

تقييم قطاع الاتصالات في الجزائر وأثره على الاقتصاد الوطني

The evaluation of the telecommunications sector in Algeria and its impact on the national economy

يوزمان محمد أمير

المدرسة العليا للتجارة (الجزائر)، etd_yozmane@esc-alger.dz

تاريخ الإرسال: 2020/05/04

تاريخ القبول: 2020/06/09

تاريخ النشر: 2020/06/30

ملخص:

من خلال هذه الورقة البحثية تطرقنا إلى تكنولوجيا المعلومات حيث نسعى من خلالها إلى إزالة الغموض حولها وتقديم صورة أكثر وضوحاً عن مختلف المفاهيم المتعلقة به. ومن ثم درسنا واقع هذه التكنولوجيات في الجزائر، بغرض تقييم ما وصلت إليه في خلال عقدين من الزمن ومحاولة تحديد مكانة الجزائر بمقارنة مختلف الأرقام. ومما يظهر من خلال هاته الدراسة هو أن قطاع تكنولوجيا المعلومات قد حقق تقدماً معتبراً، غير أن هذا التقدم لازال في بداياته، حيث تعرف الجزائر تأخراً ملحوظاً بالمقارنة بما يمكن لهذا القطاع أن يقدم. هذا التأخر كان له الأثر السلبي على الاقتصاد عموماً. حيث أفضت الدراسة إلى أن قطاع الاتصالات يعاني عجزاً مهولاً في الميزان التجاري كما أن الأرقام المحققة في هذا المجال لا تزال بعيدة كل البعد عن تلك المأمولة والمحققة في الدول المقدمة.

كلمات مفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، التجارة الخارجية، الاتصالات.

تصنيفات JEL : O33 ، L96 ، F14.

Abstract :

This paper addressed information technology, where we seek to demystify it and provide a clearer picture of its various concepts. We have therefore studied the reality of these technologies in Algeria, with a view to assessing what they have achieved in the past two decades and trying to determine Algeria's position by comparing the various figures.

What appears from this study is that the information technology sector has made a remarkable progress, but this progress is still in its infancy, with Algeria knowing a significant lag compared to what this sector can really offer. This delay has had a negative impact on the overall economy, where the study led to that the communications sector suffers a tremendous deficit in the trade balance, and the figures achieved in this field are still far from those expected or those achieved in other developed countries.

Keywords: information technology, international trade, telecommunication.

JEL Classification Cods : O33, L96, F14.

المقدمة:

عرف العالم نهاية القرن الماضي ومع بداية القرن الحالي، قفزة نوعية كبرى في مجال التكنولوجيا والإلكترونيات، حتى أصبح العصر الحالي يسمى بعصر التكنولوجيا، حيث شهد العالم تطورا رهيبا لمجال تكنولوجيا المعلومات تخطت جميع الحدود الجغرافية لنشهد ما يسمى بالعولمة. وهذا ما وضع رجال الأعمال والاقتصاديين أمام حتمية استخدام هاته التكنولوجيا للتطوير من أداء المؤسسات وكذا لتحقيق الميزة التنافسية، حيث فتحت هاته التكنولوجيا الأبواب على غزو مختلف الأسواق وانتهاء عهد المحدودية في العرض والطلب.

إن هاته التكنولوجيات وبالرغم من الأشواط الكبيرة التي قطعتها إلا أنها لا تزال في مهبها الأول، فتكنولوجيا المعلومات لا تزال وليدة الأمس، ولم يمض على ظهورها أكثر من ثلاثة عقود من الزمن وهذا ما يفتح آفاق عديدة للمزيد من التطوير فيها والبحث عن سبل استخدام أكبر واستغلالها على القدر الكافي، غير أن الفجوة الرقمية الكبرى بين عالم الشمال والجنوب، واختلال التوازن بين الدول المتطورة والدول النامية، تضعنا أمام تساؤل يمكن طرحه كالآتي:

"هل يساهم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نمو الاقتصاد الوطني؟"

فرضيات الدراسة:

وبغرض الإجابة عن هاته الإشكالية ارتأينا إلى اختبار الفرضيات المصاغة كالآتي:

- حققت الجزائر تطورا ملحوظا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- لا يزال هذا القطاع بعيدا عن المأمول وما يمكن تحقيقه؛
- لا يعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات قطاع مفتاحي في الاقتصاد الوطني.

أهمية الموضوع:

تنبع أهمية هذا الموضوع من أهمية مركباته، فتكنولوجيا المعلومات قد اكتسبت أهمية بالغة في السنوات القليلة الأخيرة، وذلك لكون الاقتصاد يقوم أساسا على واحدة من أهم مكوناتها، ألا وهي المعلومة. فالمعلومة هي اللبنة الأساسية للاقتصاد والتجارة، وهي الركيزة الأساسية، وقد كان لتكنولوجيا المعلومات الدور الأساسي في تقريب رجال الأعمال والاقتصاديين من هاته المعلومة، بل أنه وفي عصر مواقع التواصل الاجتماعي أصبحت المعلومة سلعة تباع وتشترى، فكل عميل أو زبون ملف شخصي خاص به، فيه كل ميولاته واختياراته، وبالتالي سهلت المهمة لرجال الأعمال للقيام بدراسة السوق، اختبار المنتجات، وتلبية حاجيات الزبون، تحقيق نسب رضى أكبر، والوصول إلى تنافسية أكبر، تحقيق مبيعات أكبر وبالتالي تحقيق أرباح أكبر.

أهداف البحث:

من خلال هذا البحث نهدف ابتداء إلى إزالة الغموض حول مصطلح تكنولوجيا المعلومات، ومن ثم تحديد حالة قطاع تكنولوجيا المعلومات في الجزائر، وبالتالي الحصول على صورة أفضل حول مدى إمكانية استغلال هاته التكنولوجيا والتطوير من مردوديتها.

هيكلية الدراسة:

بغية إلى الوصول إلى الأهداف المنشودة من البحث، قسمنا البحث إلى ثلاثة محاور:

- المحور الأول: الجانب النظري للدراسة والإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات؛
- المحور الثاني: واقع تكنولوجيا المعلومات في الجزائر
- المحور الثالث: أثر تكنولوجيا المعلومات على الاقتصاد الوطني.

منهج البحث

وقد اعتمدنا في هذا البحث على المنهج الوصفي والتحليلي، وذلك لمعالجة مختلف حيثيات الموضوع، حيث استعملنا المنهج الوصفي وذلك في الجانب النظري من الدراسة، ثم اعتمدنا على المنهج التحليلي لتحليل مختلف الأرقام والإحصائيات، والتعليق عليها ومن ثم استخراج النتائج. وقد تم اعتماد الأرقام المنشورة من طرف الجهات الرسمية على غرار وزارة البريد والمواصلات وكذا وزارة التجارة.

الدراسات السابقة

تطرق العديد من الدراسات إلى موضوع تكنولوجيا المعلومات نظرا لكونها حديث الساعة والذي يدور حول كيفية رقمنة مختلف القطاعات والاستغلال الأمثل لهاته التكنولوجيات، وركزت مختلف الدراسات على المؤسسات الاقتصادية وكيفية استغلال تكنولوجيا المعلومات الاستغلال الأمثل للنهوض بمختلف المؤسسات كذا تطوير الأداء وتحقيق الميزة التنافسية، وفيما يلي أهم الدراسات:

- دراسة (بلقيدوم، 2013) ركزت هذه الدراسة على استخدامات تكنولوجيا المعلومات في إطار المؤسسات والشركات، حيث هدفت هذه الدراسة أساسا إلى تقديم إطار نظري لتكنولوجيا المعلومات، قبل التطرق إلى دور هاته التكنولوجيات الحديثة في تحقيق الميزة التنافسية داخل المؤسسات وتم الخروج ببعض النتائج أهمها: أن لتكنولوجيا المعلومات لها دور كبير في الحصول على المعلومات المفتاحية حول حجم السوق، وقوة المنافسين، وكذا تغير أذواق المستهلكين.
- دراسة (حجاج، 2017)، حيث ركزت على قطاع المحروقات والمؤسسات البترولية بشكل خاص حيث استعرضت الآثار الناجمة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ومدى آثارها على الأداء المالي بالإضافة إلى التطرق إلى كيفية تسييرها، وخلصت إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والعائد على الأصول، وكذا نسب السيولة والمديونية داخل المؤسسة.

- (بكوش، بناولة، و بوعبدلي، 2017) قدمت الدراسة استعراض لتطور تكنولوجيا المعلومات منذ الاستقلال، وركزت على مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في التجارة الخارجية، حيث خلصت إلى ضرورة السعي إلى نشر ثقافة الانترنت والرقمنة، بالإضافة إلى ضرورة التسريع من تجسيد الحكومة الالكترونية؛
- (بن عيشي و حامد ، 2006) قدم هذا البحث عرضاً مبسطاً لدور تكنولوجيا المعلومات والاقتصاد المعرفي في تحسين مستوى المعيشة ومحاربة الفقر في الدول النامية، من حيث خلق وظائف جديدة وتحسين مستوى أداء الأفراد، وأسلوب العمل، وخلص إلى ضرورة الاستثمار في مجال المعلومات وكذا إقامة الشراكات بين المؤسسات التجارية والصناعية لتحقيق التكامل.

1- الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات

لقد أحدثت تكنولوجيا المعلومات ثورة فعلية في جميع مجالات الحياة، واستطاعت أن تثبت أحقيتها بالاهتمام، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات ضرورة حتمية، فمعظم وقت العامل الإداري يقضيه في نشاطات متعلقة بمعالجة وإرسال المعلومات، ولما كانت تكنولوجيا المعلومات تتعلق بإدارة المعلومات فأصبح من الضروري الاهتمام بها دراسة وبحثاً.

1-1- مفهوم تكنولوجيا المعلومات

ظهرت تكنولوجيا المعلومات أول الأمر تحت تسمية التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصال (NTIC)، ثم حذفت كلمة "الحديثة" لتصبح تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ثم أصبح متداولاً الإشارة إليها بتكنولوجيا المعلومات فقط (عيمر ، 2006، صفحة 702). ولا يختلف اثنان في أهمية تكنولوجيا المعلومات حيث يعتبرها الكثير أنها أداة مهمة تساهم في ترابط وأداء المعلومات وتتضمن الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات وغيرها من الوسائل (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2002, p. 196). وتعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها الأدوات والوسائل التي تستخدم لجمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها وتوزيعها (Slack, Chambers , & Robert, 2004, p. 249). أما "Roger Carter"، فقد زاد على التعريف السابق الأنظمة، حيث عرف تكنولوجيا المعلومات على أنها الأنظمة والأدوات المستخدمة لاستقبال وتخزين وتحليل وتوصيل المعلومات في جميع أشكالها وتطبيقها لجميع جوانب الحياة شاملة المكتب، والمصنع، والمنزل (Carter, 1987, p. 19).

وقد عرفها التقرير الصادر عن صندوق النقد الدولي على أنها التكنولوجيات التي تتضمن الحاسبات الآلية والبرامج الجاهزة ومعدات الاتصال عن بعد، كما تعرف بأنها تقنيات المعلومات المستخدمة في جميع المجالات بدءاً من التجهيزات والبرمجيات وصولاً إلى التقنيات المستخدمة في مجال الاتصال. (بلقيدوم، 2013، الصفحات 132-133).

من خلال ما سبق يمكن أن نفهم أن هناك شبه إجماع على أن تكنولوجيا المعلومات هي الأجهزة أو المعدات والأدوات التي تعنى بمعالجة المعلومات لغرض تقديمها للمستخدمين على اختلافهم، ونعني بمعالجة المعلومات كل ما يمكن أن يطرأ على المعلومات أو البيانات من حيث تسجيلها، أو تنظيمها، أو تخزينها، أو حيازتها، أو استرجاعها، إلى غاية عرضها وبثها لطالبيها.

1-2-2- مكونات تكنولوجيا المعلومات

تكنولوجيا المعلومات هي مزيج من العديد من المكونات والتي تساهم عند جمعها في تحقيق التكامل الذي تتميز به هاته التكنولوجيات، وفيما يلي أهم هاته المكونات:

1-2-2-1- الأجهزة المادية

ونعني بالأجهزة المادية كل الوسائل والأدوات المستخدمة في معالجة البيانات والمعلومات، ويعتبر الحاسوب الآلي أساس الأجهزة المادية إن لم نقل الأساس الذي تقوم عليه تكنولوجيا المعلومات والاتصال ككل، حتى لم تعد تخلو أي مؤسسة من جهاز الحاسب الآلي. وتنقسم الأجهزة المادية أساسا إلى الأجهزة المتعلقة بتكنولوجيات المعالجة، والأجهزة الخاصة بتكنولوجيات التخزين (الشنطي، 2011، صفحة 337).

1-2-2-2- البرمجيات

بعد التطرق إلى الجانب المادي من تكنولوجيات المعلومات سنحاول من خلال هذا المبحث التعرف على الجانب النظامي لهاته التكنولوجيات، حيث تتطلب تكنولوجيات الاتصال أنظمة أو ما يعرف بالبرمجيات التي تسمح بتشغيلها، والبرمجيات أساسا نوعان برمجيات النظام، أو البرمجيات التطبيقية (الصيرفي، 2009، صفحة 37).

1-2-2-3- شبكات الاتصال:

ونعني بالشبكات الاتصالية مجموعة الحواسيب المنظمة والمرتبطة فيما بينها بخطوط اتصال بحيث تمكن مستخدميها المشاركة في الموارد المتاحة من خلال نقل وتبادل المعلومات والبيانات فيما بينها. وتستخدم هاته الشبكات لأغراض عدة كتوفير الاتصال بين الأشخاص وإدماج مكالمات الهاتف أو الفيديو وغير ذلك، وكذا في العديد من المجالات أهمها مجال التجارة الإلكترونية، كما ان لها الدور الكبير في تخفيض التكاليف والمصاريف، (حجاج، 2017، صفحة 9).

1-2-2-4- قواعد البيانات

تحتل قواعد البيانات اليوم مكانة كبيرة في الإعلام وخاصة في مجال التسيير، وهي عبارة عن مكان مخصص لتخزين كم هائل من البيانات التي يتم استرجاعها من الذاكرة لغرض التعديل والتحديث أو طباعتها أو البحث عن بيانات معينة وبالسعة المناسبة بدون تغيير أو تلاعب (محمد فياض، 2013، صفحة 926).

1-2-2-5- العنصر البشري:

من الطبيعي أن لا تخلو هاته التكنولوجيات من العنصر البشري فبالرغم من التطور الهائل الذي شهدته هاته التكنولوجيات في الآونة الأخيرة، وظهور ما يعرف بالذكاء الاصطناعي (AI) إلا ان العنصر البشري يظل اهم مكون لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث توكل إليه مهمة التدقيق وتحليل المعلومات، وكذا وضع البرامج وإدارة نظم المعلومات وغير ذلك (بن محمد و موساوي، 2012، صفحة 217).

2- واقع تكنولوجيا المعلومات في الجزائر

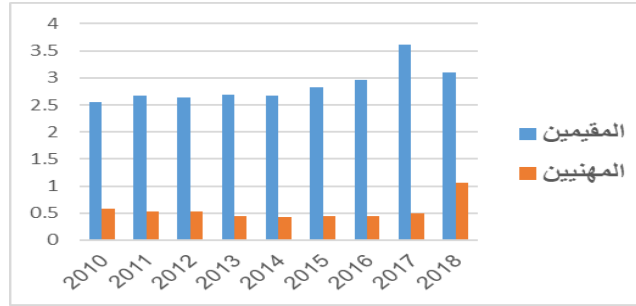
إن شركة اتصالات الجزائر هي الموزع الرسمي والحصري لمختلف الخدمات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات من اشتراكات خاصة بالهواتف الثابت وكذا الانترنت عريضة النطاق، أما فيما يتعلق بالهواتف المحمولة فللزبون الاختيار بين ثلاثة

متعاملين هم: اتصالات الجزائر للنقل (ATM)، أوبتيكوم للاتصالات الجزائر (OTA)، والوطنية للاتصالات الجزائر (WTA). فيما يلي سنحاول أخذ نبذة عن واقع هاته التكنولوجيا في الجزائر.

1-2- شبكة الهاتف الثابت

شهدت إحصائيات الهاتف الثابت ثبات نوعي في عدد المشتركين، حيث لم تعرف تطورا كبيرا في العشرية الأخيرة بالرغم من التحسن الطفيف الذي عرفته في السنتين الأخيرتين، كما أن الأرقام وعلى العموم لا تزال ضئيلة وقليلة جدا وخاصة إذا تمت مقارنتها بإحصائيات الهاتف الخليوي، وذلك راجع إلى محدودية هاته الشبكات من حيث المزايا، فظهور الجيل الثاني من الهواتف المحمولة أثر وبشكل كبير على حصة الهاتف الثابت من الاشتراكات، وفيما يلي توزيع الاشتراكات بالهاتف الثابت حسب نوعية المشترك، حيث ينقسم المشتركون إلى المقيمين، أو بعبارة أخرى الأسر المشتركة ذات الاستعمال الشخصي، والمشاركون المهنيين، وهو النوع من الاشتراكات الموجه للاستعمال المهني الحرفي كما هو الحال بالنسبة للمؤسسات.

الشكل 1: توزيع شبكة الهاتف الثابت حسب نوع المشترك (بالملايين)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقرير وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مؤشرات التنمية الرقمية، الاتصالات والتكنولوجيا، 2019)

وبلاحظ من الشكل السابق أن المشتركون السكينيون لطالما سيطروا على إجمالي اشتراكات الهاتف الثابت، والذين مثلوا في عام 2018 نسبة 74.44٪ من إجمالي المشتركين. غير أن عدد اشتراكات الهاتف الثابت للمهنيين قد عرف ارتفاع نوعي حيث قفز من 489247 سنة 2017 إلى 1062568 سنة 2018 أي بنسبة نمو تقدر بـ 217 بالمئة. ومما يجدر التنبيه له هو أن عدد المشتركين قد عرف نقصا سنة 2018، وذلك يعود إلى أنه وفي عام 2017، تقرر القضاء على تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية الثابتة (WLL)، المخصصة للمناطق الريفية، وهذا يتماشى مع استراتيجية الدولة التي تهدف إلى تزويد هذه المناطق ببنية تحتية للاتصالات أكثر كفاءة مثل 4G LTE.

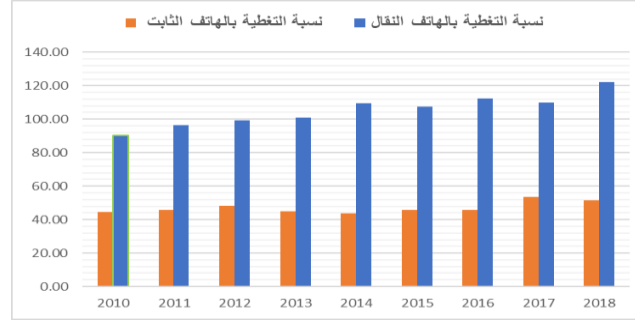
2-2- شبكة الهاتف النقال

عرف القرن الحالي نقلة نوعية في مجال التقنية والمعلوماتية، وربما يعتبر الهاتف النقال أهم ما ميز العشرية الأخيرة، حيث لا ينفك الهاتف النقال عن إهمار المستخدمين بخصائصه وإمكاناته، والواضح من الإحصائيات توجه عموم المستخدمين إلى استعمال الهاتف النقال عوض الهاتف الثابت، وذلك لما يقدمه الهاتف المحمول من خصائص لا يقدمها سابقه من طاقة استيعاب أكبر، وإرسال رقمي لجميع البيانات سواء صورة أو صوت وكذلك خدمة إرسال واستقبال الرسائل القصيرة. وبالمقارنة بين سوق الهاتف النقال ونظيره للهاتف الثابت يلاحظ أن الهاتف المحمول قد حقق نسبة تغطية منذ ظهوره لم يسبق للهاتف الثابت

تحقيقها، وخاصة في ظل الهواتف الذكية، حيث تجاوزت في السنوات الأخيرة عتبة الـ 100 بالمئة، وهذا راجع إلى امتلاك الكثير من المستخدمين لأكثر من خط هاتفي محمول خاصة في ظل تعدد متعاملي الهاتف المحمول. غير أنه يجدر الإشارة إلى أن اشتراكات الهاتف الثابت هي اشتراكات جماعية، فقد تكون اشتراكات موجهة للمهنيين كما سبق، أو اشتراكات تكون غالبا للعائلات، على عكس الحال بالنسبة لاشتراكات الهاتف المحمول والتي تكون في معظم، إن لم نقل كل الحالات موجهة للاستخدام الشخصي.

إن تطور عدد الاشتراكات للهاتف النقال يعود أيضا للمرونة الكبيرة التي يستفيد منها المستخدم في الدفع، حيث يتمكن من التحكم في استهلاكه. حيث يوفر متعاملو الهاتف النقال صيغتين للدفع، الأولى هي الصيغة الدفع البعدي، وهي الصيغة التي تمكن المشترك من استهلاك ما يريد ثم يتم احتساب مجمل استخداماته خلال الفترة ليقوم بدفع فاتورة. أما الصيغة الثانية فهي صيغة الدفع المسبق، يقوم من خلالها المشترك بدفع مسبق ليحصل على رصيد يمكنه من القيام بمختلف العمليات والاستفادة من مختلف الخدمات.

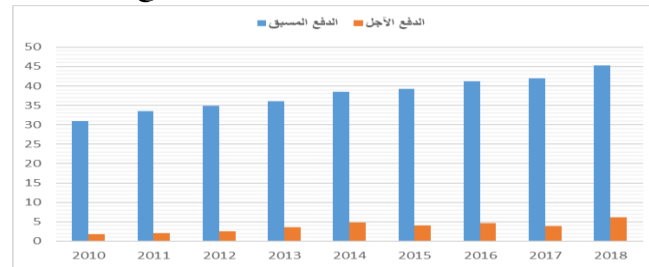
الشكل 2: نسبة التغطية بالهاتف الثابت والنقال



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقرير وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مؤشرات التنمية الرقمية، الاتصالات والتكنولوجيا، 2019)

ويظهر من خلال الشكل التالي، التطور الذي شهده سوق الهاتف النقال عموما حيث ارتفع عدد المشتركين في شبكات الهاتف المحمول (GSM و G3 و G4) في عام 2018 بنسبة 12.31٪ (5,644,481 مشترك) مقارنة بعام 2017. كما أن عدد مستخدمي صيغة الدفع المسبق يفوق بشكل كبير مستخدمي الصيغة الأولى. حيث يظهر من إحصائيات سنة 2018 أنه يسيطر على السوق بمعدل 87.99 ٪ مقارنة مع 12.01 ٪ من نوع الدفع الآجل.

الشكل 3: تطور عدد الاشتراكات حسب طريقة الدفع (بالملايين)



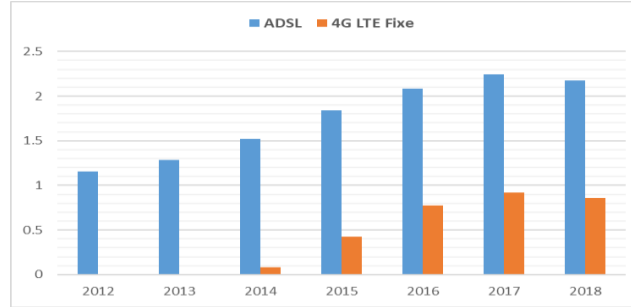
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقرير وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مؤشرات التنمية الرقمية، الاتصالات والتكنولوجيا، 2019)

2-3- تطور تغطية الانترنت

أهم ما يميز تكنولوجيا الاتصال والاعلام، هو التطور الرهيب لشبكات الانترنت. شبكة الانترنت هي الشبكة التي مكنت من إنشاء عالم موازي افتراضي تحدث فيه مختلف الأنشطة التي يقوم بها المستخدم في الواقع من تبادل معلومات، التواصل، وكذا مختلف الأنشطة الاقتصادية من بيع وشراء وتبادل المنتجات. كما مكنت هاته الشبكة من إنشاء عملات إلكترونية ليس لها أي مقابل على أرض الواقع، تنافس وبشكل كبير العملات الحقيقية.

شبكة الانترنت ولما كان الأثر البالغ على مختلف القطاعات الأخرى كان الواجب خصصها بالبحث والتحليل. وللوصول إلى شبكة الانترنت وعلى غرار الهاتف، يجد المستخدم اما خيار شبكة الانترنت الثابت، أو الانترنت المرتبط بالهاتف النقال. تعرض اتصالات الجزائر لمشاركي الانترنت الثابت عدة خدمات، أهمها هي ADSL بنسبة 71.06% من عدد المشتركين الإجمالي، تليها خدمة 4G LTE المستحدثة سنة 2014 بنسبة 28.17%، ثم خدمات LS، FTTX، وWIMAX، بنسب جد ضئيلة (0.38، 0.37، و0.02 على التوالي).

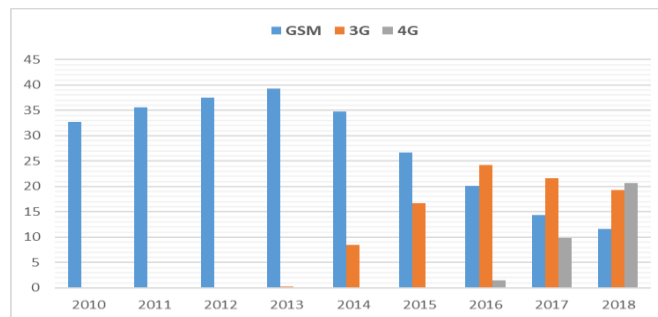
الشكل 5: تطور عدد اشتراكات الهاتف الثابت حسب مختلف التكنولوجيات (بالملايين)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقرير وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (مؤشرات التنمية الرقمية، الاتصالات والتكنولوجيا، 2019)

نلاحظ أنه وبغض النظر عن نوع الاشتراك فقد شهدت اشتراكات الانترنت تطورا ملحوظا طوال السنوات السابقة، غير أنه وفي عام 2018، شهدت انخفاض عدد مشتركين بلغ 138.670 مشتركاً مقارنةً بعام 2017. ويمكن تفسير هذا بالتوجه العام للمستخدمين نحو خدمات الهاتف المحمول (لا سيما 4G).

الشكل 6: تطور عدد اشتراكات الهاتف النقال حسب مختلف التكنولوجيات (بالملايين)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقرير وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (مؤشرات التنمية الرقمية، الاتصالات والتكنولوجيا، 2019)

في المقابل، فقد شهد سوق الهاتف النقال على الصعيد المحلي وكذا على الصعيد العالمي تطوراً مذهلاً، حيث ظهرت تكنولوجيات الجيل الثاني أوائل القرن الحالي، ثم وبعد الانتشار الهائل الذي شهدته شبكة الانترنت ظهرت الشبكات التي حلت مكان الانترنت العريض النطاق الثابت، فانتشرت بعد ذلك سريعاً تكنولوجيا الجيل الثالث، ليحل بعدها وبشكل أسرع تكنولوجيا الجيل الرابع والتي تميزت بسرعة أكبر وكميات انترنت أكثر.

وبالنسبة للسوق الجزائرية فقد كانت مواكبة لتطور الأحداث، حيث يظهر من الشكل السابق أن العدد الإجمالي لمستخدمي الانترنت في الجزائر عرف زيادة من 34.66 مليون مشتركاً في عام 2017 إلى 42.92 مليون مشترك في 2018، أي زيادة قدرها 23.83%. أما فيما يتعلق بالإنترنت عبر الهاتف النقال، حقق الجيل الرابع خلال عامين فقط من تقديمه عدداً يزيد عن 20 مليون مشترك، في حين بلغ عدد مستخدمي 3G (التكنولوجيا التي أدخلت منذ عام 2013)، والتي شهدت في عام 2016 ارتفاع عدد المشتركين إلى 24.23 مليون، انخفض ووصل إلى 19.24 مليون مشترك في عام 2018. ويعود السبب في انخفاض المشتركين في شبكات الجيل الثالث (3G) المنتقلة إلى الانتقال إلى شبكات الجيل الرابع (4G).

الجدول 1: توزيع عدد الاشتراكات حسب سرعة تدفق الانترنت

2018	2017	
7557	1070607	أقل من 2Mbit/s
2192357	2131874	من 2Mbit/s إلى أقل من 10Mbit/s
863921	24	يساوي أو أكثر من 10Mbit/s

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقرير وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مؤشرات التنمية الرقمية، الاتصالات والتكنولوجيا، 2019)

وقد شهد قطاع الاتصالات جهوداً كثيرة لتطوير القطاع ويظهر ذلك من خلال توجيه المستخدمين إلى اشتراكات انترنت ذات سرعات أكبر. حيث يظهر من خلال الجدول 1- تطور عدد مستخدمي الانترنت ذات التدفق السريع ومن الواضح أن الاشتراك الثابت في الإنترنت بسرعة أقل من 2 ميغابايت/ثانية قد بدأ يختفي تدريجياً حيث انخفض من 1.07 مليون مشتركاً في عام 2017 إلى 7,557 مشتركاً فقط في 2018. في المقابل مثلت اشتراكات الإنترنت التي تزيد سرعتها عن 2 ميغابايت/ثانية إلى أقل من 10 ميغابايت/ثانية، سنة 2018 ما يقارب 71.56% من إجمالي عدد المشتركين بينما الاشتراكات بسرعات تساوي أو تزيد عن 10 ميغابايت/ثانية زادت من 24 فقط في عام 2017 إلى 863,921 مشترك في 2018.

3- أثر تكنولوجيا المعلومات على الاقتصاد الوطني

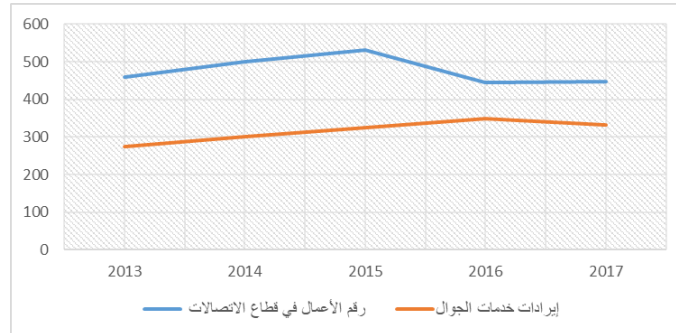
لدراسة مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات على الاقتصاد الوطني، تم تتبع أثر قطاع تكنولوجيا المعلومات الناتج الوطني الخام، وكذا دراسة تأثير هذا القطاع على الميزان التجاري من خلال دراسة صادرات وواردات هذا القطاع.

3-1- أثر تكنولوجيا المعلومات على الناتج الوطني الخام

قطاع تكنولوجيا المعلومات يعتبر في العصر الحالي من أهم القطاعات الحساسة، حيث يدر أموالا طائلة إذا ما تم استغلاله على الوجه المناسب.

يظهر من خلال الشكل -7- أن قطاع تكنولوجيا المعلومات عرف تذبذبا ملحوظا في السنوات الفارطة، حيث عرف رقم الأعمال تزايدا لا بأس به من 2013 إلى غاية 2015، حيث انتقل من 459 مليار دينار جزائري إلى 530 مليار دينار جزائري، غير أنه تناقص بشكل كبير سنة 2016 بنسبة 16.45 بالمائة، ليعاود التصاعد في السنة الموالية ليصل إلى 448.17 مليار دينار جزائري بزيادة تقدر بـ 0.82 بالمائة عن العام السابق، من جهة أخرى فإن الاستثمارات المتراكمة من مشغلي الهاتف الجوال والثابت في عام 2017 تقدر بنحو 802.84 مليار دينار، أي بانخفاض قدره 3.01٪ مقارنة بعام 2016.

الشكل 7: مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات في الناتج الوطني (مليار دينار جزائري)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقرير وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية،

مؤشرات التنمية الرقمية، الاتصالات والتكنولوجيا، (2019)

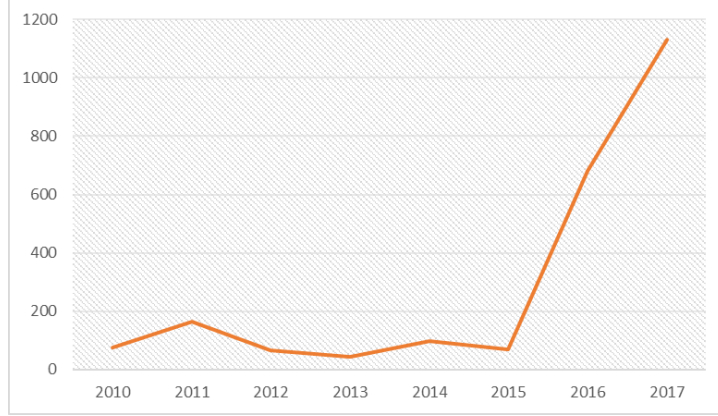
وبالنظر للأرقام السابقة فإنها تظل ضئيلة جدا مقارنة بالدول المتقدمة، بل مقارنة ببعض المؤسسات الرائدة في هذا المجال، فعلى سبيل المثال حصلت شركة Facebook سنة 2019 على رقم أعمال يقدر بـ 70.7 مليار دولار أمريكي حيث سجلت تطورا يقدر بـ 26.61 بالمائة مقارنة بالسنة الفارطة (Facebook Inc, 2019)، أما شركة Amazon فقد حققت مبيعات تقدر بـ 280.5 مليار دولار سنة 2019 لتحقق بذلك نمو يقدر بـ 57.71 بالمائة (Amazon, 2019). من جهة أخرى فقد حققت Google رقم أعمال يقدر بـ 160.74 مليار دولار في السنة الفارطة (Alphabet, 2019). وهي أرقام هائلة إذا تم اعتبار أنها تتعلق بشركات خاصة، وبالتالي يمكن القول أن قطاع تكنولوجيا المعلومات مزال بعيد كل البعد عن النتائج الحقيقية التي يمكن له أن يحققها.

3-2- صادرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

عرف قطاع تكنولوجيا المعلومات تذبذبا في الصادرات على مر العشر سنوات السابقة حيث لم يتجاوز عتبة 200 مليون دج، غير أنه عرف قفزة نوعية منذ 2015، حيث عرف زيادة بنسبة سنة 2016، ثم زيادة أخرى بنسبة 65.89 ٪ سنة 2017، وربما يرجع ذلك بشكل رئيسي إلى السياسة المنتهجة من طرف الدولة التي تهدف إلى تشجيع الشركات على التصدير وخلق مصادر التمويل خارج الهيدروكربونات. ولكن وبالرغم من هذا التقدم إلا أن الأرقام لا تزال ضئيلة جدا حيث بلغت الصادرات سنة 2017 خارج قطاع المحروقات 210 708 مليون دينار جزائري أي أن قطاع الاتصالات لم يحقق إلا

0.54 بالمئة من مجموع الصادرات خارج قطاع المحروقات حيث لم تتجاوز الصادرات في هذا القطاع 1130 مليون دينار جزائري (الوكالة الوطنية لترقية التجارة الخارجية، الصادرات من غير المحروقات، 2017).

الشكل 8: تطور صادرات الجزائر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال (بملايين دج)

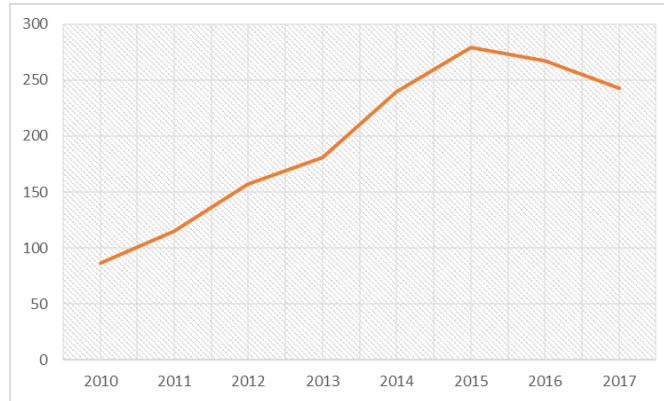


المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقرير وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبريد، 2019)

3-3- إيرادات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

يظهر تطور واردات الجزائر من تكنولوجيات المعلومات أنها شهدت تزايدا طوال السنوات العشر الأخيرة حيث انتقلت من 86.66 مليار دج، سنة 2010 إلى 242.42 مليار دج سنة 2017. وهي أرقام كبيرة مقارنة بالصادرات في نفس القطاع. حيث يسجل هذا القطاع عجزا يقدر بـ 241.29 مليار دج لسنة 2017. وبالنظر للشكل الموالي نلاحظ أن الواردات سجلت انخفاضا طفيفا في عامي 2016 و 2017 بنسبة 4.46 % و 13.22 % على التوالي مقارنة بعام 2015، ويمكن تبرير هذا التناقص بتشبع السوق الداخلية لبعض المنتجات وتشجيع الدولة على المنتجات المحلية، إلا أن هذا التناقص لا يزال ضئيلا جدا، حيث تمثل نسبة الواردات في هذا القطاع 11.52 بالمئة من مجموع الواردات، وهي نسبة معتبرة. حيث بلغ مجموع الواردات 2104.86 مليار دينار جزائري (الوكالة الوطنية لترقية التجارة الخارجية، تطور أهم المنتجات المستوردة، 2017).

الشكل 10: تطور واردات الجزائر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال (مليار دج)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقرير وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبريد، 2019)

الخاتمة:

من الملاحظ بعد الدراسة والتمحيص، أن الجزائر قد بذلت جهود مباركة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وخاصة في السنوات القليلة الفارطة، مكنتها من تحقيق تطور لا بأس به، غير أن هذا التطور لا يزال محدودا جدا وبعيد عن المأمول في مجال أقل ما يقال عنه في العصر الحالي أنه مفتاحي. فالإنترنت حاليا أصبحت الركيزة الأساسية التي تعتمد عليها مختلف الأعمال والمؤسسات للوصول إلى العميل وبالتالي فإن الجزائر مطالبة بتكثيف الجهود لتدارك الركب في هذا القطاع، حيث يرجع هذا التأخر المحسوس بالسلب على مختلف القطاعات.

النتائج

وإجمالا يمكن الخروج من الدراسة السابقة بالنتائج التالية:

- حققت الجزائر تطورا لا بأس به في قطاع الاتصالات والمعلومات، حيث مكنت في السنوات القليلة الفارطة من تقديم مختلف الخدمات كـالإنترنت عريض النطاق، أو الانترنت على شبكة الجوال في إطار الجيل الثالث أو الجيل الرابع؛
- تعتبر منتوجات قطاع المعلومات والاتصال موجهة أساسا للاستخدام الشخصي، حيث يمكن الاستخلاص من الإحصائيات السابقة أن الخدمات المقدمة من طرف قطاع الاتصالات للمهنيين محدودة، كما أن الانترنت بدورها ليست سريعة بما يكفي لتلبية حاجيات قطاع الأعمال؛
- من خلال متابعة مختلف الإحصائيات والأرقام يمكن القول أن الدول المتطورة متقدمة بأشواط كبيرة في مجال التكنولوجيا عموما وفي مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات في القطاع الاقتصادي خصوصا، حيث لا تزال خدمات أساسية على غرار الدفع الإلكتروني غائبا، في وقت نرى في الدول المتقدمة نشاط البنوك الإلكترونية، وظهور الأموال الإلكترونية، وكذا ظهور مؤخرا ما يعرف بالعملات الإلكترونية المشفرة بينما لا تزال الجزائر تعاني من تأخير التجارة الإلكترونية؛
- يسجل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال فرقا كبيرا بين الواردات والصادرات مما يساهم في العجز الكبير الذي يشهده الميزان التجاري الجزائري، فالنتائج الوطني في قطاع الاتصالات والمعلومات لا زال ضئيل جدا غير قادر على تغطية الطلب الحاصل في القطاع، كما أنه لا يرقى لمنافسة العلامات التجارية العالمية الرائدة في هذا المجال؛

التوصيات

من خلال هاته النتائج المستقاة من الدراسة يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ضرورة النهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات، من خلال تعزيز الاستثمارات فيه وذلك لمحاولة تقليص الفجوة الرقمية الهائلة بين الجزائر ومثيلاتها من الدول المتقدمة، وهذا ما سيحقق عوائد هامة من باقي القطاعات أهمها قطاع الأعمال وكذا المؤسسات المالية؛
- إلزامية الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من خلال تطوير الشبكات وتعزيز نسبة الوصل إليها، وربما يحتاج هذا إلى فتح هذا المجال على القطاع الخاص لبعث التنافسية في هذا المجال مما يعود بالإيجاب على المستعمل النهائي أولاً، ومكانة الجزائر في هذا المجال على الصعيد الدولي ثانياً.
- التشجيع على الاستثمار في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وذلك للرفع من الإنتاجية في هذا القطاع لمجابهة الطلب المتزايد في هذا المجال بالإضافة إلى تغطية التأخر الحاصل في مجابهة المنافسة العالمية.

المصادر والمراجع:

المراجع باللغة العربية:

1. الوكالة الوطنية لترقية التجارة الخارجية. (2017). *الصادرات من غير المحروقات*. الجزائر. تاريخ الاسترداد 20 03 2020، من <https://www.commerce.gov.dz/ar/agence-nationale-de-la-promotion-du-commerce-exterieur-algex>
2. الوكالة الوطنية لترقية التجارة الخارجية. (2017). *تطور أهم المنتجات المستوردة*. الجزائر. تاريخ الاسترداد 20 03 2020، من <https://www.commerce.gov.dz/ar/agence-nationale-de-la-promotion-du-commerce-exterieur-algex>
3. أيمن محمد غمر الشنطي . (2011). دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات: دراسة تطبيقية على مكاتب التدقيق في المملكة الأردنية الهاشمية. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية*، الصفحات 345-374.
4. سعيد عيمر . (2006). تكنولوجيا المعلومات حافز ام عائق أمام تأهيل المنشآت العربية الصغيرة والمتوسطة. *مقدمة ضمن ملتقى دولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية* (الصفحات 694-707). الشلف: جامعة حسيبة بن بوعلي.
5. سما ساهر أنطون ميرزا. (2013). دور مكونات تقانة المعلومات في إدارة علاقات الزبون: دراسة استطلاعية لعينة من المدراء في شركة تعبئة الغاز. *مجلة الإدارة والاقتصاد*، الصفحات 224-244.
6. صباح بلقيدوم. (2013). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسنطينة: جامعة منتوري.
7. صباح محمد فياض. (2013). سلوكية قواعد البيانات في الحفاظ على أمانة البيانات المخزنة. *مجلة جامعة بابل*، الصفحات 925-933.
8. عبد الرزاق يونس. (1989). *تكنولوجيا المعلومات*. عمان: جمعية عمال المطابع التعاونية.
9. كريمة غياد، و العياشي زرزار. (2016). *استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية*. عمان: دار صفاء.
10. محمد الصيرفي. (2009). *إدارة تكنولوجيا المعلومات*. القاهرة: دار الفكر الجامعي.

11. نفيسة حجاج. (2017). أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي: دراسة حالة عينة من المؤسسات البترولية الجزائرية خلال الفترة 2010-2014 (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح.
12. هدى بن محمد، و عبد النور موساوي. (2012). أثر نظم المعلومات على الأداء الإداري دراسة ميدانية لآراء العاملين في شركات التأمين في الجزائر. مجلة العلوم الانسانية، 213-241.
13. وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. (2019). مؤشرات التنمية الرقمية، الاتصالات والتكنولوجيا. الجزائر. تاريخ الاسترداد 02 28، 2020، من <https://www.mpttn.gov.dz/ar/content/indicateurs>

المراجع باللغة الأجنبية:

1. Alphabet. (2019). *Alphabet annual report*. Washington. Retrieved 03 20, 2020, from https://abc.xyz/investor/static/pdf/20200204_alphabet_10K.pdf
2. Amazon. (2019). *amazon annual report*. Washington. Retrieved 03 20, 2020, from <https://ir.aboutamazon.com/static-files/63a014ac-bd47-42ce-b548-022a90d96e9a>
3. Carter, R. (1987). *The information Technology Handbook*. London: Heinemann new Tech.
4. Facebook Inc. (2019). *Facebook annual report*. Washington. Retrieved 03 20, 2020, from <http://d18rn0p25nwr6d.cloudfront.net/CIK-0001326801/45290cc0-656d-4a88-a2f3-147c8de86506.pdf>
5. Krajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2002). *Operations management: Strategy and analysis* (sixth ed.). New Jersey: Prentice Hall.
6. Slack, N., Chambers, S., & Robert, J. (2004). *Operations management* (Fourth ed.). New Jersey: Prentice Hall.
7. UNCTAD. (2017). Composition of ICT goods categories. Geneva. Retrieved 03 01, 2020, from https://unctadstat.unctad.org/FR/Classifications/DimHS2017Products_Ict_Hierarchy.pdf
8. الجزائر مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبريد. (2019). وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. Retrieved 03 02, 2020, from <https://www.mpttn.gov.dz/ar/content/indicateurs>