بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر ومقومات تحسينها

د.لحمر عباس
جامعة مستغانم

الملخص:

تعتبر الجهود التي تبذلها الجزائر لترقية قطاع تكنولوجيات الإعلام والاتصال من أهم معالم التنمية الاقتصادية والاجتماعية البارزة خاصة وأنها بدأت تنتهج سياسة الانفتاح والإصلاح الشامل لقطاع الاتصالات منذ 2001، كما أن الجزائر تمتلك موارد ومقومات أساسية تشجع على تطوير هدا القطاع في السوق، فالتحولات الكبرى التي ترتكز على تبني التطور التكنولوجي الهائل لوسائل الإعلام والاتصال تمثل نقلة نوعية للمناخ الاقتصادي العالمي خاصة في ما يتعلق بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة والتي أعطت إمكانيات هامة للدول المتقدمة للدخول في دورة اقتصادية جديدة ساهمت بشكل كبير في الرفع من الكفاءة والتنافسية وتحقيق التراكم الرأسمالي، ومن هذا المنطلق فإن الدولة باعتبارها مسئولة عن توفير الأرضية اللازمة التي تسمح لمؤسساتها بالتكيف مع هذا الواقع الجديد، فهي ملزمة بضرورة الاستثمار في تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حتى يكون هناك اندماج أقوى لهذا القطاع في الاقتصاد وذلك من خلال تبني إستراتيجية واضحة لتوفير هياكل الدعم والتطوير.

الكلمات الدالة: اتصالات الجزائر - الهاتف النقال - سلطة الضبط - شبكة الانترنت - تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - الاقتصاد الرقمي.

Résumé :

Les efforts déployés par l'Algérie pour mettre à niveau le secteur des télécommunications sont considérables, surtout depuis que l'Algérie a commencé à pour suivre une politique de réforme globale et l'ouverture à l'économie moderne. Le pays possède d'importantes ressources lui permettant de relever le défi du développement de ce secteur. Les grandes transformations économiques basées sur l'adoption du grand développement technologique pour les médias et la communication constituent des défis majeurs dans de multiples domaines. Ceci procure un potentiel important pour améliorer l'efficacité et la compétitivité en vertu d'un nouvel environnement caractérisé par l'ouverture et la liberté économique. L'État est tenu de fournir le terrain nécessaire qui permet aux institutions de s'adapter à un nouvel environnement et ce grâce à l'adoption d'une stratégie claire pour fournir des structures de soutien pour le développement technique et l'innovation. Il est impératif de développer le secteur des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication en adéquation avec le développement de l'économie algérienne.

Mots clé: Algérie télécom – téléphone mobile - RPT - Internet - TIC – Economie numérique .

مقدمة.

لقد خطيت الولايات المتحدة الأمريكية في النصف الثاني من التسعينات نمو اقتصادي قوي يواكبه تضخم منخفض وتزايد في إنتاجية العمل مما دفع بالاقتصاديين إلى إعلان مولد اقتصاد جديد مرتبط بأوجه التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهذه التغيرات يبدو أنها قادة الولايات المتحدة الأمريكية إلى معجزة اقتصادية حقيقية، عشر سنوات من النمو المستمر بدون تضخم ولا بطالة أكثر من 4%، فلقد أحثت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نقلة نوعية للمناخ الاقتصادي العالمي وأعطت إمكانيات هامة للدول المتقدمة للدخول في دورة اقتصادية جديدة منحت لها إمكانيات هامة في تحقيق التراكم الرأسمالي والرفع من الكفاءة والتنافسية، ولمواكبة التطورات الحاصلة أخذ قطاع الاتصالات في الجزائر حيزا كبيرا من الاهتمام

حيث أعلنت الدولة الجزائرية سنة 2000 عن خطة لإصلاح القطاع وإعادة هيكلته وتحديثه وانفتاحه أمام الاستثمار المحلي والأجنبي، ولم تستثني هذه الخطة أي مجال من الهاتف النقال إلى الثابت وصولا إلى شبكة الانترنت والاتصالات الفضائية، وهذه الإصلاحات التي قامت بها الجزائر كان لها دور كبير في تأمين المنافسة وتنويع الاقتصاد الجزائري بالإضافة إلى تحسين الخدمات في إطار مفهوم شامل لتنمية الاقتصاد الوطني وسياسة الانفتاح الاقتصادي، وهذا كله يدخل ضمن الجهود المبذولة من طرف الدولة لتوسيع الاستثمار في البنية التحتية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالشراكة بين القطاعين العام والخاص وتوسيع نشاط هذا الأخير (القطاع الخاص)كفاعل أساسي في التنمية وفي عملية إصلاح قطاع الاتصالات، ورغم التطور الذي عرفه قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتدخل الحكومي في هذا المجال والذي كان نتيجته تزايد نسبة عدد مستخدمي الانترنت، والهواتف النقالة، إلا أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر لم تلعب دورها في تحريك الاقتصاد، وتشير الإحصائيات الأخيرة إلى وجود تأخر كبير والطريق لا يزال طويلا للحاق بركب الدول المتقدمة والتي اندمجت في هذا العالم.

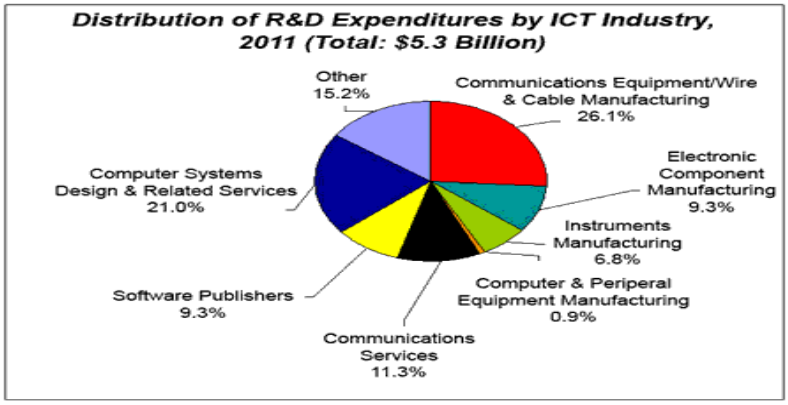
1. التقدم التقني وظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

1.1.تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم.

شهد المناخ الاقتصادي العالمي نقلة نوعية وتقدما تقنيا في مجالات الإعلام والاتصال أدى إلى تغيرات جدرية في أنماط الحياة وأثر على الهياكل التي قامت عليها مكونات الاقتصاد والسياسة والاجتماع، ولقد ظهرت قفزة كبيرة في تكنولوجيا الاتصالات التي حررت نظم الإنتاج من قيود الزمان والمكان، ودرجة النمو التي عرفها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشير إلى أنه خلال سنة 2003 تجاوز حجم صادرات السلع من أنظمة الحواسب والاتصالات 1000 مليار و100 مليون دولار، وهذا الرقم يعادل 15% من الصادرات العالمية للسلع، ويتجاوز مجموع الصادرات العالمية للمنتجات الزراعية والنسيجية لنفس السنة[1]، كما قدر الإتحاد الدولي للاتصالات، أن قطاع المعلومات قد نما على المستوى العالمي سنة 1994 بمعدل أكثر من 5%، بينما كان نمو الاقتصاد العالمي بمعدل أقل من 3%[2] ومعدل النمو السنوي لتقنية المعلومات والاتصالات تتجاوز بكثير معدل النمو السنوي لكلّ من السكان والناتج الإجمالي.

وصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعد على تنمية أداء كافة الصناعات الأخرى، وما يرتبط بها من منتجات وخدمات تدخل ضمن الناتج الإجمالي لكلّ دولة[3]كما أنّ هذه الصناعة تكتسب وزنا اقتصاديا يصل إلى حد أن تصبح هي الصناعة الغالبة وأن تحل محل الصناعات الثقيلة والتحويلية، فالتعميق المكثف للثورة المعلوماتية أحدث تغيرات في خلق مواد جديدة وأصبح الفن الإنتاجي السائد كثيف المعرفة [4]خاصة في فترة نهاية التسعينات التي تميزت بانطلاقة اقتصادية جديدة في البلدان الأكثر تصنيعا، كان محركها الرئيسي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[5]، وتساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الو.م.أ بـ 30% من الناتج المحلي الإجمالي وسمحت بخلق العديد من مناصب الشغل في مدة 5 سنوات، فصناعة الإعلام الآلي قد قامت لوحدها بخلق حوالي 300000 منصب شغل سنويا والعديد من المؤسسات يتم إنشاءها يوميا في مجال التقنيات[6]، كما أن سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتميز بتطورها الدائم، ففي كندا مثلا هذا القطاع لديه أكثر من 37 400 شركة، وغالبية هذه الشركات حوالي 33000 مختصة في البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات، ويتكون قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أساسا من الشركات الصغيرة، والتي توظف أقل من 10 عمال، وبلغ عدد الشركات الكبيرة التي توظف أكثر من 500 شخص حوالي 115[7].

الشكل رقم 01 : توزيع نفقات البحث والتطوير في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



Source : International Telecommunication Union, 2015.

وتؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات الإنتاج، حيث تساعد على ترشيد التكاليف وتقليص الجهود، وتساهم كذلك في زيادة عدد المستهلكين من خلال الوسائل والتقنيات الحديثة، كما اكتسبت المؤسسات الاقتصادية مع ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نشاطا أوسع سمح لها بإيجاد منهج عمل سليم وواقعي وأشكال جديدة في التنظيم والتسيير وممارسة الأنشطة التجارية من خلال تطبيقات التجارة الإلكترونية، حيث أصبحت شبكة المعلومات للاتصالات تشكل عنصر حيوي في المؤسسة[8]، ويقول [Peter Drucker, 2000] « بأن مصنع الغد سيتشكل وينظم من حول المعلومات، وهو ما يفسر التنافس الكبير الذي تعرفه المؤسسات من أجل الحصول على أفضل المعلومات وأدقها»[9] وفي معظم الحالات فإن المؤسسات الحديثة تتمتع بقناعة قوية قائمة على أهمية المعلومات في اكتساب الميزة التنافسية، وتوفر تقنية المعلومات التقليل من أهمية الموقع الجغرافي، وزيادة قدرة العميل بكثير بسبب ما يتوافر أمامه من خيارات ومعلومات[10] وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساهم في دفع القدرة التنافسية، وهو ما توصلت إليه الدراسات التي أجريت في الو.م.أ والتي أكدت على أن اعتماد هذه التكنولوجيا يعد ضرورة حتمية كونها وسيلة للإنفراد والتميز عن باقي المنافسين، وتلعب دور كبير في تحديث وتطوير إدارة الأعمال ويمكن ملاحظة ذلك من خلال أنها:

- توفير قوة عمل فعلية داخل التنظيم؛ وزيادة قنوات الاتصال الإداري بين الإدارات؛
- تحقيق رقابة فعالة في العمليات التشغيلية؛ وزيادة كفاءة استغلال المخزون؛
- توفير الوقت خاصة للإدارة العليا والتفرغ لواجبات أكثر أهمية؛
- تقليص حجم التنظيمات الإدارية؛ وجعل الاتصال أسرع وأكثر كفاءة وأداء وأقل تكلفة؛
- توفير المعلومات الدقيقة والحديثة لدعم اتخاذ القرار؛
- توفير إجراءات مبسطة لإدارة الموارد وبالتالي فعالية أكبر وأفضل.

وبشكل عام قدمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شكل جديد للعلاقات بين الرؤساء والمرؤوسين وغيّرت من طبيعة الأسواق، وخفضت من التكاليف وقدمت نماذج جديدة للسيطرة في علاقات العميل/المورد، حيث أصبح من الممكن التنظيم على أساس محلي والعمل على أساس عالمي، فتطبيقات البريد الإلكتروني والمؤتمرات عن بعد سهلت من قيام تنسيق دقيق بين فرق العمل المتباعدة جغرافيا، كما تحول الدعم والتموين في المؤسسات تحولا عميقا، وكل شركاء المؤسسة هم في علاقة دائمة مع المقررين أو متخذي القرار والأعوان الاقتصاديين، من أجل العمل الجماعي[11] فشبكات الاتصالات التي تربط المؤسسات تجعلها أكثر قربا وارتباطا الأمر الذي يسهل التسيير في الزمن الحقيقي والتخطيط المسبق للمخزون.

2.1. ثورة الهاتف النقال والانترنت في العالم.

لقد عرفت خدمات الهاتف بنوعيه الثابت والنقال تطورا ملحوظا في السنوات الأخيرة حيث تزايدت نسبة المستعملين وامتدت إلى شريحة واسعة من المجتمعات، وتشير إحصائيات الاتحاد الدولي للاتصالات إلى أن عدد الاشتراكات الخلوية المتنقلة في جميع أنحاء العالم وفقا لمستوى التنمية، وعدد اشتراكات النطاق العريض الثابتة في العالم زادت بمعدلات مرتفعة خلال الفترة 2000 -2010، فقد وصلت نسبة المشتركين في الدول المتقدمة إلى 114،2 لكل 100 نسمة، وفي الدول النامية 70،1 لكل 100 نسمة، وأشارت تقديرات الاتحاد الدولي إلى أن عدد اشتراكات الهواتف النقالة (الشكل 02) سيكون مساويا تقريبا لعدد سكان العالم.

الشكل رقم 02: التقارب بين عدد اشتراكات الهواتف النقالة وعدد سكان العالم.

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، قاعدة بيانات مؤشرات الاتصالات/ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم.

لقد عملت عدة دول على تطوير بنيتها التحتية للاتصالات، واستكملت تحويل شبكاتها إلى النظم الرقمية، غير أنه بالنسبة للدول العربية تبقى دون المستوى العالمي المطلوب حيث لم يكن يتجاوز عدد الخطوط فيها (109 خط لكل 1000 نسمة) في حين تصل النسبة في الدول المتقدمة إلى 561 خطا، أما انتشار الهاتف المحمول فقد زاد بنسبة 340% خلال السنوات الأخيرة[12]، وسجلت إحدى عشرة دولة عربية مستويات تخطت حاجز 100% (الجدول 01)، ففي عام 2011 بلغ إجمالي المشتركين في الدول العربية 346,360,198 مشترك، بالمقارنة مع 307,563,412 مشترك في عام 2010، ما يمثل معدل نمو نسبته 12.61%.

الجدول رقم 01: معدل انتشار الهاتف المحمول في الدول العربية.

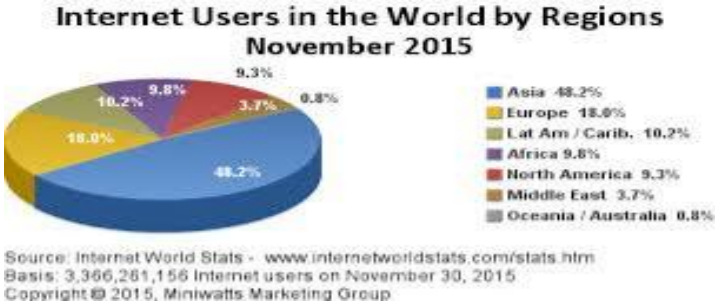
انتشار الهاتف المحمول في الدول العربية - 2011

	الدولة	عدد السكان	عدد المشتركين	معدل الانتشار %	الترتيب العالمي
1	السعودية	28,376,355	53,700,000	189.24	4
2	عمان	2,859,457	4,809,248	168.19	8
3	ليبيا(*)	6,000,000	10,000,000	166.67	10
4	قطر	1,707,756	2,794,043	163.61	15
5	الإمارات	8,494,707	11,727,401	138.06	29
6	الكويت	3,697,292	4,973,160	134.51	32
7	البحرين	1,316,750	1,693,650	128.62	37
8	الأردن	6,249,000	7,483,000	119.75	53
9	تونس	10,732,470	12,387,656	115.42	61
10	المغرب	32,419,800	36,554,000	112.75	65
11	مصر	81,348,421	83,430,000	102.56	95
12	الجزائر	37,100,000	35,711,159	96.26	106
13	لبنان	4,222,836	3,389,000	80.25	131
14	العراق	33,564,325	24,413,656	72.74	139
15	فلسطين	4,231,084	2,865,000	67.71	148
16	السودان	41,919,368	25,107,343	59.89	156
17	سورية	21,381,111	12,791,647	59.83	157
18	اليمن	24,312,000	12,530,235	51.54	166
	الإجمالي	**349,932,731**	**346,360,198**	**98.98**	-

المصدر: مدار للأبحاث والتطوير (*) الاتحاد الدولي للاتصالات

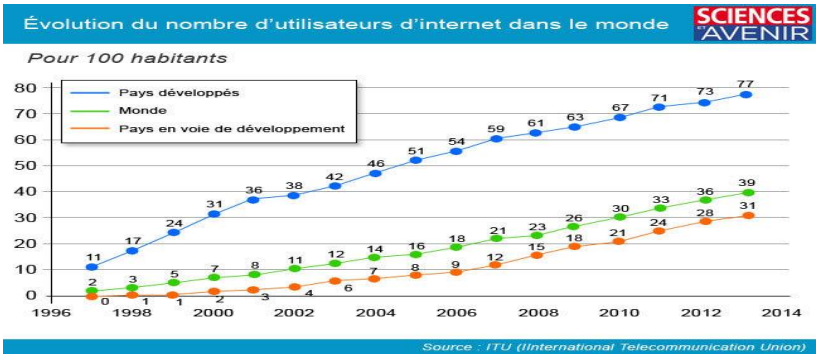
أما بالنسبة لشبكة الانترنت فقد سجلت السنوات الأخيرة تنمية ، وعلى الرغم من أن هذه الأداة الجديدة في الاتصال تم التوسع فيها وتطويرها منذ السبعينات في الو.م.أ، واستخدامها في أوروبا كان في نهاية نفس العقد، إلى أن الدول النامية بدأت تطويرها بعد عشرين سنة تقريباً، وهذا ما يعكس بصورة واضحة استحواذ الدول المتقدمة التي يقطنها نحو15% من سكان العالم على نسبة كبيرة من مستخدمي هذه الشبكة، أمريكا الشمالية 266،2 مليون مستخدم و أوروبا 475،1 مليون مستخدم، وفي إفريقيا ومنطقة الشرق الأوسط بلغ عدد مستخدمي الانترنت سنة 2010 حوالي 110،9 مليون بالنسبة لإفريقيا و63،2 مليون في الشرق، بمعدل 5،6% لإفريقيا و 3،2 % لمنطقة الشرق أوسط، في حين نجد أن النسبة وصلت في أوروبا إلى 24،2% وأمريكا الشمالية 13،5% وهذا يمثل نسبة المستخدمين إلى عدد المستخدمين في العالم، وقد تغيرت هذه النسب سنة 2015 (الشكل03) وسجلت منطقة إفريقيا نمو وصل إلى نسبة 9،8%، وأسيا 48،2% .

الشكل رقم 03: مستخدمي الانترنت في العالم.



ويظهر أن عدد مستخدمي الانترنت يتمركز بنسبة كبيرة في أوروبا وأسيا ومنطقة أمريكا الشمالية، بينما النسبة في منطقة إفريقيا والشرق الأوسط ضعيفة وهذا على الرغم من بعض الإجراءات المتخذة من طرف بلدان هذه المناطق في مجال تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث بين سنة 2012 وسنة 2014 بلغ عدد مشتركي الإنترنت في البلدان النامية تقريبا 31 مشترك لكل 100 ساكن (الشكل05) وهي نسبة ضعيفة مقارنة بالمعدل العالمي، فقد سجلت البلدان المتطورة 77 مشترك لكل 100 ساكن.

الشكل رقم 04 : تطور عدد مستخدمي الانترنت في العالم.



فلقد كشف التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات لسنة 2015 عن المنتدى الاقتصادي العالمي عن فشل اقتصاديات الدول الصاعدة في استثمار إمكانات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدفع عجلة التغيير، وتشير الإحصائيات عن المنطقة العربية إلى أن انتشار الانترنت لا يزال محدودا، وقد وصل عدد المستخدمين 43 مليون مستخدم نهاية سنة 2008، ليتجاوز العدد 95 مليون مستخدم (الجدول 02)، وقد تفاوتت نسبة النمو من بلد إلى أخر، حيث سجلت أعلى نسبة نمو بالمغرب 45،46%.

الجدول رقم 02: نمو مستخدمي الانترنت في الدول العربية.

نمو مستخدمي الإنترنت في الدول العربية 2010-2011				
الترتيب	الدولة	مستخدمو الإنترنت 2010	مستخدمو الإنترنت 2011	النمو %
1	المغرب	8,691,338	12,728,464	46.45
2	السودان	4,939,678	6,959,517	40.89
3	اليمن	2,379,724	3,327,558	39.83
4	الجزائر	5,648,315	7,767,641	37.52
5	عمان	842,722	1,146,880	36.09
6	فلسطين	966,781	1,280,172	32.54
7	مصر	16,670,308	21,671,400	30.00
8	تونس	2,737,805	3,432,988	25.39
9	السعودية	11,015,185	13,600,000	23.47
10	العراق	4,516,849	5,510,556	22.00
11	سورية	4,294,791	5,113,749	19.07
12	قطر	734,583	854,958	16.39
13	الأردن	1,884,599	2,187,519	16.07
14	لبنان	1,495,521	1,730,914	15.74
15	البحرين	621,567	715,928	15.18
16	الكويت	1,611,162	1,853,394	15.03
17	الإمارات	4,093,815	4,574,578	11.74
18	ليبيا	1,232,542	1,355,796	10.00
	الإجمالي	**74,377,285**	**95,812,013**	**28.82**

المصدر: مدار للأبحاث والتطوير

كما أن عدد مواقع الشبكة الدولية للمعلومات باللغة العربية لم يكن يزيد عن 1% فقط، وربما تحسن الوضع قليلا في السنوات الأخيرة حيت أصبحت اللغة العربية الثامنة من حيث عدد المستخدمين بمعدل النمو الأعلى في العالم في الفترة من 2000 إلى 2007، ويلاحظ في هدا المجال سيطرة اللغة الانجليزية على الشبكة حيت كانت تحتل أكثر من 78% من المواقع وحوالي 85% من مواقع التجارة الالكترونية، كما تم تسجيل في تلك الفترة وجود 380 مليون مستخدم يستعملون اللغة الانجليزية مقابل 185 مليون يستخدمون اللغة الصينية، و113 الاسبانية، مقابل 46 مليون مستخدم عربي، وحسب إحصائيات نوفمبر 2015 فإن هذه الأرقام قد تضاعفت نتيجة زيادة عدد المستخدمين عبر العالم حيت وصل عدد مستخدمي اللغة العربية أكثر من 168 مليون مستعمل، وقفزت بذلك إلى المرتبة الرابعة بعد اللغة الانجليزية والصينية والاسبانية.

2. واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر.

1.2. إصلاح قطاع الاتصالات في الجزائر.

عرف قطاع الاتصالات في الجزائر منذ نهاية التسعينات تطورًا ملحوظًا وانفتاح مباشر على الخواص من خلال الإصلاحات التي مهدت الطريق نحو تحديث هذا القطاع وفتح المجال أمام المتعاملين الأجانب وتشجيعهم على الاستثمار، كما جرى تغيير تسمية وزارة الإشراف التي أصبحت وزارة تكنولوجيا الإعلام والاتصال كخطة أولية لإعادة هيكلة القطاع[13]، وتمثلت أولى نتائج خطة الحكومة في منح رخص تشغيل للهاتف النقال إلى شركات أجنبية، وهذا كله يدخل ضمن المحاور الكبرى للبرامج الحكومية التي تدور حول سياسة الانفتاح الاقتصادي والتحرير التجاري وكذا اتفاقيات الشراكة الأورومتوسطية والمنظمة العالمية للتجارة، وفي ظل الإصلاحات التي قامت بها الجزائر والتي مست البريد والمواصلات ظهرت إلى الوجود مؤسستين[14]:

- مؤسسة اتصالات والمسماة اتصالات الجزائر وفروعها موبيليس للهاتف النقال، وجواب للانترنت؛
- مؤسسة عمومية بميزة صناعية وتجارية تسمى بريد الجزائر.

وقد ظهرت نتائج الإصلاحات في قطاع الاتصالات بعد أن تقدمت عدة شركات للحصول على رخصة الهاتف النقال سنة 2001 منها أوراسكوم المصرية، تلفونيكا الإسبانية، أورونج تلكوم الفرنسية، برتغال تلكوم، وتحصلت الشركة المصرية أوراسكوم على العرض بـ 737 مليون دولار، وبمجرد حصولها على الرخصة باشرت التحضير لإطلاق شبكتها الجديدة

جيزي، جي،اس،ام وأعلنت عن خطوطها الكبرى وهي أن تصبح الرائدة في عالم الاتصالات، كما تحصلت الشركة الكويتية على رخصة تشغيل شبكة للهاتف النقال في 02 ديسمبر 2003 من خلال عرضها الرابح الذي قدر بـ 421 مليون دولار، وهي تملك المشروع الذي يساهم فيه كل من مؤسسة الخليج للاستثمار وبنك الخليج المتحد[15]، وفي 25 أوت 2004 قامت الوطنية للاتصالات بإطلاق علامتها التجارية نجمة بخدمات ومزايا جد مغرية، حيث مقاييس جديدة في صناعة الاتصالات في الجزائر، وهذا بدوره ساعد على تطور قطاع الاتصالات مع تحقيق عائدات بمقدار 380،86 مليون دولار بالنسبة للاتصالات السلكية و902،94 مليون دولار فيما يخص النقال خلال سنة 2004[16].

لقد انحصر النشاط الأساسي للجزائرية للاتصالات التي أنشئت في 01 مارس 2001 من طرف المجلس الوطني لمساهمات الدولة ضمن مجال تنمية وتحسين استغلال الشبكات العمومية والخاصة وتسهيل الحصول على الاتصالات، والعمل على زيادة عرض خدمات الهاتف في مختلف المناطق، وهذا التنظيم الجديد يسمح بترقية الاتصالات باعتبارها محرك اقتصادي أساسي من أجل اقتصاد وطني تنافسي، فالهدف من وراء هذه الإصلاحات هو تحسين الخدمات، وتشجيع قطاع الاتصالات كقطاع أساسي في ظل المنافسة[17] وانفتاح الأسواق وتحريرها، وبصفة عامة فإن الأهداف الأساسية للإصلاحات تمثلت فيما يلي:

- زيادة وتنويع عرض خدمات البريد والاتصالات؛
- تحسين جودة الخدمات المعروضة، والأسعار التنافسية، وتطوير شبكات البريد والاتصالات؛
- ترقية الخدمات المالية للبريد، وتشجيع الادخار الوطني وتوسيع تشكيلة الخدمات المعروضة؛
- ترقية الاتصالات كقطاع اقتصادي أساسي للنمو في اقتصاد تنافسي.

وتتمحور الأنشطة الأساسية المستهدفة في إطار البرنامج الحكومي في إعادة صياغة الإطار القانوني والتنظيمي؛ وفصل وظائف الاستغلال وإعداد سياسة قطاعية وكذلك وظائف التسوية، بالإضافة إلى خلق متعاملين متميزين لخدمات البريد والاتصالات، وترقية وتشجيع المساهمة والمشاركة والاستثمار الخاص في القطاع، وكذلك فتح رأس مال المتعامل التاريخي مع الاحتفاظ بخدمات البريد والهاتف على مستوى القطر الوطني، وتطوير خدمات الانترنت بعد أن تم إيصال الجزائر بهذه الشبكة عن طريق مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني في إطار مشروع تعاون مولته اليونسكو بميزانية مودعة من طرف الحكومة الإيطالية.

2.2. واقع الهاتف النقال والانترنت في الجزائر.

لقد عرفت خدمات الهاتف المحمول والثابت في الجزائر تطورا ملحوظا في السنوات الأخيرة فمند رفع القيود عن السوق تمكنت شركات الاتصالات من تحقيق عائد بلغ 228 مليون دينار وخلق 200 ألف منصب عمل مباشر وغير مباشر، فالتنافس في خدمات الاتصالات سمح بتطوير وتنويع القطاع، وساهم في رفع عدد المشتركين في الهاتف النقال الذي يعتبر النموذج الناجح في مجال تحرير قطاع الاتصالات في الجزائر، حيث تشير الإحصائيات الخاصة بالمتعاملين الثلاث للهاتف النقال أنه في سنة 2006 تم تسجيل أكثر من 12 مليون مشترك، بعد أن كان عدد المشتركين لا يتجاوز نسبة 9 ملايين خلال منتصف سنة 2005، وتجاوزت هذه النسبة 32 مليون مشترك سنة 2012 [18]، ومع المنافسة القوية بين المتعاملين الثلاث حقق سوق النقال نقلة نوعية مهمة، خاصة بعد دخول خدمات الاتصالات المتنقلة الجيل الثالث G3، وتلقى المتعاملين الثلاث في السوق رخصة الاستغلال في 2 ديسمبر 2013 وانطلقت العملية التسويقية في الخامس عشر من نفس الشهر، حيث وصل عدد المشتركين في الجيل الثالث حسب إحصائيات سلطة الضبط في ديسمبر 2014 إلى 8 ملايين

و231 ألف مشترك، منهم 7ملايين و221 ألف مشترك في إطار الدفع المسبق أي 88 % من الحظيرة الإجمالية مقابل 12 % فقط في إطار الدفع البعدي (الجدول03).

الجدول رقم 03: الكثافة الهاتفية للمحمول.

الكثافة السكانية(بالمليون)	39،500[6]
الكثافة الهاتفية(النقال)	%94،3
الكثافة الهاتفية(الجيل التالث 3G)	%20،8
مجموع الكثافة الهاتفية (النقال + الجيل التالث 3G)	%115،1

Source : ARPT, Dossier de Presse, 2014

ويحتل متعامل موبيليس الصدارة من حيث عدد المشتركين في الهاتف النقال من الجيل الثالث ب3،639 مليون مشترك متبوع بأوريدو (3،607 مليون مشترك) وجيزي (985.000 مشترك)، ويلاحظ من خلال الجدول السابق أن كثافة الاشتراك الإجمالية (جي أس أم+الجيل الثالث) تصل إلى 115،1 % مقارنة بالنسبة لعدد السكان والذي بلغ 39،5 مليون نسمة، وهذه الإحصائيات تبقى أولية في انتظار إجراء تدقيق الحسابات من مصالح سلطة الضبط، أما من حيث الحصص السوقية يبقى متعامل جيزي الرائد في مجال الجي أس أم بنسبة 47،9 % ثم موبيليس 29 % وتليها أوريدو ب23،1%، وفي مجال الجيل الثالث يتصدر متعامل موبيليس الترتيب بنسبة 44،2 % متبوع بأوريدو 43،8 % وجيزي الذي بدأ تسويق هذه الخدمة في 05 جويلية 2014 ب 12 % من الحصة السوقية[19].

لقد كشف رئيس سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية أن حظيرة مشتركي شبكة الهاتف النقال (جي أس أم) سجلت 37 مليون و258 ألف مشترك إلى غاية 30 نوفمبر 2014 أي تراجع بمليون و360 ألف مقارنة مع نفس الفترة من 2013، بالإضافة إلى 8 ملايين و231 ألف في الجيل الثالث، والعدد الإجمالي يصل إلى 45 مليون و489 ألف مشترك، كما أوضحت سلطة الضبط أن متعامل جيزي يتصدر الترتيب من حيث عدد المشتركين ب 17 مليون و887 ألف مشترك، متبوع بموبيليس 10ملايين و815 ألف مشترك، وأوريدو 8 ملايين و556 ألف مشترك.

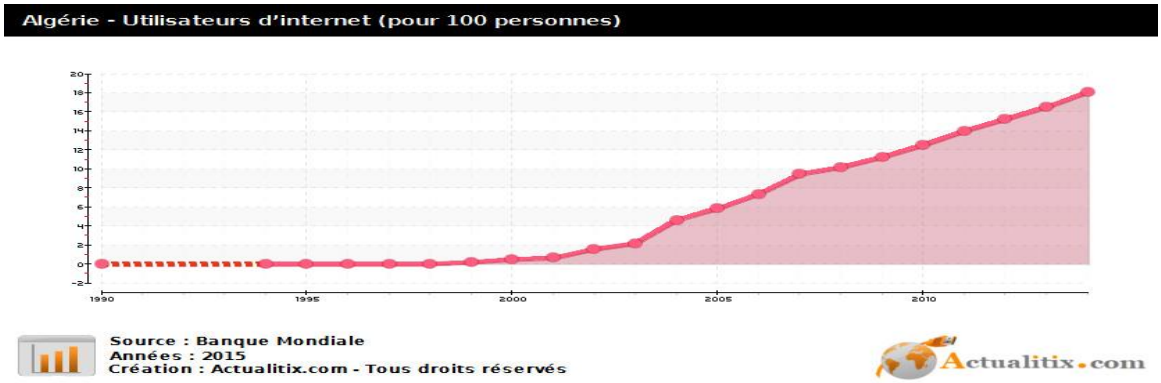
وإذا كان الهاتف النقال قد سجل نجاحًا كبيرًا في الجزائر، فإن الهاتف الثابت لا يزال يعاني من التأخر، فالقطاع ظل حكرًا على متعامل عمومي واحد، حيث حقق نحو 9،1 % من السكان في نهاية العام 2007، وخلال نفس السنة كانت حصة سوق الهاتف الثابت 11% مقابل 89% الحصة السوقية للهاتف النقال[20]، وفي 2010 تم تسجيل 53471 طلب حصول على خط ثابت، مع إحصاء 166 وكالة تجارية و110 فرع، و212040 خطوط أكشاك متعددة الخدمات، كما كشفت اتصالات الجزائر مؤخرا عن وجود 3،3 مليون مشترك في الهاتف الثابت نهاية مارس 2016.

وفيما يتعلق بشبكة الانترنت فمند صدور المرسوم الوزاري 98-257 المؤرخ في أوت 1998 والذي أنهى احتكار الدولة لخدمات الانترنت تزايد عدد المستخدمين ووصل إلى حوالي 3 ملايين مستخدم سنة 2006، بعد أن كان العدد لا يتجاوز 150,000 سنة 2000، وقد وصل عدد مقاهي الانترنت إلى 5000 في المجموع، وعلى الرغم من أن هذه النسبة تعكس نمو شبكة الانترنت في الجزائر إلى أنه مقارنة بعدد السكان نجد أن نسبة الاستخدام تبقى منخفضة وحسب إحصائيات الاتحاد الدولي للاتصالات بلغت 12،50% سنة 2010، ورغم الانطلاقة المحتشمة لخدمة تسكين مواقع الانترنت غير أن الجزائر سجلت قفزة نوعية على مستوى الخدمات وتحسن الوضع قليلا نتيجة للإستراتيجية المحكمة التي تم إتباعها والتي بدأت انطلاقا من قرار تخفيض الأسعار وتوسيع نشاط المديريات الجهوية، وإطلاق انترنت ذات التردد العالي (ADSL)[21].

وقد اختارت الجزائرية للاتصالات العديد من الشركاء الأجانب لتطوير خدمات الانترنت ومنهم المجموعة الألمانية التي عملت على توظيف آخر التكنولوجيات المعتمدة في أوروبا لتدعيم قدرات الشبكة الجزائرية التي لا تزال تعاني من النقص، وهذا ما يساعد على توفير خدمة تتوافق وقدرات الاستعمال الفعال للانترنت، كما عملت مؤسسة اتصالات الجزائر على تدارك التأخير الكبير فيما يخص البنية التحتية للاتصالات، ووفرت عمودا فقريا وطنيا من الألياف الضوئية، يسمح بالربط بين شمال البلاد وجنوبها لأجل تلبية احتياجات كل من مزودي خدمات الانترنت والبنوك والمؤسسات، ويتكون العمود الفقري من الأجزاء التالية:

- العمود الفقري الشمالي وتبلغ قدرته 2،5 Gbit/s، وهو عملي منذ سبتمبر 2002؛
- العمود الفقري الشمالي وتبلغ قدرته 10 Gbit/s، وهو عملي منذ جوان 2004؛
- العمود الفقري الجنوبي وتبلغ قدرته 5،2 Gbit/s، وهو عملي منذ مارس 2005.

الشكل رقم 05: استعمالات الانترنت في الجزائر لكل 100 شخص.



لقد بلغت نسبة مستخدمي الانترنت في الجزائر 18،09 لكل 100 شخص سنة 2014، حيث تم تسجيل معدل نمو ربع سنوي 8.98% و62.80% سنويا مع معدل اختراق 25.61% أي ما مجموعه أكثر من 8 ملايين مشتركين في خدمة (ADSL)، كما قدر عدد مشتركي التدفق السريع للانترنت (ADSL) 830 ألف مشترك و10 ألاف زبون "إيفيدو" و"ويماكس"، وتسعى مؤسسة اتصالات الجزائر إلى الوصول إلى أكبر عدد من المشتركين والزبائن، وفي سياق متصل فإن عائدات الانترنت تنمو بنسبة 50 % كل سنة وهو الأمر الذي يجسد الجهود التي تبدلها اتصالات الجزائر لتوسيع خدمات الانترنت.

3. معوقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومتطلبات تحسينها.

1.3. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخدمات الاقتصادية ومعوقات تنميتها في الجزائر.

إن التطورات التي عرفتها الجزائر في مجال الاتصالات وتنمية الاقتصاد الرقمي بالتركيز على قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال لم تكن كمحرك للتفاعل مع الاقتصاد الوطني، وفي الحقيقة فإن الاقتصاد الجزائري قد تابع نموه من خلال إرهاق موارده الطبيعية الكبيرة بدون أن يشكل التطور التقني عامل محدد في إستراتيجية التنمية، إن واقع الحال يشير إلى أن الجزائر تخلفت كثيرا في المجالات الرقمية، وحتى وإن كان لا يمكن إهمال الجهود المبذولة من خلال مشروع الجزائر الالكترونية، ومشروع مدينة سيدي عبد الله كقطب متخصص لتوفير بيئة عمل مناسبة، غير أن تأثير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التنمية الاقتصادية محدود جدا، وهو حبيس قطاعات قليلة، وهذا غير كافي لبناء اقتصاد رقمي.

ولقد كشفت الهيئة التنظيمية للبريد والاتصالات لأول مرة في تقريرها السنوي لعام 2014، أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساهم فقط بنسبة 2.9% في الناتج المحلي الإجمالي الوطني، وهذه النسبة تعتبر منخفضة جدا مقارنتا بالمعدل العالمي البالغ 7% [22]، وتدل على تأخر كبير للجزائر، ففي المغرب هناك ثلاثة متعاملين للهاتف الثابت، وسوق تنافسية لأربعة ملايين مشترك من الأفراد والشركات، ومساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي المغربي هي 7%، وفي تونس النسبة تفوق13%، وإذا كانت الجزائر قد استثمرت 5 مليارات دولار بين 2012-2016 في هذا القطاع وذلك من دون أن يتم إنشاء ديناميكية اقتصادية حول هذا القطاع الاستراتيجي بالنسبة للاقتصاديات المتقدمة والناشئة، خاصة وأن هذا القطاع يرتبط فعليا بالقطاعات الاقتصادية الأخرى بدءا من النظام المالي والمصرفي إلى الصناعات الثقيلة.

إن الدخول في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتطلب وجود بيئة ملائمة يتم من خلالها نشر المعلومات والمعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع المجالات، فتحسين البنية التحتية يقتضي توجيه اهتمام مركز للبحث عن سبل تطوير وتنمية البيئة الرقمية في الجزائر، والوقوف على المعوقات التي تقف أمامها ومختلف التحديات التي تواجه تطور التجارة الالكترونية، والمصاعب المتعلقة بالاندماج في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتفاعلها مع الخدمات الاقتصادية، وعموما هناك عوامل متعددة أدت إلى تأخر الجزائر في تفعيل هذا القطاع نجمل بعضها في النقاط التالية:

- التخلف الهيكلي للاقتصاد الجزائري واعتماده على الريع البترولي؛
- انعدام الثقة بإجراء المعاملات والسداد عبر الانترنت، وعدم انتشار اعتماد التوقيع الالكتروني؛
- ضعف البنية التحتية للاتصالات مع عدم استقرار خدمات الاتصال الهاتفي؛
- انعدام القواعد القانونية التي تنظم المعاملات الالكترونية التي تتلاءم مع متطلبات الثورة الرقمية؛
- الفجوة الرقمية وضعف إمكانيات المعلوماتية والاتصال محليا؛
- نقص إتاحة المعلومات على الانترنت وقلة عدد المستخدمين للشبكة.

وحسب الأرقام التي وردت في دراسة مقارنة التي قدمتها كنفدرالية إطارات المالية والمحاسبة فإن 13,85% من السكان في الجزائر يملكون الهاتف الثابت الأمر الذي يجعل عدد مستخدمي الانترنت بصفة عادية غير مرتفع، خاصة وأن استعمال شبكة الانترنت له أهمية بالغة في إرساء قواعد المجتمع المعلوماتي، فوضعية الجزائر أضعف بكثير من إمكانياتها المادية، وهدا التخلف يظهر في مجال الإبداع، البحث التنموي، البنية التحتية، الإطار القانوني وفي مجال التحفيز الاقتصادي، فالواقع الجزائري يظهر ضعفا نسبيا في مجال التجهيزات المعلوماتية.

إن العوائق الأساسية التي تؤثر سلبا على الجاهزية الرقمية ودرجة تقدمها أو تراجعها في أي دولة تعود إلى ضعف دور الحكومة وانتشار الفقر وعدم الاستقرار الاقتصادي، فالاختيارات المتناقضة أحيانًا أفرزت وضعية اقتصادية جعلت الاقتصاد الجزائري يتميز بخصائص سلبية تساهم في إضعاف كفاءته الاندماجية في الاقتصاد الرقمي، بحيث أصبح هذا الاقتصاد اقتصاد ريعي يعتمد أساسًا على الثروة البترولية، ومن خلال تشخيص واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر نلاحظ أن الإصلاحات التي مست قطاع الاتصالات لم تحقق الأهداف المنتظرة، فالجزائر تخلفت كثيرا عن بلدان أخرى نجحت في تحويل هذا القطاع من مجرد مخزون للفرص إلى ذراع رئيسي في إستراتيجية التنمية، لذلك كان لزاما على الجزائر أن تجد منفذًا وتنطلق في تدابير جديدة لمواصلة طريق الإصلاحات وتكملة المسيرة، حيت أبدت الدولة اهتماما كبيرا بقطاع الاتصالات ووضعت إستراتيجية للانتقال نحو الحكومة الالكترونية، وأنشأت وزارة منتدبة خاصة بتنمية الاقتصاد الرقمي.

2.3. سبل اندماج الجزائر في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تشكل شبكة الإنترنت والنطاق العريض أسس المعاملات الرقمية التي يكون فيها تفاعل وتكامل وتنسيق مستمر بين تكنولوجيا المعلومات الاتصالات من جهة والنشاط الاقتصادي من جهة أخرى، وهذا يؤدي إلى تغيير أنماط الأداء الاقتصادي في المال والأعمال والتجارة والاستثمار من الشكل التقليدي إلى الشكل الفوري (السرعة في الأداء)، وتندرج إستراتيجية الجزائر الالكترونية ضمن تحديد وتنفيذ رؤية مستقبلية ومقاربة عملية لجعل الاقتصاد الرقمي يؤثر على النمو الاقتصادي ويشكل بديلا للموارد النفطية، وتهدف هذه الإستراتيجية التي تتضمن خطة عمل متماسكة وقوية، إلى تعزيز أداء الاقتصاد الوطني، كما أنها تسعى إلى تحسين قدرات التعليم والبحث والابتكار وإنشاء كوكبات صناعية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحتاج الجزائر لتجاوز المعوقات السابقة إلى تنويع خياراتها فيما يتعلق بسبل الاندماج في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالانتقال السريع والتحول الايجابي في الميادين ذات الصلة بالاقتصاد الرقمي تتطلب التركيز على المحاور التي تشمل تعميم استخدام شبكات الاتصالات وتطوير قاعدة المهارات المحلية، وتشجيع الاستثمارات الأجنبية المباشرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع تحسين فرص النفاذ إلى الانترنت وتطويرها، وردم الهوة المعرفية بين الرجال والنساء ونشر الثقافة الالكترونية، بالإضافة إلى تحسين الأطر التشريعية والقوانين التي تتلاءم والمعاملات الرقمية، والنقاط التالية تعكس قائمة الركائز الأساسية للاستراتيجيات الرقمية الوطنية وهي تشمل[23]:

- تطوير البنية التحتية للاتصالات والوصول إلى خدمات النطاق العريض؛
- الترويج لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك تدويلها؛
- تفعيل خدمات الحكومة الإلكترونية وتعزيز الوصول إلى المعلومات العامة والبيانات؛
- الثقة (الهويات الرقمية، والخصوصية والأمن) ؛
- تشجيع اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل المؤسسات والقطاعات الأخرى؛
- نشر الثقافة الإلكترونية مع التركيز على الفئات المحرومة؛
- تطوير المهارات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- معالجة التحديات العالمية مثل حوكمة الإنترنت وتغير المناخ والتعاون الإنمائي.

إن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر لا تزال تعاني من بعض النقائص التي تقف أمام الاندماج في عصر المعلوماتية وتطبيق اندماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخدمات الاقتصادية، وما تحوز عليه الجزائر من مقومات لا يؤهلها للدخول في الاقتصاد الرقمي والقيام بالمعاملات الالكترونية، ذلك أن إجراءات الدفع الالكتروني مثلا تتطلب ضرورة تفعيل ما يسمى بالأمن المعلوماتي عند إجراء عملية الشراء أو الدفع الإلكتروني من خلال التأكد من تأمين الجهاز من التجسس وعمليات القرصنة، وتأمين مواقع الانترنت لتفادي بعض الممارسات الغير أخلاقية التي تدخل ضمن الاعتداءات الالكترونية والغش التجاري الالكتروني.

خاتمة

لقد عملت الجزائر منذ سنة 2000 على تنفيذ سياسة إصلاحية شاملة وهيأت محيطا قانونيا ومؤسساتيا محفزا لروح المنافسة ومساعدا على تحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف التوسع في تنويع وعرض الخدمات وتحسين الجودة، ورغم هذه الجهود المبذولة إلا أن الإحصائيات الأخيرة تشير إلى وجود تأخر كبير بالمقارنة مع المغرب وتونس، فالجزائر لم تنتهج إستراتيجية واضحة ومنسجمة من شأنها تجسيد مجتمع معلومات حقيقي واقتصاد رقمي فعال.

إن المقاربات التنموية في ضل التحديات الاقتصادية الراهنة تلح على ضرورة تنمية البنية التحتية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويكون ذلك من خلال وضع سياسات وطنية جادة يتم فيها إشراك كل العوامل والإمكانيات المتوافرة واستغلالها، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي لا يقتصر أثرها على التنمية الاقتصادية فقط بل يتعداها إلى مجالات وقطاعات أخرى وغيرها من الخدمات الاجتماعية كالتعليم والصحة، فلابد من العمل على تطوير البيئة وتوفير الوسائل المناسبة التي تسمح بنمو هذا القطاع، والعمل كذلك على وضع إطار إقليمي بالاستفادة من تجارب الدول الأخرى، فالمؤشرات تشير إلى أن الجزائر تندرج ضمن البلدان ذات النتائج المتوسطة، وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لم يلعب دوره بعد في تحريك الاقتصاد.

وبمنظور أخر فإن الجزائر مطالبة بضرورة اعتماد سياسات حكومية من شأنها ترسيخ قيم المسؤولية الاقتصادية والاجتماعية وروح المبادرة الحكومة التي تصل إلى إعطاء أهمية كبرى للاستثمار في البنية التحتية لشبكات الاتصالات، وتقديم الدعم والمساندة للأنشطة التي لها علاقة بتقنية المعلومات، وإقامة هياكل أساسية لهذا الغرض، ووضع قواعد وإجراءات ميسرة ومحفزة للأفراد والمؤسسات، حتى تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورها في التلاحم مع الاقتصاد ويتم اللحاق بالركب العالمي المتقدم وبالقاطرة الاقتصادية المتجهة بسرعة قياسية نحو اقتصاد المعرفة والمعلومات.

الهوامش:

[1] . CNUCED, « Rapport 2005 sur l'économie de l'information : commerce électronique et développement », New York et Genève, 2005, P 7.

[2]. محمد فتحي عبد الهادي، المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، 2000، ص. 21.

[3]. إبراهيم بختي، الانترنت وتطبيقاتها في مجال التسويق دراسة حالة الجزائر، رسالة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2002، ص. 313.

[4]. عبد الحميد عبد المطلب ، النظام الاقتصادي العالمي الجديد وآفاقه المستقبلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص. 50.

[5]. FRANçOIS. J, L'intelligence économique, 2[éme] édition, édition d'organisation, Paris, 2001, P. 193

[6]. محمد عبو، "العمل، التجديد والتطور التكنولوجي"، مجلة الدراسات المغاربية، وهران، بدون تاريخ، ص. 02.

[7]. Ministre de l'industrie canadienne, Profil du secteur canadien des TIC - Direction générale des technologies de l'information et des communications, 2016, P.05.

[8]. PASCAL. L, François. B, Economie d'entreprise, (ed.) d'organisation, Paris, 1997, P 18.

[9]. Le capital intellectuel priorité a l'approche citoyenne dans l'économie de l'ère numérique, Conférence mondiale d'UNI pour les cadres, Singapour, août 2000, P 11.

[10]. إدوارد لولرا الثالث، إدارة التغيير المؤسسي في عصر المعلومات، عن القيادة والإدارة في عصر المعلومات، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، 2001، ص 262.

[11]. JEAN-LUC. C, SABINE. S, Organisation et gestion de l'entreprise. (ed.) Dunod, Paris, 2001, P 22.

[12].التقرير الإستراتيجي العربي، مركز الأهرام للدراسات السياسية الإستراتيجية، مؤسسة الأهرام، 2004.

[13]. حسين فواز، " الجزائر: حرب النقال"، مجلة الاقتصاد والأعمال، عدد خاص، ديسمبر 2005، ص. 60.

[14]. Suite à la loi N° 2000-03, le secteur de la Poste et des Télécommunications a été remanié et a permis la création de l'Autorité de la Poste et des Télécommunications, d'Algérie Télécom, et d'Algérie Poste. Algérie Télécom et composé d'un conseil d'administration, d'une Assemblée et une

Direction. Les filiales associées à Algérie Télécom sont : - Mobilis pour le téléphone cellulaire – Dja web pour l'Internet.

[15]. فيصل العيار، "نجمة في سماء الاتصالات الجزائرية"، مجلة الاقتصاد والأعمال، عدد خاص، 2005، ص. 66.

[16]. غسان حاصباني، "قطاع الاتصالات النقالة بين فرص النمو وتحديات التوسع"، مجلة الاقتصاد والأعمال، عدد خاص، 2005، ص. 15.

[17]. BENELKADI. K, "Les télécommunications des chiffres très alarmants", Journal Elwatan, 12.04.2003, P. 05.

[18]. HENNI. A, Le développement des TIC en Algérie, Dubaï, 06 - 07 Mars 2006..

[19]. O N S, Chiffre de L'Office National des Statistiques.

[20]. ARPT, Décembre 2014.

[21]. MALSI. S, "Djaweb lancera plusieurs services en 2006", Journal le Mobile n° 53, Février 2006, P. 03.

[22]. ARPT, Rapport sur L'Algérie (2013-2014)… déconnectée des TIC et à l'épreuve de l'évolution..

[23]. OCDE, Digital economy Outlook, Paris, 2015, P. 22.