المحور الأول:الاقتصاد الرقمي و حماية المستهلك

عنوان المداخلة: واقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر "دراسة تحليلية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال"

Digital economy in Algeria "Analytical study of the ICT sector"

أ. رجم محمد الطيب
المدير الولائي للبريد والمواصلات والرقمنة سطيف
tayebredjem@gmail.com

د.رجم خالد
جامعة ورقلة
Redjemkhaled@gmail.com

أ.بن عمارة الطاهر
جامعة ورقلة
tahaer.benamara@gmail.com

الملخص:

مما لا شك فيه أن الاتصالات وتقنية المعلومات أصبحت محورا رئيسيا من محاور التنمية في مجالاتها المختلفة، وركيزة أساسية في قياس تطور الأمم وتقدمها، ولقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في عمل نقلة نوعية كبيرة على مستوى العالم، إذ مكنت المجتمعات من التواصل والتخاطب وتبادل المعلومات بكل سهولة، وبسرعة فائقة، فمع التقدم التقني الهائل وتدني أسعار الأجهزة والخدمات أصبحت خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات في متناول الكثير من شعوب العالم، وامتدت هذه الخدمات لتشمل المناطق النائية والبعيدة، مما ساهم في تقارب المجتمعات، وتحول العالم إلى قرية صغيرة، كما أصبح سوق الاتصالات يشكل سوقا واعدا و ديناميكا لما يوفره من فرص عمل و تنمية و مداخيل، وعليه نحاول في هاته الورقة البحثية اسقاط الضوء على واقع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر و افاقه كخيار استراتيجي للمضي قدما الى الاقتصاد الرقمي، عن طريق تحليل مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر .

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال،اقتصاد رقمي، مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال.

Abstarct :

Information technology has become a major focus of development in its various fields and a key pillar in measuring the development and progress of nations. Modern information and communication technologies have contributed to a significant leap forward in the world, enabling communities to communicate, communicate and share information with ease. With the enormous technical progress and the low prices of equipment and services, ICT services have become accessible to many of the world's people. These services have extended to remote and remote areas, contributing to the convergence of communities, transforming the world into a small village, Telecommunications market has become a promising market and dynamics it offers employment opportunities and development and incomes, and try it in these research paper dropping light on the reality of ICT in Algeria and its prospects as a strategic option sector to move forward into the digital economy.

Keywords: Information and Communication Technology, Digital Economy, ICT Sector Indicators.

مقدمة :

(...تمثل تقنية المعلومات والاتصالات وما يرتبط بها من منتجات وخدمات ونشاطات اقتصادية مختلفة صناعة هامة وأساسية، ذات دور متنامي في الناتج الإجمالي العالمي، وتحقيقا للتحسين المستمر للوضع الاقتصادي فإنه من الضروري زيادة الناتج الإجمالي للدولة عن طريق رفع مستوى الأداء والإنتاجية للفرد والمؤسسات في القطاعين الحكومي والخاص عن طريق إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال، مع الاستمرار في التقليل من الاعتماد على الثروات الطبيعية تجنبا للسلبيات المرتبطة باقتصادياتها ، وذلك بتنويع مصادر الدخل، عن طريق تبنى صناعات جديدة ونقل وتوطين ما يرتبط بها من تقنيات وإدارة وأساليب وبالتالي فتح مجالات جديدة للعمل، بحيث يتم توظيف أكبر عدد ممكن من الأفراد...)[1]

وعليه نطرح الاشكالية الاتية:

ماهو واقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر؟

أولا: الاقتصاد الرقمي:

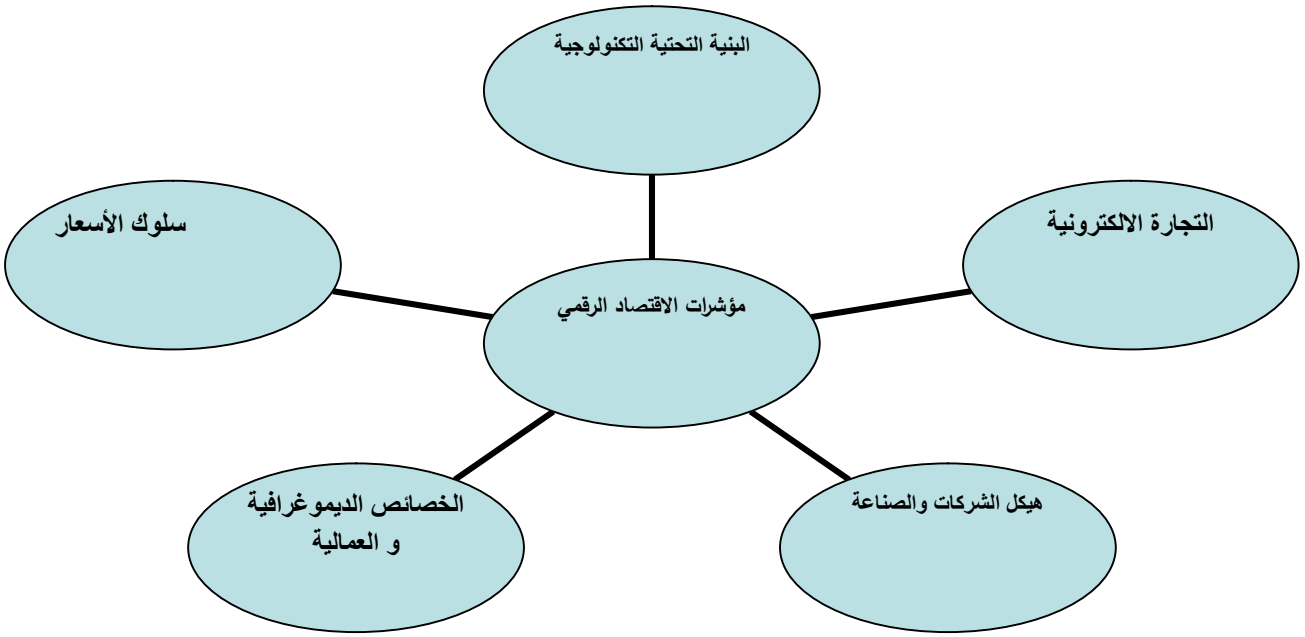
1- تعريف الاقتصاد الرقمي:

يعرف الاقتصاد الرقمي على أنه ذلك النوع من الاقتصاد الذي يرتكز على استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، و التي تسهل عملية تدفق كل من المعلومات و السلع و الخدمات و حركة رؤوس الأموال من والى أي نقطة في العالم، و في أي وقت.[2]

2- خصائص الاقتصاد الرقمي:[3]

- ✓ توفر المعلومات لمتخذي القرار؛
- ✓ اصبحت المعلومة في الاقتصاد الرقمي عنصر قوة؛
- ✓ الغاء الحدود و القيود الاقتصادية التقليدية؛
- ✓ يرتكز الاقتصاد الرقمي على مستوى الثقافة التكنولوجية للمجتمع؛
- ✓ الاعتماد الرئيسي للانترنت في مختلف العمليات و المعاملات؛
- ✓ ظهور البيع الالكتروني، العقد الالكروني.(التجارة الالكترونية)؛
- ✓ يتأثر الاقتصاد الرقمي بصفة مستمرة بالتغيرات التي تطرأ على قطاع تكنولوجيا المعلومات و لاتصال؛
- ✓ ظهور العولمة الرقمية؛
- ✓ ظهور المؤسسات الرقمية؛
- ✓ ظهور انترنت الأشياء.

الشكل رقم 01: مؤشرات الاقتصاد الرقمي

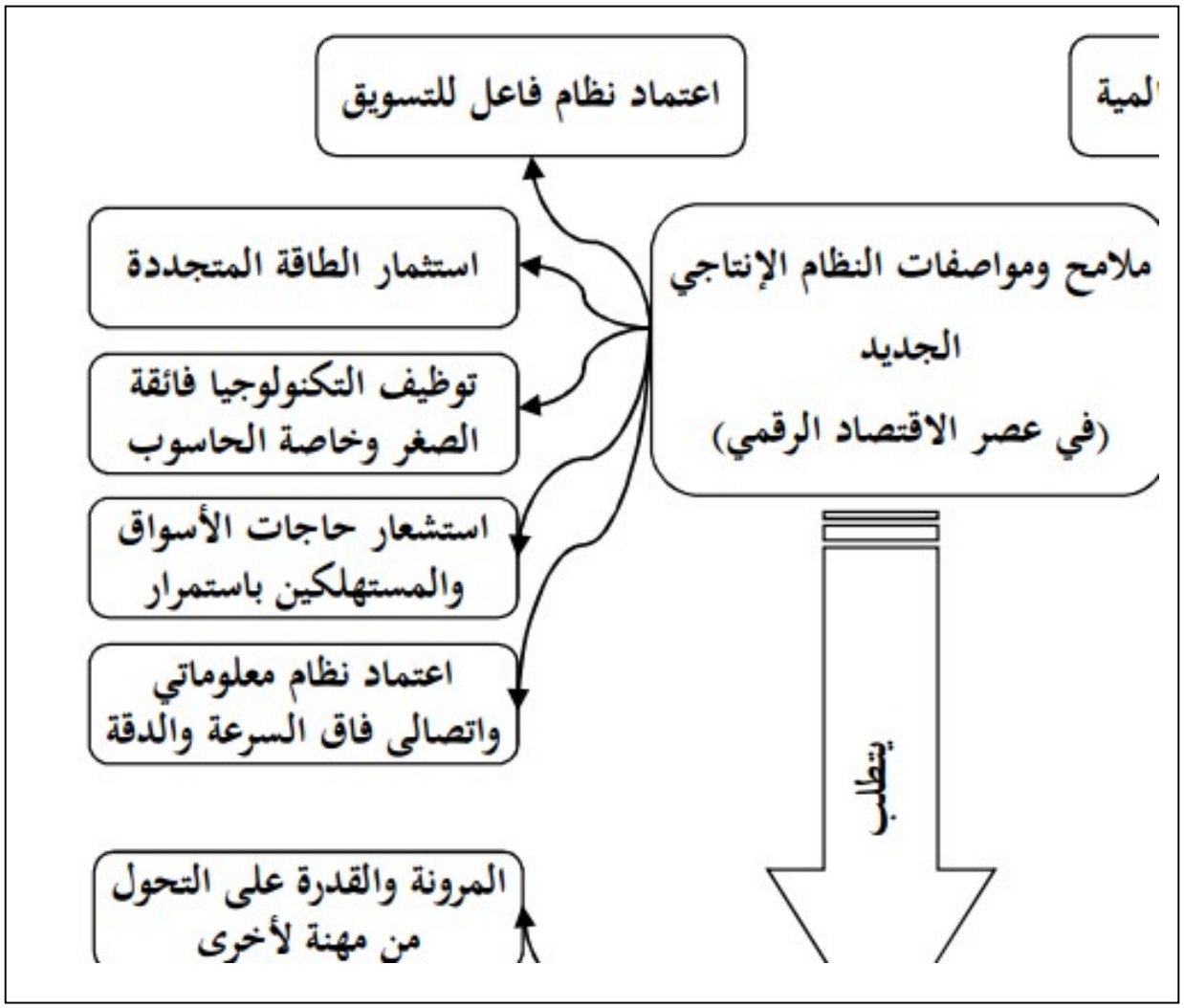


المصدر: حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات و لاتصال في تحقيق التنمية المستدامة ، ماجستير تخصص ادارة الأعمال والتنمية المستدامة، جامعة قسنطينة 2013، ص6 بتصرف

3- العوامل المساعدة على التوجه الى الاقتصاد الرقمي:

- ✓ تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- ✓ مستوى التعليم(الثقافة التكنولوجية للمجتمع)؛
- ✓ مجتمع المعلومات،
- ✓ البحث و التطوير.

الشكل رقم 02: متطلبات الاقتصاد الرقمي



المصدر: حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات و لاتصال في تحقيق التنمية المستدامة ، ماجستير تخصص ادارة الأعمال والتنمية المستدامة، جامعة قسنطينة 2013، ص13

ثانيا: تكنولوجيا المعلومات و الاتصال:

1- **مفهوم تكنولوجيا الاتصالات:**

تكنولوجيا الاتصالات هي التكنولوجيا التي تعمل على تسهيل الاتصال بين الأفراد أو الجماعات الذين يتواجدون في أماكن مختلفة، و تندرج تحتها مجموعة أنظمة مثل الهاتف، و التلكس، و الفاكس، و الراديو، و التلفزيون ، والفيديو، بالإضافة إلى تقنيات الحاسب بما في ذلك تبادل البيانات الإلكترونية والبريد الإلكتروني.[4]

و يرى البعض أن تكنولوجيا الاتصال الحديثة اعتمدت على مجموعة من التقنيات المعلوماتية و الاتصالية التالية:[5]

- الأقمار الصناعية و خاصة أقمار الاتصالات بنمطيها و هما نمط أقمار التوزيع و نمط أقمار البث المباشر؛
- شبكات الكابل؛
- أقمار الاتصال المرتبطة بشبكات الكابل؛

•نظم توزيع الترددات متعددة الاتجاه؛

•الألياف البصرية (الضوئية)؛

•التليفزيون فائق الجودة؛

•نظم البث الإذاعي فائقة القدرة؛

•تقنيات المعلومات المتطورة وتشمل جميع الأجهزة والنظم والبرمجيات المتعلقة بتداول المعلومات آلياً، كذلك.

2- تكنولوجيا المعلومات و الاتصال: TIC

تم تعريفها و النظر إليها على أنها كل ما ترتب على الاندماج بين تكنولوجيا الحاسب الالكتروني و التكنولوجيا السلكية واللاسلكية و الالكترونيات الدقيقة و الوسائط المتعددة من أشكال جديدة لتكنولوجيا ذات قدرات فائقة على إنتاج المعلومات و جمعها و تخزينها و معالجتها و نشرها و استرجاعها، بأسلوب غير مسبوق يعتمد على مجموعة من مؤثرات الاتصال التفاعلي الجماهيري و الشخصي معا ،أي هي مجموعة التكنولوجيات المستخدمة في معالجة وتحرير وتبادل المعلومات، و أكثر تحديداً البيانات الرقمية، و ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يرجع أساسا إلى التقارب و المزج الذي تم بين المعلوماتية والاتصالات السلكية و اللاسلكية، و السمعي البصري[6].

الجدول رقم 01:تطور عصر المعلومات

الزراعي	مجتمع الصناعي	مجتمع المعلومات
واد الأولية، اليدوي	رأس المال، الموارد الطاقوية، العمل الميكانيكي	المعلومة، العمل الذهني
زراعي، المنتجات	الإنتاج الصناعي، قطاع الخدمات التقليدية	اتصال، مواد جديدة
	بترو كمياء، ميكانيك،	تكنولوجية المعلومات

3- قطاع تكنولوجيات المعلومات و الاتصالات

الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات المعلومات مهم للنمو الاقتصادي للبلد وعلى مستوى المؤسسات، بل هو منصة لا غنى عنها لتعديل الطرق التنظيمية وتقديم منتجات أو عمليات جديدة و توفير مناصب جديدة و خلق الثروة.

-التعريف الدولي لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

حسب منظمة التعاون و التنمية الاقتصاديةOCDE " القطاع الذي ينتج السلع و الخدمات التي تسمح برقمنة الاقتصاد، هذه المنتجات يمكن أن تكون مثل سلع التجهيزات، أو مثل سلع الاستهلاك الوسيط للنظام الإنتاجي، أو كسلع موجهة للعائلات1. "فقطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال يظم إذا النشاطات المنتجة للسلع و الخدمات التي تؤدي إلى رقمنة الاقتصاد، أي تحويل التعليمات و التوجيهات المستعملة إلى تعليمات رقمية تتميز بسهولة المعالجة، قابلة الرجوع إلى وضعها الأصلي، قابلة للتخزين و قابلة للإيصال و التبليغ.[7]

5- الأثر الاقتصادي المباشر لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال[8]

- حصة قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال كنسبة مؤوية منPIB:

يتم ذلك بحساب العوائد الكلية الناجمة عن إنتاج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، أو عن العوائد الناتجة عن تقديم خدمات هذه التكنولوجيات. فبالنسبة لعوائد القطاع المنتج لـ (،TIC)نجد أنها في تزايد مستمر إلا أنها محصورة على الدول الصناعية و بعض الدول النامية فقط .

- **مساهمة قطاع تكنولوجيات المعلومات و الاتصال في العمل:**

يمكن تناول مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في العمل من جهتين :الأولى أنها تؤدي إلى إنشاء مناصب شغل جديدة، سواء كان ذلك في القطاع المنتج لهذه التكنولوجيات، أو بالنسبة للقطاعات الموفرة لخدمات في الهاتف النقال مثلا يسمح بخلق مؤسسات جديدة توظف آلاف العمال، بصفة مباشرة وغير مباشرة. جاء في تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات أنه في بنغلادش مثلا تم إطلاق خدمة GrameenPhoneسنة ،1997أدت إلى خلق 1000 منصب شغل مباشر)يعملون في هذه الشركة(، إضافة إلى خلقها لـ **100000**منصب شغل جديد غير مباشر، متمثلين في أعوان، موزعين، و متعاملين... إضافة إلى كل هذا، وصلت مساهمة هذه الشركة في الناتج الداخلي الخام للدولة إلى 0.4%سنة 2004.و يشير التقرير أيضا إلى حالة مشابهة في دولة نيجيريا التي تتميز بكثافتها السكانية الكبيرة، حيث اعتبر قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية و بصفة خاصة الهاتف النقال القطاع الرئيسي الموفر لمناصب الشغل، ففي شهر مارس فقط من سنة 2004قدرت سلطة ضبط الاتصالات السلكية و اللاسلكية النيجيرية NCCبأن القطاع أدى إلى خلق 5000منصب شغل جديد مباشر ناجمة أساسا من نمو قطاع الهاتف النقال. أما بالنسبة لتوفير مناصب الشغل غير المباشرة، فإنه و في نفس الشهر من السنة 2004تم خلق أكثر من400000منصب ناجمة عن إنشاء مؤسسات جديدة متخصصة في بيع و صيانة الهاتف النقال و مستلزماته. كما أن تكنولوجيا المعلومات و الاتصال يمكنها المساهمة في التقليل من نسب البطالة بسبب وضع محركات بحث و وجود مواقع للتوظيف على شبكة الانترنت تسهل الحصول على الوظيفة."

أما الجهة الثانية لمساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في العمل، تتمثل في التحول من العمل غير المؤهل إلى العمل المؤهل، بواسطة الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة، "فالتطور السريع، والإبداعات الجديدة في هذا القطاع يتطلب عاملين على مستوى عالي من الخبرة كما ، أن إدخال تكنولوجيا المعلومات في القطاعات الأخرى عن طريق استعمال تجهيزات وبرمجيات أكثر تطورا من سابقتها.

ثالثا: الآثار الاقتصادية غير المباشرة لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال

نعني بالآثار غير المباشرة، تلك الآثار الناجمة عن TICبفعل تأثير المؤثرات الخارجية التي من أهمها: تنظيم الإنتاج و الاستهلاك، الذي يؤدي إلى خفض تكاليف المعاملات و إلى تسريع الاتصال بين الوكلاء الاقتصاديين و تحسينها، كذلك من بين الآثار الاقتصادية غير المباشرة لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال، هو تلك الخدمات الجديدة مثل الاتحاد الدولي للاتصالات في هذا المجال، و هي التجارة الالكترونية، و النفقات الشهرية لعائلة ما على الهاتف من مجموع دخول العائلات، و أخيرا العمل عن بعد.

الجدول رقم2: توقعات الإنفاق العالمي على تكنولوجيا المعلومات (مليار دولار)

	2016الانفاق	2016النمو (%)	2017الانفاق
أنظمة مركز البيانات	171	-0.1	171
برمجيات الشركات	332	5.9	351
الأجهزة	634	-2.6	645
خدمات تكنولوجيا المعلومات	897	3.6	917

المصدر: موقع [9] www.tech-wd.com

الجدول رقم3: يوضح تطور مبيعات الهواتف الذكية في العالم

Vendor	3Q17 Units	3Q17 Market Share (%)
Samsung	85,605.3	22.3
Apple	45,441.9	11.9
Huawei	36,501.8	9.5
OPPO	29,449.2	7.7
Xiaomi	26,853.2	7.0

المصدر: [10] موقع aitnews.com

بلغ إجمالي المبيعات العالمية من الهواتف الذكية للمستخدمين النهائيين نحو 383 مليون وحدة في الربع الثالث من عام 2017، أي بزيادة قدرها 3% مقارنة بنفس المدة من عام 2016، بحسب شركة أبحاث السوق جارتنر.

وأظهر أحدث تقرير نشرته شركة جارتنر حديثًا فإن جميع الشركات الخمس الكبرى في سوق الهواتف الذكية حققت نموًا مزدوج الرقم خلال الأشهر الثلاثة المنتهية في 30 أيلول/سبتمبر 2017، باستثناء شركة آبل التي حققت زيادة قدرها 5.7% فقط.

الجدول رقم4: الانفاق العالمي على تقنيات الأمن الالكتروني بحلول 2018

4,695	4,279	3,911
17,467	16,217	15,156
11,669	10,934	9,789
57,719	53,065	48,796
4,746	4,637	4,573

المصدر: موقع aitnews.com[11]

تتوقع مؤسسة الدراسات والأبحاث العالمية جارتنر أن يصل الإنفاق العالمي على أمن المعلومات إلى96.3 مليار دولار في عام 2018، بزيادة قدرها 8 في المئة عن عام 2017.

هذه التوجهات الصاعدة عكستها دراسة جارتنر المسحية الخاصة بسلوك مشتري المنتجات الأمنية لعام2016، حيث أشارت أعلى ن سبة من المستطلعين، من بين 53 في المئة من المؤسسات التي ذكرت بأنالمخاطر الأمنية تعتبر الدافع الأساسي للإنفاق العام على أمن المع لومات، إلى أن الخروقات الأمنية هيالخطر الأمني الرئيسي الذي يؤثر على مستويات إنفاقهم على أمن المعلومات.

رابعا: قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في الجزائر:

صبحت تكنولوجيات الإعلام والاتصال حاليا حاضرة في كل النشاطات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، كما أنها تمثل أحد عوامل المنافسة داخل الاقتصاد المعاصر. ويكتسي قطاع تكنولوجيات الإعلام والاتصال أهمية بالغة نظرا لتأثيره على قطاعات النشاطات الأخرى وتطورها، ومن جهة أخرى أصبح اليوم لمن الضروري أن تتم متابعة وقياس اقتصاد تكنولوجيات الإعلام و الاتصال، وفي هذا السياق تقوم وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيا والرقمنة بإعداد إحصائيات دورية متعلقة بـ:

-مساهمة القطاع في الناتج المحلي الخام للبلد،

-عدد وتوزيع المؤسسات الناشطة في قطاع البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال، بما يتوافق مع القائمة المتداولة لدى المركز الوطني للسجل التجاري.

-التجارة الخارجية للمنتجات الخاصة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال.

1- مساهمة قطاع الاتصالات في الاقتصاد الوطني:

الجدول رقم5 : مساهمة قطاع الاتصالات في الاقتصاد الوطني

	2013	2014
اتف النقال الثلاث	591,771 مليار دج	713,724 مليار دج
	459 مليار دج	499 مليار دج

المصدر: مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ، متاح على http://www.mptic.dz/

قُدر رقم الأعمال المحقق في قطاع الاتصالات ب 499مليار دج عام 2014مقابل 459مليار دج سنة ،2013أي بنسبة نمو أثر من 8.65%مقارنة بما تم تسجيله عام2013.

تجدر الإشارة إلى أن استثمارات المتعاملين الثلاثة عام 2014 قد قدرت بأكثر من 713مليار دج، وأن العوائد المحققة من قبل متعاملي الهاتف الثابت والنقال لنفس الفترة قد قدرت بأكثر من 416مليار دج، أي ما يمثل قرابة % 85من العوائد الإجمالية للقطاع. أما فما يتعلق بمساهمة قطاع الاتصالات في الناتج الداخلي الخام لعام ،2014فقد قدر بـ%. 2.91 فما يخص عدد المؤسسات الناشطة في قطاع البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال، يوضح الشكل أدناه بأن معدل النمو يتواصل ، فعام 2010كانت 176777لتنتقل إلى 247803مؤسسة خلال عام 2014.

المصدر: مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ، متاح على http://www.mptic.dz/

جدول رقم 6: توزيع مؤسسات قطاع تكنولوجيات الإعلام والاتصال لعام 2014

الشخص المادي	الشخص المعنوي
285	254
133253	7761
5905	502
44785	11847

المصدر: مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ، متاح على http://www.mptic.dz/

خلال عام 2014 85% من المؤسسات (من مجموع 247803)هم أشخاص ماديون بينما شكلت نسبة الأشخاص المعنويون 15%وهي من نشاط الاتصال بنسبة 57%من مجموع مؤسسات البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال، وقد نالت الحصة الأكبر من هذا المجال مؤسسات تصدير واستيراد معدات ومنتجات الاتصالات و الاتصالات الراديوية وكذا الهواتف العمومية.

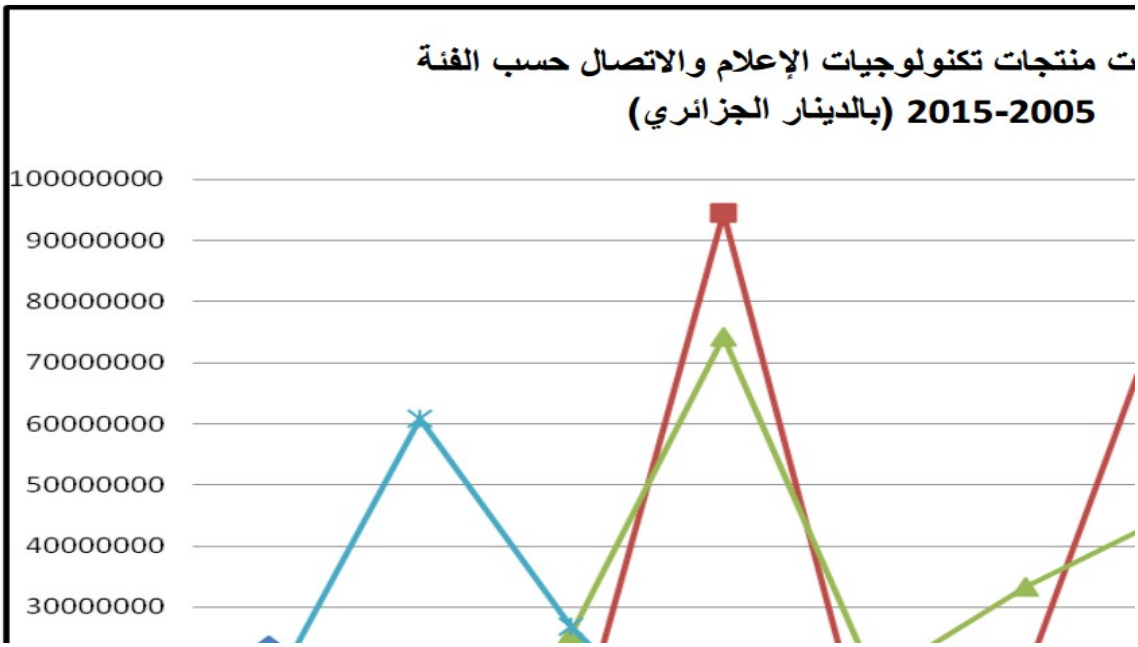
من جهة أحرى، مثلت المؤسسات المتعلقة بالشبكة نسبة ،23%حيث تختص 48104من مجموع هذه المؤسسات أي85% منها، في تنصيب الشبكات و المنصات الكهربائية و الهاتفية.

البيع بالتجزئة لأجهزة الإعلام الآلي: الحواسيب، اللواحق، مكاتب الدراسات والاستشارة في الإعلام الآلي (الاستشارة)، هم النشاطات ذات الحصة الأكبر في ميدان الاعلام الالي الذي يستحوذ على نسبة 17%.

جدول رقم 7 :التجارة الخارجية لمنتجات تكنولوجيات الإعلام و الاتصال: تصدير منتجات تكنولوجيات الإعلام والاتصال بالدينار الجزائري (وفقا لتصنيف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنميةCNUCED

الثلاثي 3 - 2015	2014	2013	
3602683	16662616	2158523	19
144348	53444011	2719553	91
326832	2056989	979513	14

المصدر: مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ، متاح على http://www.mptic.dz/



يعد التوجه العام لصادرات منتجات تكنولوجيات الإعلام والاتصال حسب الفئات، مرتفع ماعدا فئة "المعدات الالكترونية ذات الاستهلاك الواسع" التي تعرف انخفاضا منذ عام 2011وللإشارة فإن أعوام ،2008 ،2011 و2014 يمثلون نموا معتبرا لحجم الصادرات من 'معدات الاتصال" وقد اتسمت السنوات ذاتها بارتفاع الحجم العام لصادرات منتجات تكنولوجيات الإعلام والاتصال.

جدول رقم 8: واردات منتجات تكنولوجيات الإعلام والاتصال بالدينار الجزائري (وفقا لتصنيف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية CNUCED

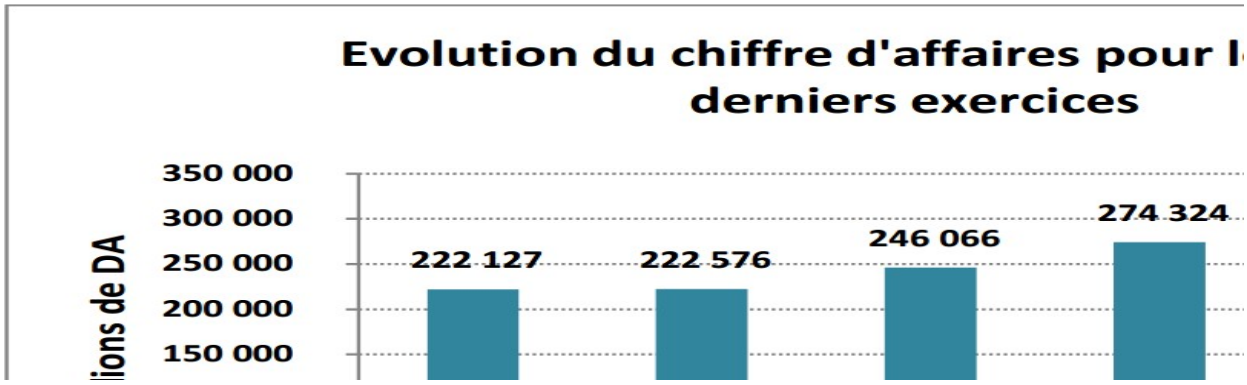
الثلاثي 3 -2015	2014	2013	
30 666 828 462	63 956 748 693	48 891 555 941	41
62 094 812 265	86 904 126 321	59 682 922 856	59
23 655 366 486	39 595 636 090	34 367 383 777	33
13 928 967	21 602 242	10 429 883	11

8 470 144 652	27 629 105 329	27 576 280 324	11
138 816 119 655	239 687 858 547	180 948 026 633	157

القيمة الإجمالية لواردات منتجات تكنولوجيات الإعلام والاتصال
حسب الفئة 2005-2015 (بالدينار الجزائري)

ارتفعت واردات منتجات تكنولوجيات الإعلام والاتصالات بشكل سريع خلال الخمس سنوات الماضية حيث بلغت 86.661.028.159دج عام 2010 ارتفع إلى 239.687.858.547دج عام ،4102 ويلاحظ أن فئتي "الحواسيب ولواحقها" و "معدات الاتصال" هما الفئتين الأكثر استيرادا.

الشكل رقم9: تطور رقم الأعمال مؤسسات الاتصالات



source : ARPT

نلاحظ أن رقم الأعمال في قطاع الاتصالات في نمو من سنة لاخرى و هذا راجع لديناميكية القطاع، حيث بلغ رقم الأعمال الاجمالي لسنة 2014 أكثر من 324276 مليون دينار مقارنة ب 222127 مليون دينار سنة 2009 أي بنسبة تطور 31 بالمئة.

4- الانترنت في الجزائر

الشكل رقم 05: كثافة الانترنت في الجزائر

	2016
مشتركو ADSL	%7,05
مشتركو انترنت (4G LTE) الجيل الرابع للثابت	%2,63
مشتركو انترنت الجيل الثالث 3G للنقال	%85,36

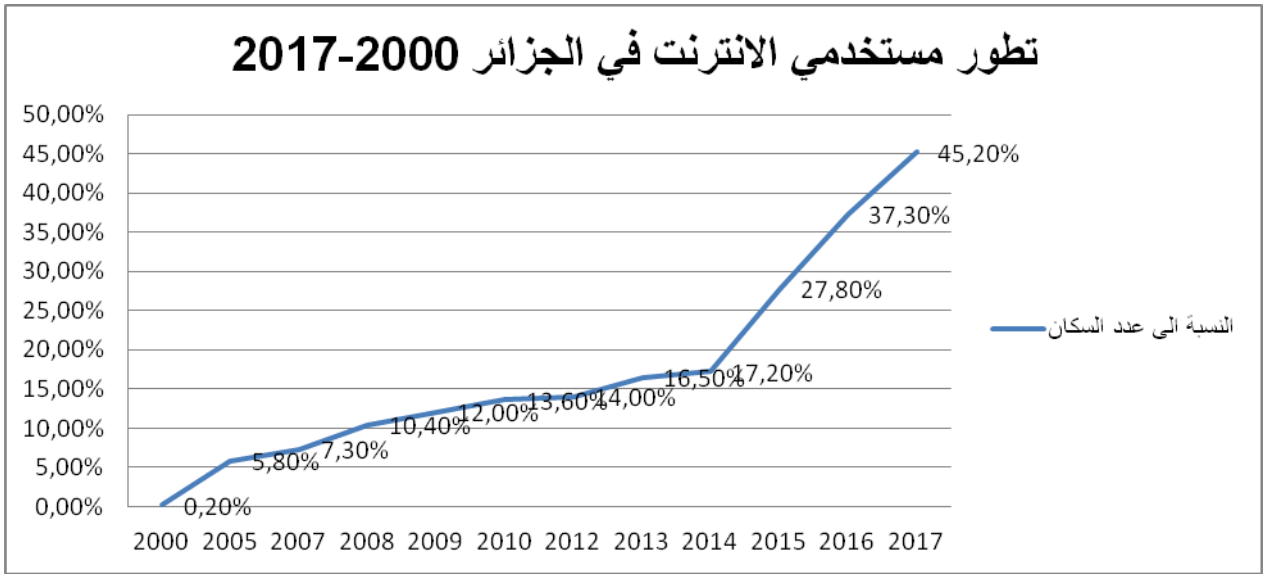
2016	2015

نلاحظ ان نسبة كثافة الانترت قد وصل الى 71,17 بالمئة مقارنة بسنة 2015 التي بلغت45 ,99 بالمئة اي نسبة تطور قاربت 25,18 بالمئة وتعتبر خدمة الجيل الثالث للهاتف النقال المساهم الرئيسي في ارتفاع معدل كثافة الانترنت.اذ ارتفع عدد مشتركي الجيل الثالث للهاتف النقال ب 11 مليون مشترك، في حيت تبقى كثافة الجيل الرابع ضعيفة بنسبة 3,53 بالمئة وهذا لحداثة الخدمة اضافة الى ارتفاع الاسعار.

2016	2015

المصدر: ARPT.dz

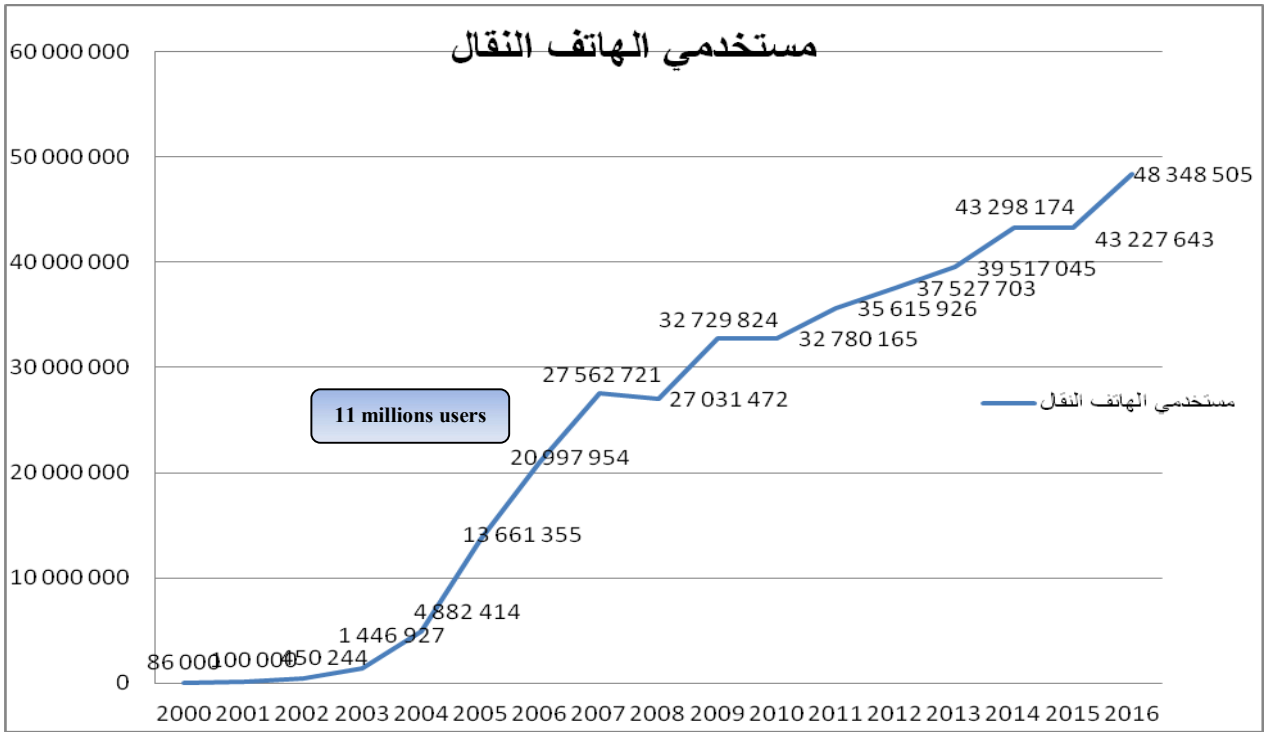
الشكل رقم 06: تطور مستخدمي الانترنت في الجزائر 2000-2017



Source :www.**internetworldstats.com**

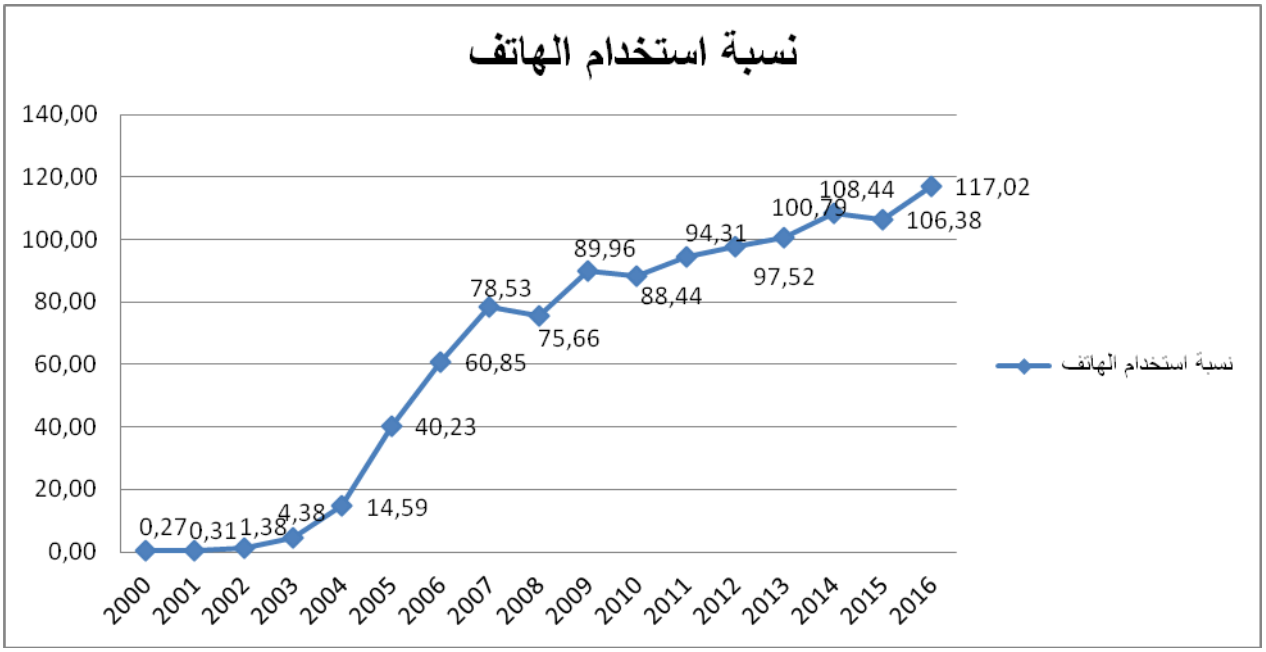
عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر بتاريخ جوان 2017 هو18.58.0000 حسب احصائيات الموقع اعلاه، حيث لاحظنا زيادة عالية في نسبة الاستخدام وهذا راجع للانتشار السريع لخدمة الجيل الثالث.

الشكل رقم07: تطور عدد مستخدمي الهاتف النقال في الجزائر 2000-2016



Source : http://www.itu.int/fr/Pages/default.aspx

الشكل رقم 08: تطور نسبة عدد مستخدمي الهاتف النقال في الجزائر 2000-2016



Source : http://www.itu.int/fr/Pages/default.aspx

5- مؤشرات استخدام الانترنت في الجزائر:

الجدول رقم 09: مؤشرات استخدام الانترنت في الجزائر

	2013	2014	2015	2016
مشتركي آ دي أس أل	1 283 241	1 518 629	1 838 492	2 083 114
الجيل الرابع للهاتف الثابتG4 LTE	--	80 693	423 280	775 792
ويماكسWIMAX	179	216	233	661
مشتركي الجيل الثالث G3	308 019	8 509 053	18 021 881	25 214 732
مشتركي الجيل الرابع G4	--	--	--	1 464 811
مجموع مشتركي انترنت الهاتف الثابت	1 283 420	1 599 538	2 262 005	2 859 567
مجموع مشتركي انترنت الهاتف النقال	308 019	8 509 053	18 021 881	26 679 543
مجموع مشتركي الانترنت (الثابت والنقال	1 591 439	10 108 591	20 283 886	29 539 110
نسبة السكنات المتوفرة على الانترنت	19,65%	24%	29%	35,80%

المصدر: مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ، متاح على http://www.mptic.dz/

فيما يخص شبكة الانترنت في الجزائر، فقد بلغ عدد المشتركين 29,54 مليون في اواخر 2016، من بينهم 26,68 مليون مشترك في الهاتف النقال، ومن المتوقع ان يرتفع الرقم أكثر مع استقدام تكنولوجيا التدفق العالي اللاسلكي للهاتف الثابت (.G4LTE)كما عرفت نسبة ولوج الانترنت للأسر زيادة مقدرة بـ 35.80% في سنة 2016. كما بلغت نسبة المشتركين في الأنترنت بـ 85,36% سنة 2016.

الجدول رقم 10: مواقع الواب وخدمات الانترنت

	2015 (السداسي الأول)
	7148
ت والهيئات	587

مؤشرات مجتمع المعلومات ، متاح على http://www.mptic.dz/

7- تقييم مكانة الجزائر في الترتيب العالمي *مؤشر التنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات*

(indice de dévelepment des TIC (IDI))

IDI يضم: نسبة مسخدمي الهاتف الثابت+ و النقال+ معدل استخدام الانترنت+عدد الأسر الذين لديهم حاسوب+ نسبة الأسر الذين يستخدمون الانترنت+ عرض النطاق الدولي للانترنت(بت/لاثانية)+ معدل المعرفة بالقراءة و الكتابة للبلغين+معدل الالتحاق بالثانوية+ معدل الالتحاق بالجامعة،

اذن اين موقع الجزائر حسب مؤشر IDI العالمي؟

كيفية حساب مؤشر IDI

Source : http://www.itu.int/fr/Pages/default.aspx

الجدول رقم 11: المراتب الاولى حسب مؤشر IDI

IDI 2017 Rank	Economy	IDI 2017 Value
1	Iceland	8.98
2	Korea (Rep.)	8.85
3	Switzerland	8.74
4	Denmark	8.71
5	United Kingdom	8.65
6	Hong Kong, China	8.61
7	Netherlands	8.49
8	Norway	8.47
9	Luxembourg	8.47
10	Japan	8.43

source : http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html[12]

الجدول رقم12: ترتيب الجزائر وفق مؤشر **IDI**

99	Tunisia	4.82	95
100	Morocco	4.77	98
101	Philippines	4.67	10

source : http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html

الجزائر تحتل المرتبة 102 عالميا لكن تعتبر من احسن الدول التي حققت تقدما وفق المؤشر اذ كانت تحتل في السنة الماضية 2016 المركز 106 اذ حققت تقدما ب أربعة مراكز.

الجدول رقم13: ترتيب الجزائر وفق مؤشر IDI ضمن الدول العربية

	IDI 2017 Rank	Economy	IDI 2017 Value	ID Ra
1	31	Bahrain	7.60	3
2	39	Qatar	7.21	3
3	40	United Arab Emirates	7.21	3
4	54	Saudi Arabia	6.67	4
5	62	Oman	6.43	6
6	64	Lebanon	6.30	6
7	70	Jordan	6.00	6

source : http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html

تقع الجزائر في المرتبة 11 عربيا ،كما نلاحظ أننا خلف كل من تونس و المغرب .

جدول رقم 14:مقارنة بين الجزائر و بعض الدول حسب بعض المؤشرات سنة 2017

الدولة	مؤشر IDI مؤشر التطوير في تكنولوجيا المعلومات والاتصال	المرتبة عالميا بالنسبة لمؤشر IDI	مؤشر البنية التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية	النسبة المئوية لاستخدام الأفراد للانترنت	اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 شخص	اشتراكات الهاتف النقال لكل 100 شخص	نسبة المنازل الموصولة بالانترنت
الاردن	6.00	70	0.531	62.30	4.55	196.31	79.00
تونس	4.70	99	0,307	50.88	8.59	125.82	33.00
المغرب	4.77	100	0,235	58.27	6.02	120.72	68.50
الجزائر	4.67	102	0,199	42.95	8.24	117.02	34.67
مصر	4.63	103	0,357	39.21	7.11	113.70	43.32

Source : www.unpan.org/e-government

خامسا–أهم الانجازات التي قامت بها وزارة التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال من أجل تطوير القطاع :

1– الهيئات العمومية الداعمة للقطاع:[13]

1- مركز البحث في الاعلام العلمي و التقني؛

2- الوكالة الوطنية لترقية الحضائر التكنولوجية و تطويرها؛

3- الوكالة الفضائية الجزائرية؛

4- اتصالات الجزائر عبر الأقمار الصناعية؛

5- مركز تنمية التكنولوجيا المتطورة؛

2– التعاون الدولي مع الاتحاد الأوروبي، اضافة إلى المشاركة في مشروع تنمية افريقيا NEPAD.

3– الانجازات الميدانية:

1- انجاز شبكة وطنية للألياف البصرية20,000 كلم بتكلفة تزيد عن 100 مليون اورو؛

2- تعميم تكنولوجيا الحديثة للهاتف الثابت MSAN؛

3- الشبكات الداخلية(انترانت) لجل القطاعات الحكومية؛

4- عصرنة الإدارة والخدمات العمومية(الجماعات المحلية)؛

5- اطلاق خدمة الجيل الرابع للانترنت(الثابت) نصب 1000 محطة عبر الوطن؛

6- اطلاق خدمة الجيل الثالث للهاتف النقال؛

7- اطلاق الجيل الرابع للهاتف النقال؛

8- تشجيع انشاء مؤسسات في مجال تكنولوجيات الاعلام و الاتصال؛

9- انشاء الحضائر التكنولوجية؛

10- تشجيع و فتح مجال الاستثمار للمتعامل الوطني.

11- التنسيق بين قطاع TIC و الجامعة(ابرام اتفاقية لفتح تخصص ماستر مهني في الاقتصاد الرقمي/ مثال عن ذلك الاتفاقية المبرمة مع جامعة سطيف و البريد والمواصلات والرقمنة).

12- انشاء مركز لتطوير الأقمار الصناعية بوهران و قد تم انجاز ثلاث أقمار صناعية ("ألسات–1 ب" و"ألسات–2 ب" و"ألسات–1 ن").

13- –وقعت الجزائر خلال شهر مارس 2015 في إطار عصرنة وتطوير قطاع الاتصالات، على اتفاقية مع مجموعة ألكاتيل سابمارينز (ASN)من أجل انجاز كابل بحري للألياف البصرية يربط مدينة وهران الجزائرية بفالنسيا الاسبانية أُطلق عليه اسم "أورفال" ، على طول خط 563 كم بغلاف مالي قُدر ب 26038012 أورو دون احتساب الرسوم.

ويمثل "أورفال" استثمارا تكنولوجيا استراتيجيا، جاء ليعزز من الدخول إلى خدمات الشبكة ذات الجودة العالية، مثلما هو عليه الحال بالنسبة للكابلين الموجودين من قبل، SMW4الذي يربط عنابة بمرسيليا و AlPal2 الرابط بين الجزائر وبالما، وكذا من اجل حماية أكثر قوة وصلابة ضد كل أنواع الكوارث التي من شأنها أن تضر بعمل الكوابل البحرية.

14–خط الجزائر–زيندر–أبوجا: وقعت كل من الجزائر والنيجر ونيجيريا على إعلان الجزائر المتضمن إنجاز كابل للألياف البصرية يمتد على محور الجزائر–زيندر–أبوجا، حيث جاء هذا المشروع الذي يندرج ضمن الشراكة الجديدة من أجل تنمية أفريقيا (النيباد) ليلبي حاجة

أفريقيا إلى تكثيف شبكاتها الاتصالية ذات النطاق الواسع خاصة تلك المتعلقة بالاتصال مابين القارات، وهذا نظرا للمتطلبات التي تستدعيها الخدمات المنبثقة عن الشبكات الحديثة والمستقبلية.

ويمتد خط الجزائر أبوجا على طول إجمالي يُقدرُ بـ 4500 كلم تستحوذ الجزائر على 2200 كلم منها بينما سيكون نصيب النيجر 900 كلم أما نيجيريا فسيمسها على طول على 800 كلم.

الجدول رقم15: انجازات الدولة لتعميم استخدام الأنترنت

المؤشرات	2012	2013	2014	2015	2016
طول الألياف البصرية كم	46231	50800	61556	70700	76.514,56
عدد البلديات الموصولة بالألياف البصرية	1 000	1 081	1 229	1 321	1 477
عرض نطاق الانترنت الوطنية (ميغابايت/ثانية	130 000	172 021	348 000	390 000	--
عرض نطاق الانترنت الدولية (ميغابايت/ثانية	104 448	166 000	278 000	485 155	630 150

مؤشرات مجتمع المعلومات ، متاح على /http://www.mptic.dz

في إطار عصرنة البنية التحتية والخدمات، تتواصل عمليات الربط بشبكة الألياف البصرية، ففي اواخر سنة 2016 تم ربط1 477 بلدية بشبكة الألياف البصرية. من أجل تلبية حاجيات مستخدمي الانترنت الجزائريين وكذا تقديم خدمة ذات نوعية، لم يتوقف النطاق الدولي عن التطور بحيث بلغ في اواخر سنة 2016 حوالي 630,15 جيجابايت/ثانية.

في إطار عصرنة البنى التحتية والخدمات، تتواصل عمليات الربط بشبكة الألياف البصرية، ففي السداسي الأول من عام 2015 تم ربط 84 بالمئة من البلديات بشبكة الألياف البصرية (من مجموع 1296بلدية).

خاتمة

حاولنا في هاته الورقة ابراز أهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على الصعيد العالمي و الوطني كخيار استراتجي لتنويع الاقتصاد، لما فيه فرص استثمارية حالية و مستقبلية، كما انه يتميز بمعدلات نمو مرتفعة و متسارعة، لذا وجب علينا ان نلحق بالركب العلمي في هذا المجال و محاولة بناء بنية تحتية تكنولوجية قوية تتيح لنا ارساء قطاع قوي اضافة الى تسهيل عملية الانتقال الى اقتصاد رقمي، ولاننسى أيضا موضوع الفجوة الرقمية التي تظهر لنا جليا الفرق بيننا و بين الدول المتقدمة لذا وجب ايضا دراستها وتحديد مستواها حتى يتم وضع الاستراتيجيات اللازمة للتقليص منها وفي هذا الصدد تنقسم رؤية المتخصصين حول مستقبل الفجوة الرقمية في العالم إلى رأيين:

*المتفائلون :وهم يرون أن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يوفر للدول النامية فرصة للتقدم والقفز خطوات في مجال التنمية التكنولوجية، ومنافسة الدول المتقدمة في ذلك المجال.

*المتشائمون :وهم يرون أن الفجوة الرقمية سوف تتزايد باضطراد مع مرور الوقت، حيث سيزداد في الدول الصناعية، في حين ستفتقر معظم الدول النامية إلى وجود الخبرات العلمية " T. I .C" انتشار التكنولوجية اللازمة وكذا الأسواق المحلية المهيأة مما سيجعلها غير قادرة على المنافسة.

وعليه نقترح التوصيات التالية:

1- تشجيع انشاء مؤسسات في قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال؛

2- تحول المؤسسات العاملة في القطاع إلى السوق الدولية؛

3- تعميم استخدام الانترنت مع مراجعة الأسعار بالنسبة ل 3G 4G ADSL

4- توسيع نطاق استخدام التعليم الالكتروني؛

5- ضبط التشريعات التي تسير القطاع؛

6- تحرير سوق الاتصالات+ سوق الانترنت؛

7- محاولة رفع الوعي التكنولوجي؛

8- وضع خطة إستراتيجية للتوجه نحو انترنت الأشياء (Internet des Objets)؛

9- الاسراع في تجسيد مشروع الحكومة الكترونية بكل جوانبه(لا يقتصر فقط على الخدمة العمومية)؛

10- التوجه نحو التجارة الالكترونية؛

11- تشجيع القطاع المصرفي للتوجه نحو الدفع و التحويلات الالكترونية مع توفير نظام أمن الكتروني فعال؛

12- الاهتمام بالبحث العلمي في مجال TICP من أجل خلق صناعة تكنولوجية محلية؛

13- المحافظة على الكفاءات البشرية في القطاع و اعطائها الفرصة اضافة الى توفير الظروف الملائمة لذلك؛

14- تخصيص أغلفة مالية معتبرة للبحث و التطوير في القطاع؛

15- توفير المعلومات الصحيحة والدقيقة بشأن الفجوة الرقمية والتعامل معها كمشروع محدد الوقت والأهداف.

الاحالات:

[1] بختي إبراهيم، صناعة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و علاقتها بتنمية وتطوير الأداء، **المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات**، 08مارس ،2005قسم علوم التسيير، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، ورقلة، ص.

[2] حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات و لاتصال في تحقيق التنمية المستدامة ، ماجستير تخصص ادارة الأعمال والتنمية المستدامة، جامعة قسنطينة 2013، ص4.

[3] جعفر حسن جاسم، مقدمة في الاقتصاد الرقمي، ط1، دار البداية الأردن، ص93 بتصرف

[4] http://www.qfinance.com/dictionary/communication-technology ،

[5] فؤاده البكري، الهوية الثقافية العربية في ظل ثورة الاتصال و الإعلام الجديد، **المؤتمر الدولي: الإعلام الجديد: تكنولوجيا جديدة..لعالم جديد**، جامعة البحرين، البحرين، 7-9أفريل ،2009مملكة البحرين، ص

[6] كاوجة بشير، دور تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تحسين الاتصال الداخلي بالمؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة،2013 ص24

[7] العمري الحاج، دراسة قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر (1995-2009)، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، 2013، ص08.

[8] العمري الحاج، دراسة قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر (1995-2009)، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، 2013، ص14

[9] https://www.tech-wd.com/wd/2017/04/16/%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D9%81%D8%A7%D9%82-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA-3-5/

[10] https://aitnews.com/2017/12/03/%D8%AC%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D9%86%D8%B1-%D8%AC%D9%85%D9%8A%D8%B9-%D8%B4%D8%B1%D9%83%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%88%D8%A7%D8%AA%D9%81-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D9%85%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%A8%D8%B1/

[11] https://aitnews.com/2017/12/14/%D8%AC%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D9%86%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D9%81%D8%A7%D9%82-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A3%D9%85%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88-2/

[12] http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html 30/11/2017

[13] سحقي نعيمة ، الاقتصاد الرقمي في الجزائر الفرص و التحديات، مذكرة ماستر في العلوم التجارية، جامعة البويرة،2015 ص60-61.