

قطاع تكنولوجيايات الاتصال والاقتصاد الرقمي

ساهم قطاع تكنولوجيايات الاتصال والاقتصاد الرقمي في دفع عجلة التنمية من خلال مزيد تدعيم التغطية وتعزيز البنية المعلوماتية والاتصالية وتقديم أفضل الخدمات للمؤسسات. وقد بلغت نسبة استثمار القطاع 5% من جملة الاستثمارات سنة 2014، مسجلا بذلك نسبة نموّ تناهز 11,5%، وتقدر نسبة مساهمته في القيمة المضافة لقطاعات الإنتاج بـ 7%. كما ساهم بنسبة 2,6% من مجهود التشغيل على المستوى الوطني، هذا بالإضافة إلى مواصلة تغطية وارداته بواسطة صادراته بنسبة 125% سنة 2014، حيث بلغت مساهمة القطاع في التصدير 2,5% مقابل 1,6% بالنسبة للواردات.

وباعتبار الدور المحوري الذي يحتله قطاع تكنولوجيايات الاتصال والاقتصاد الرقمي بتأثيره المتنامي على التطور الاقتصادي وعلى نموّ مختلف قطاعات الإنتاج تم ضبط إستراتيجية وطنية "تونس الرقمية 2020" كرافعة للتنمية لتجعل من تونس وجهة تكنولوجياية إقليمية ومنصة رقمية في اتجاه دول المنطقة.

I. إنجازات الفترة 2011 – 2015

1. الإنجازات النوعية

أ. تطوير الإطار التنظيمي والتشريعي

- مراجعة مشمولات الوزارة وهيكلها التنظيمي بما يتلاءم ودورها في تنفيذ سياسة الدولة في ميادين تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- تنقيح مجلة الاتصالات في اتجاه ملائمة الإطار التنظيمي للتطورات التكنولوجية ومزيد تحرير قطاع الاتصالات بما يتناسب مع قواعد المنافسة.
- ضبط شروط وإجراءات إسناد ترخيص لممارسة نشاط مشغل شبكة افتراضية للاتصالات.
- ضبط شروط وإجراءات إسناد ترخيص لممارسة نشاط مزود خدمات أنترنات.
- إحداث المجلس الاستراتيجي للاقتصاد الرقمي لاقتراح التوجهات العامة للإستراتيجية الوطنية لتطوير التكنولوجيا الرقمية واقتصاد المعرفة.

- إحداه الوكالة الفنية للاتصالات كهيكمل تنفيذي لتأمين الدعم الفني للسلطة القضائية لمعالجته جرائم أنظمة المعلومات والاتصال والبحث فيها.

ب. البنية التحتية الرقمية

- تدعيم البنية التحتية للربط الدولي بشبكة الأنترنت بدخول حيز الاستغلال للكابل البحري الرابع "ديدون".
- الشروع في إجراءات تقسيم الحلقة المحلية للاتصالات تونس وفتحها للمنافسة لتطوير سوق الهاتف القار وتنويع الخدمات وتحسين جودتها.
- اعتماد شبكة الألياف البصرية كمرفق ضروري على غرار شبكات الماء والكهرباء والغاز والتطهير يتعين توفيره ضمن أمثلة التهيئة العمرانية. تم إعداد كراسات شروط بالتنسيق مع وزارة التجهيز يلتزم بمقتضاها الباعثون العقاريون بتجهيز المقاسم العمرانية والبنائيات الجماعية الجديدة بشبكات الألياف البصرية وذلك على غرار شبكات الماء والكهرباء والغاز والتطهير.
- دعم البنية التحتية الاتصالية وتنويع خدمات الاتصالات للمواطن من خلال الشروع في إسناد إجازات أجيال جديدة للاتصالات 4G.
- الشروع في إرساء الشبكة الوطنية الإدارية المندمجة RNIA ومزود خدمات الأنترنت للإدارة التونسية.
- تدعيم شبكة البث الرقمي الأرضي الذي أصبح يوفر باقة بعشر قنوات وطنية عمومية وخاصة والتوجه نحو التلفزة ذات الدقة العالية HD.

ج. الحكومة الإلكترونية

- تأهيل المنظومات الوطنية الكبرى على غرار منظومة التصرف في وثائق الحالة المدنية "مدنية 2".
- انطلاق خدمة طلب وثائق الحالة المدنية عبر الأنترنت.
- تأهيل مركز الإيواء والاستغلال بالمركز الوطني للإعلامية وفقا للمعايير والمواصفات الدولية لإيواء المنظومات الوطنية وتوسعة المركز الاحتياطي لحفظ وسلامة المنظومات المعلوماتية وتأهيله لتوفير خدمات إيواء وحفظ المنظومات الوطنية.
- إحداه مركب "مينكس تكنولوجيا" لآزن البيانات بمدينة النفيضة كأول مركز خاص من نوعه في تونس.
- انطلاق تركيز منصات مفتوحة لإيواء نسخ لمواقع عالمية على غرار Wikipedia.

- الشروع في استغلال منظومة المشتريات العمومية على الخط "TUNEPS" لإبرام الصفقات والمشتريات العمومية عبر شبكات افتراضي موحد.
- إنجاز موقع واب خاص بالاستشارات العمومية على الخط www.consultations-publiques.tn يهدف إلى خلق فضاء حوار وتواصل مع المواطن وغيره من المتعاملين مع الإدارة.
- تركيز منظومة مؤمنة للتخاطب عبر الفيديو بشركة "التونسية للإنترنت" لاستغلالها من قبل السفارات والفصليات التونسية بالخارج وتعميمها بعد ذلك على كافة الوزارات والمؤسسات العمومية والخاصة.
- تركيز منظومة السلامة "DNSSEC" الخاصة بالمجال الوطني ".tn" و".تونس".
- تفعيل البروتوكول السادس للإنترنت على مستوى الخوادم الوطنية لأسماء النطاقات DNS وعلى مستوى نقطة تبادل حركة الإنترنت لشركة "التونسية للإنترنت" في إطار الاستعداد للانتقال للاستعمال الإصدار السادس للإنترنت.
- انطلاق مشروع تركيز منصة حوسبة سحابية للقطاع العمومي لدى شركة "التونسية للإنترنت" والتي تمثل النواة الأولى للمشروع الوطني للحوسبة السحابية الخاصة بالدولة.
- الشروع في تطوير منظومة "أمان2" لبرمجة ومتابعة العمل الحكومي (التحاور الإلكتروني، إعداد والمصادقة على محضر الجلسة على الخط، ...).
- الشروع في تطوير منظومة التصرف الإلكتروني في المراسلات GEC لمعالجة المراسلات ورقمنتها، سيتم تركيز المنظومة ووضعها حيز الاستغلال في مواقع نموذجية خلال سنة 2016.
- الشروع في إرساء نموذج X-road لترابط المنظومات المعلوماتية للإدارة التونسية والمتعاملين معها.
- انطلاق مشروع تركيز منصة بنك بيانات للتصريف في بيانات الخرائط الجغرافية الرقمية لتوظيفها في خدمة تحديد المواقع بالتنسيق مع المركز الوطني لرسم الخرائط والاستشعار عن بعد.

د. الأعمال الإلكترونية والاستعمالات والتجديد

- إبرام اتفاقيات لانجاز مشاريع بصفة مشتركة مع القطاع الخاص على غرار مشاريع النقل الذكي ومشروع اقتناء إجازات نظم تشغيل ومكتبيّة لفائدة الإدارة التونسية مع شركة ميكروسفت.
- دعم استغلال قواعد البيانات الضخمة ومراكز حفظ البيانات ومعالجتها بانطلاق نشاط المؤسسة المشتركة التونسية الفرنسية "Temple Tunisia Cloud" المختصة في مجال الحوسبة السحابية.
- تركيز منصة جديدة لهيكل المفتاح العمومي "PKI" لدى الوكالة الوطنية للمصادقة الإلكترونية.

- تعزيز حماية البنى التحتية المعلوماتية الحيويّة وتأهيل منظومة "ساهر" للاستشعار والكشف المبكر لهجمات اختراق الفضاء السيبرني الوطني.
- انضمام تونس إلى المنتدى العالمي للخبراء في المجال السيبريني.
- إحداث البطاقة التكنولوجية الدولية لتيسير تعامل الشباب التونسي مع المواقع العالمية لإيواء التطبيقات.
- انطلاق برنامج لتكوين 1 000 شاب بمختلف ولايات الجمهورية في مجال البرمجة على الهاتف الجوّال بهدف إيواء تطبيقات معلوماتية بمواقع الإيواء العالمية.
- انطلاق نشاط مخبر قياسات الملاءمة الكهرومغناطيسية والسلامة الكهربائية والمترولوجيا بمركز الدراسات والبحوث للاتصالات.
- انطلاق نشاط مخبر الألياف البصرية بمركز الإعلام والتكوين والتوثيق والدراسات في تكنولوجيا الاتصالات

ه. تونس الذكيّة " نقل الخدمات خارج بلد المنشأ"

- استكمال هيكلية مشروع "تونس الذكيّة" وانطلاق نشاطها.
- إبرام اتفاقية مع مؤسسة Sofrecom ستمكن من خلق 340 مواطن شغل خلال 3 سنوات.

و. تنمية القدرات البشرية

- مواصلة تنفيذ برنامج تنمية قدرات حاملي الشهادات العليا في إطار البرنامج الوطني للتكوين المشفوع بالحصول على شهادة المصادقة على الكفاءات في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصال الذي مكن من تكوين 1 300 منتقعا.

ز. مجال الاتصالات

- تجديد إجازة الاتصالات الجوّالة من الجيل الثاني لفائدة المشغل الموريتاني "ماتال" الذي تمتلك اتصالات تونس نسبة 51% من رأسماله.
- الشروع في تركيز خدمة تحميل الأرقام "Portabilité de numéros" التي تمكن من المحافظة على أرقام الهواتف القارة والجوّالة عند تغيير مشغل الاتصالات.

ح. رقمته الإرسال الإذاعي والتلفزي

- الشروع في إطفاء البث التناظري طبقا للتعهدات الدولية لتونس في هذا المجال.
- تدعيم مبدأ السيادة الوطنية عبر توفير وتعزيز شبكات للبث الأرضي الرقمي الإذاعي والتلفزي وإحداث منصات للبث الفضائي لفائدة مختلف القنوات الوطنية العمومية والخاصة.

ط. ترشيد استغلال الطيف الترددي

- تامين الطيف الترددي وتوظيفه لتطوير التكنولوجيات ذات السعة العالية جدا والخدمات المستقبلية للاتصالات من خلال إعادة استغلال وتوظيف الطيف الترددي المستعمل.
- تحيين المخططات الوطنية الراديوية طبقا للمواصفات العالمية والدفاع عن المصالح الوطنية في مجال الترددات.

ي. تنمية الخدمات البريدية

- تعزيز شبكة النقديات باقتناء 50 موزع آلي جديد للأوراق المالية للبريد تتضمن وظائف جديدة على غرار استخلاص الحوالات وخلص فواتير الهاتف والماء والكهرباء.
- تطوير عمليات الدفع عبر الهاتف الجوال بالتعاون مع مشغلي الاتصالات باستعمال بطاقة الدفع الإلكتروني «e-DINAR SMART» والتي تمكن الحرفاء من تأمين عمليات الشحن الإلكتروني لخطوط الهاتف الجوال مسبقا الدفع وكذلك القيام بعدد الخدمات المالية الإلكترونية على غرار خلاص فواتير الماء والكهرباء والهاتف.
- استخلاص القروض الصغرى عبر الهاتف الجوال من خلال إبرام اتفاقية مع مؤسسة تيسير للتمويل الأصغر.

ك. تعزيز الفضاءات التكنولوجية

تمثل الأقطاب التكنولوجية ومراكز العمل عن بعد إحدى الآليات الموجهة للتشجيع على إحداث المؤسسات المجددة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال حيث أنها توفر للباعثين فضاءات لاحتضان الأفكار وتتميزها أو لإيواء المؤسسات مع تأمين مجموعة من خدمات المساندة بأسعار تفاضلية مدعمة. وقد بلغ عدد الشركات الخاصة المنتسبة بقطب الغزلة لتكنولوجيات الاتصال بمختلف فضاءاته 92 مؤسسة. أما على مستوى الجهات، فقد بلغ عدد مراكز العمل عن بعد 17 مركزا تأوي 134 مؤسسة.

ل. توطيد التعاون الدولي والعلاقات الخارجية

- المشاركة في عدد من المؤتمرات والمنتديات واللقاءات الدولية والإقليمية جمعت العديد من الهيئات والمنظمات الدولية أثمرت قرارات وتوصيات قصد انجاز مشاريع وبرامج ذات طابع إقليمي ودولي:
 - قمة توصيل العالم العربي بالدوحة والمؤتمر العالمي للاتصالات الدولية بدبي.
 - المؤتمر العالمي للمندوبين المفوضين بكوريا الجنوبية والذي تم على إثره انتخاب تونس للمرة الخامسة على التوالي عضو بمجلس الإتحاد الدولي للاتصالات.
 - مؤتمر الإتحاد البريدي العالمي بالدوحة الذي تم خلاله انتخاب تونس كعضو في مجلس الاستثمار البريدي.
 - منتدى حوكمة الأنترنت بأذربيجان الذي نظم تحت شعار "إدارة الأنترنت من أجل تنمية إنسانية اجتماعية اقتصادية مستدامة".
- تنظيم منتدى تكنولوجيا المعلومات والاتصال للجميع ICT4ALL مع شركاء محليين ومنظمات دولية في دوراته السادسة والسابعة والثامنة للوقوف على مدى تقدم بلوغ نتائج القمة على الصعيد الإقليمي والقاري ولتبادل الآراء حول مختلف التجارب الناجحة في مجال ارساء مجتمع المعلومات، والتي تناولت ثلاثة مواضيع أساسية:
 - الاقتصاد الرقمي وخلق الثروة
 - من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة
 - الاقتصاد الرقمي والإدارة الإلكترونية نحو فرص رقمية جديدة
- المساهمة في تأسيس تحالف حرية التعبير على الأنترنت Freedom online coalition.
- تنظيم قمة الأنترنت بإفريقيا في جوان 2015 حول السياسات والحكومة الرشيدة للأنترنت والتصرف في موارد الشبكة الإفريقية وسبل تطويرها.
- بعث "التحالف الرقمي التونسي الفرنسي" الذي أثمر إمضاء 14 اتفاقية شراكة من جملة 50 اتفاقية متوقعة ستمكن من خلق مواطن الشغل بكل من البلدين.
- إنشاء صندوق استثمار بقيمة 30 مليون أورو ممول من قبل البلدين لمساندة المؤسسات الموقعة على الاتفاقيات.
- المشاركة في أشغال العديد من اللجان الثنائية للتعريف بما توفره بلادنا من فرص استثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وما تزخر به من طاقات بشرية ومؤسسية في المجال.

2. الإنجازات الكمية

أ. شبكات الاتصال

تحتل شبكات الهاتف الجوال الرقمي الصدارة في أنشطة الاتصالات من خلال تطور المنافسة وتنوع الخدمات حيث بلغ عدد الاشتراكات 14,6 مليون مع نهاية سنة 2015 بما يعادل كثافة هاتفية تناهز 130% مقابل على التوالي 11,1 مليون اشتراك وكثافة هاتفية في حدود 105% سنة 2010. أما بالنسبة لشبكات الهاتف القار فقد تواصلت ظاهرة تراجع عدد الاشتراكات منذ سنة 2010 ليبلغ العدد الجملي للمشاركين 943 ألف مشترك مع نهاية سنة 2015 أي بكثافة هاتفية تناهز 8,4% مقابل 1290 ألف مشترك و 12,2 مشترك لكل 100 ساكن سنة 2010.

ب. تطور شبكة الأنترنت واستعمالاتها

تعززت سعة الربط بالشبكة الدولية للإنترنت حيث تمت مضاعفة سعة الربط أكثر من ثلاث مرات لتصل إلى 180 جيجابايت في الثانية في موفى سنة 2015 مقابل 50 جيجابايت في الثانية سنة 2010. وقد كان للرفع من هذه السعة آثارا إيجابية على المؤشرات الخاصة بالإنترنت، حيث:

- تطوّر العدد الجملي للاشتراكات بالإنترنت عبر الشبكات القارة والجوالة بنسبة تناهز 180% حيث بلغ 1,78 مليون اشتراك سنة 2015 مقابل 636 ألف في موفى سنة 2010. هذا، وقد تضاعفت الاشتراكات عبر الشبكات الجوالة أكثر من 13 مرة ليبلغ 1,27 مليون سنة 2015 وهو ما يمثل 70% من مجموع الاشتراكات، مقابل 92,7 ألف اشتراك سنة 2010. وقد شهد عدد الاشتراكات عبر الشبكات القارة تراجعا أمام الإقبال المتزايد على خدمات الأنترنت عبر الشبكات الجوالة والذي يرجع أساسا لتقارب الكلفة مع تأمين استمرارية الاتصال.
- تطور عدد الموزعات المؤمنة عبر الأنترنت ليبلغ 391 مع موفى 2015 مقابل 151 موزع سنة 2010.
- بلغت نسبة الأسر المرتبطة بشبكة الأنترنت 29,5% من مجموع الأسر سنة 2015 مقابل 11,4% سنة 2010.
- تطور عدد مواقع الواب ليبلغ أكثر من 29 ألف موقعا سنة 2015 مقابل 13 ألف موقعا سنة 2010.

ج. تطور استعمالات الإعلامية

- تضاعف أسطول الحواسيب المستعملة ليلبلغ 2,5 مليون حاسوباً مع موفى سنة 2015 بينما كان لا يتجاوز 1,3 مليون حاسوباً سنة 2010. وبذلك تطوّر المؤشر الخاص بعدد الحواسيب لكل مائة ساكن من 13% سنة 2010 إلى ما يناهز عن 23% مع موفى 2015.
- ارتفعت نسبة الأسر المجهزة بحاسوب لتبلغ 33,2% مع موفى سنة 2015 مقابل 19% سنة 2010.
- تطوير استعمال الخدمات الإلكترونية عن بعد لفائدة المواطن والمؤسسات حيث تمت مضاعفة عدد شهادات الإمضاء الإلكتروني التي بلغت 13,3 ألف شهادة سنة 2015 مقابل 6,7 آلاف شهادة في موفى سنة 2010.
- وفي مجال تأمين الشبكات والنظم المعلوماتية، بلغ عدد خبراء التدقيق الناشطين في مجال السلامة المعلوماتية أكثر من 300 خبير تدقيق، علاوة على 8 مكاتب تدقيق مصادق عليها من قبل الوكالة الوطنية للسلامة المعلوماتية.

د. تطور الخدمات البريدية

- تطور خدمة الحوالات الإلكترونية على الصعيد الوطني والمستخلصة بمكاتب البريد بدون سند ورقي التي بلغت أكثر من 16,5 مليون عملية تحويل أموال خلال سنة 2015 مقابل 11,5 مليون عملية خلال سنة 2010.
- تطور خدمات الدفع عبر الهاتف الجوال باستعمال بطاقة الدفع الإلكتروني «e-DINAR SMART» بالتعاون مع مشغلي الاتصالات ليلبلغ عدد المنخرطين 542 ألف منخرط قاموا بإنجاز 2,3 مليون عملية خلال سنة 2014 مقابل 24 ألف عملية سنة 2010.
- تسويق البطاقة التكنولوجية الدولية عبر الشبكة البريدية التي بلغت 1 334 بطاقة إلى موفى سنة 2015.
- مزيد تقريب الخدمات من الحرفاء بإحداث بطاقة جديدة "شهريتك" carte Salaire التي تمكن من سحب الأموال من الموزعات الآلية والبنكية. وقد بلغ عددها 7 812 بطاقة مع موفى سنة 2015.

هـ. تكوين المختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال

- بلغ عدد الطلبة المرسمين بشعب تكنولوجيات المعلومات والاتصال حوالي 54 ألف طالب خلال السنة الجامعية 2014/2013 وهو ما يمثل 16,2% من مجموع الطلبة.

- كما بلغ عدد خريجي التعليم العالي بشعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال 13 ألف مختص خلال السنة الجامعية 2013/2012، وهو ما يمثل نسبة 20% من مجموع الخريجين.
- تواصل تنفيذ برنامج تنمية قدرات حاملي الشهادات العليا في إطار البرنامج الوطني للتكوين المشفوع بالحصول على شهادة المصادقة على الكفاءات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال الذي مكن من تكوين 1 300 منتقعا.
- بلغ عدد المتكويين بمركز الإعلام والتكوين والتوثيق والدراسات في تكنولوجيا المواصلات في مراحل التكوين المستمر الحضوري وعن بعد وفي دورات إعادة التأهيل والرّسكلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال حوالي 5 آلاف منتقع خلال الفترة 2011-2015.

3. الإشكاليات الهيكلية والظرفية

- عدم توفر كفاءات مؤهلة تقنيا للاستجابة لمتطلبات المهن الجديدة وللاحتياجات المستقبلية للمؤسسات الناشطة في المجالات ذات القيمة المضافة العالية.
- غياب التكامل بين المبادرات العمومية والمبادرات الخاصة لدعم البحث والتطوير والتجديد ومحدودية الخدمات والمحتويات الرقمية الموجهة للمواطن وللمؤسسة نتيجة ضعف صناعة المضامين المحلية وتطوير الخدمات الإلكترونية.
- غياب رؤية لاستشراف مستقبل وآفاق البث الإذاعي والتلفزي في ظل التحولات التكنولوجية العميقة والانفتاح على القطاع الخاص ولتدعيم التمتع في المشهد السمعي البصري الجديد.
- وجود بعض المؤسسات العمومية تم إحداثها لغايات لم تعد مواكبة لحاجيات ومتطلبات القطاع.
- ضرورة مراجعة النصوص القانونية والترتيبية في مجال المصادقة الإلكترونية طبقا للتطورات التكنولوجية على الصعيد العالمي في هذا المجال.
- غياب التنسيق بين المتدخلين في حالة تسجيل هجمات على مستوى الفضاء السيبراني الوطني.
- ضرورة التنسيق مع الهياكل المعنية لإنجاح الانتقال إلى البث التلفزيوني الأرضي الرقمي والتخلي عن البث التناظري والعمل على توفير التجهيزات اللازمة للاستقبال خاصة لدى الأسر ذات الدخل الضعيف.
- عدم توفر رؤية واضحة حول الشبكة الادارية المندمجة لتأمين الربط بين مختلف الهياكل والمصالح الإدارية العمومية وللنفاذ لمختلف التطبيقات والخدمات الإدارية.
- تفشي ظاهرة البث الإذاعي الفوضوي للإذاعات الخاصة على شبكات التشكيل الترددي وضرورة الحد منها.
- الحدّ من المنافسة غير الشرعية من قبل المتدخلين الخواص في مجال البريد السريع.

- عدم تسوية الوضعية العقارية لبعض مكونات قطب الغزالة لتكنولوجيات الاتصال.

II. التوجهات والاستراتيجيات لتطوير القطاع

تندرج التوجهات المستقبلية في مجال تكنولوجيات الاتصال والاقتصاد الرقمي حول إرساء مجتمع جديد قوامه مجتمع المعلومات يأخذ في الاعتبار كل الجهات والفئات ويضمن حق المواطن في التواصل عبر شبكات المعلومات وحقه في الخلق والإبداع من خلال تمكينه من التعلم والمعرفة الحديثة وحثه نحو الأنشطة ذات المحتوى المعرفي المرتفع في مختلف المجالات.

وترتكز الخطة الاستراتيجية لتطوير قطاع تكنولوجيات الاتصال والاقتصاد الرقمي على خلق 100 ألف فرصة عمل حتى نهاية 2020 وضمان تكافؤ الفرص عبر الاندماج الاجتماعي ومحو الفجوة الرقمية للحدّ من الفوارق بين الفئات وضمان المساواة بين الجهات إضافة إلى ضمان استقلالية تونس وديمومتها في العالم "الرقمي الجديد".

وقصد تجسيم هذه الأهداف، سيتم تنفيذ عدد من البرامج منها الأنترنات ذات السعة العالية لكافة الأسر والكلّ الرقمي بالمدارس إلى جانب إدارة رقمية ناجعة وسريعة بدون سند ورقي.

1. منوال تنمية القطاع

تتمثل الأهداف النوعية والكمية لمنوال تنمية قطاع تكنولوجيات الاتصال والاقتصاد الرقمي للفترة 2016-2020 فيما يلي:

أ. الأهداف النوعية

- ضمان الاندماج الاجتماعي والحدّ من الفجوة الرقمية عبر نفاذ أفضل للمعلومة والمعرفة ودمقرطة تجهيزات النفاذ وتعميم الاستفادة من السعة العالية جدًا.
- نشر الثقافة الرقمية عبر تعميم استعمالات تكنولوجيات المعلومات والاتصال في المسارات التعليمية ورقمنة المحتويات البيداغوجية.
- التوجه نحو إدارة إلكترونية في خدمة المواطن منصفة وشفافة وسلسة وفاعلة.
- مساندة خلق القيمة المضافة كأساس لاستمرارية الهياكل ودوام مواطن الشغل فيها عبر تشجيع بعث المشاريع ودفع التجديد.

- تطوير تنافسية المؤسسات في مختلف المجالات عبر حفز الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتموقع ضمن الاقتصاد الرقمي.
- تأمين مرور تونس إلى الكلّ الرقمي عبر وضع إطار ترتيبي وحوكمة رشيدة وإرساء مناخ ثقة رقمية ملائم.
- تقليص البطالة وخلق مواطن شغل في المجال الرقمي وفي مجال نقل الخدمات خارج بلد المنشأ، والمساعدة على بعث مؤسسات وطنية متميزة ومساندتها.

ب. الأهداف الكمية

ينتظر أن تشهد الاستثمارات في تكنولوجيايات الاتصال والمعلومات تطورا هاما بالنظر إلى المشاريع المزمع إنجازها خلال الفترة 2016-2020 في إطار الشراكة مع القطاع الخاص، ومنها بالخصوص الاستثمارات المبرمجة إثر إسناد إجازات الجيل الرابع بداية سنة 2016. كما ينتظر أن يتم إحداث 100 ألف مواطن شغل خلال الفترة نفسها أي ما يتراوح بين 7 500 إلى 25 000 سنويا.

وبخصوص التنمية الاجتماعية، تم رسم هدف ربط كافة العائلات بشبكة الأنترنت في أفق سنة 2020 مقابل نسبة 29.5% حاليا، كما ينتظر أن تبلغ نسبة النفاذ إلى السعة العالية عبر الاتصالات الجواله إلى 90% من السكان مقابل نسبة 16% حاليا.

وعلى مستوى تحسين تموقع تونس على المستوى الدولي، تم ضبط هدف للارتقاء بترتيب تونس حسب مؤشر التهيؤ لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال (NRI) من المرتبة 4 إلى 1 إفريقيا، ومن 8 إلى 4 عربيا، ومن المرتبة 87 إلى 40 عالميا مع موفى سنة 2020.

2. الإطار التشريعي والتنظيمي

سيواصل العمل خلال المخطط الخماسي للتنمية في اتجاه مزيد فتح القطاع وتحريره ودعم القدرة التنافسية للمؤسسات من خلال:

- دعم مناخ الثقة الرقمية من خلال مراجعة النصوص القانونية والترتيبية المتعلقة بالمصادقة الإلكترونية وسلامة المبادلات الإلكترونية وحماية المعطيات الشخصية.
- إصدار المجلة الرقمية الجديدة وإصدار قانون يتعلق بمكافحة الجرائم المتصلة بأنظمة المعلومات والاتصال.

- مراجعة حوكمة التصرف في صندوق تنمية المواصلات وتكنولوجيات المعلومات والاتصال تماشياً ودوره الأساسي في النهوض بالقطاع.
- تبسيط إجراءات المصادقة على التجهيزات الاتصالية عند التوريد وتسريعها والتوجه نحو المراقبة اللاحقة.
- مراجعة الإطار التشريعي والترتيبي للاتصالات الراديوية مواكبة للتطور التكنولوجي الذي يشهده المجال.
- وضع إطار تنظيمي وترتيبي لترابط نظم المعلومات بالإدارة.
- مراجعة القانون المتعلق بالتجارة الإلكترونية في اتجاه إدخال مزيد من المرونة (الفوترة الإلكترونية، ...)
- مراجعة الإطار الترتيبي والتنظيمي للتعامل مع المعطيات الرقمية العمومية.
- مراجعة الإطار التشريعي المتعلق بإنشاء مشروع تونس الذكية بهدف تبسيط الإجراءات المتعلقة بتحويل الاعتمادات الى الشركات المنتفعة بالحوافز ذات الصلة.

3. البنية التحتية الرقمية

- دعم البنية التحتية الرقمية وتنويع خدمات الاتصالات للمواطن من خلال إسناد إجازات أجيال جديدة للاتصالات الجواله من الجيل الرابع وإعداد أمثلة للتهيئة الترابية الرقمية.
- توفير مناخ تنافسي للقطاع والحرص على تكافؤ الفرص بين الجهات.
- انطلاق برنامج الخدمات الشاملة لربط المدارس والمراكز الصحية بالمناطق الريفية بشبكة الأنترنات ذات السعة العالية.
- ربط الهياكل العمومية المركزية والجهوية بالشبكة الإدارية المندمجة.
- حماية الفضاء السيبرني الوطني ضد الهجمات ومحاولات الاختراقات بمزيد التنسيق بين مختلف المتدخلين (مؤسسات عمومية مختصة ومزودي خدمات الأنترنات ومشغلي الاتصالات) بما يؤمن انفتاح النظم المعلوماتية الوطنية واندماجها ويمكن من انتشار أنجع للخدمات على الخط.
- مراجعة مجلة التهيئة الترابية في اتجاه اعتماد شبكة الألياف البصرية كمرفق ضروري على غرار شبكات الماء والكهرباء والغاز والتطهير يتعين توفيره ضمن أمثلة التهيئة العمرانية.
- وضع منصة للتصرف في قاعدة معطيات خرائطية موجّهة للتموقع الجغرافي في إطار الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص.

- تقليص الفجوة الرقمية في المناطق الداخلية من خلال تجميع البنية التحتية الاتصالية وفتح الحلقة المحلية لاتصالات تونس بما يمكّن من تقاسم أعباء التكلفة.
- مساندة التحولات التكنولوجية في الميدان السمعي البصري وخاصة التكنولوجيا الرقمية على الصعيد العالمي من خلال إعداد دراسة إستراتيجية ومخططات عملية.
- تدعيم مبدأ السيادة الوطنية عبر توفير وتعزيز شبكات للبث الأرضي الرقمي الإذاعي والتلفزي.
- إثراء الفضاء السمعي البصري بتدعيم الشبكة الأرضية للتلفزة الرقمية الحالية بشبكات إضافية والتوجه نحو التلفزة ذات الدقة العالية.

4. الأعمال الإلكترونية والاستعمالات والتجديد

في مجال الأعمال الإلكترونية والاستعمالات، يتجه العمل نحو:

- تطوير الخدمات الإلكترونية في مختلف الميادين والتشجيع على توفير هذه الخدمات على الشبكات الجوّالة عبر تعميم الربط بشبكة الأنترنت وتوفير تجهيزات النفاذ والمحتويات الرقمية البيداغوجية، وتطوير مجال التوثيق الرقمي لتبسيط إجراءات النفاذ إلى المعلومة لفائدة العموم، وتحسين نوعية الحياة للمواطنين من خلال توفير الخدمات الحكومية الشاملة على الخط والنفاذ لها عبر الشبكات الجوّالة.
- تطوير استعمال المؤسسات وخاصة منها الصغرى والمتوسطة للتكنولوجيات الرقمية من خلال إحداث خطة سفير التكنولوجيات الرقمية من خلال تكوين عدد من حاملي الشهادات العليا في مجال تكنولوجيات الاتصال والمعلومات للترويج للمؤسسات التونسية والمنتوج التونسي بالخارج، وإحداث خطة مندوب جهوي للتنمية الرقمية والتكنولوجيات الرقمية يعنى بتطوير استعمال التكنولوجيات الرقمية في جهته، وضع آليات لتحفيز النفاذ واستعمال التكنولوجيا الرقمية من طرف المواطن.
- وضع آليات لتشجيع وتطوير المؤسسات العاملة بالقطاع.
- إحداث مرصد وطني لتكنولوجيات المعلومات والاتصال يتولى معالجة النظام المعلوماتي للتصرف في مؤشرات تكنولوجيات المعلومات والاتصال وإعداد دراسات استشرافية وتأمين اليقظة التكنولوجية.

أما بخصوص النهوض بالتجديد التكنولوجي في المجال الرقمي، تركز الخطة الاستراتيجية على تطوير حلول وظيفية مبتكرة وبعث مؤسسات مبتكرة وذات قيمة مضافة عالية، وذلك من خلال:

- إنجاز دراسة إستراتيجية حول إسناد علامة تجديد "Label innovation" للمشاريع الرقمية المندرجة ضمن المخطط الوطني الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال "تونس الرقمية 2020".
- إعداد برنامج حول الأنشطة الواعدة على غرار الصناعات الإبداعية.
- الشروع في تنفيذ برنامج لحصول مخابر المصادقة ومخابر الملاءمة الكهرومغناطسية على شهادة الاعتماد الدولية.
- تدعيم قطب الغزالة لتكنولوجيات الاتصال كمناخ أعمال متكامل للتعاون والابتكار وتطوير الأعمال.
- تعزيز الشراكة بين قطب الغزالة وأقطاب مماثلة على المستوى الدولي وتعزيز التبادل التكنولوجي فيما بينها.
- نشر ثقافة التجديد الرقمي والمقاولة في المسارات التعليمية والمؤسسات.
- دعم خلق القيمة المضافة كأساس لاستمرارية الهياكل ودوام مواطن الشغل فيها عبر تشجيع بعث المشاريع ودفع التجديد.
- إحداث آليات تمويل وإقرار حوافز ضريبية للنهوض بالتجديد الرقمي.
- تفعيل آليات التعاون الدولي لإنجاز مشاريع مهيكلة للبحث والتطوير والتجديد في مجال تكنولوجيات المستقبل والخدمات ذات العلاقة بهدف التحكم فيها واستغلالها في نطاق شراكة فعالة بين مشغلي شبكات الاتصالات والمؤسسات الناشطة في القطاع.
- دعم تسجيل البراءة وحماية الملكية الفكرية في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصال.
- تبسيط الإجراءات الإدارية لتمويل مشاريع التجديد وتوسعة سقف تمويل البحوث التنموية على غرار برنامج التمويل الأوروبي PASRI لمساندة منظومة البحث والابتكار.
- إحداث وتطوير بيئات تجديد متخصصة "Ecosystèmes Thématiques" تهدف إلى تجميع في نفس الموقع الجغرافي الأطراف الفاعلة في اختصاص معين، على غرار أنترنات الأشياء، قصد تعزيز الشراكة والتعاون والتواصل بين مختلف المتدخلين من مقاولين وباحثين وممولين.

5. الحكومة الإلكترونية

يمثل محور الإدارة الإلكترونية أحد العناصر الإستراتيجية للمخطط الاستراتيجي للاقتصاد الرقمي حيث تم إقرار "إدارة دون سند ورقي" كههدف استراتيجي يجب بلوغه مع موفى سنة 2020.

ويأتي تحديد هذا الهدف تجسيما للرؤية التي أقرها المخطط الاستراتيجي للاقتصاد الرقمي والمتمثلة في "تحول رقمي للإدارة من خلال توجيه خدماتها نحو خدمة المواطن والمؤسسة وضمان شفافية ونجاعة معاملاتها". ولتجسيم ذلك تم إعداد خطة عملية للتنفيذ تركز على الثلاث محاور الكبرى التالية:

- نظم معلومات عمومية مترابطة ومتواصلة فيما بينها،
- معاملات إدارية لا مادية ناجعة لفائدة المواطن والمؤسسة،
- خدمات ونظم معلومات ذات درجة عالية من التأمين والموثوقية.

وترمي هذه الخطة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تكريس مبدأ الترابط البيني بين نظم المعلومات العمومية من خلال منصة تكنولوجية وطنية موحدة مع إطار تنظيمي وترتيبي ملائم للغرض بهدف ضمان التبادل اللامادي والمباشر للمعطيات بين الهياكل العمومية بما يمكن من إعفاء المواطن من استخراجها وتوفيرها ماديا للإدارة بغرض الحصول على الخدمات الإدارية.
- استكمال إرساء منظومة وطنية للتعريف الإلكتروني للمواطن والمؤسسة وإرساء إطار تنظيمي وترتيبي ملائم طبقا للمعايير الدولية ذات العلاقة خاصة المتصلة بمتطلبات حماية المعطيات الشخصية والسلامة المعلوماتية.
- إرساء أطر ترتيبية وتنظيمية وتكنولوجية ملائمة لتعميم التبادل اللامادي ذو الحجية القانونية للوثائق والمعطيات بين الهياكل العمومية.
- إرساء محيط تكنولوجي ملائم لتكريس مبادئ وآليات الحكومة المفتوحة (Open Gov) وحق النفاذ للمعطيات العمومية (Open Data).
- تعميم الخدمات الإدارية على الخط الموجهة لفائدة المواطن والمؤسسة.
- تعميم الاستعمالات الرقمية بالإدارة وإرساء برامج تأهيل الكفاءات البشرية ذات العلاقة.
- تأهيل المنظومات المعلوماتية الوطنية الكبرى بالإدارة بهدف ضمان مواكبتها للتطورات الوظيفية والتكنولوجية أخذا بالاعتبار التوجهات العامة لمجال الإدارة الإلكترونية ذات العلاقة بتكريس مبادئ النجاعة والشفافية والتوجه نحو خدمة المواطن والمؤسسة.
- ضمان درجة عالية لسلامة نظم المعلومات العمومية وتكريس الثقة الرقمية في الخدمات الإدارية.

6. تونس الذكية "نقل الخدمات خارج بلد المنشأ"

عملت تونس على وضع مناخ ملائم يحفز على الاستثمار في قطاع تكنولوجيايات الاتصال والاقتصاد الرقمي نظرا للدور المرموق الذي يحتله هذا القطاع الذي يعتبر ركيزة أساسية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية. حيث أصبحت تونس إحدى كبرى الجهات لنقل الخدمات خارج بلد المنشأ "Offshoring" في المنطقة الأورومتوسطية تستقطب كبرى الشركات العاملة في مجال تطوير البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يعدّ قطاع نقل الخدمات خارج بلد المنشأ من المجالات الأكثر نموا في العالم إذ يوفر رصيذا هاما من حيث عائداته التي تقدر بخمس مائة مليار من الدولارات وتوفير سبعة ملايين موطن شغل. وتقدر عائداته على صعيد السوق الفرنكوفونية بـ55 مليار دولار وفرت ما يقارب عن مليون موطن شغل.

وفي هذا السياق وباعتبار ما توفره تونس من ميزات تفاضلية خاصة على صعيد الموارد البشرية والبنية التحتية مقارنة بالبلدان المنافسة أصبح من الضروري وضع استراتيجية لتطوير وتنمية قطاع نقل الخدمات خارج بلد المنشأ.

وتكمن هذه الاستراتيجية من وضع مشروع تونس الذكية الذي يركز على الأهداف التالية:

- الإحاطة بالمؤسسات الموقعة على الاتفاقية الإطارية لمشروع تونس الذكية وضمان إسناد الامتيازات بعنوان هذا المشروع.
- وضع آليات تحفيز للمستثمرين في شكل منح انتداب ومساهمة في تكاليف التكوين لتلبية حاجياتهم في اليد العاملة المتخصصة.
- الترويج لبرامج التكوين وتنمية الكفاءات الموجودة والتي سيقع إحداثها والعمل على ملاءمتها مع حاجيات قطاع نقل الخدمات خارج بلد المنشأ.
- دعم ملاءمة برامج التعليم العالي وكذلك التكوين المهني في تكوين الكفاءات لاحتياجات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال بصفة عامة ومجال نقل الخدمات خارج بلد المنشأ بصفة خاصة.
- استقطاب كبرى المؤسسات بما يمكن من إحداث موطن شغل إضافية في المجال.
- المشاركة في التظاهرات الدولية وإطلاق حملات ترويجية للتسويق لتونس كوجهة للاستثمار والعمل على إدراج تونس في أهم الدراسات العالمية.
- توفير الفضاءات المناسبة لانتصاب المؤسسات في المجال وفقا للمعايير الدولية.

7. تنمية الموارد البشرية

- تعزيز مجالات التكوين ذات العلاقة بالمهنة المستحدثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالشراكة مع مؤسسات القطاع العام والخاص.
- دعم التكوين المتخصص والرسكلة في مجال السلامة المعلوماتية.
- توطيد منظومة التكوين عن بعد على المستوى الوطني لتأهيل الموارد البشرية وإحداث مواقع نموذجية للتكوين بالجهات.

8. مجال الاتصالات

- إطلاق خدمة تحميل الأرقام الهاتفية القارة والجوالة "Portabilité des numéros".
- تحيين المخططات الوطنية الراديوية طبقا للمواصفات العالمية والدفاع عن المصالح الوطنية في المجال.
- مراجعة المخطط الوطني للترددات للأخذ بعين الاعتبار أنترنت الأشياء "Internet des objets".

9. ترشيد استغلال الطيف الترددي

- تمشين الطيف الترددي وتوظيفه لتطوير التكنولوجيات ذات السعة العالية والعالية جدا والخدمات المستقبلية للاتصالات من خلال إعادة استغلال وتوظيف الطيف الترددي المستعمل.
- تدعيم المراقبة التقنية لاستعمال الترددات وضمان جودة الطيف الترددي على كامل تراب الجمهورية.
- مسايرة التحولات التكنولوجية في الميدان السمعي البصري وخاصة التكنولوجيا الرقمية على الصعيد العالمي من خلال إعداد دراسة إستراتيجية ومخططات عملية.

10. المراقبة الفنية في مجال الاتصالات

- تطوير خدمات الشبكات الموحد وتبسيط الاجراءات من خلال اضافة خدمات جديدة (المصادقة السريعة).
- وضع برنامج لاعتماد مخابر المصادقة ومخابر الملاءمة الكهرومغناطيسية.

11. تنمية الخدمات البريدية

- تنظيم السوق البريدية وتعزيز دور القطاع كمرفق عمومي عبر تقريب الخدمات من الحريف وتطويرها.
- مراجعة تعريفات الخدمات البريدية بما يتلاءم والكلفة ومراعاة المقدره الشرائية للمواطنين.
- تعصير الخدمات المالية للبريد وإقرار إصلاحات هيكلية لتعزيز تموقعه صلب المنظومة المالية بإحداث بنك بريدي أو تمكينه من إبرام عقود شراكة إستراتيجية مع مؤسسات بنكية.
- تعميم منظومة الإتحاد البريدي العالمي لمراقبة جودة المراسلات باعتماد تقنية الترددات الراديوية.

12. تطوير حوكمة القطاع

يتجه العمل نحو ترسيخ المبدأ التشاركي الذي تم اعتماده في إعداد المخطط الوطني الاستراتيجي لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال "تونس الرقمية 2020"، وتدعيم ما تم إقراره من هياكل حوكمة ذات تركيبة متناصفة بين القطاع العام من ناحية والقطاع الخاص والمجتمع المدني من ناحية أخرى، على غرار المجلس الاستراتيجي للاقتصاد الرقمي. إلى جانب إحداث هياكل لإحكام متابعة وتنفيذ المشاريع على غرار لجنة قيادة الاستراتيجية الوطنية للاقتصاد الرقمي ومكتب الإشراف على برنامج تونس الرقمية 2020.

جدول تأليفي للأهداف الكمية لقطاع تكنولوجيايات الاتصال والإقتصاد الرقمي في أفق سنة 2020

| السيناريو | تطور المؤشر | | | | | | المؤشر | |
|---|-------------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--|
| | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | | |
| محور البنية التحتية الرقمية | | | | | | | | |
| الأسوأ | 8% | 7% | 6% | 5,50% | 5% | 4,90% | 4,70% | عدد الإشتراكات بالإنترنت عبر الشبكات الفارة ذات التدفق العالي لكل 100 ساكن (%) |
| العادي | 9% | 8% | 7% | 6% | 5,10% | | | |
| الأفضل | 10% | 9% | 8% | 6,50% | 5,50% | | | |
| الأسوأ | 50% | 35% | 20% | 15% | 12,50% | 11% | 10,30% | عدد الإشتراكات بالإنترنت عبر الشبكات الجوال ذات التدفق العالي لكل 100 ساكن (%) |
| العادي | 60% | 45% | 30% | 20% | 15% | | | |
| الأفضل | 90% | 70% | 50% | 30% | 20% | | | |
| الأسوأ | 80% | 70% | 60% | 50% | 40% | 35% | 29,5 | نسبة الأسر المرتبطة بشبكة الأنترنت (%) |
| العادي | 90% | 85% | 75% | 65% | 50% | | | |
| الأفضل | 100% | 90% | 80% | 70% | 60% | | | |
| الأفضل | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,33 | سعر المكالمة للجوال PPP \$/mn |
| العادي | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | | | |
| الأسوأ | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | | | |
| الأسوأ | 4% | 3% | 2% | 1% | 0,50% | 0,20% | 0,20% | عدد الإشتراكات بالشبكات ذات التدفق العالي جدا لكل 100 ساكن (%) |
| العادي | 5% | 4% | 3% | 1,50% | 0,80% | | | |
| الأفضل | 6% | 5% | 4% | 2% | 1% | | | |
| الأسوأ | 20 | 19,8 | 19,6 | 19,4 | 19,2 | 19,1 | 18,7 | عرض نطاق الإنترنت الدولي لكل مستعمل (كيلو بايت / ثانية) |
| العادي | 23 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 19,5 | | | |
| الأفضل | 25 | 23 | 22,5 | 21 | 20 | | | |
| محور الأعمال الإلكترونية والاستعمالات والتجديد | | | | | | | | |
| الأسوأ | 60% | 55% | 50% | 45% | 40% | 31% | | نسبة الموظفين المستعملين للإنترنت |
| العادي | 65% | 60% | 55% | 48% | 42% | | | |
| الأفضل | 70% | 63% | 56% | 50% | 44% | | | |
| الأسوأ | 1200 | 1100 | 1000 | 900 | 800 | 762 | 700 | عدد المواقع التجارية (المستعملة لخدمات الخلاص عبر الأنترنت) |
| العادي | 1400 | 1300 | 1150 | 1000 | 850 | | | |
| الأفضل | 1500 | 1350 | 1200 | 1050 | 850 | | | |
| الأسوأ | 10000 | 9000 | 7000 | 5000 | 3000 | 2000 | | الحضور في أماكن الأسواق العالمية |
| العادي | 12000 | 10000 | 8000 | 6000 | 3500 | | | |
| الأفضل | 15000 | 12000 | 9000 | 6500 | 4000 | | | |
| الأسوأ | 70% | 64% | 58% | 52% | 48% | 46% | %36,9 | نسبة مستعملي الأنترنت |
| العادي | 75% | 68% | 61% | 54% | 49% | | | |
| الأفضل | 80% | 70% | 62% | 55% | 50% | | | |
| محور الحكومة الإلكترونية | | | | | | | | |
| الأسوأ | 25 | 15 | 11 | 8 | 5 | - | - | عدد الخدمات بالإنترنت للإدارة |
| العادي | 25 | 15 | 9 | 6 | 3 | - | - | عدد الخدمات المندمجة الموضوعية بمنصة الترابط البيئي |
| الأفضل | 100% | 80% | 60% | 40% | 20% | - | - | نسبة الوزارات المنخرطة بمنظومة التراسل الإلكتروني |
| محور تونس الذكية | | | | | | | | |
| الأسوأ | 3000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 3100 | - | المساهمة في خلق فرص عمل جديدة |
| العادي | 5000 | 4000 | 4000 | 4000 | 3000 | | | |
| الأفضل | 14000 | 10000 | 10000 | 10000 | 6000 | | | |