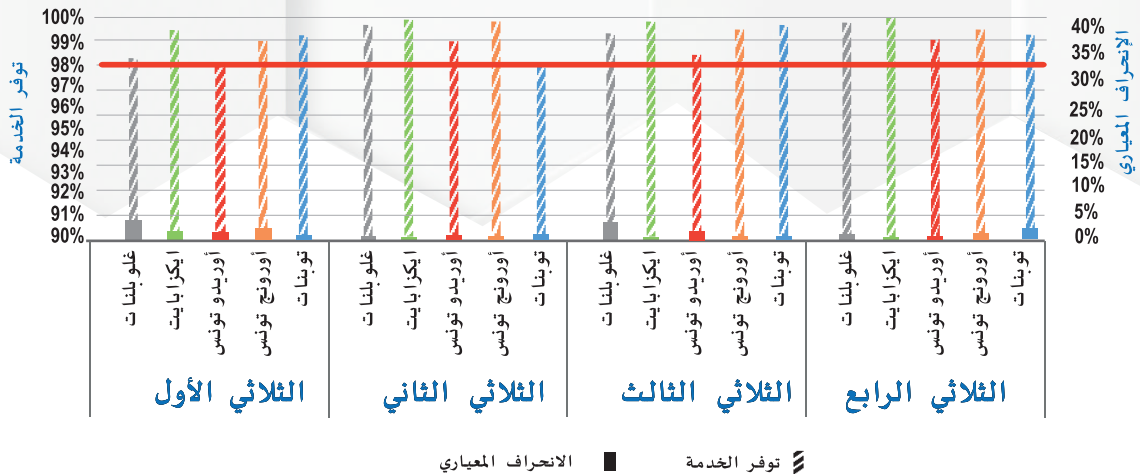


الرسم البياني عدد 48: الرسم البياني المعدل الثلاثي للمدة الزمنية لحل اسم مجال الإنترنت

تميزت خدمة حل أسماء مجالات الإنترنت بنتائج جيدة بالنسبة لأغلب مزودي الإنترنت خلال سنة 2021 حيث قدر المعدل السنوي لمدة حل اسم مجال أنترنت بـ 44.47 ميلي ثانية بالنسبة لكافة المزودين علما وأن الحد الأدنى المسموح به هو 120 ميلي ثانية. وفي الأثناء شهد هذا المؤشر استقرارا طيلة السنة لدى جميع مزودي خدمات الإنترنت باستثناء "أورونج تونس" خلال الثلاثي الثالث خاصة خلال شهر أوت الذي بلغت المدة الزمنية المسجلة لديه (156 ميلي ثانية) الحد الأقصى المسموح به. وعلى إثر ابلاغ "أورونج تونس" بهذا الخلل تمكن من تحديد أسبابه وتداركه مما أدى إلى تحسين الأداء المتعلق بهذه الخدمة.

أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع

توفر الخدمة :

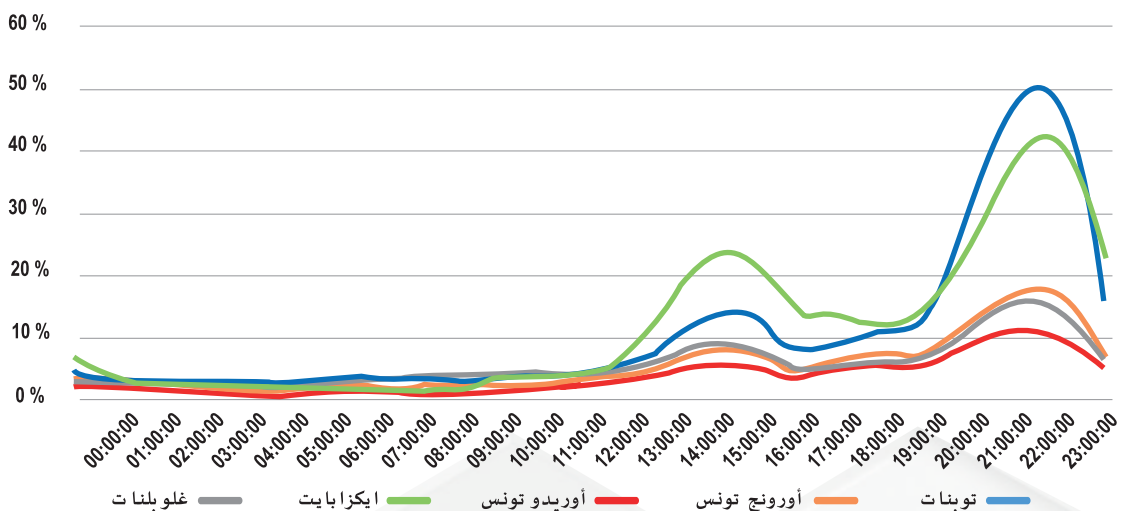


الرسم البياني عدد 49: المعدل الثلاثي لتوفر خدمات الأنترنت

تجاوز المعدل السنوي لتوفر الخدمة المسجل لدى جميع مزودي خدمات الأنترنت الحد الأدنى المحدد من قبل الهيئة وهو 98%.

وعموما تم تسجيل استقرار مؤشر توفر الخدمة بالنسبة لجميع مزودي خدمات الأنترنت طيلة السنة.

انسيابية مرور حركة الأنترنت :



الرسم البياني عدد 50: المعدل اليومي لنسبة التحميل الأدنى بالمقارنة بالتحميل الأقصى لبروتوكول

يظهر تحليل التطور اليومي للفرق بين تدفقي التحميل الأدنى والأقصى بالنسبة لبروتوكول TCP ارتفاع هذا الفرق خاصة بين الساعة السابعة والساعة العاشرة مساءً (ساعات الذروة) لدى جميع مزودي خدمات الأنترنت ، حتى أنه تجاوز 48 % لدى تونبات و 41 % لدى ايكزابايت وقد تواصلت هذه الظاهرة طيلة سنة 2021.

وتجدر الإشارة إلى أن النتائج المقدمة لا تأخذ بعين الاعتبار الحد الأدنى والحد الأقصى للنسب التي تم تسجيلها مرة أو مرتين وذلك لضمان أكثر دقة لهاته النتائج.

3.2. الدراسات المنجزة:

1.3.2. استشارة وطنية حول استخدامات تكنولوجيا الجيل الخامس «5G cas d' usages»

أطلقت الهيئة الوطنية للاتصالات استشارة وطنية حول استخدامات تكنولوجيا الجيل الخامس «cas d' usages 5G» وذلك خلال الفترة الممتدة من 26 أفريل إلى 30 سبتمبر 2021. وسعت الهيئة من خلال هذه الاستشارة إلى جمع رؤى وتطلعات الجهات الفاعلة ذات العلاقة بتكنولوجيا الجيل الخامس «5G écosystème» في تونس بخصوص الاستخدامات القطاعية لكل مجال بالإضافة إلى الانعكاسات التي يمكن أن تحدثها الاستخدامات المحتملة على هذه القطاعات.

شملت الاستشارة ثلاثة أجزاء رئيسية، وهي:

● حالات الاستخدام ذات الأولوية لتونس،

● حالات الاستخدام القطاعية،

● الرهانات المتصلة بالاستخدامات الجديدة للجيل الخامس.

وتلقت الهيئة في إطار هذه الاستشارة عشر (10) مساهمات من طرف مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات وبعض الشركات المختصة في صنع وتركيب تجهيزات الاتصالات ومكاتب الدراسات وكنفيدالية المؤسسات المواطنة التونسية ومجموعة من الوزارات⁴.

أشار المساهمون في الاستشارة إلى أن الاستخدامات المرتبطة بـ eMBB و FWA ستكون الاستخدامات الرئيسية التي يمكن أن تلبّي توقعات عموم المشتركين على المدى القصير، خاصة من ناحية توفير التدفق ذو السعة العالية جداً. كما اعتبروا أن تطور حالات استخدام مثل URLLC و mMTC سيكون في مرحلة ثانية حيث تتطلب حالات الاستخدام تلك نضجاً تقنياً أكبر. كما ترى غالبية المساهمين أن تطوير الاستخدامات يجب أن يتم بطريقة تدريجية من خلال التركيز في مرحلة أولى على المناطق ذات المردودية العالية.

كما تشير أغلب المساهمات إلى أن شبكة الجيل الخامس ستمكن من تحفيز النمو الاقتصادي من خلال ظهور استخدامات جديدة الى جانب تحسين الأداء والمردودية بالنسبة للشركات والمؤسسات الصناعية (الصناعة 4.0).

⁴ أوريدو تونس ، أورنج تونس ، شركة SFM ، هواوي ، وزارة الداخلية، وزارة الشؤون الثقافية ، وزارة النقل، وزارة التربية والتعليم، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، كوناكت تونس.

ويعتقد معظم المساهمين أن ربط المنازل والشركات بالإنترنت ذات التدفق العالي جدا (THD) سوف يسرع من رقمنة الاقتصاد ويحسن الشمول الرقمي. ويتفق جميع المساهمون في الاستشارة على عدم نضج السوق الحالية لاستيعاب شبكات الجيل الخامس وعليه تم اقتراح مجموعة من الآليات لتطوير النظام المحيط بتكنولوجيا الجيل الخامس للتحضير لإطلاق الاستخدامات الجديدة.

هذا وقد تم التطرق إلى العديد من التحديات المتعلقة بتكنولوجيا الجيل الخامس لا سيما تلك المتعلقة بالجوانب التالية:

- الجانب التقني: توفر الترددات وتقاسم المواقع (partage des sites) وتوفر موارد العنونة (IPv6).
- الجانب الإداري: تركيز الهوائيات والخلايا الصغيرة (small cells) لتكثيف الشبكات وتنظيم المحطات.
- الجانب التنظيمي: مراجعة الالتزامات المحمولة على مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات بما يشجع على المنافسة والابتكار والحياد التكنولوجي والتحكم في المحتوى.
- الجانب الخاص بالسرية وأمن البيانات: المحافظة على الأمن السيبراني وحماية البيانات الشخصية.
- الجانب الاقتصادي: انخفاض القدرة الشرائية للمواطنين والتداعيات الاقتصادية لأزمة كوفيد-19.
- الجانب البيئي والصحي: التعرض للترددات اللاسلكية لا سيما تلك التي تنتج عن تركيز شبكات الجيل الخامس.

2.3.2. دراسة ومراجعة التزامات الإجازات الخاصة بالتكنولوجيات الجواله

في إطار العمل التحضيري لإطلاق الجيل الخامس من شبكات الاتصالات الجواله تعمل الهيئة الوطنية للاتصالات بالاشتراك مع وزارة تكنولوجيا الاتصالات والمبشغلين الثلاثة والوكالة الوطنية للترددات على القيام بدراسة حول تطور التزامات الاجازات الحالية الخاصة بتكنولوجيات الأجيال الثاني والثالث والرابع. وتهدف هذه الدراسة التي تستأنس بأفضل التجارب الدولية إلى تحقيق التناغم بين مختلف الإجازات المتعلقة بتكنولوجيات الجيل الثاني والثالث والرابع وتطوير التزاماتها بما يضمن ترشيد الاستثمارات في هذه التكنولوجيات وتوجيهها نحو المجالات والميادين الأكثر تطورا وذلك في إطار الاستعداد لانطلاق العمل بتكنولوجيا الجيل الخامس. ومن المؤمل أن ينعكس ذلك إيجابيا على مردودية قطاع الاتصالات ونجاعة المشغلين ونمو الاقتصاد الوطني.

ومن المنتظر أن يفضي هذا المشروع إلى دراسة تقييمية حول الالتزامات الحالية والمضمنة بمختلف الإجازات وتشفع بمقترحات عملية لتطويرها.

3 - في مجال فض النزاعات

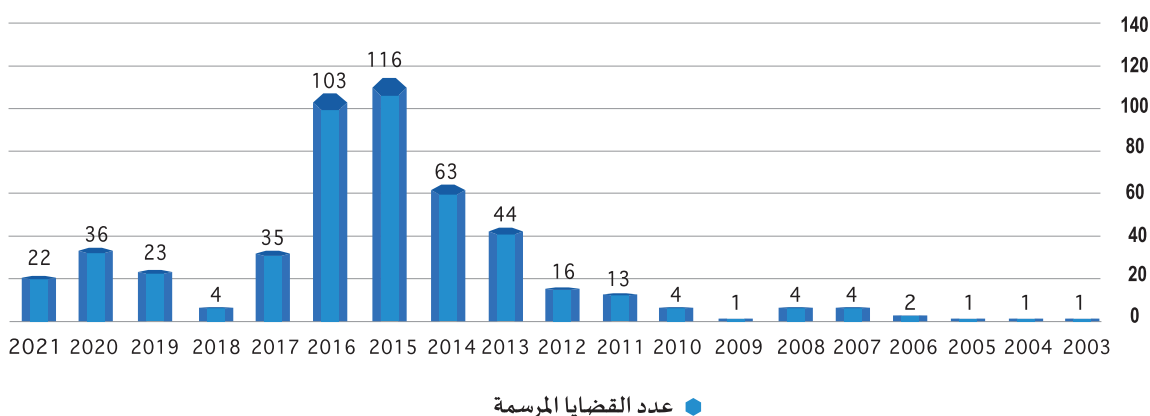
يهتم هذا الجزء من التقرير بنشاط الهيئة الوطنية للاتصالات في مادة فض النزاعات خلال سنة 2021، كما يستعرض الطعون التي استهدفت قراراتها على مدار السنة المذكورة سواء أمام المحكمة الإدارية أو أمام المحاكم العدلية بتونس ومآل تلك الطعون.

1.3. تطور نشاط الهيئة في مجال فض النزاعات:

1.1.3. القضايا المرسمة

عرف عدد القضايا المرسمة هذه السنة مقارنة بالسنة المنقضية انخفاضاً من 36 قضية إلى 22 قضية أي بنسبة انخفاض تقدر بـ 38,8% وبإجمالي عدد قضايا مرسمة يتقارب مع إجمالي عدد القضايا المرسمة سنة 2019.

ويبين الرسم البياني الموالي تطور عدد القضايا المرسمة للفترة 2003-2021:



الرسم البياني عدد 51 : تطور القضايا المرسمة من 2003 إلى 2021

ويبين الجدول التالي توزيع عدد القضايا المرسمة لدى الهيئة الوطنية للاتصالات خلال سنة 2021 حسب الأشهر.

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
عدد القضايا المرسمة	7	0	1	1	0	0	0	0	1	0	6	6

الجدول البياني عدد 52 : توزيع عدد القضايا المرسمة خلال سنة 2021 حسب الأشهر

2.1.3. القضايا التي تم البت فيها:

تنقسم القضايا التي عرضت على الهيئة الوطنية للاتصالات وتم الحكم فيها الى نوعين وهي القضايا الاصلية وقضايا التدابير الوقائية.

• القضايا الأصلية

اتسمت سنة 2021 بارتفاع في عدد القضايا التي تم البت فيها، حيث تم الفصل في 17 قضية مقابل 11 قضية سنة 2020 أي بنسبة تقدر بـ 54, 5 % موزعة كالتالي:

● قضية واحدة آل البت فيها إلى إعمال الفقرة الثانية من الفصل 74 من مجلة الاتصالات بإصدار أمر للمخالف.

● ثلاث قضايا (03) آل البت فيها إلى إعمال الفقرة الأولى من الفصل 74 من مجلة الاتصالات بتوجيه تنبيه للمخالفين.

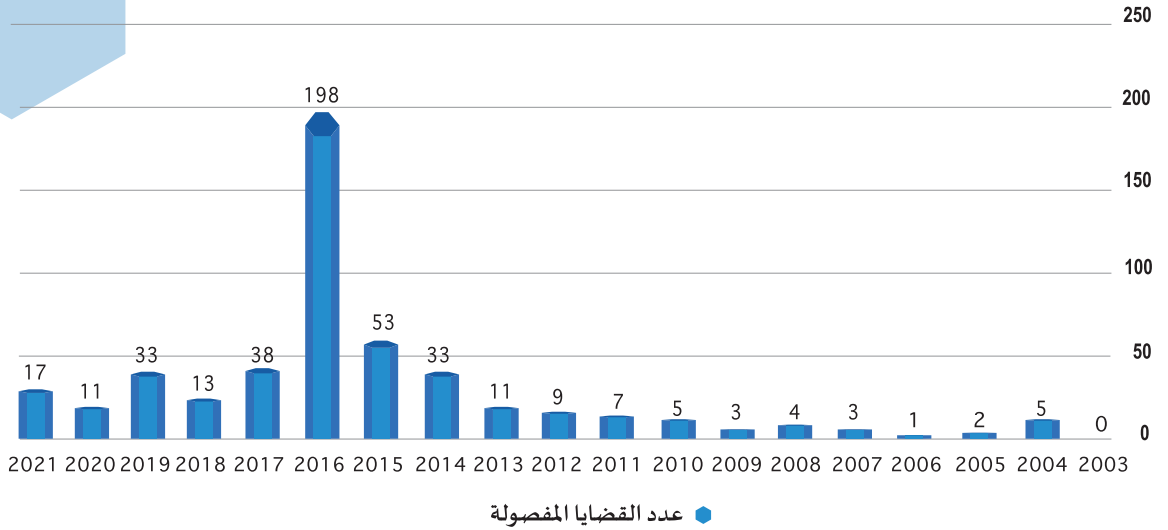
● قضيتان (02) تم الحكم فيها بعدم المؤاخذة لسبق التعهد.

● تسع قضايا (09) تم طرحها.

● قضية واحدة آل البت فيها إلى رفض الدعوى لعدم الاختصاص.

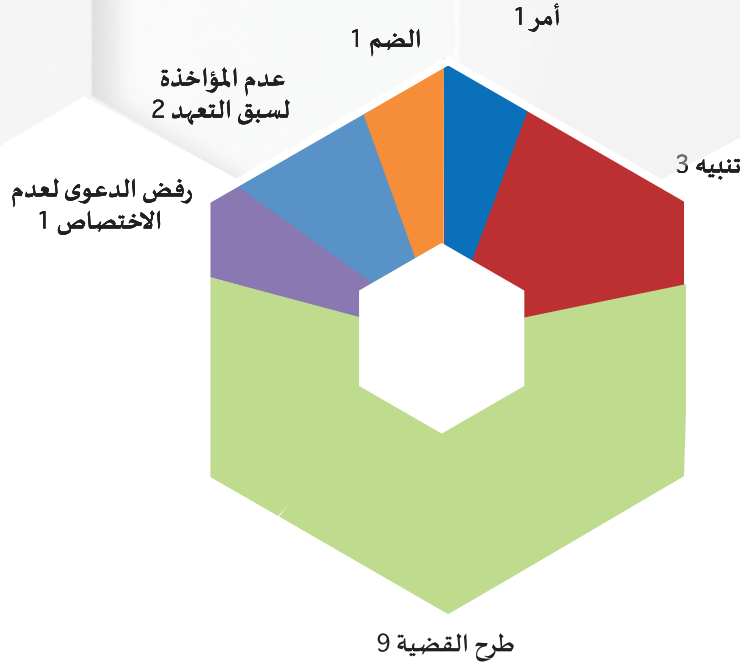
● قضية واحدة تم الحكم فيها بالضم.

ويوضح الرسم البياني التالي تطور عدد القضايا التي تم البت فيها خلال الفترة 2003-2021.



الرسم البياني عدد 53 : تطور القضايا المفصلة من سنة 2003 إلى سنة 2021

في حين يبين الرسم البياني التالي توزيع عدد القضايا التي تم البت فيها سنة 2021 حسب مآلها.



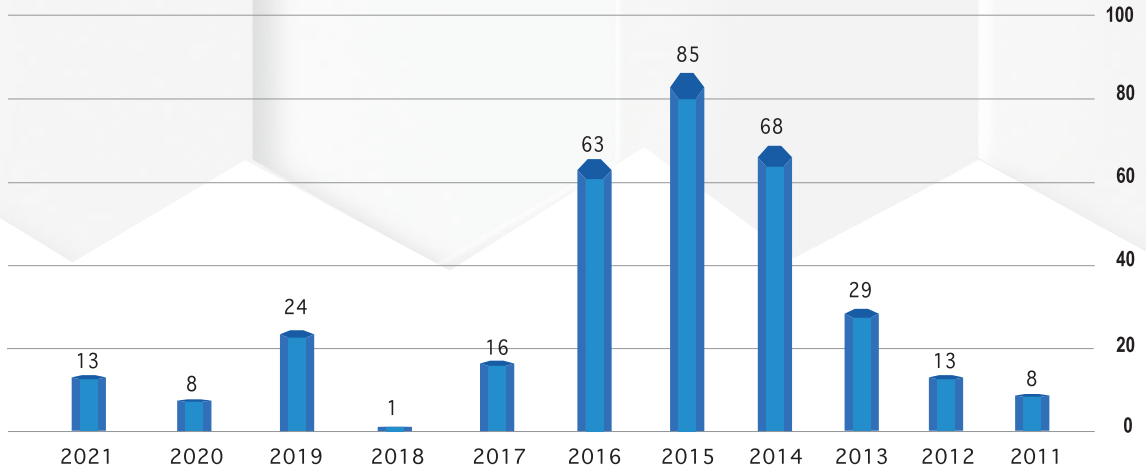
الرسم البياني عدد.54: توزيع عدد القضايا التي تم البت فيها حسب مآلها

• مطالب التدابير الوقائية:

خوّل الفصل 73 من مجلة الاتصالات للأطراف المتنازعة أمام الهيئة إمكانية رفع مطالب التدابير الوقائية بهدف اتخاذ إجراءات تحفظية فورية تقضي بالإذن بتوقيف الخدمة وانتهاء الممارسات غير المشروعة بهدف منع حصول أضرار يصعب تداركها.

وفي هذا الإطار بّنت الهيئة خلال سنة 2021 في 13 مطلب في مادة التدابير الوقائية مقابل 8 مطالب سنة 2020 أي بنسبة ارتفاع قدرت بـ 62,5%.

ويبين الرسم البياني التالي تطور عدد المطالب المقدمة في مادة التدابير الوقائية بداية من سنة 2011 الى غاية سنة 2021.

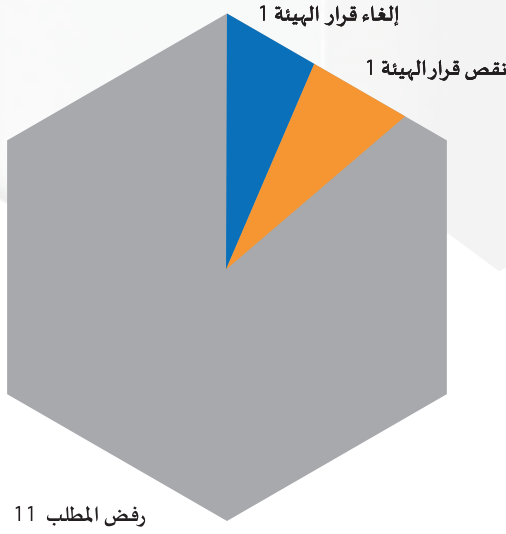


تطور عدد المطالب في مادة التدابير الوقتية

الرسم البياني عدد 55 : تطور عدد المطالب في مادة التدابير الوقتية خلال سنة 2021

2.3 الطعون الموجهة ضد قرارات الهيئة ومآلاتها

عملاً بأحكام الفصلين 75 و 75 مكرر من مجلة الاتصالات يمكن الطعن في قرارات الهيئة الوطنية للاتصالات أمام محكمة الاستئناف بتونس بالنسبة للقرارات الصادرة في مادة فض النزاعات وأمام المحكمة الإدارية بالنسبة للقرارات الإدارية والتعديلية غير أن الهيئة لم تتلق سنة 2021 ما يفيد الطعن في أي من قراراتها التعديلية أو القضائية وهو ما يعكس تنامي ثقة المتداعين في قراراتها سيما وأن إصدار القرارات التعديلية يقع بعد تشريك أهل القطاع فضلاً عن أن القرارات الصادرة في مادة فض النزاعات تتخذ بصفة محايدة وموضوعية وباحترام جميع الإجراءات القانونية المنصوص عليها بمجلة الاتصالات وبجميع النصوص القانونية المنطبقة في مادة التقاضي وخاصة منها مبدأ المواجهة بين الخصوم وذلك من منطلق حرصها على أن تصطبغ قراراتها بالشرعية والنجاعة وهو ما أفضى إلى رفض أغلب الطعون الموجهة ضد قراراتها فبعد أن شهدت السنوات الممتدة ما بين 2015/2019 رفض 45 طعن من جملة 58 طعناً وقع البت فيه من قبل المحكمة الإدارية ومحكمة الاستئناف بتونس أي بنسبة 77,5 % فقد واصلت هذه النسبة في الارتفاع خلال سنتي 2020 و 2021 بتسجيل 11 طعناً وقع رفضه من جملة 13 طعناً وقع البت فيه أي بنسبة 84,6 % موزعة كالتالي :

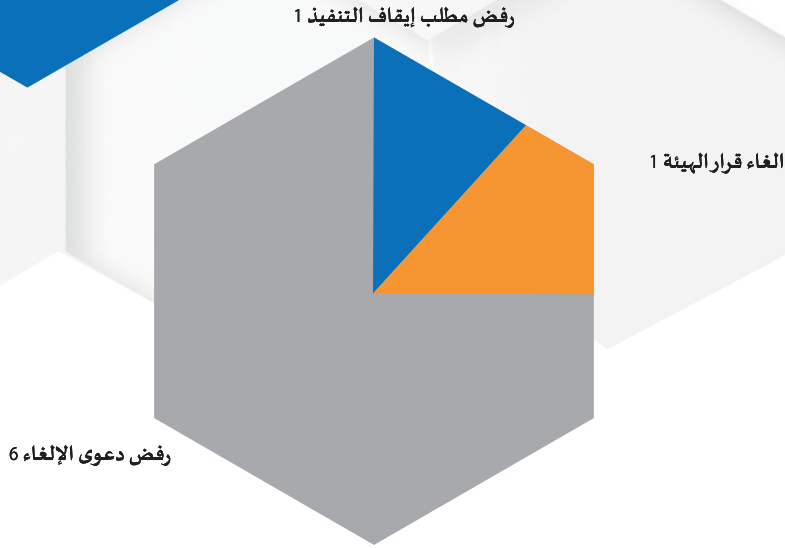


الرسم البياني عدد: 56 توزيع إجمالي الطعون في قرارات الهيئة أمام المحكمة الإدارية
وأمام محكمة الاستئناف حسب مآلها 2021/2020

1.2.3. القرارات الصادرة عن المحكمة الادارية طعنا في قرارات الهيئة (2020-2021):

بلغ العدد الاجمالي للأحكام الصادرة عن المحكمة الإدارية طعنا في قرارات الهيئة خلال سنتي 2020 و 2021 ثمانية (8) أحكام موزعة بين حكم صادر في مادة إيقاف التنفيذ قضي فيه برفض المطلب وسبعة (7) أحكام صادرة في مادة الإلغاء ستة (6) منها قضي فيها برفض الدعوى وطعن وحيد قضي فيه بإلغاء قرار الهيئة عدد 165 المؤرخ في 15 نوفمبر 2013 المنقح والمتمم للقرار عدد 67 المؤرخ في 4 أكتوبر 2012 المتعلق بالنفاز إلى محطة إرساء الكابل البحري ومن بين الطعون التي وقع رفضها أصلا الطعن المسلط منذ تاريخ 30 جوان 2014 على قرار الهيئة عدد 54 المؤرخ في 14 جوان 2014 المتعلق بالمصادقة على طريقة تحديد التعريفات وإجراءات المصادقة على عروض الخدمات بالتفصيل الموجهة للعموم.

أنشطة الهيئة ذات العلاقة بتنظيم وتعديل القطاع



الرسم البياني عدد 57: توزيع القرارات الصادرة عن المحكمة الإدارية طعنا في قرارات الهيئة حسب مآلها (2021/2020)

2.2.3. الأحكام الصادرة عن محكمة الاستئناف طعنا في قرارات الهيئة (2020 - 2021):

بلغ العدد الاجمالي للأحكام الصادرة عن محكمة الاستئناف طعنا في قرارات الهيئة خلال سنتي 2020 و 2021 خمسة (5) أحكاما 2 منها قضي فيهما بالرفض شكلا و 2 قضي فيهما بالرفض أصلا مع إقرار قرار الهيئة وقرار قضي فيه بنقض قرار الهيئة المتعلق بالتنبيه الموجه لشركة أوريدوتونس في إطار الحكم المتعلق بالقضية عدد 416.



الرسم البياني عدد 58: توزيع القرارات الصادرة عن محكمة الاستئناف طعنا في قرارات الهيئة حسب مآلها (2021/2020)



المحور الثالث:
التعاون الدولي
لسنة 2021

نظرا لتواصل تداعيات جائحة كوفيد 19 على شعوب العالم، وما فرضته من صعوبة المشاركة المباشرة في التظاهرات العالمية في مجال الاتصالات، فقد تواصل عقد أغلبية الاجتماعات والفعاليات الدولية عن بعد، حيث تمّ تعزيز آليات التعاون الدولي وضرورة اتخاذ خطوات وإجراءات عملية شاملة ومبتكرة بما يسمح لجهود المجموعة الدولية بأن تكون في المستوى أمام حجم هذه الأزمة العالمية، وبالتالي شاركت الهيئة عن بعد في عدد من هذه التظاهرات.

1- الندوة العالمية الحادية والعشرون لمنظمي الاتصالات

شاركت الهيئة في الندوة العالمية الحادية والعشرون لمنظمي الاتصالات التي تم تنظيمها عن بعد من طرف الاتحاد الدولي للاتصالات خلال الفترة الممتدة من 21 إلى 25 جوان 2021. وركّزت هذه الندوة على موضوع "التنظيم من أجل التحول الرقمي – تسريع وتيرة الربط الشامل والنفذ والاستخدام الشاملين". حيث ركّزت المناقشات على التحديات التي واجهها المنظمون وواضعو السياسات على مدى فترة الأشهر الخمسة عشر السابقة للندوة. كما تمّ التطرق إلى أهمّ السبل الآليات التي تمّ اعتمادها خلال الجائحة لتوفير الربط والنفذ لخدمات اتصالات وموثوقة وأمنة وعالية الجودة وبأقل تكلفة ممكنة. وأقر المنظمون بضرورة الاتسام بالشمولية والشفافية والمرونة والاعتماد على البيانات عند اتخاذ قراراتهم، وأنهم بحاجة إلى أن يكونوا مستعدين للتكيف مع الظروف المتغيرة باستمرار. وتم نشر المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات لعام 2021 على الموقع الإلكتروني للندوة على العنوان التالي www.itu.int/gsr21

2- المشاركات في إطار الشبكة الأوروبية متوسطة لمنظمي الاتصالات

شاركت الهيئة في الثاني من مارس 2021 في اجتماع نقاط اتصال الشبكة الأوروبية متوسطة لمنظمي الاتصالات قصد التحضير المسبق للاجتماع السنوي. ثم شاركت الهيئة في فعاليات الاجتماع العام الذي انعقد عن بعد يوم 7 أبريل 2021 باستضافة من هيئة الاتصالات البرتغالية وبمشاركة واسعة من رؤساء وممثلي الهيئات التنظيمية الأعضاء في الشبكة بالإضافة إلى ممثلين عن المفوضية الأوروبية. وتمّ خلال هذا الاجتماع مناقشة عدة مواضيع من أهمها انتقال رئاسة الشبكة من دولة فلسطين الرئيس الحالي لسنة 2020 إلى دولة البرتغال، إضافة إلى مناقشة ما يتعلق بعرض نتائج الاجتماعات والفعاليات ومجموعات العمل التي عقدت خلال سنة 2021، وإقرار التوصيات والتقرير السنوي لسنة 2020. إضافة لذلك تمّ التطرق إلى البحث عن السبل الكفيلة بإدامة استمرارية الشبكة وتوسيع نشاطاتها قصد تعزيز آليات التعاون مع المنظمات الدولية والإقليمية في مجال الاختصاص.

التعاون الدولي لسنة 2021

كما شاركت الهيئة أيضا عن بعد بتاريخ 29 سبتمبر 2021 في فعاليات القمة الرباعية بين الشبكة الأورو متوسطية لمنظمي الاتصالات EMERG وشبكة المنظمين الأوروبيين للاتصالات الالكترونية BEREC وشبكة منظمي الاتصالات الالكترونية لدول الشراكة الشرقية EapeReg وشبكة منظمي الاتصالات في أمريكا اللاتينية Regulatei.

وركزت هذه القمة على التجارب الوطنية / الإقليمية المطروحة للتعامل مع عالم متزايد الترابط، بسبب تفشي جائحة كوفيد19، والذي يواجه طلبًا متزايدًا على الاتصالات الرقمية عالية الجودة التي تضع الاتصال كأولوية قصوى في جداول أعمال العديد من البلدان. وقدّم ممثل الاتحاد الدولي للاتصالات جميع الأنشطة التي تمارسها المنظمة في جميع أنحاء العالم، كما قدّم ممثل المفوضية الأوروبية سياسة برنامج العقد الرقمي، وسلط الضوء على المبادئ الرقمية والحاجة إلى خرائط طريق استراتيجية وطنية مستقبلية لمتابعة الأهداف الرقمية، على المستوى الوطني.

وشاركت الهيئة عن بعد في 04 نوفمبر 2021 في ورشة عمل مشتركة بين كل من شبكة المنظمين الأوروبيين للاتصالات الالكترونية والشبكة الأورو متوسطية لمنظمي الاتصالات حول موضوع "المنصات الرقمية" برئاسة مشتركة من قبل هيئتي التنظيم بالبوسنة وإيطاليا. وتمّ خلال هذه الورشة مناقشة عدة مواضيع أهمها:

- تأطير موضوع "التنظيم الرقمي" و "الخدمات الرقمية"
- اللبنيات الأساسية للقطاع الرقمي والدور التحفيزي للبيئة القانونية والتنظيمية
- المبادرات التنظيمية الحالية للقطاع الرقمي بالاتحاد الأوروبي
- مبادرات دولية أخرى للتنظيم الرقمي
- نظرة أكاديمية حول لوائح المنصة الرقمية والنظام البيئي الرقمي
- الانعكاسات على قطاع الاتصالات الإلكترونية والفرص المتاحة للجهات الوطنية

3-المشاركات في إطار فعاليات إفريقيا الذكية

شاركت الهيئة عن بعد في المائدة المستديرة حول تمويل الاقتصاد الرقمي لأفريقيا الذكية والتي انعقدت في 29 سبتمبر 2021. وتطرق المشاركون إلى استراتيجيات تمويل النظام الإيكولوجي الرقمي التي ستوجه الدول الأعضاء في إفريقيا الذكية ومن أهم أهداف المائدة المستديرة:

- تحديد مختلف قطاعات الاقتصاد الرقمي في إفريقيا
- جرد لتحديات تمويل الاقتصاد الرقمي في إفريقيا.
- بحث الخيارات المختلفة لتمويل الاقتصاد الرقمي في إفريقيا مع التركيز على الضرائب.

وشاركت الهيئة عن بعد أيضا في ورشة عمل افتراضية يوم 6 أكتوبر 2021، في إطار برنامج الأكاديمية الرقمية لإفريقيا الذكية، حول الاتحاد السحابي لإفريقيا. والهدف الرئيسي من هذا الحدث هو زيادة الوعي بالفرص التي تنشأ من التطور نحو البنى اللامركزية، وتقديم وجهات نظر للحكومات الأفريقية حول كيفية الاستفادة من هذه الفرص وتعزيزها للسيادة الرقمية.

ومن أهم المجالات التي تطرقت إليها هذه الورشة هي:

- فهم ووصف مفاهيم السحابة والاتحاد السحابي،
- تحديد قيمة الأعمال المضافة من السحابة بشكل عام،
- فهم ووصف فائدة السحابة لكل بلد،
- تلخيص الأهداف الوطنية لتطبيق السحابة،
- تحديد النوع الصحيح للخدمة السحابية،
- وتوجيه بناء إستراتيجية وطنية للحوسبة السحابية.

4. في إطار الشبكة الفرنكوفونية لهيئات تنظيم الاتصالات

شاركت الهيئة في ندوة التبادل للشبكة الفرنكوفونية لهيئات تنظيم الاتصالات التي انعقدت عبر الإنترنت يومي 7 و 8 جويلية لمناقشة موضوع النفاذ والخدمة الشاملة والتطرق له من عدة جوانب كالتنفيذ، والتنفيذ وكيفية المراقبة.

كما شاركت الهيئة عن بعد في الاجتماع السنوي التاسع عشر لهذه الشبكة والذي انعقد بداركار، يومي 29 و 30 نوفمبر، تحت شعار "النفاذ والخدمة الشاملة".

وشارك ما يقارب عن 170 شخصا حضوريا وعن بعد في الاجتماع السنوي كـمـمـثـلـيـن عن ثلاث وعشرون (23) سلطة تنظيم أعضاء في الشبكة الفرنكوفونية لهيئات تنظيم الاتصالات والمؤسسات الدولية (الاتحاد الدولي للاتصالات، المفوضية الأوروبية، المنظمة الدولية للفرنكوفونية، البنك الدولي، الوكالة الفرنسية للتنمية) والإدارات وصناديق الخدمة الشاملة وجمعيات المستهلكين والأكاديميين وأصحاب المصلحة في القطاع. وتطرق المشاركون إلى عدة مواضيع خلال ثلاث جلسات، تم تخصيص الجلسة الأولى للتطورات في مفهوم الخدمة الشاملة والنفاذ. أما الجلسة الثانية فقد ناقشت مكانة الخدمة الشاملة في السياسات العامة لتعزيز الربط. بينما تناولت الجلسة الثالثة السياسات الموضوعية لضمان القدرة على تحمل تكلفة الخدمة وتحسين الإدماج الرقمي.

كما تم خلال هذا الاجتماع انتقال رئاسة الشبكة من هيئة تنظيم الاتصالات والبريد بالسنغال إلى هيئة التنظيم بلكسمبورغ.

5. الشبكة العربية لهيئات تنظيم الاتصالات وتقنية المعلومات

انعقد الاجتماع السنوي الثامن عشر للشبكة العربية لهيئات تنظيم الاتصالات وتقنية المعلومات بالجزائر يومي 19 و20 ماي 2021 عبر الانترنت حيث تمّ انتقال رئاسة الشبكة من الجمهورية التونسية إلى الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية الشقيقة.

وتمّ خلال هذا الاجتماع تقييم المشاريع الحالية للشبكة وهي كما يلي:

- مشروع تأثيرات برامج تطبيقات الاتصالات عبر بروتوكول شبكات الانترنت (OTTs) على المجالات الاجتماعية والاقتصادية والأمنية
- مشروع الدراسة المقارنة لأسعار الاتصالات في الدول العربية
- مشروع دراسة التجوال الدولي بين الدول العربية
- مشروع شبكة اتصالات الطوارئ للمنطقة العربية
- مشروع التنظيم عن طريق البيانات
- مشروع تعزيز ودعم الشركات الصغيرة والمتوسطة في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات
- مشروع توجهات تتعلق بتكنولوجيا الجيل الخامس
- مشروع توظيف الذكاء الصناعي (AI) في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات
- مشروع تقييم وتطوير عمل الشبكة

6. التعاون الثنائي

شاركت الهيئة حضوريا من 16 إلى 20 أكتوبر 2021 في منتدى GITEX 2021 والذي انعقد بالإمارات العربية المتحدة. ويغطي هذا المنتدى قطاعات تشمل المدن الذكية، والأمن السيبراني، واقتصاد البيانات، والتنقل، والرعاية الصحية، والاتصالات.

كما استقبلت الهيئة الوطنية للاتصالات يوم 22 أكتوبر 2021 بمقر الهيئة وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بدولة فلسطين الشقيقة والوفد المرافق له بالإضافة إلى ممثل عن سفارة دولة فلسطين بتونس. وتأتي هذه الزيارة في سياق الاطلاع على تجربة الهيئة كمنظم لقطاع الاتصالات والتعرف على أهم الاستراتيجيات المتبعة في مجال تنظيم القطاع في تونس. كما تمّ خلال هذا اللقاء مناقشة السبل الكفيلة بتعزيز التعاون وتبادل الخبرات والعمل المشترك بين الدولتين في هذا المجال.

شاركت الهيئة أيضا في ورشة عمل المؤتمر الدولي المتوسطي حول دور القطاع الخاص في تحقيق أهداف التنمية المستدامة المنعقد بتونس خلال الفترة الممتدة من 1 إلى 3 نوفمبر 2021، والمنظم من قبل مجلس

التعاون الدولي لسنة 2021

التخطيط الوطني بليبيا. ومن أهداف هذه الورشة نشر الوعي المجتمعي والمؤسسي بأهمية التحول الرقمي وانعكاساته الإيجابية على تحسين جودة الخدمات. كما قدّمت الهيئة خلال هذه الورشة دراسة التجربة التونسية في الإطار القانوني للتحول الرقمي. وتمثلت أهم محاور الورشة في:

● تحديد مستوى البنية التحتية الرقمية في الدول المتوسطة (دراسة مقارنة لليبيا، تونس، المغرب).

● دور السياسات العامة والاستراتيجيات الوطنية في التحول الرقمي،

● الإطار القانوني للتحول الرقمي

● مقارنة وتبادل البيانات الحكومية المشتركة ودورها في دعم مؤشرات التنمية المستدامة.

كما استقبل السيّد، نائب رئيس الهيئة الوطنية للاتصالات، على هامش هذه التظاهرة، وفدا من الهيئة العامة للاتصالات والمعلوماتيّة الليبيّة. ومثّل هذا اللقاء مناسبة للتطرق لكيفيّة معالجة التحدّيات المشتركة بين منظمي قطاع الاتصالات، كما استعرض الطرفان سبل تطوير علاقات التعاون التونسي الليبي في مجال تنظيم قطاع الاتصالات.



المحور الرابع :
التصرّف الإداري والمالي

تتبع الهيئة الوطنية للاتصالات دوراً محورياً في تنظيم وتعديل قطاع الاتصالات قصد تحقيق التنمية والاستجابة إلى تطلعات مستخدمي شبكات الاتصال. ولتحقيق الأهداف المرجوة منها تركز الهيئة على مرونة تنظيمها الإداري والمالي وكفاءة مواردها البشرية وحدثت نظم معلوماتها.

1. نشاط مجلس التصرف

لتحقيق المهام الموكولة لها على أحسن وجه، يقوم مجلس التصرف بمساندة رئيس الهيئة في التسيير الإداري والمالي، وذلك بالنظر في مختلف المسائل الإدارية والمالية على غرار المصادقة على ميزانية الهيئة وقوائمها المالية والصفقات والاتفاقيات والشراءات ومشاريع النظام الأساسي والهيكل التنظيمي، حيث اجتمع مجلس تصريف الهيئة خلال سنة 2021 ثلاث مرات للنظر في مسائل مختلفة أهمها:

- المصادقة على القوائم المالية وتقرير الرقابة الداخلية،
- المصادقة على عدة كراسات شروط مثل كراس الشروط المتعلق بتعيين مكتب مختص لتحديد نسبة تكلفة رأس المال قبل الأداءات التي يعتمد عليها مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات للاحتساب تكاليف وتعريفات الخدمات الخاضعة للتنظيم بالنسبة للسنوات 2020 و 2021 و 2022،
- المصادقة على نتائج فرز الاستشارات وطلبات عروض من ضمنها إبرام عقود تأمين،
- تعيين ميزانية الهيئة لسنة 2021 في باب الانتدابات،
- استخلاص ديون الهيئة.

وقد تم خلال هذه السنة تعيين السيد محمد الطاهر الميساوي، كرئيس جديد للهيئة خلفاً للسيد الأسعد حمزاوي ابتداء من 21 ديسمبر 2021، وذلك بمقتضى الأمر الرئاسي عدد 103 لسنة 2022 المؤرخ في 28 فيفري 2022.

2. الموارد البشرية والانتدابات:

تمثل الموارد البشرية عنصراً هاماً وحيوياً لزيادة الإنتاج وتحسين الإنتاجية لما يملكه من مهارات وقدرات تساعده على الرفع من كفاءة أدائه. ولذلك تعمل إدارة الموارد البشرية باستمرار على توفير المناخ المناسب للعمل لتحقيق الأهداف المرتقبة بكفاءة وفعالية.

التصرف الإداري والمالي

1.2 توزيع الموظفين حسب الأسلاك

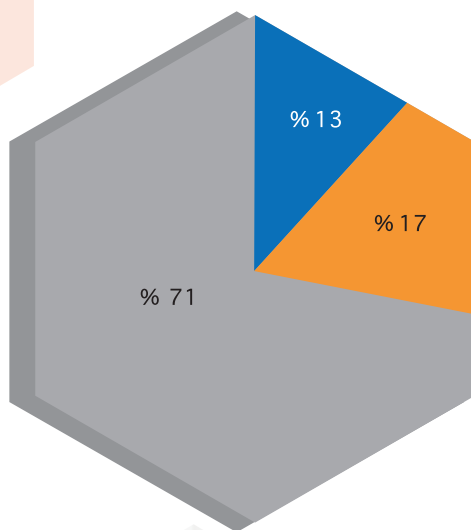
العدد	السلک
11	أعوان التنفيذ
14	أعوان التسيير
60	الإطارات
85	المجموع

الجدول البياني عدد 59 : عدد الموظفين حسب الأسلاك

وبالتالي وكما يتبين من الرسم أدناه بلغت نسبة التآطير 71%، وهو ما يعكس توجه الهيئة في تدعيم مواردها البشرية بالكفاءات المختصة باعتبار طبيعة نشاطها والتطور الذي يشهده قطاع الاتصالات.

الأسلاك المهنية ونسبة التآطير

أعوان التنفيذ
أعوان التسيير

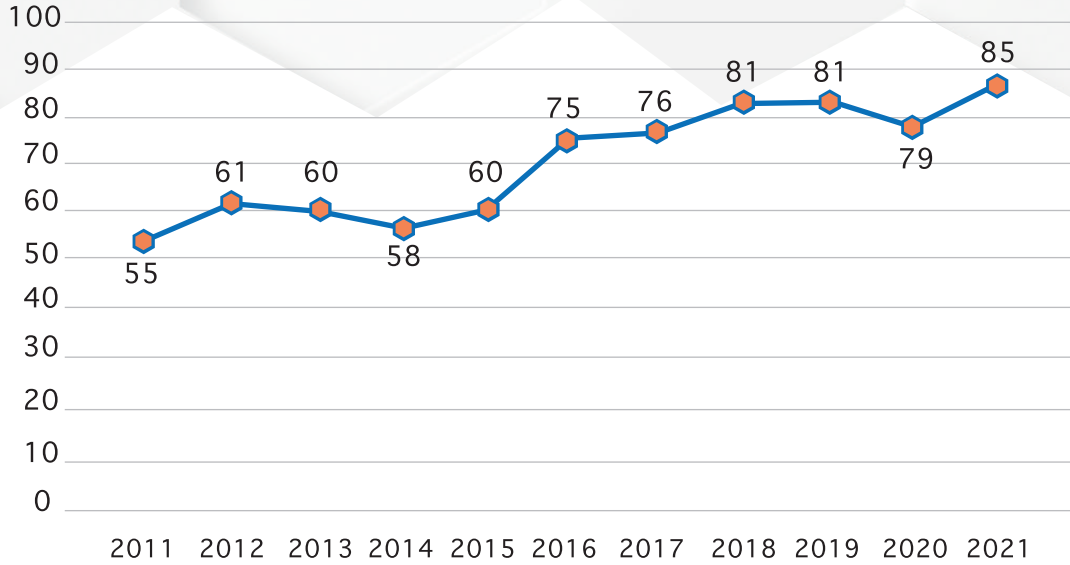


أعوان التنفيذ
أعوان التسيير
الإطارات

الرسم البياني عدد 60: نسبة التآطير بالهيئة

2.2 تطور الموارد البشرية

سجلت الهيئة ارتفاعا ملحوظا على مستوى عدد الموظفين خلال العشر سنوات الأخيرة، حيث بلغ 85 موظفا في موفى سنة 2021 مقارنة بـ 55 في سنة 2011 أي بزيادة قدرها 56 %.



الرسم البياني عدد 61: تطور الموارد البشرية خلال العشر سنوات الأخيرة

3.2 الانتدابات الجديدة

نظرا لما يكتسبه الأرشيف من أهمية باعتباره يُمكن من تنظيم وحفظ وتوثيق المستندات ومختلف البيانات بما ييسر عمليات الرجوع إليها كلما اقتضت الحاجة ذلك، قامت الهيئة بانتداب متصرف في الأرشيف وذلك بعد أن تم تعيين هيكلها التنظيمي منذ سنة 2020 بإحداث خلية تُعنى بالأرشيف ملحقة مباشرة برئاسة الهيئة. حيث تسعى هذه الأخيرة لوضع برنامج للتصرف في الوثائق والأرشيف، وفقا للقانون عدد 95 لسنة 1988 المؤرخ في 2 أوت 1988 ووضعه حيز التنفيذ في أحسن الأجال.

وفي إطار تكثيف حملات قياسات جودة خدمات شبكات الاتصالات، قامت الهيئة بالتعاقد مع تقنيين سامين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للقيام بحملات قياس يومية بكامل تراب الجمهورية وذلك لمراقبة مدى احترام مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات لالتزاماتهم المتعلقة بجودة الخدمات.

كما تم انتداب مهندس أول اختصاص إحصاء وتحليل المعلومات لتعزيز الإدارة المركزية للمرصد التي تتولى جمع المعلومات المتعلقة بقطاع الاتصالات ومسك قاعدة بيانات خاصة به وإعداد تقارير دورية تتضمن تطور مؤشرات السوق.

4.2 التكوين والرسكلة

حرصا على جودة أداء موظفيها، تولي الهيئة أهمية كبرى للتكوين الذي يساهم في الارتقاء بها إلى أعلى المستويات. ونظرا للظروف الصحية التي مرت بها البلاد، قامت الهيئة في سنة 2021 بتنظيم دورتين تكوينيتين لفائدة منظورها بمقرها، حول الصفقات العمومية وأخطاء التصرف والتي استفاد منها حوالي 32 % من أعوان التسيير والإطارات.

3. تطوير أنظمة المعلومات

1.3 منظومة التصرف الإداري والمالي المندمج

في إطار مزيد إحكام نظام الرقابة الداخلية، انطلقت الهيئة في تركيز منظومة التصرف الإداري والمالي المندمج منذ سنة 2019، وقد تم الشروع في استغلال العديد من مكونات هذه المنظومة خلال سنة 2021، على أن يتم الشروع في استغلال جميع مكوناتها خلال سنة 2022.

2.3 منظومة التصرف الإلكتروني في المراسلات

قامت الهيئة بتجديد تراخيص استغلال منظومة التصرف الإلكتروني في المراسلات وذلك لتحسين تنظيم وإدارة قواعد البيانات والوثائق الإلكترونية بالإضافة إلى ضبط صلاحيات الوصول إلى الوثائق وتوفير آلية للتوثيق، كما أبرمت عقد صيانة في الغرض لمدة ثلاث سنوات.

3.3 تركيز نظام إشراف مركزي لأمن تكنولوجيا المعلومات « SIEM »

تبعاً لما تقرر بميزانية سنة 2021، انطلقت الهيئة في مشروع تركيز نظام إشراف مركزي لأمن تكنولوجيا المعلومات « SIEM » قصد الترفع في أمن نظام المعلومات، إذ يعمل هذا النظام على توفير الوسائل اللازمة لحماية المعلومات من المخاطر التي تهددها داخلية كانت أو خارجية والذي سيتم اقتنائه خلال سنة 2022.

4.3 تركيز نظام لحماية مركز البيانات

شرعت الهيئة في إجراءات اقتناء نظام لحماية مركز البيانات وذلك قصد توفير البنية التحتية اللازمة لمراقبة حركة الوارد على الشبكة والصادر منها والتحكم فيها، وسيتم تركيز هذا النظام خلال سنة 2022.

4. النتائج المالية

قامت إدارة الشؤون الإدارية والمالية بإعداد القوائم المالية المختومة بتاريخ 31 ديسمبر 2021 وفقاً لقواعد المحاسبة التجارية وبعد مصادقة مجلس التصرف في جلسته المنعقدة بتاريخ 22 جوان 2022، أفضت القوائم المالية إلى النتائج المبينة بالجدول التالي:

التصرف الإداري والمالي

2021	2020	البيانات
21 948 708	22 550 192	الإيرادات
9 009 181	10 033 982	المصاريف
12 939 527	12 516 210	فائض الإيرادات عن المصاريف

الجدول البياني عدد 62: تطور إيرادات ومصاريف الهيئة بالدينار خلال سنتي 2020 – 2021

5. الآفاق المستقبلية

1.5 إعداد دليل إجراءات للهيئة:

شرعت الهيئة في أواخر سنة 2021 في إعداد دليل إجراءات خاص بها يتضمن وصفا دقيقا لمختلف مراحل الإجراءات التي يجب أن يتم اتباعها خلال القيام بالمهام الموكولة لمختلف المتدخلين. ويهدف هذا الدليل إلى تمكين الأعوان من أداء مهامهم في أحسن الظروف وتوحيد طرق التصرف بينهم وذلك لإضفاء مزيد من النجاعة على العمل الإداري واحكام تنظيم مختلف إجراءات العمل بالهيئة.

2.5 التكوين والرسكلة

تهتم الهيئة بتنمية وتطوير مهارات موظفيها من خلال التكوين الذي يعد من أهم المقومات المعتمدة في بناء هيكل قادر على مواكبة تطورات وتحديات قطاع الاتصالات. ونظرا لوعي الإدارة بأهمية التكوين في تعزيز القدرات المهنية ستقوم الهيئة بضبط استراتيجية للتكوين خلال سنة 2022 والتي على ضوءها سيتم إعداد برنامج للتكوين يستهدف مختلف الأسلاك المهنية.

3.5 اقتناء منظومة للتصرف الالكتروني في الوثائق

نظرا للزيادة الملحوظة في كمية الوثائق المعالجة، قررت الهيئة اقتناء منظومة للتصرف الالكتروني في الوثائق وذلك لإحكام التصرف في الوثائق الصادرة والواردة عن الهيئة لتيسير وتسريع عملية البحث عن الوثائق ولزيادة حماية الوثائق خاصة ذات الصبغة الحساسة.

4.5 تحديث موقع "الواب" الخاص بالهيئة

على إثر الانتهاء من تصميم الهوية البصرية الجديدة لها، تعتزم الهيئة تحديث موقع الواب الخاص بها وذلك لإدراكها بأهمية التواصل الالكتروني في بناء هوية الهيئة وترسيخها لدى مستعملي وسائل الاتصالات. إذ تسعى الهيئة إلى تطوير محتوى موقعها باعتماد تصميم حديث يركز على أحدث التقنيات، قصد تلبية احتياجات وتوقعات مستخدمي الإنترنت ومحركات البحث.