



آثار الصراع على قطاع الاتصالات في اليمن

إعداد: منصور البشير

ملخص تنفيذي

والمؤسسية التي تنظم قطاع الاتصالات، وانقسام مؤسسات القطاع العام، وتبادل الاتهامات بين طرفي الصراع، وعدم الفصل بين الأدوار السياسية والتنظيمية والتشغيلية داخل القطاع، والاعتماد على بنية تحتية ضعيفة وهشة في تقديم الخدمات، إلى جانب حظر استيراد التجهيزات، وصعوبة الوصول إلى عدد من المديرية والمحافظة للقيام بالإصلاحات اللازمة، فضلاً عن تراجع العوائد المالية للشركات، وزيادة الرسوم الحكومية وتنوعها وازدواجية فرضها بين حكومتي صنعاء وعدن، والتي صاحبها انتشار الفقر وضعف القوة الشرائية.

ولتعزيز دور القطاع، يجب بذل الجهود على المدى القصير لتحييده عن الصراعات السياسية والعسكرية الحالية التي أهدمت دماراً واسعاً بالقطاع، وترقية جميع المشغلين لشبكات الاتصال، وإدخال خدمات جديدة كالاتصالات المرئية والخدمات المالية الرقمية، والعمل على تخفيض تعرفه الإنترنت (هذه الورقة لا تتطرق لكيفية تقديم خدمات أفضل بأسعار مناسبة للسوق المحلية مع الحفاظ على جدوى الاستثمارات في هذه القطاع). أما على المدى المتوسط والطويل، فيجب استئناف صياغة قانون الاتصالات الجديد، والفصل بين الأدوار التنظيمية والتشغيلية، وتطوير البنية التنظيمية والمؤسسية للقطاع، وتحفيز الاستثمار الخاص في القطاع، إلى جانب تحديث مؤسسات ومناهج التعليم الجامعي بما يواكب التطورات المتلاحقة في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات ويلبي احتياجات سوق العمل من العمالة المتخصصة.

يمثل قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في اليمن مكوناً أساسياً من مكونات البنية التحتية الوطنية، فله دور مهم في النمو الاقتصادي؛ إذ يُعدّ القطاع أحد أهم المصادر الإيرادية للدولة بعد قطاع النفط، كما يسهم في توفير عددٍ من فرص العمل المهمّة المباشرة وغير المباشرة من خلال ارتباطه بقطاعات أخرى في الاقتصاد الوطني.

خلال الفترة ما بين 2015 و2019 تباين أداء قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات تبعاً للظروف الاستثنائية التي مرت بها اليمن؛ إذ تشير التقديرات إلى أن الصراع قد تسبب في خسائر مالية كبيرة لقطاع الاتصالات بلغت حوالي 4,1 مليار دولار، وذلك لعدة أسباب، أبرزها: عدم توفر الوقود، وانقطاعات التيار الكهربائي، والانقسات المؤسسية، والسياسات والمطالب المالية المختلفة من قبل كل من حكومتي صنعاء وعدن، إلى جانب مصادرة الأصول والابتزاز من قبل الجماعات المسلحة. إضافة إلى ذلك فقد القطاع عدداً من الفرص السانحة التي كان بالإمكان اقتناصها لولا اندلاع الصراع، أهمها: استكمال المفاوضات والتوقيع على اتفاقيات الحصول على ترخيص تقنية الجيل الرابع (4G)، وما ترتب عنها من إجماع مستثمري قطاع الاتصالات عن الاستثمار في السوق اليمني، على الرغم من كبر حجمه وخلوه من خدمات الاتصالات الحديثة التي تتيحها تقنيات الجيل الرابع وما بعده، والتي لا توفرها الشركات العاملة حالياً في القطاع.

يواجه قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات عدداً كبيراً من التحديات أبرزها: عدم ملاءمة البيئة القانونية

* تم إعداد هذا الملخص من قبل ديب روت للاستشارات، بالتنسيق مع شركاء المشروع مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية ومركز البحوث التطبيقية بالشراكة مع الشرق (CARPO).



يمثل قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في اليمن مكوّنًا أساسيًا من مكونات البنية التحتية للبلد، وله دور مهمّ في النمو الاقتصادي، فلقد شهد القطاع خلال السنوات السابقة للحرب، وتحديداً منذ 2001م، نموّاً متسارعاً جرّاء الاستثمارات الكبيرة من قبل القطاع الخاص والمؤسسات الحكومية، حيث أنشئت ورُكّبت شبكات الاتصالات العامة في معظم المدن والقرى اليمنية، بالإضافة إلى انتشار سريع للهواتف النقالة والإنترنت. أما قبل 2001م، فلقد كانت خدمة الهاتف النقال تقدم من خلال الشبكة التناظرية لمشغل الهاتف النقال الوحيد آنذاك المملوك للدولة وهي شركة تيليمن.

ففي الجانب الاقتصادي يُعدّ قطاع الاتصالات أحد أهم المصادر الإيرادية للدولة، ولا سيما العملة الصعبة، إذ احتلّ هذا القطاع قبل الصراع المرتبة الثانية بعد قطاع النفط والغاز من حيث ذلك،⁽¹⁾ إذ يدفع مشغلو خدمة الهاتف النقال رسوماً مختلفة للحكومة مقابل إنشاء شبكات لاسلكية متنقلة عامة وتشغيلها وإدارتها وتقديم خدمات الاتصالات اللاسلكية. من هذه الرسوم رسوم الحصول على الترخيص والتي تدفع مرة واحدة لمدة الترخيص. وفي خلال فترة الحرب القائمة، قامت بعض الشركات بدفع رسوم لتمديد مؤقت لترخيص التشغيل حتى يتسنى لها التفاوض على ترخيص جديد كشركة إم تي إن يمن التي قامت في 2016م بسداد 36,4 مليون دولار لتمديد ترخيصها المنتهي لمدة 29 شهراً انتهت في ديسمبر 2017م. إضافة إلى رسوم الحصول على الترخيص، تحصل الحكومة من شركات الاتصالات اللاسلكية العامة رسوماً سنوية لتعويض بعض تكاليف تنظيم قطاع الاتصالات وإعطاء رخصة الترددات الراديوية الموزعة والمخصصة والوفاء ببعض الالتزامات الأخرى. فعلى سبيل المثال، يفترض أن شركة إم تي إن يمن، والتي أشارت تقديراتها في 2016م أنها تمتلك 42,8% من حصة السوق المحلية، قد قامت بموجب اتفاقية الترخيص التي منحت لها في يوليو 2000م بسداد مبلغ سنوي قدره 1,7 مليار ريال طوال مدة ترخيصها الذي استمر لمدة 15 سنة.

وقد أسهم قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات خلال الفترة ما بين 2015م و2018م بحوالي 7% من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي،⁽²⁾ ويُسهم في توفير العديد من فرص العمل المهمة المباشرة وغير المباشرة من خلال ارتباطه ببقية قطاعات الاقتصاد الوطني. كما يحتلّ القطاع أهمية كبيرة بالنسبة للتنمية الاجتماعية ورأس المال البشري، إذ يساعد على الربط بين الأفراد والمجتمعات ويُسهم في تزويدهم بالقدرات التكنولوجية اللازمة للتواصل المجتمعي وتبادل المعلومات في ظلّ مجتمع عالمي يتصل بعضه ببعض اتصالاً متزايداً.

(1) ناوكو كوجو وأمير الذبية، "التقرير الشهري للمستجدات الاقتصادية في اليمن"، عدد يناير 2020م، مجموعة البنك الدولي، يناير 2020م، ص 6: "كان قطاع الاتصالات قبل الصراع في المرتبة الثانية بعد قطاع النفط والغاز في جلب العملات الأجنبية وكمصدر للإيرادات المالية العامة"، <http://pubdocs.worldbank.org/en/901061582293682832/Yemen-Economic-Update-January-EN.pdf> (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس 2020م). (ب) نعومي هالوود وزافيير ستيفان ديكوستر، "مشاركة لذكورة السياسة الخاصة باليمن رقم ٤ حول تقديم الخدمات الشاملة: تقنية المعلومات والاتصالات في اليمن"، واشنطن العاصمة: مجموعة البنك الدولي، ١٣ فبراير 2017م، ص ٤: "يذكر أن الإيرادات الحكومية من الاتصالات كانت قبل 2015م في المرتبة الثانية بعد النفط والغاز. علاوة على ذلك، جلبت خدمات الاتصالات العملة الصعبة إلى الاقتصاد، والتي قدرت بحوالي ٣٠٠ مليون دولار أمريكي سنوياً"، <http://documents1.worldbank.org/curated/en/337651508409897554/pdf/120531-WP-P159636-PUBLIC-Yemen-ICT-Policy-Note-Input-to-PN-4.pdf> (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس 2020م).

(2) الجهاز المركزي للإحصاء، "كتاب الإحصاء السنوي 2017م - الفصل رقم 25: الحسابات القومية"، الجدول رقم 10 ("تركيب الناتج المحلي الإجمالي بسعر المنتج حسب القطاعات للأعوام 2004 - 2017م (بالأسعار الثابتة (% = 2000م) في صفحة ملف الإكسل الموسومة بالرقم "10"، <http://www.cso-yemen.com/publication/yearbook2017/> National_Account.xls (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس 2020م). ورد في الجدول المشار إليه ما مفاده ما يلي: ساهم قطاع الاتصالات (بشقيه العام والخاص) في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في 2015م و2016م و2017م بما نسبته 7,69% و7,96% و7,88% على التوالي.

إلى جانب الأهمية الاقتصادية والاجتماعية لقطاع الاتصالات، لا يمكن إغفال أهمية القطاع من النواحي السياسية والأمنية والاستراتيجية، سواء خلال الصراع أم خلال المرحلة الانتقالية ومرحلة إعادة الإعمار، وهو الأمر الذي جعل من هذا القطاع إحدى أدوات الصراع بين الفرقاء، حيث قد قامت جميع أطراف الصراع باستهداف البنية التحتية للاتصالات وتدميرها بصورة مباشرة. وفي الوقت ذاته تسبب الانقسام السياسي في تعميق الانقسام المؤسسي في القطاع وتعطيل الجهود الرامية إلى الارتقاء بمستوى الخدمات التي يقدمها القطاع وصيانة أو تطوير بنيته التحتية.

رغم كل التحديات التي يواجهها القطاع إلا أنه لا تزال هناك مساحة كبيرة لتوسيع حيز إمكانيات قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في اليمن ومستوى إسهامه في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولتعزيز القدرة التنافسية للقطاع، وبالأخص بالنظر إلى عدد السكان الحالي ومعدل النمو السكاني المرتفع حيث يظل معدل انتشار الهاتف النقال أقل من 50% وبالنظر أيضاً إلى المستوى المتواضع للخدمات المتوفرة حالياً.

تقدّم هذه الورقة عرضاً موجزاً وتحليلاً لمستوى خدمات الاتصالات اللاسلكية والإنترنت الموجودة حالياً وتعرض التحديات التي تواجه مقدّمي هذه الخدمات وتصف تأثير الصراع عليها، ومن ثم تقدم الورقة عدداً من المقترحات والتوصيات اللازمة لتعزيز وتطوير خدمات الاتصالات اللاسلكية والإنترنت في اليمن على المدى القصير والمتوسط والطويل.

البنية التنظيمية والمؤسسية لقطاع الاتصالات

تُعدّ وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات هي الجهة الحكومية المنظمة لقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في اليمن بمكوناته المختلفة والتي تشمل خدمات الهاتف الثابت والهاتف النقال والإنترنت والبريد، وهي أيضا الجهة المخوّلة بتنفيذ القوانين التي تضعها الدولة لتنظيم قطاع الاتصالات واعتماد اللوائح التنفيذية اللازمة لذلك، إلى جانب وضع سياسات وخطط تطوير القطاع، وتنظيم استخدام الترددات الراديوية (أي، الطيف اللاسلكي)، ومنح التراخيص لإنشاء وتشغيل وصيانة الشبكات الخاصة والعامة، وإقرار سياسات تسعير خدمات الاتصالات.

على الرغم من أن قانون الاتصالات رقم (38) لسنة 1991م وتعديلاته بالقانون رقم (33) لسنة 1996م هو التشريع الوحيد المنظم لقطاع الاتصالات، إلا أنه لا يمثل مرجعية قانونية شاملة لشركات الهاتف النقال وكذلك الإنترنت وخدماتها في اليمن، كون هذه الشركات بدأت العمل بعد صدور القانونين بعدة سنوات، حيث أدخلت خدمة الإنترنت في 1996م ولم تتوفر خدمة الهاتف النقال حتى 2001م. وبالتالي تعمل هذه الشركات وفقاً لاتفاقيات الترخيص التي أبرمتها الحكومة معها كلاً على حدة، استناداً إلى المادة الثانية من القانون رقم (33)، وكما بينت الفقرة (ك) من المادة الثالثة.⁽³⁾ وهنا تقع الإشكالية، وهي ليست حول ما إذا كانت اتفاقيات الترخيص الفردية هذه موحّدة بمضمونها ورسوم وكيفية الحصول عليها بقدر ما هي حول وجود قانون عفا عليه الزمن واللجوء إلى إبرام اتفاقيات شتى مما يضعف الإطار القانوني الذي ينظم القطاع ويعيق الاستثمار الخاص.

وتُعدّ المؤسسة العامة للاتصالات التابعة لوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات المُشغّل الوحيد لخدمة الهاتف الثابت، وأحد أهم مقدّمي خدمة الإنترنت إلى جانب الشركة اليمنية للاتصالات الدولية (تيليمن) التي تقدم أيضاً خدمات الاتصالات الدولية وهواتف الأقمار الصناعية.

ونظراً للكلفة الاستثمارية والتشغيلية العالية لشركات الهاتف النقال فلقد تبنت الحكومة اليمنية مجموعة واسعة من الإصلاحات الهيكلية الرامية إلى تعزيز دور القطاع الخاص في الحياة الاقتصادية. فعلى سبيل المثال، تبنت الحكومة اليمنية في 1997م برنامجاً للإصلاحات الاقتصادية بالشراكة مع البنك الدولي وصندوق النقد الدولي يهدف إلى تقليص دور الدولة في الحياة الاقتصادية وزيادة دور القطاع الخاص. وكمثال آخر للحوافز التي منحتها الحكومة للشركات من أجل تشجيعها على الاستثمار في قطاع الاتصالات، أبرمت الحكومة مع بعض المشغلين اتفاقية حصرية لفترات تصل إلى أربع سنوات.⁽⁴⁾ بفضل كل ذلك، أصبح للقطاع الخاص دور نشط في مجال الاتصالات منذ 2001م، بعد منحه ثلاث رخص تشغيل لثلاث شركات خاصة لتشغيل شبكات النظام العالمي للهواتف النقالة الذي يرمز إليه اختصاراً بالأحرف الإنجليزية الثلاثة جي إس إم (GSM)، وهي شركة سبأ فون وشركة إم تي إن يمن وشركة هيتس يونيتل (المعروفة باسمها التجاري وهو شركة واي للاتصالات). بالإضافة إلى

(3) "قانون رقم (33) لسنة 1996م بشأن تعديل بعض مواد القرار الجمهوري بالقانون رقم (38) لسنة 1991م بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية"، 23 أكتوبر 1996م، <http://www.yemen.gov.ye/portal/mtit/%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%88%D8%A7%D9%86%D9%8A%D9%86%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA/tabid/198/Default.aspx> (تاريخ الوصول إليه: 13 أكتوبر 2020م).

(4) مجموعة إم تي إن الحدودية، "مجموعة مستثمري إم تي إن، الملاحظة رقم 35: اتفاقيات الترخيص"، http://www.mtn-investor.com/mtn_ar08/book2/fin_gr، notes35.html (تاريخ الوصول إليه: 17 نوفمبر 2020م).

ذلك أنشأت الحكومة، ممثلة بالمؤسسة العامة للاتصالات، شركة رابعة باسم يمن موبايل، وهي شركة تقدّم خدمات الاتصالات عبر تقنية الوصول المتعدد بتقسيم الترميز التي يرمز إليها اختصاراً بالأحرف الإنجليزية الأربعة سي دي إم إيه (CDMA).⁽⁵⁾

جدول (1): البنية المؤسسية لقطاع الاتصالات في اليمن

م	الشركة	الملكية	النشاط
1	المؤسسة العامة للاتصالات (الاتصالات اليمنية)	حكومية	نشر شبكة الاتصالات الثابتة وتقديم الخدمة في كافة أنحاء اليمن وكذلك تقديم خدمات النداء الآلي والإنترنت وتراسل المعطيات وغيرها
2	الشركة اليمنية للاتصالات الدولية (تيليمن)	حكومية	توفير خدمات الاتصالات الدولية والهاتف النقال التماثلي والإنترنت
3	شركة سبأ فون	قطاع خاص	تقديم خدمة الهاتف النقال عبر النظام العالمي، جي إس إم (GSM)
4	شركة إم تي إن يمن ⁽⁶⁾	قطاع خاص	تقديم خدمة الهاتف النقال عبر النظام العالمي، جي إس إم (GSM)
5	شركة يمن موبايل	حكومية	تقديم خدمة الهاتف النقال عبر تقنية الوصول المتعدد بتقسيم الترميز، سي دي إم إيه (CDMA)
6	شركة هيتس يونيتيل (واي)	قطاع خاص	تقديم خدمة الهاتف النقال عبر النظام العالمي، جي إس إم (GSM)

المصدر: المركز الوطني للمعلومات، <https://yemen-nic.info/sectors/information> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

(5) جي إس إم (GSM) هو أحد نظم الاتصالات من تسعينيات القرن الماضي طُوّر لوصف شبكات الهاتف النقال من الجيل الثاني (2G) التي تستخدمها الأجهزة النقالة مثل الهواتف النقالة والأجهزة اللوحية، وبحلول منتصف 2010م أصبح الجي إس إم نظاماً عالمياً للاتصالات الهاتف النقال؛ إذ استحوذ على أكثر من 90٪ من حصة السوق، مما جعل نظام الجي إس إم أكثر نظم الاتصالات انتشاراً، بما فيها نظام سي دي إم إيه (CDMA) الذي نشأ في الوقت نفسه. للحصول على المزيد من التفاصيل الفنية حول الأجيال المختلفة من نظم الشبكات النقالة انظر: كغز فينكاتيسان، "مقارنة بين تقنية الهاتف النقال جي إس إم (GSM) وسي دي إم إيه (CDMA)"، مجلة الشرق الأوسط للبحث العلمي 12/13، ص 159 - 159، يناير 2013، https://www.researchgate.net/publication/273452419_Comparison_of_CDMA_and_GSM_mobile_technology (تاريخ الوصول إليه: 16 أكتوبر 2020م).

(6) أزمعت شركة إم تي إن أمرها على الخروج من المنطقة العربية والتركيز على القارة الأفريقية. انظر: لوني برينسلو، "أكبر شركة هواتف نقالة في أفريقيا إم تي إن تخطط للخروج من الشرق الأوسط" بلومبرغ، 6 أغسطس 2020م، <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-08-06/africa-s-largest-wireless-carrier-mtn-to-sell-middle-east-units> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

وخلال الفترة ما بين 2015م و2019م كان لخدمة الهاتف النقال وأعداد المشتركين في هذه الخدمة أداء متباين، وإن كان الاتجاه العام يشير إلى تحقيقها لنمو إيجابي؛ إذ تشير البيانات إلى ارتفاع عدد خطوط الهاتف النقال من 15,7 مليون خط في 2014م إلى 18,6 مليون خط نهاية 2019م.⁽⁸⁾ من ناحية أخرى، بلغ معدل انتشار الهاتف النقال غير المكرر في اليمن حوالي أربعين ونيف في المائة نهاية 2018م، مقارنة بمتوسط معدلات الانتشار للهاتف النقال في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا البالغ 64% وبمتوسط معدلات الانتشار العالمي البالغ 66%.⁽⁹⁾ ويعد هذا المستوى لانتشار الهاتف النقال في اليمن انخفاضا عما كان عليه نهاية 2014م إذ بلغ معدل الانتشار آنذاك 46%.⁽¹⁰⁾

الجدير بالذكر أن شركة تيليمن توفر خدمة الثريا للاتصالات عبر الأقمار الصناعية، وهي تمكّن عملاءها من استخدام أجهزة الثريا لإجراء مكالمات صوتية وإرسال الفاكس أو الاتصال بالإنترنت حتى عندما لا تعمل شبكات الهاتف الأرضي للإنترنت وخدمة الهاتف النقال، وتقدم الثريا خدمات الاتصال الأساسية للشركات النفطية والعمليات البحرية وأنشطة التنمية في المناطق النائية على وجه الخصوص.

وفي جانب الإنترنت فقد دشنت الخدمة في اليمن في 1996م من قبل مزود وحيد، وهو الشركة اليمنية للاتصالات الدولية (تيليمن).⁽¹¹⁾ التي تمتلك البوابة الرقمية للاتصالات الدولية والإنترنت في اليمن (أي، الوصول إلى الشبكة الدولية عبر الكابلات الأرضية والبحرية)، وبواسطتها ترتبط اليمن بأربعة مسارات برية وثلاثة مسارات بحرية ضمن مشروع التراسل الرقمي لربط اليمن بمحيطها الإقليمي والدولي، إلا أنه وبسبب ظروف الصراع والحرب التي تمر بها اليمن في الوقت الراهن فإنها تعتمد على ثلاثة مسارات فقط تعمل حالياً، وهي: (1) منفذ الوديعة في محافظة حضرموت، وهو منفذ بري مع المملكة العربية السعودية؛ (2) منفذ الغيضة، وهو منفذ بحري مرتبط بالكابل البحري الدولي (فالكون)، ويُعدّ أهم منفذ للإنترنت في اليمن، ويغذي اليمن بالجزء الأكبر من السعات الدولية للإنترنت؛ (3) منفذ عدن، وهو منفذ بحري يرتبط بكابليين من الألياف الضوئية، أحدهما الكابل البحري عدن-جيبوتي

(8) (أ) لبيانات 2014م، انظر: الجهاز المركزي للإحصاء، "كتاب الإحصاء السنوي 2014م - الفصل رقم 13: الاتصالات وتقنية المعلومات"، جدول ملخص المؤشرات ("أهم المؤشرات الإحصائية للاتصالات وتقنية المعلومات") في صفحة ملف الإكسل الموسومة "المؤشرات"، http://www.cso-yemen.com/publication/yearbook2016/Communi-cation_Information_Technology.xls (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م). (المصدر الرئيسي: النشرة الإحصائية السنوية للمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية لعام 2016م). (ب) لبيانات 2019م، انظر: وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (صنعا)، رسم بياني على الصفحة الرئيسية بعنوان "مؤشرات البنية الأساسية للاتصالات وتقنية المعلومات 2019م"، <http://www.yemen.gov.ye/portal/portals/4/upload/%D8%A7%D9%86%D9%81%D9%88%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D9%83/1.jpg> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

(9) الرابطة العالمية للاتصالات المتنقلة (GSMA)، "اقتصاد قطاع الاتصالات المتنقلة: منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 2019م"، ص 2: "وفي هذا السياق، كان المتوسط العالمي في نهاية نفس الفترة 76٪،" و 9 (الشكل البياني رقم 2)، https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/03/GSMA_MobileEconomy2020_MENA_Eng.pdf (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م). قيست معدلات الانتشار من خلال احتساب عدد المشتركين بدون تكرار، إذ قد يكون في حوزة المشترك الواحد عدة أرقام/شرائح ففي هذه الحالة يتم احتساب عدد الأشخاص فقط بغض النظر عن عدد أرقام الهاتف النقال/الشرائح التي بحوزة كل شخص. على أي حال، فإن تفاصيل منهجية الرابطة في احتساب هذه المعدلات غير معروفة.

(10) الرابطة العالمية للاتصالات المتنقلة (GSMA)، "اقتصاد قطاع الاتصالات المتنقلة: الدول العربية 2015م"، ص 8 (الشكل البياني)، <https://data.gsmaintelligence.com/api-web/v2/research-file-download?id=18809327&file=the-mobile-economy-arab-states-2015-1482139932360.pdf> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

(11) أنشئت الشركة اليمنية للاتصالات الدولية (تيليمن) في 1990م كشركة مساهمة محدودة بين الحكومة اليمنية ممثلة بالمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية وشركة البرق واللاسلكي البريطانية، ومع انتهاء فترة العقد بين الطرفين نهاية 2003م قامت المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية بشراء أسهم شركة البرق واللاسلكي، كما قامت بتوقيع عقد إدارة مع شركة فرانس تيليكوم تقوم بموجبه بإدارة شركة تيليمن لمدة خمس سنوات تبدأ من يناير 2004م إلى 31 ديسمبر 2008م، ثم مُدّد هذا العقد حتى نهاية يونيو 2011م.

الذي كان يعمل منذ 1994م، وقد خُذت في 2014م. فيما ظلت بقية المنافذ متوقفة، إما بسبب الحرب وتدمير البنى التحتية الخاصة بهذه الكابلات، كما هو الحال في منفذ حرض وعلب بمحاذاة حدود اليمن الشمالية الغربية مع السعودية، وإما بسبب الإعصار المداري (لبان)، كما هو الحال في منفذ شحن. ومن أسباب تعطيل هذه المنافذ انقسام السياسات والمؤسسات بين طرفي الصراع كما هو الحال مع الكابل البحري الدولي (AAE1) بعدن، والذي استثمرت فيه اليمن ساعات دولية كبيرة تصل كلفتها إلى 40 مليون دولار والذي أصبح جاهزاً للاستخدام في 2017م، وكذلك الحال بالنسبة للكابل البحري (فالكون) (Flag Falcon) بالحديدة الذي تمتلك شركة تيليمن فيه ساعات دولية كبيرة تصل كلفتها إلى 30 مليون دولار والذي دخل حيز الخدمة أيضاً في 2017م، لكن الشركة لم تتمكن من الاستفادة من تلك الساعات لتعذر استكمال ربط الكابل البحري وإنشاء محطة الإنزال الخاصة به في الحديدة في ظل الحرب الجارية.⁽¹²⁾

بالإضافة إلى ذلك تقوم شركة تيليمن بتقديم عدد من الخدمات الأخرى وكافة التسهيلات لربط جميع مزودي خدمة الإنترنت في اليمن بشبكة المعلومات العالمية من خلال البوابة اليمنية للإنترنت، مثل استضافة المواقع، ونقل البيانات، وخدمات حجز أسماء النطاقات (أي، الحصول على عناوين للمواقع الإلكترونية الجديدة على شبكة الإنترنت)، وكذلك ما يعرف بخدمات عناوين الآي بي (IP). وقد شهد عدد المستخدمين للإنترنت في اليمن نمواً ملحوظاً خلال السنوات الماضية ليصل إلى 7,2 مليون مستخدم نهاية 2019م مقارنة بحوالي 3,2 مليون مستخدم في 2014م. أما عدد مشتركى خدمة الإنترنت ذات النطاق العريض/الحزمة العريضة (ADSL)، فقد بلغ 355 ألف مشترك في 2019م وفق تقديرات وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (صنعاء) مرتفعاً من 340 ألف مشترك في 2014م وفق تقدير غير رسمي لعدم توفر بيانات رسمية لذلك العام.⁽¹³⁾ الجدير بالذكر أنه عند مقارنة أرقام الوزارة لعدد مشتركى خدمة الإنترنت ذات النطاق العريض (ADSL) لسنة 2019م مع التقديرات الرسمية الأخرى المتوفرة للسنوات السابقة، نجد أن عددهم قد انخفض على نحو كبير من 427,699 في 2017م و385,251 في 2016م.⁽¹⁴⁾

(12) "خبير اقتصادي يحاور وزير الاتصالات حول مستقبل نشاط شركات الاتصالات وصحة استهدافها من عدمه،" عدن تايم، ١٧ فبراير ٢٠٢٠م، <http://aden-tm.net/NDe-tails.aspx?contid=117958> (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس ٢٠٢٠م).

(13) انظر الجدول رقم ٣ لمراجع جميع إحصائيات ٢٠١٤م و٢٠١٩م الواردة في هذه الفقرة وإحصائيات أخرى.

(14) الجهاز المركزي للإحصاء، "كتاب الإحصاء السنوي ٢٠١٧م - الفصل رقم ١٣: الاتصالات وتقنية المعلومات،" جدول ملخص المؤشرات ("أهم المؤشرات الإحصائية للاتصالات وتقنية المعلومات") في صفحة ملف الإكسل الموسومة "المؤشرات"، http://www.cso-yemen.com/publication/yearbook2017/Communication_Information_Technology.xls (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس ٢٠٢٠م). (المصدر الرئيسي: النشرة الإحصائية السنوية للمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية لعام ٢٠١٦م).

جدول (3): أضواء على هيكل سوق الاتصالات اليمنية حسب الشرائح المختلفة

التغير منذ 2014م	2019م	2014م	
14% (+)	29.665.000	25.956.000	عدد السكان ⁽¹⁵⁾
4 - 3 نقطة مئوية (-)	~ 42 - 43%	46%	المعدل غير المكرر لانتشار الهاتف النقال ⁽¹⁶⁾
18% (+)	18.597.333	15.708.035	عدد خطوط الهاتف النقال (أي، عدد الأرقام أو الشرائح العاملة) ⁽¹⁷⁾
122% (+)	7.190.000	3.236.679	عدد مستخدمي الإنترنت ⁽¹⁸⁾
6% (+)	1.189.397	1.123.318	عدد خطوط الهاتف الثابت/الأرضي العاملة ⁽¹⁹⁾
4% (+)	355.058	340.000	عدد مشتركين خدمة الإنترنت ذات النطاق العريض (ADSL) ⁽²⁰⁾

المصادر: الجهاز المركزي للإحصاء ووزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (صناعات) والرابطة العالمية للاتصالات المتنقلة (GSMA) والاتحاد الدولي للاتصالات

على صعيد أسعار خدمات الاتصالات، تأتي أسعار هذه الخدمات كأحد المحددات الأساسية لانتشارها من عدمها في المجتمع، مع مراعاة مستوى دخل الفرد والمستوى التعليمي للفرد في المجتمع. وفي هذا الصدد تشير دراسات حديثة إلى أن مستوى أسعار خدمة الهاتف النقال في اليمن يُعدّ أقل من متوسط الأسعار في الدول العربية؛ إذ جاءت اليمن في المرتبة السابعة من بين 22 دولة عربية من جهة مستوى الدول الأقل أسعارًا في 2017م متقدمة بحوالي ثلاث نقاط عن مستواها في عامي 2015م و2016م؛ إذ بلغ سعر الباقة المكونة من 300 مكالمات حوالي 56,9 دولار (شاملاً تعادل القوة الشرائية مع ضريبة القيمة المضافة) مقارنة بحوالي 69,4 دولار كمتوسط في العالم العربي.⁽²¹⁾

أما بالنسبة لأسعار خدمة الإنترنت، فإن اليمن تُعدّ من أعلى الدول على مستوى العالم، وأعلى دولة عربية وفقًا لموقع "كابل" الذي رصد فروقات أسعار خدمة الإنترنت بين دول العالم في 2020م، حيث جاءت اليمن في المركز الأخير بين الدول العربية بحوالي 15,98 دولارًا

(15) الجهاز المركزي للإحصاء، "الإسقاطات السكانية للفترة 2005-2025"، يونيو 2010.

(16) (أ) لبيانات 2014م، انظر: الرابطة العالمية للاتصالات المتنقلة (GSMA)، "اقتصاد قطاع الاتصالات المتنقلة: الدول العربية 2015م"، المرجع السابق ذكره. (ب) لبيانات 2019م، انظر: الرابطة العالمية للاتصالات المتنقلة (GSMA)، "اقتصاد قطاع الاتصالات المتنقلة: منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 2019م"، المرجع السابق ذكره.

(17) (أ) لبيانات 2014م، انظر: الجهاز المركزي للإحصاء، "كتاب الإحصاء السنوي 2016م - الفصل رقم 13: الاتصالات وتقنية المعلومات"، المرجع السابق ذكره. (ب) لبيانات 2019م، انظر: وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (صناعات)، رسم بياني على الصفحة الرئيسية بعنوان "مؤشرات البنية الأساسية للاتصالات وتقنية المعلومات 2019م"، المرجع السابق ذكره.

(18) المرجع السابق.

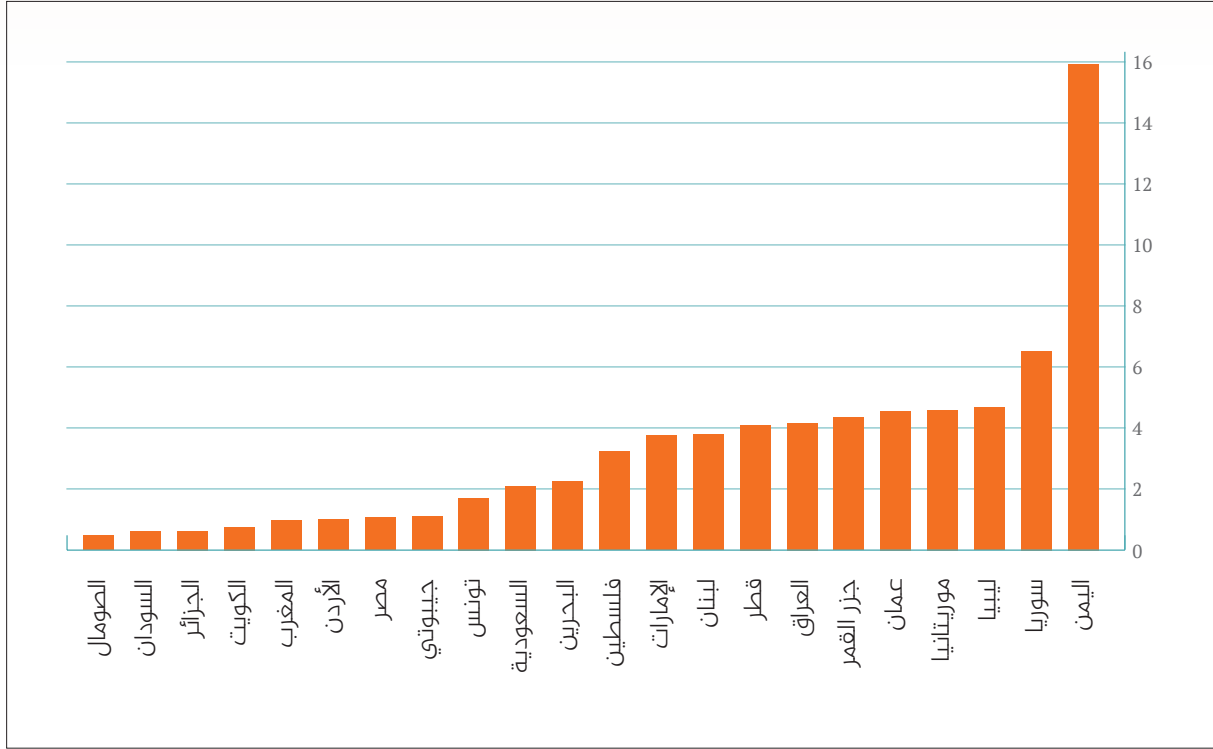
(19) المرجع السابق.

(20) (أ) لبيانات 2014م، انظر: الاتحاد الدولي للاتصالات، قاعدة بيانات ICT-Eye (قاعدة بيانات على الإنترنت)، <https://www.itu.int/net4/ITU-D/icteye/#/query>، (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م). لا تتوفر تقديرات رسمية لهذا العام لمشاركي النطاق العريض حيث كانت الإحصائيات الرسمية التي تقدمها تيليمن والمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية حتى 2014م تجمع بين مشركي الإنترنت عن طريق خط الهاتف الأرضي مع أولئك المتصلين بواسطة جهاز الودم (المودم بالإنجليزية) الخاص بخدمة النطاق العريض. أما بعد 2014م وبسبب توقف الكثير من خطوط الهاتف الأرضي من جراء الحرب، فلقد استبعدت تلك الإحصائيات الرسمية مشركي الإنترنت عن طريق خط الهاتف الأرضي المعروفة أيضا بخدمة الإنترنت العادي (انظر: الجهاز المركزي للإحصاء، "كتاب الإحصاء السنوي 2016م - الفصل رقم 13: الاتصالات وتقنية المعلومات"، المرجع السابق ذكره). (ب) لبيانات 2019م، انظر: وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (صناعات)، رسم بياني على الصفحة الرئيسية بعنوان "مؤشرات البنية الأساسية للاتصالات وتقنية المعلومات 2019م"، المرجع السابق ذكره.

(21) ناصر الفاضل، "الدراسة المقارنة لأسعار الاتصالات في الدول العربية"، الاجتماع السنوي السادس عشر لهيئات تنظيم الاتصالات وتقنية المعلومات، النامة، أكتوبر 2018م.

للجيجابايت الواحد، فيما كانت الصومال هي الأرخص في قائمة الدول العربية بمتوسط نصف دولار للجيجابايت الواحد.⁽²²⁾

شكل (1): ترتيب الدول العربية حسب أسعار خدمة إنترنت الهاتف النقال في 2020م (دولار أمريكي للجيجابايت الواحد)



المصدر: موقع Cable.co.uk، 2020م.

(22) موقع Cable.co.uk، "أسعار بيانات الهاتف النقال في جميع أنحاء العالم: تكلفة الجيجابايت الواحد من إنترنت الهاتف النقال في 228 دولة"، <https://www.cable.co.uk/mobiles/worldwide-data-pricing/#regions> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م). قام موقع Cable.co.uk في فبراير 2020م بجمع وتحليل بيانات من 228 دولة ثم احتساب ومقارنة تكلفة الجيجابايت الواحد وإعداد مصفوفة لترتيب الدول وفق ذلك.

طبقًا لإحدى التقديرات الصادرة عن وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في صنعاء الواقعة تحت سيطرة سلطات أنصار الله، بلغ إجمالي كلفة الأضرار والخسائر المادية التي تكبدها قطاع الاتصالات والبريد خلال فترة الحرب في اليمن حتى شهر مارس 2020م حوالي 4,1 مليار دولار تمثلت في تدمير البنى التحتية للقطاع من منشآت وأبراج ومحطات اتصال وسنترالات الهواتف وحظر استخدام الموارد مثل كابلات الإنترنت البحرية المملوكة للاتصالات اليمنية كما أسلف واحتجاز لمحطات اتصال وتجهيزات ومعدات اتصالات وتراسل.⁽²³⁾ من جهة أخرى، قُدّرت بعض المصادر الأخرى في شهر مارس 2019م أن نحو 200 محطة من إجمالي محطات إرسال شركة يمن موبايل وحدها البالغة 850 محطة قد توقفت عن العمل بسبب الصراع.⁽²⁴⁾

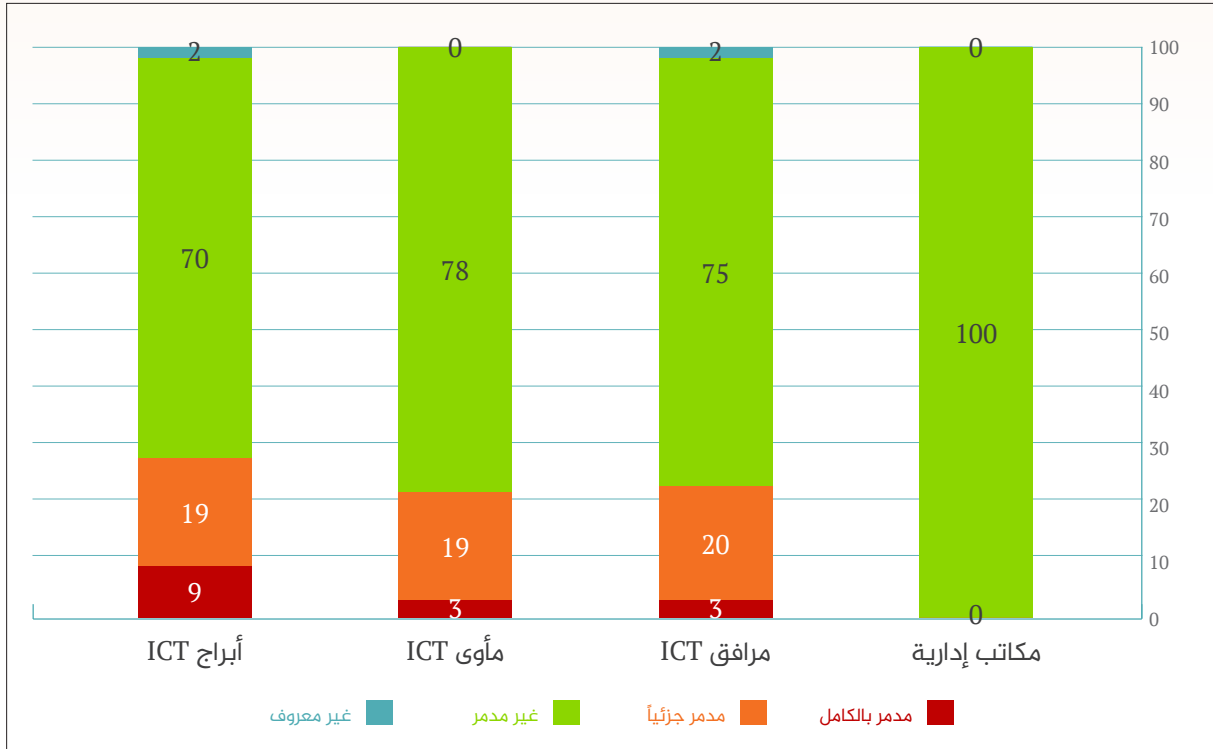
وفي هذا الصدد يشير التقييم المستمر للاحتياجات في اليمن - المرحلة الثالثة (DNA) 2020م، والصادر عن البنك الدولي، إلى أن 25% من الأصول المستخدمة في قطاع الاتصالات في اليمن قد تضررت جزئيًا أو دُمّرت منذ بداية الأزمة والحرب، ومن المحتمل أن يكون هذا التقدير الخاص بالأضرار أقل من الواقع، لأن أصولًا مثل الأبراج والهناجر قد لا تكون مرئية من خلال صور القمر الصناعي الذي تولّى عمليات المسح؛ إذ أظهرت نتائج التقييم الفعلية في مدينة تعز، على سبيل المثال، أن مستوى الأضرار على الواقع أكثر بكثير مما قُيّم باستخدام القمر الصناعي، إلى جانب أنه لضمان استمرار خدمة الاتصالات، يقوم مشغلو شبكات الهاتف النقال بإصلاح الأبراج والشبكات وإعادة بناء المتضرر منها كلما تمكنوا من الوصول إليها. الجدير بالذكر أن محافظات الحديدة وصعدة كانت الأكثر تضررًا في قطاع الاتصالات مقارنة ببقية المحافظات، وبنسبة تدمير وصلت إلى 75% من أصول شبكة الهاتف النقال.⁽²⁵⁾

(23) وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (صنعاء)، شكل بياني إنفوجرافيك من موقع الوزارة، <http://www.yemen.gov.ye/portal/Portals/4/upload/%D8%A7%D9%86%D9%81%D9%88%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D9%83/%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D8%A6%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%AF%D9%88%D8%A7%D9%86.jpg> (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس ٢٠٢٠م).

(24) "بين ابتزاز الحوثيين وعجز الحكومة.. الاتصالات اليمنية تصارع للبقاء،" الخليج أونلاين، ٢٢ مارس ٢٠١٩م، <http://khaleejonline/64z4Ba> (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس ٢٠٢٠م).

(25) البنك الدولي، التقييم المستمر للاحتياجات في اليمن - المرحلة الثالثة (DNA) ٢٠٢٠م.

شكل (2): الأضرار المادية التي لحقت بالأصول في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات حسب نوع المنشأة⁽²⁶⁾



المصدر: البنك الدولي، التقييم المستمر للاحتياجات في اليمن - المرحلة الثالثة (DNA)، 2020م.

وإلى جانب الخسائر المذكورة أعلاه تكبدت شركات القطاع الخاص المزودة لخدمة الهاتف النقال خسائر مالية من جراء شح المشتقات النفطية، والتي تحتاجها هذه الشركات لتشغيل المولدات الكهربائية المشغلة للمراكز الرئيسية للشركات بما تتضمنه من تجهيزات وسيرفرات ومعدات، إلى جانب حاجتها للوقود لتشغيل محطات الإرسال في المناطق المختلفة نتيجة لانقطاع الكهرباء العمومية باستمرار. وقد تسببت الأعاصير المدارية التي ضربت بعض المحافظات الجنوبية بأضرار لشركات الاتصالات تمثلت في تدمير أبراج وشبكات الاتصالات في تلك المناطق، الأمر الذي أسهم في تراجع نسبة التغطية بحوالي 40%⁽²⁷⁾ بحسب مختصين وذلك نتيجة خروج عدد كبير من محطات الهاتف السيار عن الخدمة وتأثر خدمات الاتصالات والإنترنت في كثير من المناطق.⁽²⁸⁾

وإضافة إلى ما سبق، عانت الشركات العاملة في قطاع الاتصالات من خسائر مالية كبيرة من جراء الانقسام المؤسسي وازدواج السياسات والمطالبات المالية من قبل سلطات صنعاء وعدن، ومصادرة الأصول والابتزاز من قبل بعض الوحدات الأمنية وبعض الميليشيات، ليصل الأمر بإحدى الشركات، وهي شركة واي، إلى إعلان إفلاسها في مارس 2020م وترك تجهيزاتها ومقراتها في صنعاء والترتيب لبدء العمل من جديد في عدن باستخدام تقنية الجيل الرابع (4G).

(26) المأوى هو عبارة عن غرفة صغيرة عند أسفل البرج الهوائي يوجد بداخلها ما يعرف بمحطة الإرسال والاستقبال القاعدية (Base Transceiver Station) أو محطة اتصال، وهو عبارة عن جهاز يسهل الاتصال بين جهاز المستخدم وشبكة اتصال لاسلكي.

(27) "بين الابتزاز الحوثي والفسل الحكومي"، المرجع السابق ذكره.

(28) للمزيد حول الأضرار يمكن الرجوع إلى: البنك الدولي، التقييم المستمر للاحتياجات في اليمن - المرحلة الثالثة (DNA)، 2020م، ص 91 - 100.

وخلال الفترة ما بين يناير ومارس 2020م عانت اليمن من انقطاع كبير في خدمة الإنترنت نتيجة لتعرض الكابل البحري الرئيسي لليمن المارّ بقناة السويس للانقطاع، مما تسبب في إحداث شلل في المعاملات التجارية والحالات المالية الداخلية والخارجية والأعمال الحيوية والوظائف الرسمية في جميع أنحاء اليمن.

من ناحية أخرى، أسهمت ظروف الصراع والحرب في فقدان القطاع لفرص تطوير وتحديث تقنيات الاتصالات وتبادل المعلومات والانتقال إلى تقنيات الجيل الرابع؛ إذ شارفت عدد من تراخيص الشركات العاملة في القطاع على الانتهاء قبيل الحرب في 2015م، وبالتالي كانت عملية إعادة التفاوض على منح التراخيص للشركات ستعمل على تقديم خدمات الجيل التالي من إنترنت الهاتف النقال.⁽²⁹⁾ تجدر الإشارة بأن شركة يمن موبايل المملوكة للدولة هي الشركة الوحيدة التي حصلت على ترخيص لتقديم خدمة إنترنت الجيل الثالث (3G).⁽³⁰⁾ أما بقية الشركات المشغلة للهاتف النقال، فلم تحصل سوى على ترخيص لتقديم خدمات الجيل الثاني (2G) أو الجيل الثاني المطور (2.5G)، وهي الخدمات التي لا تتيح سوى قدرة اتصال محدودة عبر الإنترنت.⁽³¹⁾ هذه القيود التي تمنع تلك الشركات من تطوير تقنياتها وخدماتها تؤدي إلى خسائر غير مباشرة للشركات ولقطاع الاتصالات وللمستهلكين على حد سواء.⁽³²⁾ فيما كان المصدر الثاني للخسائر غير المباشرة هو البيئة الاستثمارية الهشة والمعقدة وذات المخاطر العالية، وهي بيئة أدت إلى إحجام المستثمرين في قطاع الاتصالات عن الدخول إلى السوق اليمنية على الرغم من اتساع حجم السوق ووجود خدمات كثيرة لا تقدّمها الشركات الحالية العاملة في هذا القطاع.

الجدير بالذكر أن استمرار الصراع قد عمق الانقسام المؤسسي في مختلف القطاعات الاقتصادية والحيوية، ومنها قطاع الاتصالات؛ إذ عملت الحكومة المعترف بها دولياً على افتتاح بوابة جديدة لتقديم خدمة الإنترنت (عدن نت) بوصفها مزوداً حكومياً لخدمة الإنترنت بتقنية الجيل الرابع.⁽³³⁾ مع العلم أن كلاً من شركة سبأ فون وواي لخدمة الهاتف النقال قد بدأت بالتحضير للانتقال إلى خدمات الجيل الرابع من خلال الربط عبر بوابة عدن نت.⁽³⁴⁾

(29) انتهت صلاحية التراخيص الممنوحة لكبير شركتي تشغيل تابعين للقطاع الخاص (إم تي إن وسبأ فون) في ٢٠١٥م، وجرى التفاوض منذ ذلك الحين على تمديدها لفترات قصيرة. فعلى سبيل المثال، تفيد آخر التقارير المالية السنوية لمجموعة إم تي إن أن شركة إم تي إن اليمن حصلت على تمديد مؤقت جديد في تاريخ ١ يناير ٢٠٢٠م لمدة عامين (انظر: مجموعة إم تي إن المحدودة، "القوائم المالية السنوية للسنة المنتهية في ٣١ ديسمبر ٢٠١٩م،" ١١ مارس ٢٠٢٠م، ص ٧٢، <https://www.mtn.com/wp-content/uploads/2020/04/MTN-Annual-financial-statements.pdf> (تاريخ الوصول إليه: ٢ ديسمبر ٢٠٢٠م)).

(30) كما أسلف، فإن وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات هي الجهة المسؤولة عن إصدار التراخيص لمشغلي شبكات الاتصالات العامة بأنواعها بما في ذلك خدمة الهاتف النقال. ففي ٢٠٠٤م، استحوذت شركة يمن موبايل على شبكة تيليمن الخلوية واستبدلت خدماتها التناظرية بخدمات سي دي إم إيه (CDMA) بعد أن منحتها الوزارة ترخيص الجيل الثالث.

(31) تمنح تراخيص تشغيل خدمات الاتصالات من خلال وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، وخلال الفترة السابقة للعام ٢٠١٥م كانت هناك مفاوضات بين وزارة الاتصالات من جهة وشركات الاتصالات الخاصة، مثل سبأ فون وإم تي إن، من جهة أخرى تتمحور حول تحديد تراخيص هذه الشركات وانتقالها إلى تقنية الجيل الرابع؛ إذ كانت رؤية شركات الاتصالات أنها قد منحت ترخيص العمل بداية إنشائها وما عليها إلا رسوم إضافة خدمات جديدة، فيما كانت وزارة الاتصالات ترى أن تقنية الجيل الرابع خدمة جديدة تتطلب معدات وتجهيزات تختلف عما هو متوفر لدى الشركات المرخصة سابقاً، وليس ذلك تحدياً للنظام السابق، وبالتالي يجب على الشركات الحصول على ترخيص تشغيل جديدة (اتفاقية تشغيل جديدة) ورسوم جديدة. وبالنسبة لما بعد ٢٠١٥م لم يعد الحديث عن ترقية الخدمات إلى تقنية الجيل الرابع وارداً؛ إذ تمنع قوات التحالف دخول أجهزة وتقنيات الاتصالات إلى اليمن.

(32) هالوود وديكوستر، المرجع السابق ذكره، ص ٢: "الشركة الوحيدة الحاصلة على ترخيص تقديم خدمات الجيل الثالث هي يمن موبايل المملوكة للدولة، أما الشركات الأخرى، فلم تمنح سوى تراخيص تقديم خدمات الجيل الثاني أو الجيل الثاني للطور، وهي خدمات تسمح بقدر محدود من بيانات الإنترنت."

(33) ما يزال أداء شركة عدن نت متعثراً وخدماتها بطيئة ولا تغطي سوى بعض المديرية في محافظة عدن فقط، ويتسم أداؤها بالطابع الاحتكاري أكثر من شركة تيليمن؛ إذ تعد الشركة هي المزود الوحيد للمضمانات (أجهزة المودم بالإنجليزية) الخاصة بخدماتها، ونتيجة لحدودية مواردها المالية لم تستطع الشركة توفير الكمية المطلوبة من هذه الأجهزة، الأمر الذي أسهم في ارتفاع أسعارها بصورة كبيرة تفوق إمكانيات المواطن العادي، إلى جانب نشوء سوق سوداء لها.

(34) أعلنت شركة سبأ فون خلال شهر سبتمبر ٢٠٢٠م عن انطلاق خدماتها الجديدة من العاصمة عدن لتقديم خدمات الاتصالات في المناطق الخاضعة لسيطرة الحكومة الشرعية عبر شبكة اتصالات مستقلة فنياً وإدارياً عن مركز الشركة في صنعاء.

وعلى الرغم من المساوئ المتعددة للصراعات والحروب وآثارها التدميرية، إلا أنها قدّمت عدداً من الفرص المستجدة في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات أوجدها الواقع السياسي والاقتصادي والاجتماعي الجديد الذي فرضه الصراع. فعلى سبيل المثال، تزايد الطلب على خدمة الإنترنت وخصوصاً في ظلّ انقطاع التيار الكهربائي واعتماد كثير من الأفراد على الإنترنت لمتابعة الأخبار والتطورات التي تؤثر على حياتهم اليومية، وقد أدت زيادة الطلب على الإنترنت إلى ما يلي:

- انتشار الشبكات المحلية محدودة النطاق في أحياء المدن الكبيرة والمدن الثانوية وحتى القرى وتشغيلها أعداد كبيرة من الشباب العاطلين والموظفين السابقين الذين فقدوا وظائفهم من جراء الحرب،⁽³⁵⁾ ولقد قامت سلطات أنصار الله بحظر هذه الشبكات المحلية في نهاية 2019م لفترة محدودة،⁽³⁶⁾ قبل أن يُعاد السماح لها بمزاولة نشاطها من جديد نتيجة الضغوطات من أصحاب هذه الشبكات على السلطات.
- زيادة استخدام التقنية ومنصات التواصل الاجتماعي في التعاملات المالية، خصوصاً تطبيق الواتساب (WhatsApp)، من قبل شركات الصرافة وتحويل الأموال كوسيلة لتبادل معلومات الحوالات المالية بين المستفيدين ووسطاء الصرافة، كما تستخدم هذا التطبيق بعض مؤسسات التمويل الصغير والأصغر كالمؤسسة الوطنية للتمويل الأصغر.⁽³⁷⁾
- تزايد النشاط التجاري والخدمي المرتبط بالإنترنت وخدمة الهاتف النقال وقطاعاتها الثانوية من إكسسوارات الهواتف النقالة وخدمات الصيانة والبرمجة، فقد أشار مسح منشآت الأعمال للعام 2019م، إلى أن 26,4% من إجمالي المنشآت العاملة في قطاع الاتصالات والمعلومات والخدمات المرتبطة بها هي منشآت جديدة أسست خلال الفترة ما بين 2015م و2019م.⁽³⁸⁾

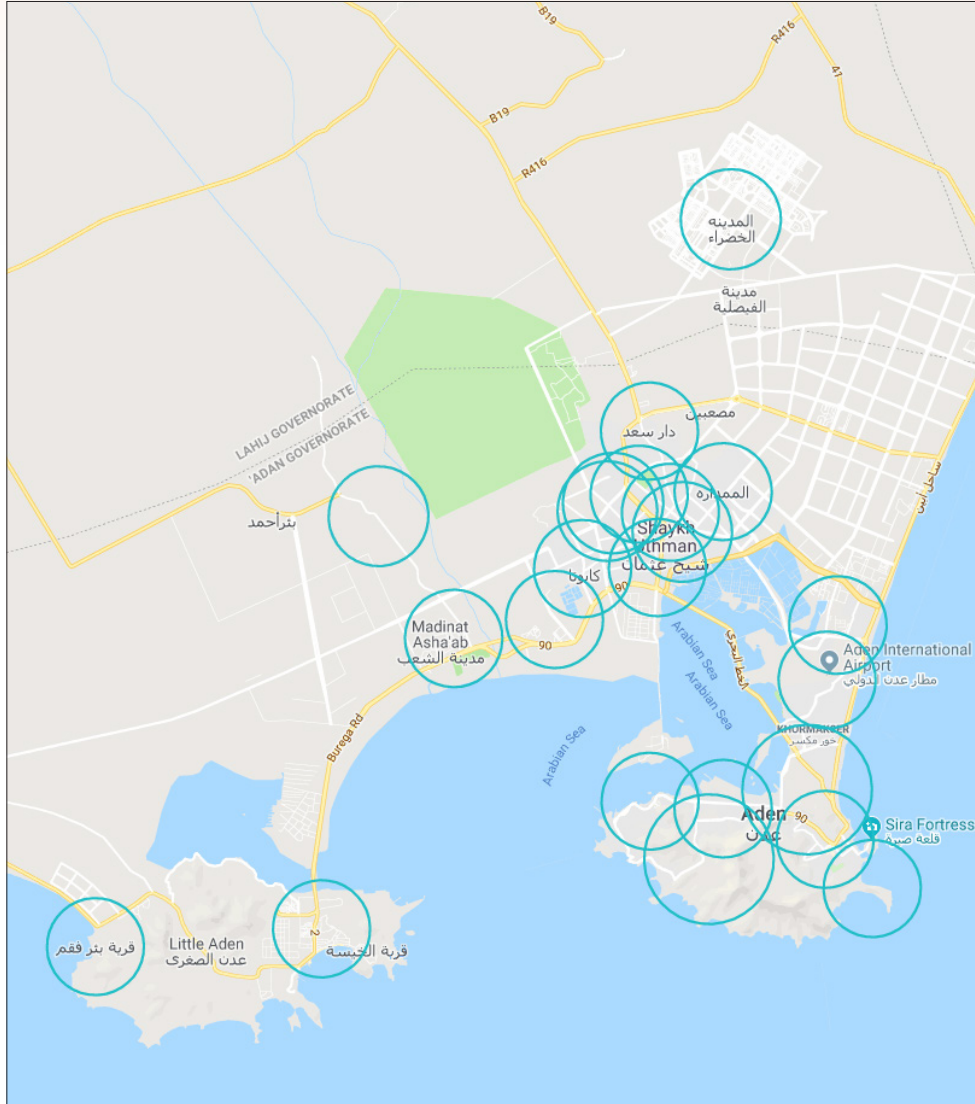
(35) الشبكات المحلية هي شبكات في أحياء المدن الرئيسية والثانوية والأرياف تُبث عبر تقنيات الواي فاي من خلال اشتراك أصحاب الشبكات في خدمة سوبر نت من شركة يمن نت، ومن ثم توفير خدمة الإنترنت بنظام البطائق ذات الدفع المسبق للمستخدمين.

(36) كيسي كومبس، "في اليمن، يمثل الإنترنت أحد الجبهات الرئيسية في الصراع"، كودا، ١٠ مارس ٢٠٢٠م، "أعلنت حكومة الحوثيين في صنعاء أنها لن تصدر تصاريح عمل لشبكات الإنترنت بعد الآن"، <https://www.codastory.com/authoritarian-tech/yemen-internet-conflict/> (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس ٢٠٢٠م).

(37) شرف الكبسي ومصطفى حنتوش، "الواتساب في اليمن مزقته الحرب يمنح الفرص لتحسين الصمود وسبل العيش والازدهار من خلال الابتكار في الاتصالات في مجال التمويل الأصغر"، المؤسسة الوطنية للتمويل الأصغر، مارس ٢٠١٨م، https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/whatsapp_in_yemen_microfinance_v2_0.pdf (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس ٢٠٢٠م).

(38) وكالة تنمية المنشآت الصغيرة والأصغر (SMEPS)، "مسح الأعمال في اليمن ٢٠١٩م" (تقرير غير منشور).

شكل (3): تغطية شركة عدن نت (39)



(39) عدن نت، "خريطة التغطية"، <https://www.adennet4g.net/index.php/ar/2018-07-17-07-54-46> (تاريخ الوصول إليه: ١٦ أكتوبر ٢٠٢٠م).

التحديات التي يواجهها قطاع الاتصالات

التحديات التنظيمية

1. عدم ملاءمة البيئة القانونية والمؤسسية الناظمة لقطاع الاتصالات؛ إذ لم تواكب التطورات السريعة والمتتالية في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات، ولم تتغير اللوائح والهيكل التنظيمية لقطاع الاتصالات في اليمن منذ 1996م، مما أضعف جودة خدماته وأدى إلى محدودية إيراداته.

2. الانقسام المؤسسي وتنسيب قطاع الاتصالات، وزادت هذه التطورات من تعقيد الوضع ونتج عنها سياسات متضاربة حيّرت مقدمي الخدمات، وأثّرت على جودة الخدمات المقدمة للمستخدمين، وجعلت شركات الاتصالات تقع بين مطرقة سلطات أنصار الله وسندان الحكومة المعترف بها دولياً، ويتضح ذلك من خلال الآتي:

أ. أصبح مقدّمو الخدمات مطالبين بتسديد رسوم الترخيصات والضرائب لكلا الطرفين؛ فالحكومة المعترف بها دولياً ترى أنها هي صاحبة الحق في تحصيل هذه الأموال كونها المعترف بها دولياً، في حين ترى سلطات أنصار الله أنها حكومة الأمر الواقع ويجب على الشركات أن تدفع لهم.

ب. أصبحت شركات الاتصالات ينظر إليها على أنها متعاونة مع طرف ضد الآخر، فالحكومة المعترف بها دولياً ترى أن بعض الشركات تمثل سلاحاً بيد سلطات أنصار الله للتجسس عليها ومحاورها القتالية، وسلطات أنصار الله ترى أن بعض الشركات تخدم الحكومة المعترف بها دولياً على نحو ما.

3. عدم الفصل الصحيح بين الأدوار السياسية والتنظيمية والتشغيلية داخل القطاع، خصوصاً ما يتعلق بتوفير خدمة الإنترنت، ويتضح ذلك من خلال دخول المؤسسات الحكومية مزوّداً وحيداً لخدمة الإنترنت، وهو الأمر الذي أوجد احتكراً مطلقاً في سوق الإنترنت، وذلك أدى إلى تواضع مستوى الخدمات المقدمة وارتفاع أسعارها بشكل مبالغ فيه مقارنة بالدول الأخرى في المنطقة وحول العالم.

التحديات التشغيلية

1. أدى الاعتماد في تقديم خدمة إنترنت الحزمة العريضة (ADSL) على بنية تحتية ضعيفة وهشة إلى الحد من السعات الدولية والسرعات العالية للخدمة في اليمن،⁽⁴⁰⁾ بما في ذلك تمرير خدمة الحزمة العريضة عبر الأسلاك النحاسية، التي أنشئت لغرض الاتصالات

(40) سبقت الإشارة بأن الإحصائيات الرسمية التي كانت تقدمها تيليمن والمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية حتى 2014م كانت تجمع بين مشتركي الإنترنت عن طريق خط الهاتف الأرضي مع أولئك المتصلين بواسطة جهاز المضمن (المودم بالإنجليزية) الخاص بخدمة النطاق العريض والذين قدروا مجتمعين في ذلك العام بـ 998,851 مشترك (وليس مستخدم، إذ أن هناك إحصائيات مختلفة لكل من مشتركي خدمة الإنترنت ومستخدميها في اليمن) (انظر: الجهاز المركزي للإحصاء، "كتاب الإحصاء السنوي 2016م - الفصل رقم 13: الاتصالات وتقنية المعلومات"، المرجع السابق ذكره). أما بعد 2014م وبسبب توقف الكثير من خطوط الهاتف الأرضي من جراء الحرب، فلقد استبعدت تلك الإحصائيات الرسمية مشتركي الإنترنت عن طريق خط الهاتف الأرضي المعروفة أيضاً بخدمة الإنترنت العادي، لكن إذا ما طرحنا التقدير غير الرسمي لمشاركي خدمة النطاق العريض في 2014م البالغ 340,000 الذي أورده الجدول رقم 3 من الإجمالي الذي أورده هنا والبالغ 998,851، فإنه من الممكن لنا أن نقدر عدد مشتركي الإنترنت عن طريق خط الهاتف الأرضي (أي، الإنترنت العادي) بـ 658,851 مشترك.

الهاتفية، بدلاً من الألياف الضوئية التي تفوق الأسلاك النحاسية في سرعة نقل المعلومات.⁽⁴¹⁾

2. قيام قوات التحالف بحظر استيراد التجهيزات والمعدات اللازمة لتعويض ما دمرته الحرب والتجهيزات اللازمة للانتقال إلى تقنيات الجيل الرابع.
3. صعوبة الوصول إلى عدد من المحافظات والمديريات لإصلاح الكابلات الخاصة بالإنترنت أو أبراج الاتصالات والشبكات نتيجة الاشتباكات المستمرة التي تشهدها هذه المناطق.
4. الانقطاعات المتكررة في الكهرباء وأزمات المشتقات النفطية أدت إلى انخفاض عدد محطات الاتصالات العاملة لشركات الهاتف النقال، وهو ما أضعف التغطية في مناطق وأوقفها بالكامل في مناطق أخرى.

التحديات المالية

1. على الرغم من النمو المذكور في عدد مستخدمي الهاتف النقال خلال الفترة ما بين 2014م و2019م، إلا أن عدد مستخدمي الهاتف النقال قد شهد انخفاضاً كبيراً خلال الفترة ما بين 2015م و2017م،⁽⁴²⁾ ويرجع ذلك إلى خروج عدد من محطات التغطية/الاتصالات عن الخدمة في المناطق التي شهدت الصراع المسلح أو ضربات الطيران أو الكوارث الطبيعية أو توقفها بسبب شح الوقود، الأمر الذي أجبر المستخدمين على التخلي عن الشرائح المتعددة التي كانت بحوزة كل شخص، كما هو الحال في كثير من الأحيان مع مشتركى خدمة الهاتف النقال في اليمن، أو الانتقال من مشغل إلى آخر بغية الحصول على تغطية أفضل في المناطق المختلفة، ونتيجة لذلك انخفضت عوائد شركات الاتصالات خلال الفترة ما بين 2015م و2017م، إلا أن بعض التقارير الأخيرة تفيد بأن شركات الاتصالات قد استطاعت أن تعوض بعضاً من هذه الخسائر.⁽⁴³⁾
2. ارتفاع تكاليف التشغيل نتيجة لزيادة المدفوعات والرسوم وتنوعها وازدواجية فرضها من قبل حكومتي صنعاء وعدن، وتتضمن تلك الرسوم والمدفوعات رسوم تجديد الترخيصات والضرائب والزكاة وغيرها من الرسوم. كما تعرّضت بعض الشركات للابتزاز المالي من قبل بعض الميليشيات بحجة حماية أبراج الاتصالات وغيرها من الحجج، وتشير بعض المصادر إلى قيام سلطات أنصار الله بمصادرة أموال وأصول شركات الاتصالات الخاصة في اليمن.⁽⁴⁴⁾

(41) عبد القادر عثمان، "الإنترنت في اليمن: كابوس الحرب ولعنة الاحتكار"، العربي الجديد، ١٥ ديسمبر ٢٠١٩م، <https://www.alaraby.co.uk/medianews/d7a9b457-9681-47b4-abcc-249fca044438> (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس ٢٠٢٠م).

(42) هالوود وديكوستر، المرجع السابق ذكره، ص ٣: "بلغ عدد مستخدمي الهاتف النقال في اليمن ما يقدر بنحو ١٦,٨٨ مليون شخص في ديسمبر ٢٠١٥م، أي بانخفاض قدره ٤,٢ في المئة عن عدد مستخدمي الهاتف النقال في العام السابق والبالغ ١٧,٦٢ مليوناً، ومن نقطة الذروة التي بلغها العدد في بداية ٢٠١٥م، وهو ١٨,٣٦ مليوناً، أي أن تأثير الصراع على معدلات انتشار الهاتف النقال يكاد يكون تأثيراً فورياً."

(43) مجموعة إم تي إن المحدودة، "لمحة عامة عن النتائج للسنة المنتهية في ٣١ ديسمبر ٢٠١٩م"، ١١ مارس ٢٠٢٠م، ص ٢٨، <https://www.mtn.com/wp-content/uploads/2020/03/MTN-Group-2019-annual-results.pdf> (تاريخ الوصول إليه: ٢ ديسمبر ٢٠٢٠م).

(44) تذكر صحيفة البيان الإماراتية بنسختها الإلكترونية بتاريخ ٨ أكتوبر ٢٠١٩م إلى قيام سلطات أنصار الله خلال ٢٠١٨م بمصادرة ٥٥ مليار ريال من شركات الاتصالات، موزعة كالآتي: ٢٧ مليار ريال من الشركة اليمنية للهاتف النقال سبأ فون، و١٧ مليار ريال من شركة واي للاتصالات، و٧ مليارات ريال لشركة إم تي إن يمن للهاتف النقال، وللمزيد يمكن الرجوع إلى: <https://www.albayan.ae/one-world/arabs/2019-10-08-1.3668294> (تاريخ الوصول إليه: ٢٨ أغسطس ٢٠٢٠م).

السياسات والبرامج ذات الأولوية

السياسات والبرامج العاجلة

1. تهيئة قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات عن الصراع والسياسة لتقديم الخدمات بكفاءة وفعالية في جميع أنحاء اليمن. كما يجب وقف الازدواج الضريبي وإيجاد آليات واضحة لتوزيع المستحقات والرسوم المفروضة على القطاع بحسب الخدمات في المناطق المختلفة.
2. ترقية الشبكات من جانب جميع المشغلين للوصول إلى تقنية الجيل الرابع على الأقل لتحسين قدرة الشركات على تنويع عروضها، وزيادة مستويات مبيعاتها، وضمان تقديم الخدمات بجودة أفضل وأسعار مقبولة للمستخدمين. لتحقيق ذلك، يجب على الحكومة أن تمنح ترخيصات الجيل الرابع لشركات القطاع الخاص.
3. هناك حاجة للإيفاء بالطلب المتزايد من قبل القطاعات الاقتصادية والمستخدمين على خدمات الاتصالات والإنترنت، ويجب إدخال خدمات جديدة ناشئة عن التطور التكنولوجي السريع مثل خدمة الاتصالات المرئية عبر الإنترنت. في الوقت ذاته، يتوجب على الحكومة ضمان تكافؤ الفرص لجميع المستثمرين في القطاع لكي تبقى أسعار الخدمات عند مستويات عادلة. كما يجب أيضاً بذل الجهود للتوسع في الخدمات المالية الرقمية بصورة تحدّ من أزمة السيولة المتنامية في الاقتصاد اليمني، نظراً لما تمثله هذه الخدمات من منصة ملائمة للتحويلات الاجتماعية التي يمكن من خلالها توصيل المعونات للفئات المستحقة بعيداً عن الفساد ونهب المساعدات المقدمة من قبل المنظمات الإنسانية وبصورة تزيد من الشفافية والمساءلة.

السياسات والبرامج متوسطة وطويلة المدى (أي، بعد اتفاق السلام)

1. استئناف إعداد قانون الاتصالات الجديد على نحو يستجيب لاحتياجات سوق الاتصالات ويعزز دور وشراكة القطاع الخاص.
2. تطوير البنية التنظيمية والمؤسسية لقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات بما يتناسب مع التطورات الحديثة لتقنية الاتصالات وتشجيع المنافسة في السوق المحلية من خلال إعادة هيكلة المؤسسات المعنية بما في ذلك الفصل بين الأدوار التنظيمية والأدوار التشغيلية بصورة تُسهم في كسر الاحتكار والسماح بدخول شركات منافسة لتقديم خدمات الهاتف النقال والإنترنت. حالياً، تحتكر الحكومة اليمنية ممثلة بالمؤسسة العامة للاتصالات بعض الخدمات السلكية واللاسلكية في حين أن مشروع قانون الاتصالات الجديد المشار إليه في التوصية السابقة ينص على أن تكون هناك جهة منظمة مستقلة غير منخرطة في تشغيل أي من الخدمات.
3. إعادة الكابلات البحرية المعطلة من جراء الصراع القائم إلى الخدمة واستئناف مشاريع توسيع السعات/الروابط الدولية.

4. فتح المجال للقطاع الخاص لتزويد خدمة الإنترنت، إذ أن الحكومة تحتكر في الوقت الحالي خدمة الإنترنت (أي، من خلال تيليمن ويمن نت وعدن نت إضافة إلى خدمة إنترنت الهاتف النقال عبر يمن موبايل)؛ أما شركات الاتصالات الخاصة فلا تقدم سوى خدمة إنترنت الهاتف النقال عبر تقنية الجيل الثاني وهي خدمة بطيئة للغاية ولا تصلح لأي أغراض عملية والتي تقدمها شركتنا إم تي إن يمن وسبأ فون.
5. تطوير استراتيجية رقمية وطنية وثيقة وشاملة تدعم النمو الاقتصادي الشامل وبالتشاور الجدي مع القطاع الخاص والمجتمع المدني.⁽⁴⁵⁾
6. تحديث مؤسسات ومناهج التعليم الجامعي بما يواكب التطورات المتلاحقة في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات، وبما يستجيب لاحتياجات سوق العمل من العمالة المتخصصة.
7. تعزيز دور الاتصالات وتقنية المعلومات في الحياة العامة، بما في ذلك على سبيل المثال الحد من مخاطر الكوارث الطبيعية التي شهدتها اليمن في السنوات الأخيرة، ويتضمن ذلك الحاجة إلى وجود نظام إنذار مبكر للكوارث واستخدام التقنيات الحديثة لمسح المناطق المتضررة وجمع البيانات عنها والمساعدة في عمليات البحث والإنقاذ. كما يمكن الاستفادة من القطاع إذا طور في التعليم عن بُعد والتقنية المالية والتحويلات النقدية الاجتماعية والعمل عن بُعد.

(45) انظر أيضا: <https://pathwayscommission.bsg.ox.ac.uk/digital-roadmap>

قائمة المراجع

”خبير اقتصادي يحاور وزير الاتصالات حول مستقبل نشاط شركات الاتصالات وصحة استهدافها من عدمه،“ عدن تايم، 17 فبراير 2020م، <http://aden-tm.net/NDetails.aspx?contid=117958> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

”قانون رقم (33) لسنة 1996م بشأن تعديل بعض مواد القرار الجمهوري بالقانون رقم (38) لسنة 1991م بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية.“ 23 أكتوبر 1996م، <http://www.yemen.gov.ye/portal/mtit/%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%88%D8%A7%D9%86%D9%8A%D9%86%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA/tabid/198/Default.aspx> أو https://yemen-nic.info/db/laws_ye/detail.php?ID=11497 (تاريخ الوصول إليه: 13 أكتوبر 2020م).

الاتحاد الدولي للاتصالات، قاعدة بيانات ICT-Eye (قاعدة بيانات على الإنترنت)، <https://www.itu.int/net4/ITU-D/icteye/#/query> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

البنك الدولي، التقييم المستمر للاحتياجات في اليمن - المرحلة الثالثة (DNA)، 2020م.

الجهاز المركزي للإحصاء، ”الإسقاطات السكانية للفترة 2005-2025م“، يونيو 2010م.

الجهاز المركزي للإحصاء، ”كتاب الإحصاء السنوي 2016م - الفصل رقم 13: الاتصالات وتقنية المعلومات“، http://www.cso-yemen.com/publiction/yearbook2016/Communication_Information_Technology.xls (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

الجهاز المركزي للإحصاء، ”كتاب الإحصاء السنوي 2017م - الفصل رقم 13: الاتصالات وتقنية المعلومات“، http://www.cso-yemen.com/publiction/yearbook2017/Communication_Information_Technology.xls (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

الجهاز المركزي للإحصاء، ”كتاب الإحصاء السنوي 2017م - الفصل رقم 25: الحسابات القومية.“، http://www.cso-yemen.com/publiction/yearbook2017/National_Account.xls (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

الرابطة العالمية للاتصالات المتنقلة (GSMA)، ”اقتصاد قطاع الاتصالات المتنقلة: الدول العربية 2015م“، 2015م، <https://data.gsmainelligence.com/research/research/research-2015/the-mobile-economy-arab-states-2015> أو <https://data.gsmainelligence.com/api-web/v2/research-file-download?id=18809327&file=the-mobile-economy-arab-states-2015-1482139932360.pdf> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

الرابطة العالمية للاتصالات المتنقلة (GSMA)، ”اقتصاد قطاع الاتصالات المتنقلة: منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 2019م“، 2019م، https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/03/GSMA_MobileEconomy2020_MENA_Eng.pdf (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

شرف الكبسي ومصطفى حنتوش، ”الواتساب في اليمن مزقته الحرب يمنح الفرص لتحسين الصمود وسبل العيش والازدهار من خلال الابتكار في الاتصالات في مجال التمويل الأصغر“، المؤسسة الوطنية للتمويل الأصغر، مارس 2018م، https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/whatsapp_in_yemen_microfinance_v2_0.pdf (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

عبد القادر عثمان، ”الإنترنت في اليمن: كابوس الحرب ولعنة الاحتكار“، العربي الجديد، 15 ديسمبر 2019م، <https://www.alaraby.co.uk/medianews/d7a9b457-9681-47b4-abcc-249fca044438> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

عدن نت، ”خريطة التغطية“، 46-54-07-17-07-2018 <https://www.adennet4g.net/index.php/ar/2018-07-17-07-54-46> (تاريخ الوصول إليه: 16 أكتوبر 2020م).

كغز فينكاتيسان، ”مقارنة بين تقنية الهاتف النقال جي إس إم (GSM) وسي دي إم إيه (CDMA)“، مجلة الشرق

الأوسط للبحث العلمي 12/13، ص 1590 - 1594، يناير 2013، https://www.researchgate.net/publication/273452419_Comparison_of_CDMA_and_GSM_mobile_technology (تاريخ الوصول إليه: 16 أكتوبر 2020م).

كيسي كومبس، "في اليمن، يمثل الإنترنت أحد الجبهات الرئيسية في الصراع"، كودا، 10 مارس 2020م، <https://www.codastory.com/authoritarian-tech/yemen-internet-conflict> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

لوني برينسلو، "أكبر شركة هواتف نقالة في أفريقيا إم تي إن تخطط للخروج من الشرق الأوسط" بلومبرغ، 6 أغسطس 2020م، <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-08-06/africa-s-largest-wireless-carrier-mtn-to-sell-middle-east-units> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

مجموعة إم تي إن المحدودة، "القوائم المالية السنوية للسنة المنتهية في 31 ديسمبر 2019م"، 11 مارس 2020م، <https://www.mtn.com/wp-content/uploads/2020/04/MTN-Annual-financial-statements.pdf> (تاريخ الوصول إليه: 2 ديسمبر 2020م).

مجموعة إم تي إن المحدودة، "لمحة عامة عن النتائج للسنة المنتهية في 31 ديسمبر 2019م"، 11 مارس 2020م، <https://www.mtn.com/wp-content/uploads/2020/03/MTN-Group-2019-annual-results.pdf> (تاريخ الوصول إليه: 2 ديسمبر 2020م).

مجموعة إم تي إن المحدودة، "مجموعة مستثمري إم تي إن، الملاحظة رقم 35: اتفاقيات الترخيص"، http://www.mtn-investor.com/mtn_ar08/book2/fin_gr_notes35.html (تاريخ الوصول إليه: 17 نوفمبر 2020م).

المركز الوطني للمعلومات، "تقنية المعلومات والاتصالات - الحكومة الإلكترونية"، <https://yemen-nic.info/contents/Informatics> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

موقع Cable.co.uk، "أسعار بيانات الهاتف النقال في جميع أنحاء العالم: تكلفة واحد جيجابايت من بيانات الهاتف النقال في 228 دولة"، جمعت بيانات من 5.554 باقة وبيانات للهاتف النقال في 228 دولة وتحليلها بواسطة موقع Cable.co.uk في فبراير 2020م، <https://www.cable.co.uk/mobiles/worldwide-data-pricing/#regions> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

ناصر الفاضل، "الدراسة المقارنة لأسعار الاتصالات في الدول العربية"، الاجتماع السنوي السادس عشر لهيئات تنظيم الاتصالات وتقنية المعلومات، المنامة، أكتوبر 2018م.

ناوكو كوجو وأمير الذبيبة، "التقرير الشهري للمستجدات الاقتصادية في اليمن"، عدد يناير 2020م، مجموعة البنك الدولي، يناير 2020م، <http://pubdocs.worldbank.org/en/901061582293682832/Yemen-Economic-Update-January-EN.pdf> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

نعومي هالوود وزافيير ستيفان ديكوستر، "مشاركة لمذكرة السياسة الخاصة باليمن رقم 4 حول تقديم الخدمات الشاملة: تقنية المعلومات والاتصالات في اليمن"، واشنطن العاصمة: مجموعة البنك الدولي، 13 فبراير 2017م، <http://documents.worldbank.org/curated/en/337651508409897554/Yemen-information-and-communication-technology-ICT> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (صنعاء)، رسم بياني على الصفحة الرئيسية بعنوان "مؤشرات البنية الأساسية للاتصالات وتقنية المعلومات 2019م"، <http://www.yemen.gov.ye/portal/portals/4/upload/%D8%A7%D9%86%D9%81%D9%88%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D9%83/1.jpg> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (صنعاء)، رسم بياني على الصفحة الرئيسية بعنوان "مؤشرات البنية الأساسية للاتصالات وتقنية المعلومات 2019م"، <http://www.yemen.gov.ye/portal/portals/4/upload/%D8%A7%D9%86%D9%81%D9%88%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D9%83/1.jpg> (تاريخ الوصول إليه: 28 أغسطس 2020م).

وكالة تنمية المنشآت الصغيرة والأصغر (SMEPS)، "مسح الأعمال في اليمن 2019م" (تقرير غير منشور).

حول ”مبادرة إعادة تصور الاقتصاد اليمني“

تهدف مبادرة إعادة تصور اقتصاد اليمن إلى المساهمة في بناء السلام ومنع نشوب الصراعات وتحقيق الاستقرار (الاقتصادي) والتنمية المستدامة في اليمن من خلال بناء توافق حول أهم السياسات التنموية والاقتصادية من خلال إشراك وتعزيز الأصوات اليمنية الفاعلة في هذا المجال من مختلف أطراف المجتمع اليمني الفاعلين في مجال التنمية والاقتصاد وإعادة الإعمار في اليمن، وكذلك التأثير بشكل إيجابي على أجندة التنمية المحلية والإقليمية والدولية المتعلقة باليمن، تنفذ هذه المبادرة بالشراكة التنفيذية ما بين مركز البحوث التطبيقية بالشراكة مع الشرق (CARPO)، وديب روت للاستشارات، ومركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية، وتمويل قبل الاتحاد الأوروبي وسفارة المملكة الهولندية في اليمن.

لمزيد من المعلومات والمنشورات السابقة: www.devchampions.org

الشركاء المنفذين

يتم تنفيذ هذا المشروع بالتعاون بين ثلاثة شركاء:



مركز البحوث التطبيقية بالشراكة مع الشرق (CARPO):

منظمة المانية يتركز عملها فيما له علاقة بالأبحاث وتقديم الاستشارات والتبادلات، مع التركيز على تنفيذ المشاريع عبر التعاون والشراكة مع أصحاب المصلحة في الشرق الأوسط. يمتلك فريق CARPO خبرات طويلة في تنفيذ المشاريع بالتعاون مع شركاء في الإقليم، وأيضاً يتمتعون بمعرفة عميقة بالسياق اليمني.

www.carpo-bonn.org



ديب روت للاستشارات:

شركة استشارية تهتم بقضايا التنمية في اليمن. تهدف ديب روت إلى تقديم العون لكل من شركاء التنمية الدوليين والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والحكومة اليمنية لتوجيه تدخلاتهم بناء على فهم أوسع للسياسات المحلية والوطنية في اليمن وبناء على أفضل الممارسات الدولية. تتمتع إدارة ديب روت ومجلسها الاستشاري بخبرة طويلة في القطاعين العام والخاص وفي منظمات المجتمع المدني في اليمن وعلى المستوى الدولي.

www.deeproot.consulting



مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية:

هو مركز أبحاث مستقل يسعى إلى إحداث فارق عبر الإنتاج المعرفي، مع تركيز خاص على اليمن والإقليم المجاور. تغطي إصدارات وبرامج المركز، المتوفرة باللغتين العربية والإنجليزية، التطورات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والأمنية، بهدف التأثير على السياسات المحلية والإقليمية والدولية.

www.sanaacenter.org

بتمويل مشترك من: بعثة الاتحاد الأوروبي وسفارة مملكة هولندا في اليمن.

للتواصل: ديب روت للاستشارات، شارع حدة، صنعاء، اليمن | البريد الإلكتروني: info@devchampions.org

www.deeproot.consulting