



الأمم المتحدة- الأسكوا

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

## تقرير التنمية الرقمية في موريتانيا - 2019 نحو تمكين الناس وضمان الشمولية

## المحتويات

## مقدمة 4

## I. الأطر الاستراتيجية الوطنية والإقليمية والدولية.....6

- أ. الاستراتيجيات الرقمية الوطنية (دور الحكومة وجميع أصحاب المصلحة).....6
- ب. المشاركة الوطنية في مبادرات التعاون الدولي والإقليمي.....7
1. متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات.....7
2. الأطر الأخرى ذات الصل.....8

## II. ثانياً: مجالات سياسة البنية التحتية والحوكمة والبيئة القانونية.....9

- أ. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....9
1. هيكل السوق والبنية التنظيمية.....9
2. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نوع الخدمة.....10
3. النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....11
4. بنية الإنترنت.....11
5. إدارة النطاق العلوي.....12
- ب. الحوكمة.....12
1. الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP) أو الشراكة المتعددة القطاعات (MSP) ودور المنظمات غير الحكومية.....12
2. المشاركة في أنشطة حوكمة الإنترنت.....13
- ج. البيئة القانونية والأخلاق وبناء الثقة.....13
1. البيئة القانونية والتنظيمية.....13
2. الخصوصية وحماية البيانات.....14
3. مكافحة سوء الاستخدام ومنع إساءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....15
4. استخدام المعاملات والوثائق الإلكترونية.....15
5. الإنترنت وأمن الشبكة.....15

## III. ثالثاً: مجالات الاقتصاد الرقمي والتوظيف والتجارة.....16

- أ. بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....16
1. شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....16
2. البحث والتطوير والابتكار والتقييس في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....16
3. التسهيلات الحكومية والاستثمار وتمويل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....17
4. مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني.....17
5. التبادل التجاري في منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والخدمات التي تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....17
6. الأعمال الإلكترونية.....17
7. التوظيف في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....18
8. التوظيف الإلكتروني.....19

## IV. رابعاً: التحول الرقمي وسياسات الاندماج الاجتماعي.....20

- أ. التمكين وشمولية الوصول إلى المعلومات والمعارف والتطبيقات والمحتوى.....20
1. الشمولية (الوصول): التوفر، التطوير، القدرة على تحمل التكاليف، والتكيف.....20

|         |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20..... | 2.التمكين (الاستخدام): التعليم، الترفيه، المشاركة السياسية، والعاندية الاقتصادية                    |
| 20..... | ب. بناء القدرات بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية/ التنمية الرقمية                        |
| 20..... | 3.استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب (بما في ذلك التدريب الإلكتروني)        |
| 20..... | 4.برامج التدريب المستهدفة (لبناء القدرات على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية) |
| 20..... | ج. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات                                                           |
| 20..... | 1.الحكومة الإلكترونية                                                                               |
| 23..... | 2.الصحة الإلكترونية                                                                                 |
| 25..... | <b>V. مجال السياسات الثقافية والإعلامية</b>                                                         |
| 25..... | أ. الهوية الثقافية والتنوع اللغوي                                                                   |
| 25..... | ب. وسائل الإعلام                                                                                    |
| 25..... | 1.تنوع الوسائل الإعلامية، استقلاليتها وتعديتها                                                      |
| 26..... | 2.وسائل الإعلام ودورها في مجتمع المعلومات                                                           |
| 27..... | 3.التقارب بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام                                               |
| 27..... | 4.وسائل التواصل الاجتماعي                                                                           |
| 28..... | <b>VI. الملاحق</b>                                                                                  |
| 28..... | Table 1 - Core indicators on the ICT (producing) sector                                             |
| 29..... | Table 2 – Core indicators on international trade in ICT goods                                       |
| 30..... | Table 3 - Core indicators on ICT in education                                                       |
| 32..... | Table 4 - Core indicators on ICT in government                                                      |

## مقدمة

جددت الأمم المتحدة في العام 2015 ولاية القمة العالمية لمجتمع المعلومات حتى العام 2025 ودعت إلى مواقتها على شكل وثيق مع أهداف التنمية المستدامة. وتماشياً مع تعزيز الروابط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة بالنظر إلى النطاق ما بين أهداف التنمية المستدامة وأهداف قمة مجتمع المعلومات وإلى الدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة، فقد عملت موريتانيا على بذل ما تستطيع لتوظيف هذه التكنولوجيا لتحقيق أهداف تنموية موجهة نحو المجتمع الموريتاني وعلى كامل جغرافيا البلاد.

أعد هذا التقرير لإجراء استعراض وطني في الجمهورية الإسلامية الموريتانية ومن خلال دراسة استقصائية للوضع الراهن فيما يتعلق بخطوط العمل الرئيسية لبناء مجتمع المعلومات فيها، وقد جرى إعداده من قبل فريق عمل وطني من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتقنيات الإعلام والاتصال (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات).

جرى وضع هذا التقرير انسجاماً مع النموذج الإرشادي الذي أعدته لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) لهذا الغرض، في إطار جهودها لوضع تقرير التنمية الرقمية في المنطقة العربية بهدف عرضه في المنتدى العربي الثاني الرفيع المستوى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات وأجندة 2030 للتنمية المستدامة.

يشمل التقرير عرض الوضع الراهن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في موريتانيا على خمسة محاور:

- "الأطر الاستراتيجية" المرتبطة بالقمة العالمية لمجتمع المعلومات والتنمية المستدامة؛
- "الدولة" وتشمل البنية التحتية، الحوكمة، البيئة التشريعية؛
- "الاقتصاد" ويشمل الإنتاج، القدرة التنافسية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، النمو الاقتصادي؛
- "المجتمع" ويشمل التحول الرقمي للإدارة العامة والإدماج الاجتماعي؛
- "الثقافة والإعلام" ويشمل الهوية الثقافية، التنوع اللغوي، والإعلام.

وجرى التركيز على بعد الشمولية وإتاحة الوصول لجميع فئات المجتمع وعلى وجه الخصوص فئتي النساء وذوي الاحتياجات الخاصة.

## المحور الأول الأطر الاستراتيجية

القمة العالمية لمجتمع المعلومات و أهداف التنمية المستدامة

### المحور الرابع المجتمع

تحويل الإدارة العامة  
والاندماج الاجتماعي

### المحور الثالث الاقتصاد

الإنتاج، القدرة التنافسية  
لقطاع تكنولوجيا المعلومات  
والاتصالات، النمو  
الاقتصادي

### المحور الثاني الدولة

البنية التحتية، الحوكمة،  
البيئة التشريعية

### المحور الخامس الثقافة والإعلام

الهوية الثقافية، التنوع اللغوي، والإعلام

## I. الأطر الاستراتيجية الوطنية والإقليمية والدولية

## آ. الاستراتيجيات الرقمية الوطنية (دور الحكومة وجميع أصحاب المصلحة).

تعتبر المشاركة الفعالة للحكومات وجميع أصحاب المصلحة أمراً حيوياً في تطوير مجتمع المعلومات، الأمر الذي يتطلب التعاون والشراكات بين جميع الأطراف. إذ إنّ تبني وصياغة السياسات والاستراتيجيات المناسبة يُعتبر عنصراً أساسياً لحشد جهود جميع أصحاب المصلحة من القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني لنشر الفرص التي يوفرها مجتمع المعلومات.

اعتمدت الجمهورية الإسلامية الموريتانية منذ آذار/مارس 2012 استراتيجية وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات<sup>1</sup> للفترة 2012-2016 بغية رسم خريطة طريق للاستفادة من المزايا الجمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد تم تحديث هذه الاستراتيجية سنة 2017.

كما تم اعتماد استراتيجية وطنية لتطوير الصحة الإلكترونية في موريتانيا للفترة من 2017 – 2022 لمسايرة التطور الكبير الحاصل في مجال الصحة العلاجية واستفادة هذا القطاع من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سبيلاً لتحسين الخدمات وزيادة الكفاءة.

ومتابعةً لهذه الجهود، تم في شهر شباط/فبراير من العام 2019، اعتماد استراتيجية وطنية لترقية النطاق العريض والنفذ الشامل<sup>2</sup> بغية تطوير النطاق العريض في موريتانيا الذي يُعتبر أداة رئيسية لتسريع التنمية الاقتصادية ورافداً من روافد التنمية المستدامة.

يبين الجدول التالي شرحاً تفصيلياً عن الاستراتيجية الوطنية لعصرنة الإدارة وتقنيات الإعلام والاتصال، والاستراتيجية الوطنية لتطوير الصحة الإلكترونية.

هل توجد استراتيجية رقمية وطنية شاملة (مثل الأمة الرقمية والأمة الذكية والاقتصاد الرقمي ... الخ)؟

هل توجد استراتيجية قطاعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

نعم

اسم الاستراتيجية

الاستراتيجية الوطنية لعصرنة الإدارة وتقنيات الاعلام والاتصال  
"National Strategy for the Modernization of Administration and ICTs"

سنة الاعتماد وآخر تحديث

سنة الاعتماد 2012 وآخر تحديث لها كان سنة 2017

الجهة الحكومية المسؤولة عن تنفيذها

الإدارة العامة لتقنيات الاعلام والاتصال  
"General direction of Information and Communication Technologies"  
جيدة

وتيرة التنفيذ

وصف التقدم الحاصل (حوالي 150 كلمة)

أظهر تقييم تنفيذ الاستراتيجية الذي جرى في سنة 2017 أن المشاريع الرئيسية المخطط لها قد اكتملت. حيث تم إنشاء الكيل البحري الذي سمح بإتاحة ساعات كبيرة للإنترنت (100 GB/s)، يجري استثمار 20% منها، مقابل سعة متاحة في العام 2011 لم تتجاوز 1 GB/s). وتجدر الإشارة إلى أن 30% من السعة المستخدمة يتم تصديرها الآن إلى الدول المجاورة (مثل مالي).

كما تم بناء جزء كبير من الشبكة المحلية للألياف الضوئية من قبل المشغلين، وفي العام 2015 جرى إنشاء نقطة تبادل للإنترنت (IXP) لضمان التبادل المحلي بين المشغلين دون اللجوء إلى عرض النطاق الترددي الدولي.

وقد وُضع الإطار القانوني لمجتمع المعلومات الموريتاني واعتمدت مختلف القوانين ذات الصلة، إضافة إلى انطلاق برامج عصرنة الإدارة لربط القطاعات الوزارية ومعظم الدوائر الحكومية عبر شبكة ألياف ضوئية بمركز البيانات الحكومية الذي يقدم خدمات الولوج إلى أنظمة المعلومات وخدمات الإنترنت الأخرى. وأطلق مشروع البيانات

<sup>1</sup> <http://www.tic.gov.mr/IMG/pdf/strategiecticsspoifr.pdf>

<sup>2</sup> <http://www.tic.gov.mr/IMG/pdf/strategiecticsspoifr.pdf>

## المفتوحة.

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هل توجد استراتيجيات قطاعية أخرى؟   | نعم                                                                                                                                                                                                                                    |
| اسم الاستراتيجية أو الخطة          | الاستراتيجية الوطنية لتطوير الصحة الإلكترونية في موريتانيا 2017 - 2022                                                                                                                                                                 |
| سنة الاعتماد وآخر تحديث            | 2017                                                                                                                                                                                                                                   |
| الجهة الحكومية المسؤولة            | وزارة الصحة (البرنامج الوطني للاستطباب عن بعد)                                                                                                                                                                                         |
| وتيرة التنفيذ                      | متوسطة                                                                                                                                                                                                                                 |
| وصف التقدم الحاصل (حوالي 150 كلمة) | أنشئت وحدة للرعاية الصحية عن بعد ويجري من خلالها توفير خدمات الرعاية الصحية للمرضى من خلال التبادل والمساعدة مع المستشفيات والجامعات في جمهورية الهند. أنشئت كذلك شبكات اتصال بين بعض المستشفيات لتبادل المعارف والمعلومات فيما بينها. |
| قطاعات أخرى                        | الاستراتيجية الوطنية لترقية النطاق العريض والنفاز الشامل                                                                                                                                                                               |
| سنة الاعتماد                       | 2019                                                                                                                                                                                                                                   |

## ب. المشاركة الوطنية في مبادرات التعاون الدولي والإقليمي

إن بناء مجتمع المعلومات لا يتطلب تعاوناً بين القطاع العام والخاص والمجتمع المدني وحسب، بل ويُعتبر التعاون على الصعيدين الدولي والإقليمي عاملاً أساسياً في النجاح للوصول إلى مجتمع المعلومات، لا سيما في تمويل وتنفيذ التنمية الرقمية وفي وضع خطط العمل ذات الصلة.

### 1. متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات

#### خطط العمل الوطنية لدعم تحقيق أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات

جرى تصميم جميع خطط العمل والاستراتيجيات في الجمهورية الإسلامية الموريتانية وفقاً للمبادئ والتوجيهات الواردة في إعلان مبادئ القمة العالمية لمجتمع المعلومات (جنيف 2003)، وفي جدول أعمال قمة تونس (تونس 2005) ومراجعة قرارات القمة العالمية لمجتمع المعلومات (نيويورك، 2015)، حيث جرى في العام 2016 اعتماد القانون رقم 006-2016 بعنوان "القانون التوجيهي لمجتمع المعلومات<sup>3</sup> SMI"، وقد حدد هذا القانون "مجتمع المعلومات الموريتاني" كمجتمع له بعد إنساني، شامل، آمن، ويعمل من أجل تحديث الدولة ومكافحة الفقر وتنمية الفرد والمجتمع مع احترام القيم الأخلاقية والثقافية.

كان التركيز في هذا القانون التوجيهي على مبدأ التعاون، ووفقاً لهذا المبدأ انضمت موريتانيا إلى العديد من الاتفاقيات الدولية والإقليمية في مجال الجريمة السيبرانية وتحديث الإطار القانوني وبناء البنية التحتية.

#### المشاريع الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات/الاقتصاد الرقمي مع المكونات الوطنية الموريتانية

فيما يتعلق بالمشاريع الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي مع المكونات الوطنية الموريتانية، انضمت موريتانيا إلى برنامج البنية التحتية الإقليمية للاتصالات لغرب إفريقيا (WARCIP) ويهدف هذا البرنامج إلى:

- بناء المقاطع الناقصة في شبكة النطاق العريض في موريتانيا؛
- وضع إطار قانوني وتنظيمي لتطوير مجتمع المعلومات وتكيفية مع المستجدات؛
- تطوير خدمات وتطبيقات مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي.

ويجري الإعداد لإطلاق مشاريع إقليمية أخرى بالتعاون مع بعض البلدان الإقليمية (السنغال والرأس الأخضر) مثل:

[www.tic.gov.mr/article2873](http://www.tic.gov.mr/article2873)

- DIGIMAC الذي يهدف إلى مساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة وأصحاب المشاريع على زيادة مبيعاتهم في الأسواق الرقمية الدولية؛
- E-ADMIN الذي يهدف إلى رقمنة بعض الخدمات العامة؛
- ITLOCAL الذي يهدف إلى دعم نشر البيانات العامة على المواقع الإلكترونية؛
- WELCOM2 الذي يهدف إلى استغلال تقنيات البيانات الكبيرة لتطبيقات أفضل.

### تحليل الفجوة الرقمية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية وأهداف التنمية المستدامة

ركز الهدف التاسع من أهداف التنمية المستدامة على ضرورة سدّ الفجوة الرقمية باعتباره عاملاً حاسماً لضمان المساواة في الحصول على المعلومات والمعارف، ومن أجل تحقيق ذلك قامت الحكومة الموريتانية بإجراء مراجعة للالتزامات مشغلي الاتصالات، حيث تعهد المشغلون بتطوير شبكاتهم بين 2015 و2020 لتغطية 72 تجمع محلي و12 مساراً مركزياً جديداً.

وقد بذلت الحكومة جهوداً كبيرة لتغطية المناطق التي لا تشملها شبكات الاتصالات الحالية، مما ساهم في زيادة معدل انتشار الإنترنت من 5% في عام 2011 إلى 41% في عام 2017. ولتمكين سكان الريف من الوصول إلى الإنترنت، أنشئ مراكز النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم البلديات كجزء من خطة العمل الشاملة للوصول إلى الخدمات.

وتحقق تقدم ملحوظ في ردم الفجوة الرقمية في الأرياف على مستوى النفاذ، إلا إنه لا بد من اتخاذ ما يلزم لقياس أثر هذه الجهود بمؤشرات واضحة تساعد على إحراز تقدم أكبر، مع ضرورة تسليط الضوء على الأبعاد المختلفة لهذه الفجوة وبذل الجهود نحو ردمها.

### توفر معلومات إحصائية عن مجتمع المعلومات مع مؤشرات أساسية لقياس أداء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

تم إنشاء المرصد الوطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات<sup>4</sup> في موريتانيا والذي يهدف في المقام الأول إلى التعريف بالخيارات الاستراتيجية ومتابعة تنفيذ الاستراتيجيات الموضوعية بالإضافة إلى توفير التالي:

- تمكين الإدارات المعنية وجهات التنظيم من الحصول على نقطة مركزية للحصول على المعلومات اللازمة لإنجاز مهامها على المستويين الإقليمي والوطني؛
- مجموعة من المعلومات المنظمة لتحديد مكانة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الموريتاني؛
- المعلومات العامة عن السوق للمشغلين والمستثمرين والمنظمات المهتمة لتمكينهم من توجيه أعمالهم نحو تلبية احتياجات السوق بشكل أفضل؛
- الإحصائيات اللازمة عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وشكلت لجنة للعمل على تحسين هذا المرصد ليشمل الجوانب الأخرى التي تعتمد عليها في المؤشرات الدولية.

## 2. الأطر الأخرى ذات الصلة

أما بالنسبة للأطر والمبادرات الأخرى ذات الصلة على المستويات الإقليمية أو الدولية، فقد باشرت موريتانيا بإجراءات الانضمام إلى اتفاقية بودابست بشأن الجريمة السيبرانية، وتشارك في مشروع الربط البيئي لبلدان المغرب العربي، بالإضافة إلى التنسيق في مجال الإطار القانوني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه المنطقة، علماً أن موريتانيا عضو في مشروع النيباد ( NEPAD Project ) وفي جميع مبادرات الاتحاد الإفريقي.

### خلاصة

سعت الجمهورية الإسلامية الموريتانية نحو بناء مجتمع موريتانيا المعلوماتي، وقد وضعت لهذا الغرض نصاً قانونياً خاصاً، صدر بعد صياغة استراتيجيتها الوطنية لعصرنة الإدارة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فهي بذلت وما تزال تبذل الجهود لوضع الخطط وتنفيذها، وتحتاج إلى المضي قدماً في تفعيل التعاون على جميع المستويات المحلية والإقليمية والعالمية وصولاً لتحقيق مجتمع معلومات ينسجم مع أهداف التنمية المستدامة.

## II. ثانياً: مجالات سياسة البنية التحتية والحوكمة والبيئة القانونية

### أ. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تعتبر البنية التحتية أساسية في تحقيق هدف الاندماج الرقمي، مما يتيح النفاذ الشامل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل الجميع وبشكل مستدام وواسع وبسعر معقول.

كما تعتبر البنية التحتية عاملاً أساسياً في بناء مجتمع المعلومات، ومن الضروري توفرها لإتاحة خدمات المعلومات والاتصالات للجميع في كل المناطق ولكل الفئات بأسعار معقولة وبشكل مستدام، وهكذا تعمل الجمهورية الإسلامية الموريتانية على تطوير بنيتها التحتية والتوسع فيها إلى جانب تطوير الإطار التنظيمي والتشريعي اللازم لضمان انتشار خدمات المعلومات والاتصالات.

#### 1. هيكلية السوق والبنية التنظيمية

##### هيكلية سوق الاتصالات (خدمات الهاتف الثابت والنقل والإنترنت)

اتخذ العمل في سوق الاتصالات في موريتانيا نموذج منح المشغلين رخصاً شاملة لتقديم خدمات الهاتف الثابت والنقل والإنترنت، وجرى الترخيص لثلاثة مشغلين. وبإلقاء نظرة شاملة على أسواق الاتصالات الجزئية الثلاث يتضح الاختلاف الكبير بينها في النمو. ففي الوقت الذي تشهد فيه سوق الهاتف النقال نمواً قوياً وصولاً إلى الاقتراب من حالة الإشباع، نجد سوق الهاتف الثابت في اندحار هيكلي، في حين تستقطب سوق الإنترنت العريض النطاق جُل إمكانات النمو الرئيسية للقطاع في السنوات القادمة.

##### المشهد التنظيمي لحالة وعدد تراخيص الاتصالات

شهد قطاع الاتصالات الموريتاني تغييرات تنظيمية كبيرة منذ العام 1999، الأمر الذي قاد إلى تحرير القطاع وإحداث هيئة ناظمة متعددة القطاعات تسمى "سلطة التنظيم" تضطلع بمهام الرقابة التنظيمية على النشاطات التي تمارس صلاحياتها على امتداد تراب الجمهورية الإسلامية الموريتانية في قطاعات الماء والكهرباء والاتصالات والبريد وفي أي قطاع آخر يخولها قانون إحداثها ببسط صلاحياتها عليه.

واعتمد العديد من النصوص القانونية الناظمة لقطاع الاتصالات، نذكر منها النصوص المرجعية التالية:

- القانون رقم 25 للعام 2013 بشأن الاتصالات الإلكترونية<sup>5</sup>
- القانون رقم 18 للعام 2001 المتعلق بسلطة التنظيم<sup>6</sup>
- القانون رقم 19 للعام 1999 بشأن الاتصالات<sup>7</sup>

وقد تم منح ثلاث رخص لثلاثة مشغلين تشمل خدمات الهاتف النقال والهاتف الثابت والإنترنت، وجرى مؤخراً الإعلان عن استدراج عروض لمنح رخص جديدة لإنشاء واستثمار شبكات وخدمات الاتصالات بغية توفير خدمات الاتصالات النقالة من الأجيال الثاني والثالث والرابع (G2/G3/G4) المفتوحة للجمهور في موريتانيا.

يبين الجدول التالي حالة سوق الاتصالات من الناحية التنظيمية:

| خدمة الاتصالات      | حالات المشهد التنظيمي | قائمة بجميع تراخيص الاتصالات الممنوحة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| خدمات الهاتف النقال | تنافسي                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- الرخصة 1: إنشاء وتشغيل شبكة GSM، التي جُددت في يونيو 2015 لمدة 5 سنوات (2020) لصالح شركة مائل</li> <li>- الرخصة 2: إنشاء وتشغيل شبكة GSM التي جُددت في يوليو 2015 لمدة 10 سنوات (2025) لصالح شركة موريتل</li> <li>- الرخصة 6: إنشاء وتشغيل شبكة GSM تنتهي في يوليو 2021 لصالح شركة شنقيتل</li> <li>- الرخصة 7: 3G + 3.5G (خدمات أساسية + منصة بطاقات مسبقة الدفع + بوابة دولية) تنتهي في تموز (يوليو) 2021 لصالح شركة شنقيتل</li> <li>- الرخصة 8: 3G + 3.5G (خدمات أساسية + منصة بطاقات مسبقة الدفع + بوابة دولية) تنتهي في تموز (يوليو) 2021 لصالح شركة موريتل</li> <li>- الرخصة 9: 3G + 3.5G (خدمات أساسية + منصة بطاقات مسبقة الدفع + بوابة دولية) تنتهي في تموز (يوليو) 2024 لصالح شركة مائل</li> </ul> |
| خدمات الإنترنت      | تنافسي                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- رخصة للمشغل مائل</li> <li>- رخصة للمشغل موريتل</li> <li>- رخصة للمشغل شنقيتل</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

<sup>5</sup>[http://www.are.mr/pdfs/loi\\_25\\_2013arab.pdf](http://www.are.mr/pdfs/loi_25_2013arab.pdf)

<sup>6</sup>[http://www.are.mr/pdfs/loi\\_18-2001are\\_AR0001.pdf](http://www.are.mr/pdfs/loi_18-2001are_AR0001.pdf)

<sup>7</sup>[http://www.are.mr/pdfs/loi\\_telecomm\\_019-99AR.pdf](http://www.are.mr/pdfs/loi_telecomm_019-99AR.pdf)

|                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| - الشركة الموريتانية الدولية للاتصالات (IMT) التي تعمل على توفير الإنترنت عريض الحزمة للمشغلين |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نوع الخدمة

### خدمات الهاتف النقال والإنترنت

تتوفر في موريتانيا خدمات الهاتف النقال من الجيل الثاني والجيل الثالث (3G/2G) بالإضافة إلى تقنية الوصول المتعدد بتقسيم الترميز (CDMA) وتغطي هذه الشبكات التراب الوطني بنسب تغطية متفاوتة.

أما خدمات الإنترنت فإنها متوفرة في جميع مناطق البلاد التي تتوفر فيها شبكات الاتصالات الهاتفية حيث يمكن الوصول إلى الإنترنت في موريتانيا من خلال إحدى الوسائل التالية:

- الشبكة الهاتفية التبدلية (RTC/CDMA)؛
- الاتصال عن طريق الخط المخصص (LS)؛
- الخط المشترك الرقمي غير المتماثل (ADSL)؛
- الإنترنت النقال (GPRS, EVDO3).

وفيما يخص شبكات النطاق العريض، فقد أنشئت عدة شبكات تربط بين العاصمة نواكشوط وبعض المدن في داخل البلد. وبهدف استكمال ربط باقي المدن بالشبكة الوطنية للألياف البصرية تم في شهر شباط/فبراير 2019 إطلاق مشروع إنشاء أجزاء من شبكة الألياف البصرية الوطنية بطول 1650 كم، حيث ستنجح هذه الشبكة النفاذ العريض الحزمة للإنترنت في معظم المدن في موريتانيا.

### مزودي خدمات الإنترنت في الخدمة (ISPs)

يوجد ثلاثة مشغلين مرخصين كمزودي لخدمة الإنترنت (Internet Service Provider) في موريتانيا بالإضافة إلى ترخيصهم كمقدمي خدمات الهاتف الثابت والنتقال وهم: مائل وموريتل وشنقيتل.

### شبكات الهاتف المحمول أثناء الخدمة والتغلغل

كما ورد سابقاً، توجد في موريتانيا ثلاث شركات للاتصالات (مائل وموريتل وشنقيتل) توفر خدمات الهاتف النقال من الجيل الثاني والجيل الثالث مع تغطية شبكية ونفاذ شبه كامل لمعظم المدن والمحاور الطرقية الرئيسية في موريتانيا. وهكذا سجل عدد المشتركين الناشطين في الهاتف النقال زيادة قوية بنسبة 13% رافعاً بذلك معدل النفاذ إلى 104% في العام 2017<sup>8</sup>.

يبين الجدول التالي<sup>9</sup> واقع البنية التحتية من حيث نوع الخدمات:

| المؤشر                                                                                                 | القيمة                               | آخر سنة                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| انتشار الهاتف النقال                                                                                   | 92,2%                                | 2018                      |
| نسبة الأسر التي لديها اتصال بالإنترنت                                                                  | 14,3%                                | 2018                      |
| عرض نطاق الإنترنت الدولي (bit/s) لكل مستخدم إنترنت                                                     | 11,7 kb/s                            | 2018                      |
| عرض نطاق الإنترنت الدولي (bit/s) لكل مستخدم إنترنت                                                     | 42,1%                                | 2018                      |
| على الأقل 3G                                                                                           | 0                                    | 2018                      |
| على الأقل LTE/WiMAX                                                                                    | 57,6% من إجمالي المشتركين            | 2018                      |
| اشتراكات النطاق العريض الثابتة حسب مستويات السرعة كنسبة مئوية من إجمالي اشتراكات النطاق العريض الثابت. | 256 كيلوبت/ثانية إلى 2 ميغابت/ثانية. | 2018                      |
|                                                                                                        | من 2 إلى 10 ميغابت/ثانية             | 23,8% من إجمالي المشتركين |
|                                                                                                        | 10 ميغابت/ثانية أو أكثر.             | 18,6% من إجمالي المشتركين |

<sup>8</sup> بيانات سلطة التنظيم للعام 2017

ITU, 2018b<sup>9</sup>

### 3. النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لا تعتبر البنية التحتية وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تقدم عبرها هي العامل الوحيد في قياس مدى فعالية الوصول إلى المعلومات، ذلك أن إتاحة المعلومات وتوفير الخدمات بأسعار مقبولة للجميع من العوامل التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار.

#### شمولية الخدمة

يعد النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة أساسية للتنمية، ولهذا كثفت موريتانيا جهودها لجعل التكنولوجيا أداة رافعة للتنمية والنمو، وكفلت حقوق النفاذ الشامل للخدمات لجميع المواطنين بموجب القانون رقم 025 لعام 2013 الذي تتضمن فصل مستقل لأحكام النفاذ الشامل، حيث كفلت أحكامه ضمان النفاذ إلى خدمات الاتصالات من نوعية جيدة بأسعار مقبولة في جميع أنحاء موريتانيا.

وتتولى سلطة التنظيم اختيار المشغلين وتكليفهم ومن ثم مراقبة أدائهم في مجال تحقيق النفاذ الشامل، وللسلطة اتخاذ ما يلزم لضمان نفاذ يلبي احتياجات بعض الفئات الاجتماعية والسكان، بمن فيهم الأشخاص ذوو الدخل المحدود. ويجري تمويل مشاريع النفاذ من صندوق النفاذ الشامل للخدمات المحدثة بموجب القانون رقم 031 لعام 2005

وقد جرى تحديث البنية التحتية الوطنية التي سيتم تشغيل مقاطعها خلال سنة 2019. ولتسريع الإصلاحات في هذا المجال، اعتمدت الحكومة الموريتانية في شهر شباط/فبراير 2019 استراتيجية وطنية للنهوض بالنطاق العريض والنفاذ الشامل للخدمات الرقمية التي أشير لها سابقاً، والتي وضعت "زيادة التغطية والسعة المتاحة للجميع" هدفاً أساسياً لها.

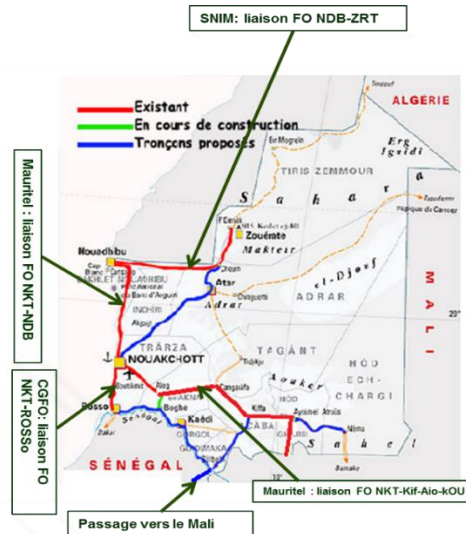
كما أنشأت الحكومة منذ سنوات شبكة إنترنت عالية النفاذ تقوم على الألياف البصرية تربط بين الوزارات في نواكشوط، وتتيح النفاذ إلى النطاق العريض بالإضافة إلى خدمات المراسلة الآمنة واستضافة التطبيقات. هذا بالإضافة إلى ربط بعض المدارس والبلديات ومراكز التدريب التقني والمهني بشبكة الإنترنت، مما ساهم في نفاذها إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وجرى تمكين المستشفيات من النفاذ إلى الإنترنت لتقديم خدمات الصحة عن بعد وبشكل شامل.

### 4. بنية الإنترنت

#### المشهد الوطني للإنترنت

تسعى موريتانيا إلى تطوير شبكة الألياف الضوئية الخاصة بها، وفي هذا السياق جرى خلال الفترة الممتدة بين 2008-2012 بناء أجزاء كبيرة من الشبكة الوطنية مكنت من ربط معظم المدن بواسطة الألياف الضوئية. ويجري العمل حالياً على استكمال ربط المدن المتبقية داخل البلاد بشبكة الألياف الضوئية أيضاً (بطول 1650 كم) في إطار مشروع من المقرر أن ينتهي تنفيذه قبل نهاية سنة 2019. وقد اعتمدت موريتانيا في تطوير البنى التحتية لديها مبدأ تجميع هذه البنى، الأمر الذي فرض ضرورة تنقيح الإطار القانوني للسماح باندماج الشبكات التي نفذتها الأطراف المتعددة (مثل شركة سنيم، ومنظمة استثمار نهر السينغال) في شبكة الألياف الضوئية الوطنية<sup>10</sup>.

ويبين الشكل التالي شبكة الألياف الضوئية في الجمهورية:



(المصدر مشروع الربط الوطني warcip mauritanie)

<sup>10</sup> [http://www.are.mr/pdfs/Rapport\\_annuel\\_2017\\_arab.pdf](http://www.are.mr/pdfs/Rapport_annuel_2017_arab.pdf)

وعلى التوازي يجري العمل على بناء حلقة للألياف الضوئية حول العاصمة لتعزيز التغطية بالنطاق العريض، بما يتيح تعزيز شبكة الألياف الضوئية الحكومية التي تربط المصالح الحكومية في العاصمة نواكشوط، تمهيداً لربطها مع مركز البيانات الوطني من الطبقة الثالثة (Tier-3) المزمع إنشاؤه قريباً في موريتانيا.

وفيما يخص شبكات الجيل الثالث 3G، لا تزال التغطية غير مكتملة في عدد كبير من البلديات في الجمهورية يبلغ عددها 183 بلدية أي بمعدل 81% من إجمالي عدد البلديات، ويقطنها 51% من سكان البلاد وهم خارج التغطية، وقد بلغ عدد نقاط الاتصال في شبكة الجيل الثالث 529 نقطة<sup>11</sup>. أما عن شبكات الـ WIFI فهي متوفرة لدى العديد من المؤسسات في موريتانيا.

وتجري زيادة السعة الدولية المستخدمة في موريتانيا بشكل مستمر حيث بلغت في العام 2011 غيغابت واحد في الثانية، لترتفع لاحقاً إلى 30 غيغابت/ثا، وتصل إلى أكثر من 100 غيغابت/ثا، يخصص جزء كبير منها (أكثر من 20%) للبلدان المجاورة (النقل عبر الإنترنت)، وذلك من خلال الربط مع الكبل البحري ACE الذي نُفِذ في العام 2012.

وقد أقامت الدولة في عام 2015 نقطة تبادل إنترنت (IXP) لضمان التبادل الإقليمي والمحلي بين المشغلين المحليين، كما يجري العمل حالياً على اعتماد الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت الـ IPv6.

## 5. إدارة النطاق العلوي

أُسندت مهام إدارة النطاق في موريتانيا بموجب القانون 2013/025 المتعلق بتنظيم الاتصالات الإلكترونية إلى مركز إدارة نطاقات الإنترنت (NIC Mauritania)، وذلك بهدف تنظيم الإدارة التقنية والتجارية لأسماء النطاقات في فضاء الإنترنت الخاص بموريتانيا ccTLD، وقد منح القانون المركز كامل الصلاحية في إدارة نطاقات الإنترنت بموريتانيا.

يبين الجدول التالي عدد المسجلين في النطاق العلوي الرسمي:

| اسم مسجل ccTLD                                         |                         |           |      | الاسم بالإنكليزية: NIC-Mauritania                           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|------|-------------------------------------------------------------|
| عنوان المسجل                                           |                         |           |      | الاسم بالعربية: مركز إدارة أسماء نطاقات الإنترنت لموريتانيا |
| إجمالي عدد نطاقات ccTLD المسجلة في البلد <sup>12</sup> |                         |           |      | <a href="http://www.nic.mr">http://www.nic.mr</a>           |
| السنة                                                  | 2015                    | 2016      | 2017 |                                                             |
| عدد النطاقات المسجلة .mr                               | غير متوفر <sup>13</sup> | غير متوفر | 1700 |                                                             |

أما عن النطاق الموريتاني العربي<sup>14</sup> فقد تقدم مركز إدارة أسماء النطاقات في العام 2016 بطلب فتح تسجيل النسخ العربية من TLD.mr وتمت الموافقة على قبول الاسم في العام 2017 وأضيف اسم النطاق "موريتانيا" للخوادم الجذر لدى الـ ICANN، في حين تمت المباشرة بإدارة وتسويق النطاق العربي الموريتاني من قبل مركز إدارة النطاقات الموريتاني في العام 2019.

## ب. الحوكمة

### 1. الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP) أو الشراكة المتعددة القطاعات (MSP) ودور المنظمات غير الحكومية

الحوار بين الشركاء، في وضع استراتيجيات رقمية مستدامة لمجتمع المعلومات وتبادل أفضل الممارسات تعتمد الوزارة المكلفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في موريتانيا عند وضعها الخطط والاستراتيجيات نهج إشراك جميع الجهات ذات الصلة. حيث يجري تشكيل لجان متعددة الاختصاصات لتطوير كل الاستراتيجيات في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتعرض لهذا الغرض وبانتظام ورش عمل يشارك فيها المسؤولون من مختلف القطاعات الحكومية وأرباب العمل والجامعات الوطنية وجمعيات المستهلكين.

آليات تعزيز الشراكات بين الشركاء في مجتمع المعلومات على المستوى الوطني على المستوى التشريعي، ومنذ عام 2017، اعتمدت الشراكة بين القطاع العام والخاص كأولوية في موريتانيا. ووضع إطار قانوني لهذا الغرض متمثلاً بالقانون رقم 6 للعام 2017 المتعلق بالشراكة بين القطاعين العام والخاص في موريتانيا<sup>15</sup>.

وعلى المستوى التنفيذي تم اتباع سياسة اقتصادية حرة منحت القطاع الخاص دور محرك النمو، وتجسدت هذه السياسة في تنفيذ إصلاحات مؤسسية عميقة سمحت بإسناد تنفيذ عدد من المشاريع الهامة في مجال بناء البنى التحتية وتقديم الخدمات إلى كيانات اقتصادية مشتركة بين القطاعين العام والخاص. وتجسيدا لهذه الشراكة، تم التعاقد مع القطاع الخاص لاستثمار جزء من شبكة الألياف الضوئية في موريتانيا. وتقوم

<sup>11</sup> بيانات سلطة التنظيم

<sup>12</sup> NIC Mauritania

<sup>13</sup> يشير هذا التعبير إلى عدم توفير بيانات من قبل الفريق المعد للتقرير

<sup>14</sup> [http://www.are.mr/pdfs/Rapport\\_annuel\\_2017\\_arab.pdf](http://www.are.mr/pdfs/Rapport_annuel_2017_arab.pdf)

<sup>15</sup> [http://www.tic.gov.mr/IMG/pdf/strategie\\_promotion\\_hd\\_rim\\_volum-1\\_2.pdf](http://www.tic.gov.mr/IMG/pdf/strategie_promotion_hd_rim_volum-1_2.pdf)

<http://www.ppp.gov.mr>

حاليا الوزارة المكلفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتحضير للإعلان عن مناقصة جديدة تستند إلى شراكات بين القطاعين العام والخاص في هذا المجال.

### الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP) أو الشراكة متعددة القطاعات (MSP)

يُعتبر التجمع الذي جرى تشكيله بين القطاعين العام والخاص بهدف استثمار الربط مع الكبل البحري الموريتاني النموذج الأوضح للشراكة بين القطاع العام والخاص، حيث بلغت مساهمة القطاع العام 35 % من التمويل، في حين بلغت مساهمة مشغلو الاتصالات 65 % (مقدمة من قبل ثلاثة مشغلين خاصين) وقد ساهمت هذه الشراكة التي أطلق عليها "الموريتانية الدولية للاتصالات" في استثمار الحزمة بشكل فعال، مما رفع معدلات النفاذ في موريتانيا وساهم في خفض الأسعار مع تحقيق إيرادات عالية.

### مشاركة المنظمات غير الحكومية في مشاريع ملموسة لتطوير مجتمع المعلومات

يتركز دور المنظمات غير الحكومية في تطوير مجتمع المعلومات في موريتانيا على مراقبة جودة الخدمة المقدمة والعمل على ضبط الأسعار، بالإضافة إلى الدور الفاعل الذي تلعبه بعض المنظمات غير الحكومية في مجال التدريب وبناء قدرات المجتمع الموريتاني على الثقافة الرقمية.

## 2. المشاركة في أنشطة حوكمة الإنترنت

تشارك موريتانيا بشكل منتظم في المؤتمرات الإقليمية والدولية المتعلقة بحوكمة الإنترنت، وعلى المستوى الوطني تعمل وبشكل منتظم على تنظيم ورشات عمل لمناقشة التقدم الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحوكمة عبر الإنترنت، وتحرص على مشاركة جميع الجهات ذات الصلة فيها، وفي هذا الإطار عقدت ورشاً عمل بالتعاون مع مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (ICANN-آيكان).

وعلى صعيد مشاركة موريتانيا في صنع سياسة الآيكان والمشاورات العامة، فقد تمثلت بمشاركة الجهات المعنية في موريتانيا في بعض المؤتمرات المنظمة من قبلها لتبادل الخبرات والمساهمة في صنع سياسات هذه الهيئة، كما سعت موريتانيا إلى تنسيق زيارة أحد خبراء الآيكان إلى موريتانيا لعرض أحدث التغييرات والمستجدات الحاصلة في إدارة الإنترنت.

### ج. البيئة القانونية والأخلاق وبناء الثقة

يعتبر توفر البيئة التمكينة الملائمة من العوامل الأساسية التي تساهم في انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة معدلات استخدامها، وإن وجود المناخ التشريعي والتنظيمي الذي يتسم بالشفافية وعدم التمييزية يعزز التعاون والشراكات بين القطاع العام والخاص وكافة المكونات المجتمعية، ومع ازدياد أهمية المعلومات في مجتمع المعلومات ازدادت حساسية مواضيع أمن المعلومات وحماية الخصوصية. من أجل هذه السياقات نستعرض فيما يلي واقع البيئة التمكينية والتشريعية والتنظيمية في الجمهورية الإسلامية الموريتانية، والإجراءات المتخذة فيها في مجالات أمن المعلومات والخصوصية والحوكمة.

## 1. البيئة القانونية والتنظيمية

شهد الإطار القانوني والتنظيمي في موريتانيا تطوراً كبيراً، حيث وضعت الأسس الملائمة للاستثمار مما ساهم في إرساء مناخ شفاف وملائم للمنافسة، وصولاً إلى تحقيق التنمية المستدامة في مجتمع المعلومات.

ففي مجال الملكية الفكرية، تتولى إدارة التنمية الصناعية في وزارة التجارة والصناعة والسياحة، الإشراف عليها. وتعتبر هذه الإدارة هي المسؤولة عن تطوير ومراقبة تنفيذ السياسة الوطنية لتعزيز وحماية الملكية الفكرية الصناعية. وهي أيضاً مسؤولة عن دعم وتشجيع الابتكار التكنولوجي ونقل التكنولوجيا، وتمارس الإدارة أنشطة لدعم وتطوير وتعزيز الاختراع والابتكار، من خلال حملات التوعية العامة وتنظيم المؤتمرات والمعارض التجارية المتخصصة. وتلعب إدارة التنمية الصناعية دور نقطة الاتصال الوطنية مع المنظمات الإقليمية والدولية المسؤولة عن الملكية الفكرية الصناعية ودعم التكنولوجيا، وكذلك فإن موريتانيا هي عضو في (المنظمة العالمية للملكية الفكرية) من خلال مصلحة التعاون الثقافي والملكية الفكرية في مديرية الثقافة والفنون في وزارة الثقافة والشباب والرياضة.

وبخصوص تشريعات ولوائح الاتصالات والإنترنت تم اعتماد قانون الاتصالات الإلكترونية رقم 025-2013 مما مكن من التكيف مع التطور الهام لقطاع الاتصالات والتعجيل بتطوير هذا القطاع في موريتانيا. وقد سمح هذا القانون بما تتضمنه من أحكام خاصة بنظام التراخيص، بإنشاء نظام حر منفتح أمام دخول لاعبين جدد من مقدمي الخدمات (مثل مشغلي الشبكات الافتراضية النقال) والتي من شأنها أن تسهم في تحسين نوعية الخدمة.

وفيما يخص باقي تشريعات الفضاء السيبراني، لا سيما تلك المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والدفع الإلكتروني، فقد وضع الإطار القانوني لمجتمع المعلومات الموريتاني واعتمدت القوانين التنظيمية التالية:

- القانون التوجيهي لمجتمع المعلومات الموريتاني<sup>16</sup>؛
- القانون المتعلق بالجريمة السيبرانية<sup>17</sup>؛

<sup>16</sup> <http://www.tic.gov.mr/IMG/pdf/loi201606orientationsocietecivil.pdf>

<sup>17</sup> <http://www.tic.gov.mr/IMG/pdf/loi2016007cybercrimear.pdf>

- القانون المتعلق بحماية البيانات ذات الطابع الشخصي<sup>18</sup>؛
- القانون المتعلق بالتبادلات الالكترونية<sup>19</sup>.

وجرى بموجب هذه القوانين إنشاء هيئة حماية البيانات الشخصية وهيئة التصديق الإلكتروني ومقدمي الشهادات الإلكترونية، مما يمكن البلاد من التكيف مع تحديات الاندماج في مجتمع المعلومات.

ولتعزيز هذا الإطار سعت موريتانيا نحو التصديق على الاتفاقيات الإقليمية والدولية التي تكفل مستوى عالٍ من حماية البيانات الشخصية ومكافحة الجريمة السيبرانية. وهكذا شاركت في إعداد اتفاقية الاتحاد الإفريقي بشأن الأمن السيبراني وحماية البيانات الشخصية والتحقق من صحتها وتعمل حالياً على الانضمام لاتفاقية بودابست بشأن الجريمة السيبرانية.

يبين الجدول التالي مشاركة الجمهورية الإسلامية الموريتانية في الاتفاقيات والمعاهدات الدولية المتعلقة بحماية الملكية الفكرية:

| المعاهدات والاتفاقيات الدولية المتعلقة بالملكية الفكرية                        | معتمد أو مراقب (Y/N)    | سنة الاعتماد |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|
| منظمة التجارة العالمية (WTO)                                                   | نعم                     | 1995         |
| اتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية (Paris Convention)                       | نعم                     | 1976         |
| معاهدة التعاون بشأن براءات الاختراع (PCT)                                      | نعم                     | 1983         |
| معاهدة المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الوايبو) بشأن حق المؤلف (WCT)         | غير متوفر <sup>20</sup> | غير متوفر    |
| اتفاق مدريد بشأن التسجيل الدولي للعلامات (Madrid Agreement)                    | غير متوفر               | غير متوفر    |
| اتفاق لاهاي المتعلق بالإيداع الدولي للرسوم والنماذج الصناعية (Hague Agreement) | غير متوفر               | غير متوفر    |
| معاهدة قانون البراءات (PLT)                                                    | غير متوفر               | غير متوفر    |
| الاتفاق المتعلق بالجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية (TRIPS)      | غير متوفر               | غير متوفر    |

وفيما يلي جدول يبين واقع قوانين الفضاء السيبراني في موريتانيا:

| قوانين الفضاء السيبراني              | هل هو متاح؟ | رقم القانون                                                                                    | سنة الإصدار |
|--------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| قانون المعاملات الإلكترونية          | نعم         | 2018-022                                                                                       | 2018        |
| قانون التوقيع الرقمي                 | نعم         | 2018-022                                                                                       | 2018        |
| الدفع الإلكتروني                     | نعم         | 2018-022                                                                                       | 2018        |
| التجارة الإلكترونية                  | نعم         | 2018-022                                                                                       | 2018        |
| توفر بنية إدارة المفاتيح العام (PKI) | نعم         | تعليمات بشأن التصديق الإلكتروني 2006-12-8<br>Instruction on electronic certification 8-12-2006 |             |

## 2. الخصوصية وحماية البيانات

صدر في موريتانيا في العام 2017 قانوناً خاصاً يتناول الخصوصية وحماية البيانات وهو القانون رقم 2017-020<sup>21</sup> المتعلق بحماية البيانات ذات الطابع الشخصي<sup>22</sup>، وبالإضافة إلى سن هذا القانون فقد شاركت موريتانيا على المستوى الإقليمي في إعداد اتفاقية الاتحاد الإفريقي بشأن الأمن السيبراني وحماية البيانات الشخصية لضمان حماية أكبر في هذا المجال.

<sup>18</sup> <http://www.tic.gov.mr/IMG/pdf/impl-2.pdf>

<sup>19</sup> [http://www.tic.gov.mr/IMG/pdf/loi\\_2018-022\\_transactions\\_electroniques-ar.pdf](http://www.tic.gov.mr/IMG/pdf/loi_2018-022_transactions_electroniques-ar.pdf)

<sup>20</sup> يشير هذا التعبير إلى عدم توفر البيانات من قبل الفريق المعد للتقرير

<sup>21</sup> <http://tic.gov.mr/article287>

<sup>22</sup> <http://tic.gov.mr/article287>

### 3. مكافحة سوء الاستخدام ومنع إساءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

صدر في العام 2016 القانون المختص بمعالجة الجريمة السيبرانية وهو القانون رقم 2016-007 المتعلق بالجريمة السيبرانية، وفيما يخص التدابير الوطنية لمنع الجرائم السيبرانية وملاحقة مرتكبيها فقد أنشئت وحدات خاصة بمكافحة جرائم الإنترنت على مستوى وزارة الداخلية. كما نظمت الوزارة المكلفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حلقات دراسية للتوعية بالمخاطر وورش عمل تدريبية.

وقد انحصرت الجهود المبذولة لمكافحة البريد الواعل (SPAM) بالمنصة التي يتيحها مركز البيانات الحكومية للموظفين لتبادل الرسائل الالكترونية والمزودة ببرامج تساهم في مكافحة هذا النوع من الرسائل المزعجة، في حين شكلت وحدات خاصة للوقاية من سوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

### 4. استخدام المعاملات والوثائق الإلكترونية

أنشأت موريتانيا وكالة البطاقة الأمنية كجزء من مشروع بطاقة الهوية الإلكترونية، حيث يجري من خلال هذه الوكالة، منح المواطنين الذين تزيد أعمارهم عن 18 عاماً بطاقة هوية إلكترونية مزودة بشريحة تحتوي على شهادتين إلكترونيتين (electronic certificate):

- شهادة التحقق من الهوية؛
  - شهادة تستخدم للمعاملات الإلكترونية؛
- ويحمل غالبية المواطنين في الجمهورية هذه البطاقة.

### 5. الإنترنت وأمن الشبكة

اعتمدت استراتيجية وطنية للأمن السيبراني تضمنت العمل على خمسة محاور هي:

- حماية أنظمة المعلومات الوطنية والأنظمة الحكومية؛
- حماية البنى التحتية الحيوية؛
- تنمية المهارات ورفع الوعي في مجال أمن المعلومات.
- تطوير الإطار القانوني والتنظيمي؛
- تنمية الشراكة بين القطاعين العام والخاص والتعاون الدولي.

وتنفيذاً لهذه الاستراتيجية يجري العمل حالياً على إحداث فريق الاستجابة لطوارئ الحاسوب (CERT)، حيث أدرج في الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني ويفترض أن يبدأ عمله خلال النصف الأول من عام 2019.

كما نُفذ عدد من أنشطة التوعية تمثلت بتنظيم مجموعة من الفعاليات حول هذا الموضوع، وقامت الوزارة المكلفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتنظيم حلقات دراسية وورشات عمل للتوعية بالأمن السيبراني، إلا إن هذه الأنشطة لم تأت في سياق خطة وطنية شاملة للتوعية في هذا المجال.

توجد حاجة لإلقاء المزيد من الضوء على الإجراءات المتخذة لضمان أمن المعلومات، والممارسات الجيدة التي يجري تكريسها في هذا السياق، والسعي نحو اقتناء ما يفي بالغرض من تطبيقات أمن المعلومات.

وبخصوص التدابير المتخذة لحماية سلامة البيانات والشبكات وأمن المعلومات فقد اتخذ عدد من التدابير نذكر منها:

- استخدام جدار للحماية (Firewall)؛
- برامج حماية تطبيقات الشبكة (Network Application protection)؛
- برامج مكافحة الفيروسات (Anti-virus).

وكذلك جرى النسخ الاحتياطي لنظم المعلومات وقواعد البيانات، وساهمت هذه التدابير في الحيلولة دون وقوع الكثير من الهجمات التي تستهدف سلامة البيانات والشبكات المعلوماتية.

وبهدف الاستجابة الفعالة للحوادث المتعلقة بأمن المعلومات وسلامة البيانات ولحين تفعيل فريق الإستجابة لطوارئ الحاسوب، سعت الإدارة العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تشكيل فريق للدعم والمساعدة مهمته استقبال طلبات معالجة المشاكل المتعلقة بأمن المعلومات. ويمكن الإبلاغ عن الحوادث من خلال الموقع الذي أنشئ لهذا الغرض [www.support.gov.mr](http://www.support.gov.mr) أو عبر الهاتف.

### خلاصة:

تعمل الجمهورية الإسلامية الموريتانية على استكمال بناء البنى التحتية لديها مدعومةً ببنية تشريعية شبه مكتملة، وبشكل تشاركي ومتين مع القطاع الخاص، ولعل العام 2019 سيشهد انطلاقة فعّالة وحقيقية وعلى العديد من المحاور في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

### III. ثالثاً: مجالات الاقتصاد الرقمي والتوظيف والتجارة

#### أ. بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يتطلب بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعاون بين القطاعين العام والخاص، بالإضافة إلى توافر العديد من العوامل بما في ذلك الاستثمارات ومصادر التمويل، ويمكن أن يشمل هذا القطاع مشغلي خدمات الاتصالات، وتصنيع الحواسيب، وتطوير البرمجيات، وتوفير الخدمات، ومراكز الاتصال، والتدريب التقني، وتصميم وتطوير الويب، وتطوير المحتوى الرقمي والتعريب، وتوفير الحلول التكنولوجية. نستعرض في هذا الجزء الجوانب المتعلقة بالاقتصاد الرقمي في موريتانيا.

#### 1. شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

توجد في موريتانيا ثلاث شركات اتصالات كبرى تعمل، بالتنسيق مع الدولة، على التحديث المستمر وزيادة الطاقات والبنى التحتية للاتصالات، وهذه الشركات هي:

- شركة موريتيل: وهي مشغل شامل (الجوال، الهاتف الثابت، الإنترنت). وقد شكلت منذ العام 2001 شراكة استراتيجية مع اتصالات المغرب.
- شركة ماتل: الموريتانية التونسية للاتصالات، ماتل هي أول شركة اتصال للهاتف النقّال في موريتانيا، وقد أنشئت في العام 2000 كثمرة للتعاون بين رجال أعمال موريتانيين وتونسيين.
- شركة شنقيتل: تأسست الشركة سنة 2006، لدى الشركة رخصتين رخصة للهاتف النقّال ورخصة للجبل الثالث والاتصالات الدولية والإنترنت ومنصات البطاقات المسبقة الدفع.

وتلعب هذه الشركات منذ إنشائها، دوراً هاماً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية لموريتانيا.

#### 2. البحث والتطوير والابتكار والتقييم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

جرى في العام 2015 إنشاء المجلس الوطني للتعليم العالي والبحث العلمي كهيئة استشارية تعطي رأياً في كل القضايا التربوية والأكاديمية؛ وكذلك سياسات واستراتيجيات تطوير التعليم العالي والبحث العلمي، كما أنه يعطي رأياً بشأن المبادئ التوجيهية والتنسيق بالإضافة إلى تقييم التعليم العالي والبحث العلمي. فقد وضعت استراتيجية وطنية للبحث العلمي في مناخ تشاوري وتبادل الأفكار مع جميع الفاعلين الوطنيين، متضمنة خمسة أهداف أساسية:

- تجديد المجتمع العلمي الوطني وتنشيطه وإعادة هيكليته؛
  - تأهيل المختبرات البحثية المعتمدة وإعادة تجهيزها؛
  - تعزيز البحث والابتكار وإعداد الخطط التحفيزية لذلك؛
  - استعادة التعاون الدولي في إطار الاتفاقات التي تم التفاوض بشأنها؛
  - دمج البحوث في إطار استراتيجية التنمية الوطنية.
- كما تم إنشاء الوكالة الوطنية للبحث العلمي والابتكار (ANRSI)

أما في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على وجه الخصوص فقد سعت موريتانيا في خططها للبحث والتطوير إلى إعداد مجموعة دراسات لإنشاء أقطاب تكنولوجية في موريتانيا، بما يشجع تطوير حاضنات التكنولوجيا (قطب تكنولوجي أو تكنوبول ICT) لتكون بيئة حاضنة للبحث والتطوير في هذا المجال، ومن المتوقع في المستقبل القريب بناء أقطاب تكنولوجية متعددة في موريتانيا.

وقد قامت جامعة نواكشوط بتنفيذ مجموعة من المشاريع لإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في موريتانيا وخاصة في قطاع التعليم. وقد باشرت بتنفيذ مشاريع بناء القدرات بهدف تدريب مدربين وفنيين في مجالات تطوير المحتوى، والتواصل، والتعليم عن بعد، والبرمجيات المفتوحة المصدر، وتشمل هذه المشاريع:

- مشروع Cisco للتواصل؛
- مشروع الجامعة الافتراضية الإفريقية الذي قام بالتعاون مع جامعة لافال في كندا بتدريب خريجين جامعيين في علوم الحاسوب وخبراء في التعلم الإلكتروني؛
- المشروع السويسري COSELEARN، الذي يهدف إلى تأهيل مجموعة من الخبراء في مجال التعلم الإلكتروني؛

كما تم تنظيم العديد من ورش العمل التدريبية الوطنية والدولية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنشاء مختبر برمجيات حرة، وإنشاء كرسي اليونسكو في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع جامعة لاس بالماس .

كما قامت المدرسة الوطنية العليا للتعليم في المرحلة الثانية من المشروع السويسري COSELEARN بتشكيل مجموعة ثانية من الخبراء من المستوى العالي والثانوي وشرعت في إنشاء منصات تعليمية.

ومن المأمول أن تساهم هذه المشاريع في تحفيز العديد من المبادرات وصولاً نحو تشكيل البيئة الحاضنة للبحث العلمي والابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع ضرورة تقديم الدعم الحكومي اللازم.

### 3. التسهيلات الحكومية والاستثمار وتمويل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تميّز الاقتصاد الموريتاني بأنه اقتصاد مفتوح أمام الجميع بلا استثناءات؛ وهذا ما لمسناه في الإجراءات المتخذة نحو تحرير قطاع الاتصالات وإتاحته بشكل مفتوح للمشغلين الخاصين.

ومما لا شك فيه إن هذا الاقتصاد الواعد يُعتبر بيئة خصبة للاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات، الأمر الذي يستدعي دراسة العديد من النقاط المتعلقة بهذا الجانب مثل الإعفاءات الممكنة لتقديمها لجذب التمويل وزيادة مساهمات الشركات الخارجية والداخلية وتفعيل دور رأس المال المبادر، مع ضرورة تشكيل فهم معمق لمعوقات الاستثمار في هذا القطاع بما يقود إلى إطلاق المبادرات الخلاقة لتحفيزه وإحداث صناديق الدعم له.

إضافةً إلى ضرورة دراسة واقع المشاريع الصغيرة والمتوسطة والإمكانيات الممكنة لتقديم الدعم لها باعتبارها التوجه الأهم للشركات العاملة في تكنولوجيا المعلومات، لا سيما في ظل الإعداد لإطلاق مشروع DIGIMAC بالتعاون مع دول المنطقة والذي يهدف إلى مساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة وأصحاب المشاريع على زيادة مبيعاتهم في الأسواق الرقمية الدولية.

### 4. مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني

لم تتوفر لفريق إعداد تقرير التنمية الرقمية في موريتانيا بيانات من شأنها إظهار العائدات المتأتية من قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو حجم الإنفاق في هذا القطاع، الأمر الذي جعل من الصعوبة بمكان قياس حجم مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية والدور الذي تلعبه في نمو الاقتصاد الوطني رغم الأثر الملموس الذي تحدثه.

### 5. التبادل التجاري في منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والخدمات التي تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لم تتوفر لفريق إعداد تقرير التنمية الرقمية في موريتانيا مؤشرات رسمية تعكس حجم التبادل التجاري في منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تدعمها، إلا أنه من المتوقع وجود مجموعة من التجارب والتطبيقات في هذا المجال والتي من الضروري تسليط الضوء عليها عند إعداد تقارير التنمية الرقمية في موريتانيا لاحقاً.

### 6. الأعمال الإلكترونية

يتكون النظام المصرفي في موريتانيا من ثمانية عشرة مصرفاً، يمتلك جلّها أنظمة لإدارة حسابات العملاء وشبكة صرافات آلية ومواقع إلكترونية، ومع ذلك لا تزال الخدمات والمعاملات المصرفية الإلكترونية في موريتانيا محدودة جداً حيث إن تقديم هذه الخدمات يتم مباشرة عبر منافذ خدمة العملاء أو عبر الصرافات الآلية باستخدام بطاقات الائتمان والتي نسبة استخدامها لا تزال في حدودها الدنيا رغم امتلاك النظام المصرفي للمحول الوطني (National Switch) الذي يتيح استخدام شبكة الصرافات على أوسع نطاق.

سعى مصرف موريتانيا المركزي إلى تغيير هذا المشهد عبر تنفيذ حزمة واسعة من المشاريع نوردها فيما يلي:

#### مشروع البنى التحتية المصرفية الإلكترونية:

- يهدف هذا المشروع إلى تطوير نظام الدفع الوطني، ويتم إنجازه بتمويل من البنك الإفريقي للإنماء متضمناً المكونات التالية:
- نظام التسوية الإجمالية الآنية RTGS: يهدف إلى تسوية المعاملات المصرفية بين المصارف في "الوقت الفعلي" أي مباشرة عند معالجتها دون أي انتظار.
- نظام مقاصة الصكوك ACH: هو نظام يمكن المصارف المشاركة فيه من تبادل أوامر الدفع فيما بينهم بطريقة آلية، حيث تتم المعالجة وإرسال صافي التسوية النهائية إلى نظام التسوية الإجمالية الآنية.
- نظام الحفظ المركزي للأوراق المالية CSD: هو نظام يدير الأوراق المالية الحكومية التي يصدرها المصرف المركزي والخزينة الوطنية، ويرتبط هذا النظام مع نظام التسوية الإجمالية الآنية في الوقت الحقيقي.
- نظام CoreBanking: يهدف إلى إدارة العمليات المصرفية على مستوى المصرف المركزي، ليتم ربطه لاحقاً بنظام الدفع الوطني.

#### مشروع بيانات قروض العملاء Credit Bureau:

يهدف إلى إنشاء قاعدة بيانات مركزية لقروض العملاء داخل وخارج النظام المصرفي تمكن من معرفة ومتابعة المديونية الإجمالية لكل فرد.

#### مشروع تنمية التقنيات المالية FinTech:

ويهدف إلى الاستفادة من التقنيات المالية الحديثة لما لها من قدرة على دمج الفئات الشعبية في النظام المالي وخلق فرص للعمل والاستثمار. وفي هذا الإطار يدرس المصرف المركزي إمكانية تطوير نظام للدفع عبر الهاتف النقال.

#### مشروع الأمن السيبراني Cybersecurity

يقوم المصرف المركزي حالياً بدراسة لإصدار سياسة أمنية جديدة بالتعاون مع مكتب فرنسي متخصص، ويهدف المشروع إلى ضمان أمن نظام المعلومات والبيانات المصرفية مع مراعاة المعايير الدولية في هذا المجال.

يبين الجدول التالي القوانين والتشريعات المرتبطة ببيئة الأعمال الإلكترونية في موريتانيا<sup>23</sup>:

| القوانين/ الخدمات                  | هل هي متاحة؟ | رقم القانون                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | سنة الإصدار                          |
|------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| الخدمات المصرفية الإلكترونية       | نعم          | 2018-036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2018                                 |
| قانون التجارة الإلكترونية          | نعم          | 2018-022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2018                                 |
| أسماء قوانين وخدمات إلكترونية أخرى |              | القانون رقم 37 للعام 2018 المتضمن النظام الوطني للدفع<br>القانون رقم 34 للعام 2018 الذي يعطي المصرف المركزي صلاحية مراقبة استعمال وجودة وامان وسائل الدفع.<br>القانون رقم 20 للعام 2017 لحماية البيانات الشخصية<br>الأمر القانوني رقم 5 للعام 2007 الذي يمنح مؤسسات القرض الصغيرة رخصة توفير خدمات دفع إلكتروني شريطة حصولها على موافقة البنك المركزي.<br>أمر قانوني متعلق بوسائل الدفع الإلكتروني والتجارة الإلكترونية | 2018<br>2018<br>2017<br>2007<br>2006 |

## 7. التوظيف في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

### تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نمو العمالة

إن القائمين على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في موريتانيا ينظرون ببالغ الأهمية إلى الدور التي تلعبه في مجال التوظيف وخلق فرص العمل الجديدة المباشرة وغير المباشرة، لا سيما مع التطور التقني والتوجهات الجديدة التي بدأت بالظهور والتوسع في الاقتصاد الرقمي. وهكذا ساهم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبشكل كبير في خلق فرص عمل مباشرة وغير مباشرة بما حقق تحولا في أسواق العمل عن طريق:

- ✓ خلق وظائف جديدة، تجعل أسواق العمل أكثر ابتكاراً وشمولية وعالمية.
- ✓ زيادة فرص العمل في شركات قطاع تكنولوجيا المعلومات
- ✓ خلق فرص في القطاع غير المصنف، ولا أدل على ذلك من النشاطات التجارية والخدمية في قطاع الاتصالات التي وفرت فرص عمل كثيرة.

ولعل من أهم العوامل التي تدفع في اتجاه هذا التحول: زيادة الربط الشبكي، والقدرة على العمل عن بعد، وعولمة المهارات.

أما بالنسبة لقصص النجاح فهي كثيرة، نذكر منها، تقدم بعض الشباب للعمل عبر الإنترنت حيث حصلوا على وظائف لبعض الوقت منها رقمنة بيانات ورقية، ومراجعة إيصالات المتاجر، أو حتى السجلات الطبية.

### مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خلق فرص العمل للشباب والشابات

لا تقدم الإحصائيات الحالية أرقام نهائية ودقيقة عن فرص العمل المتاحة للشباب والنساء، إلا إنه مما لا شك فيه إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توفر فرصاً هائلة للشباب والشابات في موريتانيا باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من مجتمع المعلومات وعنصران فاعلان رئيسيان فيه، وهكذا ساهم هذا القطاع في خلق فرص عمل من خلال:

1. تمويل مشاريع موجهة لهذه الفئة، وفي عدة مجالات منها:
  - ✓ بيع التجهيزات الإلكترونية وصيانتها وتصليحها وتركيبها؛
  - ✓ بيع الهواتف الذكية وبرمجتها وصيانتها وتصليحها؛
  - ✓ مقاهي الإنترنت؛
  - ✓ قاعات الألعاب الإلكترونية؛
  - ✓ مراكز التدريب على مجالات صيانة الأجهزة الإلكترونية والبرامج المكتبية التخصصية؛
  - ✓ بيع الحواسيب وصيانتها وتصليحها وتركيبها؛
  - ✓ .....

وفي هذا الإطار تم تمويل أكثر من 120 مشروع وخلق أكثر من 580 فرصة عمل.

### 2. الوساطة والاكتتاب

قامت الوكالة الوطنية لتشغيل الشباب في إطار نشاطها المتعلق بوساطة التشغيل باستقطاب وتوظيف متخصصين في تكنولوجيا الإعلام والاتصال لصالح عدة مؤسسات عاملة في هذا الميدان.

### إمكانية أن تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بديلاً عن العمل:

يكثُر الحديث عن الدور الذي يمكن أن تلعبه التكنولوجيا في القيام بالعديد من الأعمال داخل المؤسسات الاقتصادية والتجارية كبديل عن العامل البشري، مما يحقق مزيداً من الإنتاجية ويزيد الربحية دون الحاجة إلى موارد بشرية للعمل. وتترسخ هذه الأطروحة مع الانتشار الواسع لتقنيات

<sup>23</sup> مصرف موريتانيا المركزي

الحوسبة، والروبوتات الذكية، والتطبيقات الآلية والبرامج المعلوماتية والتواصلية، مما يزكي قدرة المنشآت والمقاولات على الاستغناء عن العامل البشري والاستعانة بالمنتجات التكنولوجية كبديل استراتيجي يمكن الحصول عليه بسهولة، يقدم خدمة جودة عالية، يعمل كل الوقت ولا يطالب بحقوق نقابية وعملية.

ومن جهة أخرى، تشكل التكنولوجيا قوة دافعة في خلق فرص جديدة وإيجاد أسواق للعمل أكثر ابتكاراً وشمولية. ويظهر ذلك في الإمكانيات التي منحتها هذه التكنولوجيا لرواد الأعمال لتحقيق أحلامهم وتنفيذ مشاريعهم عبر برامج معلوماتية أو تطبيقات ذكية.

وإن ما يظهره واقع سوق العمل في موريتانيا إنه في الوقت الذي تهدد التكنولوجيا وظائف عديدة بالاندثار فإنها تخلق، يومياً، فرص عمل أخرى، متنوعة وجديدة، بل وتطلق قطاعات اقتصادية قابلة للتطور، مما يُظهر أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لن تكون بديلاً كاملاً عن العامل البشري في القريب العاجل في موريتانيا.

#### العقبات الرئيسية التي تحول دون التوظيف على نطاق واسع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تأخذ هذه العقبات أبعاداً متعددة منها: المالية، والفنية، والثقافية، وتلك المتعلقة بطبيعة العمل الخاصة. ويمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة كفاءة الإنتاج وخفض تكلفة إنتاج السلع والخدمات التي تقلل العمالة (بما أن العمالة تعتبر الأعلى تكلفة من مدخلات الإنتاج). وفي الوقت نفسه، يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإنشاء خدمة أو منتج جديد وخلق المزيد من فرص العمل. إن الإحصائيات الحالية في موريتانيا لا تسعنا بأرقام نهائية ودقيقة لتقييم صافي خلق الوظائف الناتج عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مدى سنوات، إلا أنه مما لا شك فيه أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توفر فرصاً هائلة لخلق المزيد من فرص العمل.

### 8. التوظيف الإلكتروني

توجد في موريتانيا مجموعة من التطبيقات التي استثمرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة للإعلان عن الوظائف الشاغرة ولاستقطاب الخبرات المناسبة لشغل هذه الوظائف، وفيما يلي استعراض لأهم هذه المواقع:

- البوابة الحكومية المتخصصة في الإعلان عن الوظائف الشاغرة في القطاع العام، حيث تمكن الراغبين في التقدم لشغل هذه الوظائف من إعداد سيرهم الذاتية وإيداعها من خلال هذه البوابة<sup>24</sup>؛
- بوابة المسابقات الوطنية التي تتيح قاعدة بيانات لجميع المتقدمين للمسابقات العمومية؛
- موقع التوظيف التابع للمصرف المركزي الموريتاني<sup>25</sup> الذي يمتلك قاعدة بيانات لحملة الشهادات ذات الصلة بالقطاع المالي؛
- موقع الوكالة الوطنية لتشغيل الشباب<sup>26</sup> الذي ينشر عروض التوظيف بالإضافة إلى امتلاكه قاعدة بيانات لحملة الشهادات العاطلين عن العمل؛
- مجموعة كبيرة من المواقع الخاصة لتقديم خدمة الإعلان عن الوظائف الشاغرة وإمكانية التقدم لهذه الوظائف عبرها، نذكر منها موقعين: [www.beta.mr](http://www.beta.mr) و [www.emploimauritanie.com](http://www.emploimauritanie.com).

#### خلاصة:

تفتقر الجمهورية الإسلامية الموريتانية إلى الكثير من البيانات التي من الممكن أن تساعدنا في رسم خريطة الطريق للانتقال نحو الاقتصاد الرقمي، رغم ما يتصف به الاقتصاد الموريتاني من التحرر والانفتاح نحو كافة خيارات الاستثمار. الأمر الذي يتطلب تركيزاً أكبر للجهود المبذولة للاستفادة من هذا الانفتاح.

<sup>24</sup>[www.cnc.gov.mr](http://www.cnc.gov.mr)

<sup>25</sup><https://carrieres.bcm.mr>

<sup>26</sup><http://anapej.org>

#### IV. رابعاً: التحول الرقمي وسياسات الاندماج الاجتماعي

##### أ. التمكين وشمولية الوصول إلى المعلومات والمعارف والتطبيقات والمحتوى

إن عملية تمكين أفراد المجتمع بجميع مكوناته من أهم الأهداف التي تسعى الحكومات من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نحو تحقيقها، وإنّ هذا التمكين يتجلى بشكل أساسي من خلال إتاحة الوصول إلى المعلومات لجميع أفراد المجتمع. نستعرض في هذا الجزء الجوانب المتعلقة بإتاحة وتعزيز وتمكين الوصول إلى المعلومات في موريتانيا.

##### 1. الشمولية (الوصول): التوفر، التطوير، القدرة على تحمل التكاليف، والتكيف

توجد العديد من المعلومات المتاحة المرتبطة بالجمهورية الإسلامية الموريتانية سواء على المستوى الرسمي أو المجتمعي المحلي، أو تلك العلمية المتعلقة بمخرجات الحركة التعليمية والثقافية في موريتانيا، وقد بذلت الحكومة جهداً لضمان شمولية وصول هذه المعلومات وسهولة إتاحتها من هذه الجهود العمل على إطلاق مشروع ITLOCAL الذي يهدف إلى دعم نشر البيانات العامة على المواقع الإلكترونية. مما يقتضي تسليط الضوء على هذه الجهود وبشكل موسع أكثر في الاستعراضات اللاحقة.

##### 2. التمكين (الاستخدام): التعليم، الترفيه، المشاركة السياسية، والعائدات الاقتصادية

فرضت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نفسها كوسيلة فعالة تُستخدم في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، ومن المجدي تعزيز وتعميق هذه الاستخدامات. لم تتوفر لفريق إعداد التقرير البيانات والمعلومات اللازمة لاستعراض واقع هذه الاستخدامات في موريتانيا مما يقتضي ضرورة تقديم صورة وافية عنها في تقارير التنمية الرقمية اللاحقة.

##### ب. بناء القدرات بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية الرقمية

إن الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصولاً إلى مجتمع معلومات شامل تقتضي امتلاك الجميع المهارات اللازمة. ومن هنا تأتي أهمية بناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما إن هذه التكنولوجيا قد قدمت العديد من الأدوات التي ساهمت في تطوير العملية التعليمية. نستعرض في هذا الجزء الحواب المتعلقة ببناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخداماتها في التعليم في موريتانيا:

##### 1. استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب (بما في ذلك التدريب الإلكتروني)

###### التعليم ما قبل الجامعي

تم إنشاء مكتبات رقمية في عدد من مدارس المرحلة الثانوية مع تجهيزها بكافة المستلزمات الضرورية (أجهزة، معدات، انترنت.....) ليتمكن الأساتذة والتلاميذ من استخدامها في أغراض البحث والدراسة، كما يوجد عدد من هذه المدارس الثانوية مجهزة بحواسيب دون تأمين الربط مع شبكة الإنترنت.

###### التعليم العالي:

تمتلك معظم مؤسسات التعليم العالي في موريتانيا نظم إدارة المعلومات الجامعية لتسيير الأعمال الإدارية ومتابعة شؤون الطلاب، وقد جرى إحداث فرع للجامعة الافتراضية الإفريقية في موريتانيا يعمل على تقديم برامج دراسية عن بعد، ومنح شهادات معترف بها رسمياً، وقد قامت جامعة نواكشوط العصرية بالتعاون مع الجامعة الافتراضية الإفريقية في العام 2017 بإحداث مركزاً تدريبياً للتدريب عن بعد جرى تجهيزه بأحدث التجهيزات وتزويده بطاقم تدريب ذي كفاءة عالية.

##### 2. برامج التدريب المستهدفة (بناء القدرات على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية)

توجد عشرات المراكز المتخصصة في مجال التدريب على استخدام تقنيات الإعلام والاتصال، وقد جرى إحداث بعضاً من هذه المراكز من قبل الدولة على مستوى المدن الكبرى والداخلية، وذلك بهدف تمكين المواطنين من الاستغلال الأمثل لتقنيات الإعلام والاتصال.

##### ج. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تُعتبر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أهم الأدوات الداعمة لتحقيق التنمية المستدامة في مجالات الإدارة العامة والأعمال التجارية والتعليم والتدريب والصحة والعمل، نستعرض فيما يلي هذه التطبيقات في الجمهورية الإسلامية الموريتانية.

##### 1. الحكومة الإلكترونية

###### أتمتة الإدارة العامة

شهدت الإدارة العامة في موريتانية تطوراً ملحوظاً في مجال استخدام واعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أعمالها، حيث جرى أتمتة العديد من الإجراءات الإدارية مما انعكس على جودة الخدمة المقدمة. ومن الأنظمة الهامة التي تم العمل على تطويرها:

- تطوير منظومة مندمجة لإدارة السكان والوثائق المؤمنة تشمل التسجيل الرقمي وإصدار جميع الوثائق المدنية المؤمنة، مما مكن من إدارة سجل السكان وضبط ملفات الهجرة وإقامة الأجانب في البلاد؛
- مواقع إلكترونية لمعظم الإدارات الحكومية لتسهيل الولوج إلى المعلومات، ونشر الإجراءات الإدارية لديها بشكل تفصيلي.
- نظام إدارة موظفي القطاعات الحكومية؛
- رقمنة بطاقات تسجيل المركبات.

#### أتمتة إدارة الجمارك

تم إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على عمل الجمارك الموريتانية منذ أكثر من ثلاثة عقود، وهكذا تستخدم الجمارك الموريتانية النظام الآلي للبيانات الجمركية أسيكودا (ASYCUDA) لإدارة ومتابعة الإجراءات الجمركية، وقد تم في العام 2019 الانتقال إلى آخر نسخة طورته هيئة الأمم المتحدة للتنمية والتجارة (CNUCED).

#### أتمتة الضرائب وإدارة الإيرادات

تم تطوير نظام خاص لإدارة ومتابعة الضرائب يهدف بشكل أساسي إلى تفعيل النظام الضريبي في موريتانيا.

#### رقمنة البيانات الحكومية

أنجزت رقمنة مجموعة من البيانات الحكومية نوردها فيما يلي:

- نظام أرشفة الوثائق المتعلقة بموظفي الدولة؛
- رقمنة الجريدة الرسمية؛
- رقمنة وثائق منتسبي الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي؛
- رقمنة وثائق منتسبي الصندوق الوطني للتأمين الصحي.

#### إشراك المواطنين

يوجد مجموعة من المواقع والتطبيقات التي تتيح معلومات من شأنها تفعيل إشراك المواطن نوردها فيما يلي:

- عرض جميع المناقصات على مواقع الجهات المعنية؛
- عرض معلومات الموظف عن طريق إدخال الرقم الوطني؛
- نشر جميع مسابقات التوظيف العمومية على موقع خاص بها واستخراج سيرة ذاتية نموذجية من هذا الموقع؛
- نظام الاستعلام عن حسابات المتقاعدين؛
- متابعة تنفيذ النفقات العامة.

#### الخدمات الحكومية الإلكترونية وقنوات تقديمها:

- خدمات من حكومة إلى حكومة (G2G): نوردها فيما يلي:

- ✓ المراسلات الإلكترونية؛
- ✓ إدارة المراسلات الإدارية؛
- ✓ تنفيذ النفقات العامة؛
- ✓ التأكد من المخالصات؛
- ✓ متابعة شيكات الخزينة؛
- ✓ إدارة خدمات موظفي الدولة؛
- ✓ إدارة قطاع التعليم الأساسي والثانوي.

- خدمات من الحكومة إلى المواطن (G2C): ونوردها فيما يلي بما يشمل بعض الخدمات المقدمة للموظفين في الدولة:

- ✓ تتبع المراسلات الإدارية؛
- ✓ تتبع ملفات موظفي الدولة؛
- ✓ إدارة الترشيحات لمسابقات التعليم الأساسي والثانوي؛
- ✓ تتبع فواتير خدمتي الماء والكهرباء؛
- ✓ تتبع شيكات الخزينة؛
- ✓ تتبع ملفات ووثائق منتسبي الصندوق الوطني للتأمين الصحي؛
- ✓ تتبع ملفات ووثائق منتسبي الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي؛
- ✓ تتبع المعاشات؛
- ✓ خدمات إنشاء ومتابعة المنشأة الاقتصادية؛
- ✓ التحقق من الاسم التجاري للمؤسسة؛
- ✓ البوابة الإلكترونية الحكومية.

- خدمات الحكومة إلى الشركات (G2B): وتقتصر على:
- ✓ إدارة ومتابعة المستحقات الضريبية؛
  - ✓ التحقق ومتابعة المخالفات؛
  - ✓ التحقق من الاسم التجاري للمنشأة التجارية؛
  - ✓ تتبع ملفات إنشاء المؤسسات في الشباك الموحد.

يبين الجدول التالي<sup>27</sup> الجهات المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والحكومة الإلكترونية في موريتانيا:

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اسم السلطة المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارة العامة | الاسم بالإنكليزية: <i>Ministry of Higher Education, Scientific Research and information and communication technology</i><br>الاسم بالعربية: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتقنيات الإعلام والاتصال.<br>الرابط: <a href="http://www.mesrstic.mr">www.mesrstic.mr</a> |
| اسم سلطة الحكومة الإلكترونية                                            | الاسم بالإنكليزية: <i>General Directorate of information and communication technology</i><br>الاسم بالعربية: الإدارة العامة لتقنيات الإعلام والاتصال.                                                                                                                    |
| عدد خدمات الحكومة الإلكترونية المنشورة                                  | تتوفر عدة خدمات من خلال مواقع القطاعات الحكومية التي توفرها                                                                                                                                                                                                              |
| عدد خدمات الحكومة الإلكترونية ضمن الخطة                                 | خمس خدمات:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• المراسلات الإدارية والأرشفة</li> <li>• تسجيل الطلبة الجامعيين</li> <li>• إدارة التعليم العالي</li> <li>• بوابة للبيانات المفتوحة</li> <li>• التحقق من الشهادات</li> </ul>                                         |

ويبين الجدول التالي مواصفات وخصائص بوابة الحكومة الإلكترونية:

| رابط بوابة الحكومة الإلكترونية: ( <a href="http://www.bewaba.mr/">http://www.bewaba.mr/</a> ) |                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| معلومات                                                                                       | عام                 | نعم        |
|                                                                                               | القوانين            | نعم        |
|                                                                                               | الأدلة              | نعم        |
| خدمات                                                                                         | معلومات ثابتة       | 28         |
|                                                                                               | نماذج قابلة للتنزيل | -          |
|                                                                                               | التفاعل             | لا         |
| الدفع الإلكتروني                                                                              |                     | -          |
| حساب على الإنترنت                                                                             |                     | -          |
| ثنائي اللغة                                                                                   |                     | عربي/فرنسي |
| مشاركة المواطن                                                                                | المدونات            | -          |
|                                                                                               | استطلاعات الرأي     | -          |

<sup>27</sup> الإدارة العامة لتقنيات الإعلام والاتصال

<sup>28</sup> عدم توفر جواب واضح

|                      |                                               |         |
|----------------------|-----------------------------------------------|---------|
| وسائل التواصل        | Facebook                                      | -       |
|                      | Twitter                                       | -       |
|                      | LinkedIn                                      | -       |
|                      | YouTube                                       | G+      |
|                      | أخرى                                          | لا يوجد |
| خدمات إضافية         | RSS                                           | نعم     |
|                      | إحصائيات الويب                                | -       |
|                      | البحث                                         | -       |
| إصدار الهاتف المحمول | دعم للهاتف الذكي / الحاسوب اللوحي             | نعم     |
|                      | تطبيق مخصص (يعتمد على نظام ios أو الأندرويد). | -       |
| الميزات              | بوابة للدخول الموحد إلى المواقع الحكومية      |         |

## 2. الصحة الإلكترونية

### المعارف الطبية المتاح الوصول لها

تستفيد بعض المؤسسات الطبية الموريتانية من الوصول الى مكتبة HINARI (مبادرة الوصول إلى البحوث الصحية عبر شبكة الإنترنت) وكذلك مكتبة GIFT حيث يستفيد المستشفى الوطني ومدرسة الصحة العامة في نواكشوط من هذه المكتبات.

### البرامج الوطنية التي تزيد الوعي الصحي بالمجتمع (الصحة الجنسية والإنجابية)

يوجد في موريتانيا منذ سنوات برنامج وطني للصحة الإنجابية (PNSR)، يتدخل هذا البرنامج في مجالات الحد من وفيات الأمهات والمواليد، وتنظيم الأسرة، وصحة المراهقين والشباب، والأمراض المنقولة جنسياً، والوقاية من انتقالها من الأم إلى الطفل، ويهدف هذا البرنامج إلى خفض معدل الوفيات.

### استخدام التطبيق عن بعد

توجد مجموعة من الخطوات المتخذة باتجاه استخدام تقنيات التطبيق عن بعد، نوردتها فيمايلي:

- استخدام الخبرة التلفزيونية والتشخيص عن بعد للحد بشكل كبير من عدد عمليات نقل المرضى؛
- النشر عبر الإنترنت للمعلومات ذات الصلة لأصحاب المصلحة في القطاع الصحي؛
- استخدام التعليم عن بعد في القطاع الصحي في الداخل والخارج؛
- تحسين التواصل بين جميع الهياكل في القطاع الصحي بما في ذلك الخدمات المركزية لوزارة الصحة؛
- علم الأشعة البعادي (Teleradiology): في بعض ولايات الوطن كيهيدي-زويرات-نواذيبو ونواكشوط؛
- Teledermatolog: مشروع قيد التنفيذ في مناطق غورغول - العضابة - نواذيبو، للاستفادة من خدمات التطبيق عن بعد؛
- Teletraining: مشروع مُنفذ في مدارس الصحة العامة في نواكشوط - النعمة وروصو، لتوظيف خدمات التطبيق عن بعد؛
- SNIS-DHIS2: مشروع يهدف إلى نقل نظام المعلومات الصحية إلى منصة DHIS2.

### تقييم نضج وتنفيذ نظم معلومات الرعاية الصحية

تم اعتبار نظم معلومات الرعاية الصحية المتمثلة بـ:

- نظم إدارة رعاية المرضى،
- حفظ السجلات الصحية الرقمية،
- إدارة المستحضرات الصيدلانية،
- قواعد البيانات للرعاية الصحية الوطنية؛

كأولويات وطنية في الاستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية، حيث إن موريتانيا مستعدة تماماً لتنفيذ واستثمار هذه النظم فور تأمين الموارد المالية التي تشكل عقبة حقيقية أمام بدء التنفيذ.

### نظم الإنذار المبكر (The Early Warning Alert and Response System)

ما زالت نظم المراقبة والإنذار المبكر في موريتانيا تعتمد على الأدوات اليدوية، وقد بُذلت جهود لمتابعة المعلومات والمراقبة الوبائية باستخدام منصة الـ DHIS2 ولكن النتائج لا تزال دون الأهداف المرجوة. كما أنشأت موريتانيا مركز عمليات الطوارئ الصحية، إلا أن نقص الموارد المالية لم تمكن هذا المركز حتى الآن من التعامل مع حالات الطوارئ.

#### خلاصة:

لا يزال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية الإسلامية الموريتانية في قضايا الشمول المجتمعي والتعليم وبناء القدرات في مراحله المبكرة، وإن كان هناك بعض الخطوات المتخذة في مجال الحكومة الإلكترونية إلا أنه من المطلوب بذل الكثير من الجهود في هذا الاتجاه أيضاً.

## V. خامساً: مجال السياسات الثقافية والإعلامية

### أ. الهوية الثقافية والتنوع اللغوي

إن الحفاظ على التنوع الثقافي واللغوي، وتحفيز احترام الهوية الثقافية والتقاليد والعادات واحد من أهم أهداف مجتمع المعلومات، حيث يلعب تطوير المحتوى الرقمي دوراً رئيسياً في الحفاظ على التراث الوطني وعلى اللغة ويسهل تطورها ويعزز التنوع الثقافي، مع الحفاظ على التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وقد سعت الجمهورية الإسلامية الموريتانية من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نحو تحقيق هذه الأغراض.

#### استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم التنوع الثقافي واللغوي

إن تنوع موريتانيا البشري منحها خصوصية وثراءً ثقافياً نوعياً في المنطقة، وقد نص الدستور الموريتاني على حماية وتنمية ورعاية التنوع الثقافي، وفي هذا السياق صادقت موريتانيا على مختلف الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالتنوع والثراء الثقافي.

ولصيانة المخطوطات وغيرها من الوثائق القديمة في عموم التراب الوطني، تم إحداث "المعهد الموريتاني للبحث والتكوين في مجال التراث والثقافة" وهو مؤسسة تعنى بتنظيم البحث العلمي في مجالات التراث وتنسيقه والنهوض به، وبالتدريب على مهن التراث وفنون الأداء. وبغية لتسهيل الولوج إلى التراث الموريتاني الثقافي العريق والمحافظة عليه، استخدمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وساهمت في تحقيق هذه الأهداف، حيث امتلك المعهد: قاعدة بيانات إلكترونية لأكثر من 11,300 مخطوطة من المخطوطات الموريتانية، تمكّن الزائر من الاطلاع على البيانات التعريفية لكامل المخطوطات الموجودة بما فيها: عنوان المخطوطة، مؤلفوها، ناسخوها، تاريخ التأليف، تاريخ النسخ، نوعية الخط، حجم الورق، عدد الصفحات، ودرجة اكتمالها. وتتيح قاعدة البيانات محتوى هذه المخطوطات للباحثين والمهتمين مع إمكانيات البحث على العنوان التالي: [www.makrim.org](http://www.makrim.org).

كما يمتلك المعهد قاعدة بيانات إلكترونية خاصة بالرواية الشفهية، تتضمن تسجيلات حول العادات والتقاليد والأعراف والمهن والتاريخ وغيرها حيث تم تسجيلها من أفواه الرواة أنفسهم، وهي متاحة على العنوان: [www.tonimrs.mr](http://www.tonimrs.mr)

وبهدف تطوير المحفوظات الرقمية الوطنية ورقمنة المعلومات العامة يعمل المعهد على:

- استكمال رقمنة المخطوطات وإتاحتها على الموقع للباحثين لتسهيل مراجعتها مباشرة وإجراء عمليات التحقيق؛
- رقمنة مجلة "الوسيط" (مجلة المعهد) وإتاحتها على موقع المؤسسة؛
- إنهاء فهرس المخطوطات الموريتانية في أسرع وقت ممكن؛
- رقمنة ألبوم الصور الذي يتضمن آلاف الصور؛
- إعداد تسجيلات جديدة مع الكنوز البشرية الحية ورقمنتها، ونشرها.

وبالإضافة إلى مؤسسة المعهد، امتلكت موريتانيا مكتبة وطنية عريقة يعود تأسيسها إلى العام 1962 بموجب قانون إحداثها الذي تضمن "إنشاء مكتبة وطنية لاقتناء كل الإنتاج الفكري الوطني المطبوع وأمّهات الحضارة المكتوبة والمحافظة عليه ووضعها بين أيدي القراء والباحثين". وقد سعت المكتبة والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لامتلاك قاعدة بيانات رقمية لجميع الكتب الموجودة فيها والتي تزيد عن 4000 كتاب لتسهيل البحث والتصفح إلى جانب إتاحة محتوى هذه الكتب رقمياً.

وفيما يخص استخدام الشبكات الاجتماعية ووسائل الإعلام الاجتماعية ومواقع الوب ودورها في الحفاظ على الهوية الثقافية للأفراد وتعزيز التنوع اللغوي للبلاد فإنه مما لا شك فيه إن هذه الوسائل لعبت دوراً مهماً في التعريف بالجمهورية الإسلامية الموريتانية من خلال نشر ثقافتها الوطنية ورؤيتها الاجتماعية، خصوصاً وإنها دولة متعددة الأعراق واللغات، الأمر الذي سهل التعايش السلمي.

### ب. وسائل الإعلام

يعتبر قطاع الإعلام بأشكاله المتنوعة والمتعددة جزءاً من العالم الرقمي الذي يشمل جميع قطاعات الاقتصاد. وتلعب هذه الوسائل دوراً أساسياً في تطوير مجتمع المعلومات وتعزيز حرية الرأي وتعدد مصادر المعلومات. ويتضمن هذا الجزء استعراضاً لملامح قطاع الإعلام في موريتانيا.

#### 1. تنوع الوسائل الإعلامية، استقلاليته وتعدديتها

#### تنوع وسائل الإعلام وملكيته

تمتاز وسائل الاعلام في الجمهورية الإسلامية الموريتانية بالتنوع وسهولة الحصول على التراخيص، حيث لا يتطلب إصدار صحيفة ورقية أو إلكترونية غير إشعار القضاء، في حين يتعين توقيع دفتر شروط بالنسبة للقنوات الإذاعية والتلفزيونية بما يضمن تنوع المحتوى وإطلاق إذاعات وتلفزيونات حرة، وكذلك توجد صحافة مكتوبة بالإضافة إلى الإعلام الإلكتروني.

ويتوفر في موريتانيا حالياً الوسائل الإعلامية التالية:

- إذاعة موريتانيا (التي أصبحت شركة مساهمة) وتتبع لها قناة المحطرة، وثلاث عشرة محطة إذاعية على عموم التراب الوطني، بالإضافة لبعض الإذاعات المتخصصة، كإذاعة الشباب، والإذاعة الريفية، وهي مؤسسات عامة.

- إذاعات حرة (تبث منها الآن إذاعة التنوير وإذاعة نواكشوط الحرة)
- التلفزيون الرسمي (الذي أصبح شركة مساهمة) وتتبع له القناة الثانية، والقنوات الرياضية والثقافية.
- خمسة تلفزيونات حرة (الساحل، المرابطون، شنفيط، الوطنية، دافا)

ونورد في الجدول التالي بيانات تفصيلية عن الوسائل الإعلامية في موريتانيا<sup>29</sup>:

| منافذ الإعلام     | اللغات                              | ملكية |       |       |
|-------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|
|                   |                                     | خاص   | مختلط | أجنبي |
| الصحف             | العربية - الفرنسية                  | 32    |       | 2     |
| الصحف الإلكترونية | العربية - الفرنسية                  | 235   |       | 1     |
| مجلات             | العربية - الفرنسية                  | 10    |       | 3     |
| وكالة إخبارية     | العربية - الفرنسية                  | 7     |       | 1     |
| محطات الإذاعة     | العربية - الفرنسية - اللغات الوطنية | 3     |       | 13    |
| محطات التلفزيون   | العربية - الفرنسية - اللغات الوطنية | 5     |       | 3     |

### الدعم الحكومي للمؤسسات الإعلامية والصحفيين

فيما يخص الدعم الحكومي للمؤسسات الإعلامية والصحفية، تقدم الدولة دعماً سنوياً لوسائل الإعلام المستقلة عبر صندوق وطني لدعم الصحافة الخاصة، كما تتكفل بتمويل وسائل الإعلام العمومية إضافة لعدد من المحفزات الضريبية والجبائية للمستثمرين في المجال الصحفي.

### البيئة التشريعية لقطاع الإعلام في موريتانيا

تضمن التشريعات الموريتانية حرية التعبير وتوفير إطاراً تشريعياً ملائماً لممارسة مهنة الصحافة وتكفل تعدد الآراء، كما توفر هذه التشريعات ضمانات للولوج لمصادر الخبر وتضمن للصحفي كذلك حماية مصادره، إضافة لإلغاء العقوبات البدنية في القضايا المتعلقة بالنشر وتخفيف القيود الرقابية الإدارية والقبلية على المحتوى، الأمر الذي كرس حرية الصحافة بكافة أشكالها.

### تنوع وسائل الإعلام

تمارس المرأة في موريتانيا حقها في امتحان العمل الإعلامي في مجمل اختصاصاته: الصحافة، رئاسة التحرير، تقديم الأخبار، وغيرها. وقد تولت المرأة إدارة بعض المؤسسات الإعلامية العامة والخاصة، وتصل نسبة الصحفيات إلى حدود 32% من إجمالي العاملين في القطاع السمعي البصري، وحوالي 12% من محررات (وفقاً لدراسة أعدت لصالح شبكة الصحفيات الموريتانيات سنة 2015).

### دور قطاع الإعلام في حرية وتعدد المعلومات

يفرض القانون على المؤسسات الصحفية ضمان استقلالية الصحفيين وعدم خضوعهم لأي من وسائل الإكراه والضغط والتقييد، واتخاذ ما يلزم لتعزيز مبدأ ضمير الصحفي أو المهنية ليكون هو الرقيب الوحيد على العمل الإعلامي. كما تفرض القوانين تنوع المحتوى وتعدد الآراء. وهكذا يساهم قطاع الإعلام في حرية وتعدد المعلومات حيث تختلف مصادر المعلومات من مؤسسة إعلامية إلى أخرى حسب توجهاتها وخطتها التحريرية.

## 2. وسائل الإعلام ودورها في مجتمع المعلومات

### دور وسائل الإعلام (التقليدي والإلكتروني) في مجتمع المعلومات

كما ورد سابقاً تصدر في موريتانيا عدة صحف يومية وأسبوعية، كما تمتلك الدولة مطبعة وطنية، بالإضافة إلى الإعلام الإلكتروني الواسع الانتشار، كما أضحى الإعلام الجديد "وسائط التواصل الاجتماعي" يشكل رافداً من روافد المشهد الإعلامي في البلاد نظراً للانتشار والاستخدام الواسع الذي تحظى به هذه الوسائط. وفي هذا الإطار، بدأ الإعلام الجديد يطغى على التقليدي وبدأ الأخير في التراجع نتيجة قوة المنافسة وتكلفته الباهظة، وهو ما يفسر الفرق الكبير بين عدد الصحف المطبوعة وعدد الصحف الإلكترونية في موريتانيا.

### دور وسائل الإعلام التقليدية في سد الفجوة المعرفية في المناطق الريفية

مع توسع تغطية شبكات الاتصالات وإتاحة النفاذ إلى الإنترنت في مناطق واسعة من البلد بدأت الوسائل الرقمية توفر بديلاً لوسائل الإعلام التقليدية، ومع ذلك لا تزال هناك صحافة جهوية خاصة - مواقع إلكترونية - بالإضافة إلى المحطات الإذاعية التابعة لإذاعة موريتانيا، لكن لا يزال الإعلام الجهوي بحاجة إلى مزيد من النمو والتطوير.

ولابد من الإشارة إلى الدور الذي تلعبه الإذاعة الريفية بنشر الوعي في الأرياف في المجالات الزراعية والتنمية.

<sup>29</sup> وزارة الثقافة والصناعة التقليدية والعلاقات مع البرلمان (الوزارة الوصية على قطاع الاعلام)

### 3. التقارب بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام

سعت معظم المؤسسات الإعلامية التقليدية إلى زيادة حضورها عبر شبكات الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي ومن خلال تطبيقات الهواتف الذكية، وعليه تجد المؤسسات الإعلامية في موريتانيا حاضرة عبر كل هذه الوسائل (التلفزيون والإنترنت والهاتف).

### 4. وسائل التواصل الاجتماعي

بدأ الإعلام الاجتماعي في الانتشار خصوصاً مع الانتشار الواسع لتطبيقات الهواتف الذكية، التي وفرت خاصية تبادل مقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية، وتلعب وسائل التواصل الاجتماعي دوراً هاماً في رفع الوعي وبناء الآراء، حيث تجاوز دورها دور وسائل الإعلام التقليدية نظراً لطابعها التفاعلي اللحظي.

#### خلاصة:

اتسم المحور الثقافي والإعلامي في الجمهورية الإسلامية الموريتانية بالفاعلية، فقد تنبّهت موريتانيا للدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحفاظ على التنوع والثراء الثقافي التي تتسم به موريتانيا، وقطعت خطوات ملموسة في هذا الشأن، ودعمت هذا التنوع بأجواء إعلامية منفتحة وحرية تعبير ظاهرين.

Table I - Core indicators on the ICT (producing) sector

| Core indicator |                                                                                                               | Definitions and notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2015                                                          | 2016  | 2017  |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|
| ICT1           | Proportion of total business sector workforce involved in the ICT sector (expressed as a percentage)          | <p><i>ICT workforce</i> (or ICT employment) consists of those persons employed in businesses that are classified as belonging to the ICT sector. <i>Total business workforce</i> represents all persons engaged in domestic production in the business sector. In a national accounts framework, employment can be measured in terms of headcounts, jobs, full-time equivalents (FTE) or hours worked.</p> <p>For countries using ISIC Rev. 3/Rev 3.1 (or national equivalents), the ICT sector is defined per the OECD's 2002 definition. This can be found in Box 1 and is discussed in detail in OECD (2007).</p> <p>For countries using ISIC Rev. 4 (or national equivalents), the ICT sector is defined per the OECD's 2007 definition. This can be found in Box 2 and is discussed in detail in OECD (2007).</p> <p>The total business sector is defined on an activity (industry) basis per ISIC Rev. 3.1 as divisions 10–67 and 71–74. It therefore excludes: agriculture, hunting, forestry and fishing; real estate activities (because a significant proportion of the value added of the latter consists of imputed rent of owner-occupied dwellings); and, community, social and personal services (which consists mainly of non-market activities such as public administration, education and health services).</p> <p>For countries using ISIC Rev. 4, the total business sector is not so easily defined. It will most likely include the equivalent divisions 05 to 36, 41-66, 69-82 and 95. Discussions are ongoing on whether it should include some industries that were not included in the Rev. 3.1 definition of the total business sector (divisions 37-39, 90-93 and 96).<sup>30</sup></p> | <p>(operators telecoms)</p> <p>706</p> <p>Others business</p> | 715   | 713   |
| ICT2           | ICT sector share of gross value added (expressed as a percentage of total business sector gross value added). | <p><i>Gross value added</i> for a particular industry represents its contribution to national GDP. It is sometimes referred to as GDP by industry and is not directly measured (but is estimated in a national accounts framework). In general, it is calculated as the difference between production (gross output) and intermediate inputs (the energy, materials and services required to produce final output).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 50858                                                         | 50811 | 55360 |

<sup>30</sup> See draft ISIC Rev. 4: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27>.

| Core indicator |  | Definitions and notes                                          | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|--|----------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                |  | Definitions of the ICT and total business sector are per ICT1. |      |      |      |

**Table 2 – Core indicators on international trade in ICT goods**

| Core indicator |                                                    | Definitions and notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| ICT3           | ICT goods imports as a percentage of total imports | <p><i>ICT goods</i> are defined per the OECD's 2003 ICT goods classification, based on the 1996 and 2002 Harmonized System classification. It can be found in UNCTAD (2007).</p> <p>Other concepts are per the <i>UN COMTRADE</i> database e.g. re-exports and re-imports are not netted out, and data are presented in US dollars (converted by the UN from country currencies).</p> |      |      |      |
| ICT4           | ICT goods exports as a percentage of total exports | <p><i>ICT goods</i> are defined per the OECD's 2003 ICT goods classification, based on the 1996 and 2002 Harmonized System classification. It can be found in UNCTAD (2007).</p> <p>Other concepts are per the <i>UN COMTRADE</i> database e.g. re-exports and re-imports are not netted out, and data are presented in US dollars (converted by the UN from country currencies).</p> |      |      |      |

**Table 3 - Core indicators on ICT in education**

| Core indicator |                                                                                                                  | Definitions and notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>ED1</b>     | Proportion of schools with a radio used for educational purposes (by ISCED level 1 to 3)                         | Schools offering radio-based education as a percentage of the total number of schools in the country for each ISCED level (1-3).                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |      |
| <b>ED2</b>     | Proportion of schools with a TV used for educational purposes (by ISCED level 1 to 3)                            | Schools offering television-based education as a percentage of the total number of schools in the country for each ISCED level (1-3).                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |      |
| <b>ED3</b>     | Proportion of schools with a telephone communication facility (by ISCED level 1 to 3)                            | Schools with telephone communication facilities as a percentage of the total number of schools in the country for each ISCED level (1-3). Note that the facility should be directly associated with the school. For instance, a mobile phone which is owned by an individual working at the school would not constitute a school <i>telephone communication facility</i> . |      |      |      |
| <b>ED4</b>     | Student-to-computer ratio (by ISCED level 1 to 3)                                                                | Average number of students per computer in schools that offer computer-assisted instruction (CAI) by each ISCED level (1-3).                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |      |
| <b>ED5</b>     | Proportion of schools with Internet access, by type (by ISCED level 1 to 3)                                      | Schools with access to the Internet as a percentage of the total number of schools in the country for each ISCED level (1-3).                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |      |
| <b>ED6</b>     | Proportion of students who have access to the Internet at school (by ISCED level 1 to 3)                         | Total number of students with access to the Internet in schools as percentage of the total number of students in schools offering internet-assisted instruction in a given country by each ISCED level (1-3).                                                                                                                                                              |      |      |      |
| <b>ED7</b>     | Proportion of students enrolled by gender at the tertiary level in ICT-related fields (for ISCED levels 5 and 6) | Number of students currently admitted in ICT-related fields <sup>31</sup> by gender as a percentage of all students enrolled in educational institutions in a given country by gender for ISCED levels 5 and 6 (combined).                                                                                                                                                 |      |      |      |
| <b>ED8</b>     | Proportion of ICT-qualified teachers in primary and secondary schools                                            | Number of primary and secondary teachers who have received ICT training, expressed as a percentage                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |      |

<sup>31</sup> ICT-related fields include computer science, computer engineering, information and communication technology, information systems, multimedia systems, ICT management, system support and software development, informatics, etc. These are represented by ISCED97 Fields of Study 48-Computing, together with elements of 21-Arts (audio-visual, media production and design) and 52-Engineering (electronics and automation). These fields involve substantial work in understanding the technical aspects of ICT rather than a more generic or basic use of ICT.

| Core indicator      |                                                                              | Definitions and notes                                                                                              | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                     |                                                                              | of the total number of teachers at these levels of education.                                                      |      |      |      |
| Reference indicator |                                                                              |                                                                                                                    |      |      |      |
| <b>EDR1</b>         | Proportion of schools with electricity (by ISCED level 1 to 3) <sup>32</sup> | Schools with electricity as a percentage of the total number of schools in the country for each ISCED level (1-3). |      |      |      |

#### Classificatory variables:

The main classificatory variable used for the ICT in education indicators is the 1997 version of ISCED (the International Standard Classification of Education, maintained by UNESCO). ISCED recognizes several levels of education as follows:

- ISCED 1 – Primary education or first stage of basic education;
- ISCED 2 – Lower secondary or second stage of basic education;
- ISCED 3 – Upper secondary education;
- ISCED 4 – Post-secondary non tertiary education (programmes that lie between the upper-secondary and tertiary levels of education);
- ISCED 5 – First stage of tertiary education (not leading directly to an advanced research qualification); and
- ISCED 6 – Second stage of tertiary education (leading to an advanced research qualification).

<sup>32</sup> Since electricity is not specifically an ICT commodity, but an important prerequisite for using many ICTs, it is not included in the core list, but included as a reference indicator. International studies reviewed by UIS revealed that the lack of electricity is such a significant barrier in many developing economies that monitoring trends of its provision is as relevant as monitoring the supply and use of ICT.

**Table 4 - Core indicators on ICT in government**

| Core indicator |                                                                                                 | Definitions and notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| EG1            | Proportion of persons employed in central government organizations routinely using computers    | The proportion of persons employed in central government organizations routinely using computers is calculated by dividing the number of persons employed in central government organizations, who routinely use computers, by the total number of persons employed in central government organizations. The result is then multiplied by 100 to be expressed as a percentage.<br><br>An optional indicator may be calculated separately for male and female persons employed (or other individual characteristics).                             | I    | I    | I    |
| EG2            | Proportion of persons employed in central government organizations routinely using the Internet | The proportion of persons employed in central government organizations routinely using the Internet is calculated by dividing the number of persons employed by central government organizations, who routinely use the Internet, by the number of persons employed by central government organizations. The result is then multiplied by 100 to be expressed as a percentage.<br><br>An optional indicator may be calculated separately for male and female persons employed (or other individual characteristics).                             | 7    | 8    | I    |
| EG3            | Proportion of central government organizations with a Local Area Network (LAN)                  | The proportion of central government organizations with a Local Area Network (LAN) is calculated by dividing the number of central government organizations with a LAN by the number of central government organizations. The result is then multiplied by 100 to be expressed as a percentage.                                                                                                                                                                                                                                                  | I    | I    | I    |
| EG4            | Proportion of central government organizations with an intranet                                 | The proportion of central government organizations with an intranet is calculated by dividing the number of central government organizations with an intranet by the number of central government organizations. The result is then multiplied by 100 to be expressed as a percentage.                                                                                                                                                                                                                                                           | I    | I    | I    |
| EG5            | Proportion of central government organizations with Internet access, by type of access          | The proportion of government organizations with Internet access, by type of access is calculated by dividing the total number of central government organizations with Internet access (by each type of access and 'any' access) by the total number of central government organizations. The result is then multiplied by 100 to be expressed as a percentage.<br><br>Note that the sum of percentages of each type of access is likely to exceed 100, as many central government organizations will have more than one type of access service. | S    | S    | S    |

| Core indicator |                                                                                               | Definitions and notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A    | A    | A    |
| EG6            | Proportion of central government organizations with a web presence                            | The proportion of central government organizations with a web presence is calculated by dividing the number of central government organizations with a web presence by the number of central government organizations. The result is then multiplied by 100 to be expressed as a percentage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9    | 9    | 9    |
| EG7            | Selected Internet-based services available to citizens, by level of sophistication of service | Unlike indicators EG1 to EG6, this indicator refers to both central and state/provincial levels of government. This is necessary to ensure international comparability as the services selected may be offered by different levels of government across countries. Because the approach taken to measuring Internet-based services is relatively untested <sup>5</sup> and because responses may be somewhat subjective, the indicator is initially considered to be 'experimental'.<br>The indicator is weighted by population in order to show the significance of government Internet-based services at the national level.<br>The indicator is expressed in terms of the percentage of a country's population that is theoretically able to access each Internet-based service. Note that this does not refer to whether a citizen has the equipment or knowledge necessary to access those services, whether | 2    | 2    | 3    |

| Core indicator |  | Definitions and notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                |  | s/he needs to access those services or whether s/he directly benefits (for example, most of the services are not relevant to children). The ability to access each service will usually be linked to the relevant jurisdiction, for example, a citizen residing in a particular state will theoretically be able to access Internet-based services offered by that state government, though may not need to, wish to, or be technically capable of doing so. |      |      |      |

| Core indicator |  | Definitions and notes | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|--|-----------------------|------|------|------|
|                |  |                       |      | s    |      |

Source: General Direction of IC