

تقرير

إصلاح قطاع الاتصالات في اليمن

خيارات السياسة لتحسين مشاركة القطاع الخاص
وتعزيز تقديم الخدمات

صالح فضل

كاميلا ساكيتو

يوليو 2023

DIRECTED BY



FUNDED BY



إصلاح قطاع الاتصالات في اليمن
خيارات السياسة لتحسين مشاركة القطاع الخاص وتعزيز تقديم الخدمات

يوليو 2023

صالح فضل
كاميلا ساكينو

جدول المحتويات

| | | |
|----|-------|--|
| 5 | ..... | نبذة موجزة |
| 5 | ..... | شكر وتقدير |
| 6 | ..... | الملخص التنفيذي |
| 8 | ..... | ملخص التوصيات |
| 11 | ..... | 1 المقدمة |
| 12 | ..... | 2 دور قطاع الاتصالات في البنية التحتية |
| 12 | ..... | 2.1 الأبعاد الاقتصادية والمالية والمؤسسية والاجتماعية والإنسانية |
| 13 | ..... | 2.2 الاتصالات وديناميات النزاع |
| 11 | ..... | 3. النفاذ إلى خدمات الاتصالات وتكاليها وجودتها في اليمن |
| 15 | ..... | 3.1 خدمات الهاتف |
| 17 | ..... | 3.2 خدمات الإنترنت |
| 21 | ..... | 3.3 أسباب انخفاض معدلات الانتشار |
| 18 | ..... | 4 البنية التحتية للاتصالات |
| 22 | ..... | 4.1 الربط الدولي: الكابلات البحرية والكابلات الأرضية والأقمار الصناعية |
| 23 | ..... | 4.2 الشبكة الوطنية الأساسية والمشاركة بين المدن |
| 21 | ..... | 5. الإطار المؤسسي والتنظيمي |
| 27 | ..... | 6 هيكل السوق |
| 27 | ..... | 6.1 الجهات التي تقدم خدمات الهاتف الثابت |
| 28 | ..... | 6.2 مزودي شبكات الهاتف المحمول |
| 28 | ..... | 6.3 مزودي خدمات الإنترنت |
| 27 | ..... | 7 الآثار الاجتماعية والاقتصادية للاتصالات في اليمن |
| 31 | ..... | 7.1 المساهمات الاقتصادية المباشرة |
| 32 | ..... | 7.2 المساهمات الاقتصادية غير المباشرة |
| 32 | ..... | 7.3 الدور الاجتماعي للاتصالات |
| 33 | ..... | 8 آثار النزاع على الاتصالات |
| 33 | ..... | 8.1 عسكرة الاتصالات |
| 34 | ..... | 8.2 الآثار على القطاع العام |
| 35 | ..... | 8.3 الآثار على الأصول والبنية التحتية |
| 32 | ..... | 8.4 الآثار على القطاع الخاص |
| 38 | ..... | 8.5 الآثار على المستهلكين |
| 39 | ..... | 9 فرص مشاركة القطاع الخاص |
| 38 | ..... | 10 العقبات والمخاطر التي تواجه مشاركة القطاع الخاص |
| 41 | ..... | 10.1 التحديات المؤسسية والتنظيمية |
| 43 | ..... | 10.2 التحديات الاقتصادية |
| 43 | ..... | 10.3 العقبات المتصلة بالاقتصاد السياسي |
| 45 | ..... | 11 المبادئ والتوصيات المتعلقة بالسياسات |
| 46 | ..... | 11.1 المبادئ التوجيهية للإصلاحات |
| 48 | ..... | 11.2 خيارات السياسة الموصى بها - على المدى القصير (من 6 أشهر إلى سنة) |
| 53 | ..... | 11.3 خيارات السياسة - على المدى المتوسط (من سنة إلى ثلاث سنوات) |
| 56 | ..... | 11.4 خيارات السياسة - على المدى الطويل (أكثر من ثلاث سنوات) |
| 58 | ..... | المراجع |

قائمة الإطارات والأشكال والجداول

| | | |
|----|--|-----------|
| 23 | تحرير الاتصالات اليمنية | الإطار 1 |
| 25 | خدمات الاتصالات في حالات الطوارئ | الإطار 2 |
| 34 | التحديات المالية التي تواجهها إم تي إن | الإطار 3 |
| 49 | الضمانات ضد المخاطر السياسية من وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف في أفغانستان وميانمار | الإطار 4 |
| 11 | النفاذ إلى خدمات الهاتف في اليمن، 2000 – 2020 | الشكل 1 |
| 12 | النفاذ إلى خدمات الهاتف حتى عام 2019، للهاتف المحمول والثابت | الشكل 2 |
| 12 | تكلفة سلة اتصالات محمولة منخفضة الاستخدام (%من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي)، 2013-2022 | الشكل 3 |
| 13 | النفاذ إلى خدمات الإنترنت ونسبة المشتركين فيها في اليمن، 2011 – 2020 | الشكل 4 |
| 14 | الاشتراك في خدمات الإنترنت حتى عام 2017 للهاتف المحمول والثابت | الشكل 5 |
| 14 | النفاذ إلى الإنترنت حتى عام 2017 | الشكل 6 |
| 15 | متوسط سرعة التنزيل (بالميجابايت / ثانية) حتى عام 2021 | الشكل 7 |
| 15 | النطاق العريض الدولي لكل مستخدم للإنترنت، 2017 (بت / ثانية) | الشكل 8 |
| 16 | أسعار سلة الاتصالات (كنسبة مئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي)، 2020 | الشكل 9 |
| 16 | اتجاهات أسعار الاتصالات في اليمن (كنسبة من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي) 2008 - 2020 | الشكل 10 |
| 19 | محطات الإنزال الخاصة بالكابلات البحرية في اليمن | الشكل 11 |
| 26 | خدمات الإنترنت في حالة الطوارئ | الشكل 12 |
| 27 | هيكل الناتج المحلي الإجمالي حسب النشاط الاقتصادي (الأسعار الثابتة 2000 = 100)، 2004 – 2017 (%) | الشكل 13 |
| 29 | السيطرة على المناطق في اليمن | الشكل 14 |
| 30 | انقسام قطاع الاتصالات في اليمن | الشكل 15 |
| 47 | خريطة كابل SEA-ME-WE-6 | الشكل 16 |
| 19 | حالة محطات الإنزال الخاصة بالكابلات البحرية والكابلات الأرضية في اليمن والسيطرة عليها | الجدول 1 |
| 20 | تقنيات وخدمات الاتصالات | الجدول 2 |
| 21 | الشركات المملوكة للدولة في اليمن العاملة في قطاع الاتصالات | الجدول 3 |
| 23 | مقدمو خدمات الاتصالات في اليمن | الجدول 4 |
| 25 | شركات الهاتف المحمول المجزأة | الجدول 5 |
| 36 | فرص مشاركة القطاع الخاص في خدمات الاتصالات | الجدول 6 |
| 37 | نماذج الشراكات بين القطاعين العام والخاص | الجدول 7 |
| 38 | ملخص العقبات والمخاطر | الجدول 8 |
| 42 | مبادئ وأهداف وإجراءات السياسة | الجدول 9 |
| 45 | الأهداف والإجراءات على المدى القصير | الجدول 10 |
| 50 | الأهداف والإجراءات على المدى المتوسط | الجدول 11 |
| 53 | الأهداف والإجراءات على المدى الطويل | الجدول 12 |

قائمة الاختصارات

| | |
|--|-------|
| النظام الأساسي | AoA |
| متوسط العائد لكل مستخدم | ARPU |
| الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة | COCA |
| سلطة الامر الواقع | DFA |
| المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ | ETC |
| أنظمة الإنذار المبكر | EWS |
| الدخل القومي الإجمالي | GNI |
| النظام العالمي للاتصالات المتنقلة | GSMA |
| اللجنة العليا للمناقصات والمزايدات | HATC |
| مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة | ICANN |
| تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات | ICT |
| الحكومة المعترف بها دولياً | IRG |
| مزود خدمة الانترنت | ISP |
| الاتحاد الدولي للاتصالات | ITU |
| خدمات التسجيل الصوتي المتكاملة | IVR |
| اتفاقية التشغيل المشتركة | JOA |
| المدار الأرضي المنخفض | LEO |
| التكلفة الإضافية طويلة المدى | LRIC |
| الشرق الأوسط وشمال افريقيا | MENA |
| وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف | MIGA |
| وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات | MOTIT |
| اتصالات وبريد ماينمار | MPT |
| منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية | OECD |
| البنية التحتية العالمية والاستثمار | PGII |
| شراكة القطاع العام والخاص | PPPs |
| المؤسسة العامة للاتصالات | PTC |
| الأمم المتحدة | UN |
| دولار امريكي | USD |
| الخدمة التكميلية غير المنظمة | USSD |
| المحطات الطرفية ذات الفتحات الصغيرة جداً | VSAT |
| منظمة التجارة العالمية | WTO |
| ريال اليمني | YER |
| الشركة اليمنية العمانية المتحدة | YOU |

مركز النمو الدولي

يعمل مركز النمو الدولي مع صناعات السياسات في البلدان النامية لتعزيز النمو الشامل والمستدام من خلال البحوث الرائدة. مركز النمو الدولي هو مركز أبحاث عالمي يضم شبكة من أبرز الباحثين على مستوى العالم ومجموعة من الفرق القطرية في جميع أنحاء أفريقيا وجنوب آسيا والشرق الأوسط. مركز النمو الدولي، الذي يقع مقره في كلية لندن للاقتصاد وبالشراكة مع جامعة أكسفورد، يتم تمويله بشكل رئيسي من قبل مكتب الشؤون الخارجية وشؤون الكومنولث والتنمية في المملكة المتحدة.

مبادرة هشاشة الدول

مبادرة هشاشة الدول هي مبادرة تابعة لمركز النمو الدولي تهدف إلى العمل مع الجهات الفاعلة الوطنية والإقليمية والدولية لتحفيز التفكير الجديد، وتطوير نهج أكثر فاعلية لمعالجة هشاشة الدول، ودعم الجهود التعاونية لتبني توافق الآراء الناشئ في الممارسة العملية. تجمع مبادرة هشاشة الدول بين الأدلة القوية والرؤية العملية النافذة لإنتاج وتعزيز إرشادات قابلة للتنفيذ وتركز على السياسات في المجالات التالية: شرعية الدولة، وفعالية الدولة، وتنمية القطاع الخاص، والنزاع والأمن. تحظى مبادرة هشاشة الدول بدعم مالي من مكتب الشؤون الخارجية وشؤون الكومنولث والتنمية في المملكة المتحدة ومؤسسة روكفلر.

شكر وتقدير

يعرب المؤلفون عن امتنانهم للعديد من الأفراد الذين شاركوا في المقابلات مع أصحاب المصلحة الرئيسيين وقدموا مساهمات جوهرية في هذا التقرير، بما في ذلك صناعات السياسات الحاليين والسابقين في الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وممثلي القطاع الخاص والوكالات الإنمائية ووسائل الإعلام وخبراء قطاع الاتصالات. نعرب عن شكرنا لأفراح الزوجة (الحكومة اليمنية)، رأفت الأكلحي (مركز النمو الدولي)، سارة لوجان (مركز النمو الدولي)، وعلاء قاسم (ديب روت للاستشارات) على مراجعتهم وتعليقاتهم الشاملة، ولجوليا ليوريو على دعم الاتصال. هذا التقرير بتمويل سخي من قبل مكتب المملكة المتحدة للشؤون الخارجية وشؤون الكومنولث والتنمية – اليمن.

للاستفسار حول هذا العمل أو مزيد من المشاركة، يرجى الاتصال بمركز هشاشة الدول (مركز النمو الدولي) على الرابط sfi@thigc.org.

1. يُعد قطاع الاتصالات أحد الركائز الأساسية للاقتصاد اليمني. شهدت مساهمة القطاع في الناتج الاقتصادي نمواً مطرداً بمتوسط بلغ 7٪ بين عامي 2015 و2018، إلى جانب ارتباط عدد كبير من الوظائف بشكل مباشر أو غير مباشر بالقطاع. كذلك، فإن أثره على المالية العامة كبيراً: تشكل الإيرادات المالية من الاتصالات (معظمها من الرسوم والضرائب المفروضة المحصلة من شركات الهاتف المحمول) الحصة الأكبر من الإيرادات العامة، في ظل غياب الإحصاءات الرسمية، تشير العديد من المصادر بان عائدات قطاع الاتصالات من المرجح ان تتجاوز 150 مليون دولار أمريكي سنوياً، معظمها تحت سيطرة الحوثيين او حكومة الامر الواقع. علاوة على ذلك، وفي سياق النزاع في اليمن، كانت السمة البارزة للقطاع هي مرونته. على غرار المناطق الهشة الأخرى، مثل أفغانستان والعراق والصومال، استمرت شركات الهاتف المحمول إلى حد كبير في تقديم مستوى أساسي من الخدمات للسكان طوال سنوات النزاع، على الرغم من مواجهتها تحديات هائلة. بشكل حاسم، ساعد قطاع الاتصالات الفعال على تمكين النشاط الاقتصادي واستدامته بمرور الوقت من خلال ربط الشركات بالأسواق والمستهلكين، وساعد أيضاً في دعم وتعزيز الروابط المجتمعية من خلال الربط بين المجتمعات داخل اليمن وربط الافراد داخل اليمن مع المغتربين في الخارج. بالإضافة إلى ذلك، فقد ساهم القطاع في تمكين العمليات الإنسانية الحيوية. هذه المساهمات تبرز القيمة المتعددة الأبعاد لتقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
2. على الرغم من أهميته الاقتصادية والاجتماعية، إلا أن أداء قطاع الاتصالات في اليمن يتخلف بشكل حاد مقارنة بالاتجاهات الإقليمية والعالمية من حيث النفاذ والجودة والتكاليف. النفاذ إلى خدمات الاتصال الهاتفي، ولا سيما خدمات الهاتف المحمول، تقلصت بشكل طفيف منذ بداية الحرب. حتى عام 2017، فإن 27٪ فقط من السكان كانت لديهم القدرة على النفاذ إلى شكل ما من أشكال الاتصال بالإنترنت، وهو معدل منخفض جداً مقارنة بمعدلات منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (65٪) والعالم (49٪). لا يقتصر الأمر على محدودية النفاذ فحسب، بل إن الجودة أيضاً هي من بين الأسوأ في العالم، بالنظر إلى السرعة المنخفضة للغاية لخدمات الإنترنت وانخفاض سعة النطاق الترددي المتاحة للمستخدمين. بالإضافة إلى ذلك، فإن تكاليف خدمات الاتصالات، وخاصة الإنترنت، باهظة: تمثل تكلفة حزمة النطاق العريض لبيانات الهاتف المحمول 10٪ من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي الشهري، أي أعلى بكثير من هدف الأمم المتحدة المحدد عند 2٪ للتكلفة الميسورة مقابل خدمات النطاق العريض الأساسية الذي ينبغي بلوغه بحلول عام 2025.
3. نقاط الضعف هذه لم تؤدي إلى الحيلولة دون أن يصبح القطاع وبشكل تدريجي ومتزايد مركزاً لديناميات النزاع، إذ أن السيطرة على موارده تُعد أحد الدوافع الرئيسية للحرب اليوم. أيضاً، تستفيد الأطراف على نحو فعال (بالتحديد أو سلطة الأمر الواقع) من الاتصالات في العمليات العسكرية إما كهدف للهجمات العسكرية المتكررة، أو كمصدر رئيسي لتمويل المجهود الحربي، أو كأداة للانخراط في أنشطة التجسس والرقابة والمراقبة والدعاية. كان أثر الحرب على الاتصالات ملموساً بعمق على مستوى المؤسسات العامة والأصول والبنية التحتية والشركات العاملة في القطاع والقطاع الخاص الأوسع والمواطنين. على الصعيد المؤسسي، حدثت عملية انقسام بين عدن وصنعاء. الآن، أصبحت توجد نسختان من معظم مؤسسات الاتصالات والمؤسسات المملوكة للدولة وتسيطر عليها إما الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أو سلطة الأمر الواقع. أدى ذلك إلى تدفقات منفصلة للإيرادات (في ظل استحواذ سلطة الأمر الواقع على الحصة الأكبر)، ونشوء فجوات وأوجه تضارب تنظيمية، وإنشاء هيئات حكومية جديدة. الضرر الذي لحق بالبنية التحتية للاتصالات، التي كانت ضعيفة أصلاً قبل اندلاع النزاع، كان كبيراً إذ تعرض أكثر من 25٪ منها لأضرار بصورة لا يمكن إرجاعه؛ مما ترك الربط بشبكات الاتصالات الدولية يعتمد على عدد قليل فقط من بوابات الاتصال الغير الكافية. هذه العناصر، بالإضافة إلى التحديات التي يواجهها القطاع الخاص والتي ستتم مناقشتها لاحقاً، أدت إلى تدهور خطير في جودة الاتصالات وتكلفتها الميسورة للمواطنين اليمنيين وقطاع الأعمال في اليمن.
4. ثمة مزيج يجمع بين المشاكل القائمة منذ زمن طويل والتحديات الجديدة المرتبطة بالنزاع يجعل سوق الاتصالات في اليمن أحد أصعب الأسواق وأكثرها خطورة في العالم بالنسبة للشركات الخاصة. العقبات متعددة الأوجه وتتعلق بأبعاد مؤسسية وتنظيمية واقتصادية وسياسية. من منظور تنظيمي، فإن الأطر غير مكتملة وقديمة، إذ أنها لم تكن مواكبة للتطورات التكنولوجية الحديثة. أيضاً، أدى الانقسام المؤسسي إلى ازدواجية مصادر السلطة وبروز حالات لوائح غير متسقة أو فجوات تنظيمية مما أدى إلى مخاطر قانونية عالية وحالة من عدم اليقين لدى الشركات. لا توجد ضمانات ضد الممارسات المانعة للمنافسة؛ وهذا يساهم في غياب تكافؤ الفرص للاعبين في السوق وضعف الشفافية في اتخاذ القرارات الحكومية. يتضح ذلك في الطريقة التي تقوم بها السلطات في تخصيص وتجديد وترقية الطيف الترددي¹ وترخيص التشغيل، غالباً ينتهي الأمر بمقدمي الخدمات بالعمل بموجب تراخيص منتهية الصلاحية أو عدم الحصول على الموافقة على طلباتهم لخدمات الجيل الرابع (4G). أدت البيروقراطية المعقدة والنظام المالي الاستغلالي للغاية والذي لا يمكن التنبؤ به إلى كبح تنمية القطاع الخاص، حيث تراجعت أرباح المشغلين بسبب هذه العوامل؛ بالإضافة إلى ارتفاع كلفة الطاقة وانخفاض قيمة الريال اليمني وارتفاع تكاليف الأمن والصيانة. علاوة على ذلك، فإن الشركات الخاصة، التي كان مقرها في الأصل في صنعاء، إما أنها خرجت من السوق أو تم تأميمها من قبل حكومة الأمر الواقع أو أجبرت على الانتقال إلى عدن بعد نهب أموالها ومصادرة أصولها. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يتعين على الشركات الخاصة أيضاً التنقل في واقع الاقتصاد السياسي المعقد الذي مثل تقليداً يميز هذا القطاع. بالنظر إلى قيمتها المالية والاستراتيجية العالية، يتم تسييس الاتصالات واستغلالها من قبل النخب السياسية كمصدر للحصول على الربح. إن المصالح الخاصة لشبكات النخب المترسخة يميلون إلى توجيه عملية صنع القرار من خلال تقييض وعرقلة وتشويه المنافسة والإصلاحات والسياسات القائمة على السوق والموجهة نحو المستقبل، وبالتالي إعاقة التنمية المستدامة للقطاع.

¹ يشير الطيف الترددي إلى ترددات الراديو غير المرئية التي تنتقل من خلالها الإشارات اللاسلكية. هذه الإشارات هي التي تمكن من إجراء المكالمات والرسائل القصيرة واستخدام الإنترنت.

5. دون إنكار للتحديات الهيكلية الهائلة والمتعلقة بالسياسات التي تعيق تنمية الاتصالات، فإنه توجد فرص لإطلاق إمكاناته. يوجد في اليمن سوق كبير ومنتامي لخدمات الاتصالات، وخاصة الاتصال بالإنترنت عالي السرعة. هذا الطلب الكبير الذي لا يحظى بخدمات كافية ينطوي على إمكانات لجذب استثمارات كبيرة من جانب القطاع الخاص إذا ومتى تمت معالجة مخاطر وتحديات السوق الرئيسية. نطاق زيادة مشاركة القطاع الخاص يتجلى بشكل خاص في الربط بين انترنت الشبكات الساتلية والشبكات المجتمعية، والتقنيات المالية مثل تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول، ومن خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص لإيصال البنية التحتية الى جميع أنحاء البلاد.

6. لتحقيق هذه الفرص والفرص المستقبلية، فإنه سيتعين على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً الالتزام بتطوير وتنفيذ برنامج إصلاح حقيقي وواقعي وطويل الأجل يمكن أن يدعم بشكل فعال مشاركة القطاع الخاص في قطاع الاتصالات وأن يعزز التطوير. من الأهمية بمكان أن تركز جهود الإصلاح المستقبلية والقرارات المتعلقة بالسياسات على بضعة مبادئ أساسية، والتي سيتطلب بعضها تغييراً كبيراً في الطريقة التي تتفاعل بها الحكومة تقليدياً مع القطاع. على سبيل المثال، ينبغي أن تستهدف الحكومة الحد من رقابتها ومشاركتها المباشرة في تقديم الخدمات والانتقال إلى دور التنظيم ورسم السياسات. هذا بدوره يتطلب ان ينظر صناعو السياسات الى الاتصالات، أولاً وقبل كل شيء، باعتبارها خدمة أساسية للسكان وعامل تمكين حاسم للنشاط الاقتصادي والتنمية المستدامة، وليس مجرد مصدر للإيرادات. سبباً في هذا التحول في المنظور من الاعتراف بأن المنافع الاقتصادية الغير مباشرة طويلة الأجل لقطاع اتصالات قوي تفوق بكثير أياً من مكاسب إيرادات أعلى قصيرة الأجل. علاوة على ذلك، فإن الجهود الرامية إلى تحسين ودعم قدر أكبر من الشفافية والمساءلة في اتخاذ القرارات الحكومية ستكون ضرورية للإبقاء على الاستثمارات القائمة ولجذب استثمارات جديدة. تعتمد قوة ومرونة أي شبكة اتصالات وطنية على تعزيز الربط البيئي والنفوذ المفتوح عبر كل المناطق الجغرافية والتنظيمية؛ والتي تدهورت بشكل ملحوظ في ظل انقسام القطاع. تحقيقاً لهذه الغاية، فإنه ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تعمل بالتعاون مع الشركاء الثنائيين والمتعددي الأطراف على وقف تسييس وخفض تصعيد قضايا القطاع الرئيسية وتحييدها عن طريق معالجتها باعتبارها – قدر الإمكان – قضايا تقنية. أخيراً، ينبغي تصميم وتنفيذ عملية إصلاح السياسات بطريقة شاملة وتدرجية، وينبغي أن تحظى بالدعم المتواصل والمتعدد الأطراف.

7. سيكون تسلسل الإصلاحات عنصراً أساسياً في التنفيذ الناجح:

- على المدى القصير (من 6 أشهر إلى سنة)، تشمل الأهداف الحكومية المحتملة التي سيتم النظر فيها استعادة القدرة على الربط بشبكات الاتصالات المحلية والدولية، على سبيل المثال عن طريق إعادة إصدار تراخيص مقدمي الخدمات العامة وترقيتها أو إطلاق سعة البوابات المنشأة حديثاً؛ ووقف تسييس القضايا الرئيسية من خلال إنشاء فريق عمل فني - وعبر تيسير الحوار بين الشركات الوطنية الخاصة؛ وحشد الدعم الخارجي للمساعدة الفنية والتدريب وتطوير البنية التحتية؛ وتعزيز القدرات الفنية للمؤسسات العامة التي أعيد إنشاؤها مؤخراً في عدن.

- على المدى المتوسط (من سنة إلى ثلاث سنوات)، ينبغي أن تستهدف الجهود تعزيز الرقابة التنظيمية على مؤسسات الاتصالات؛ على سبيل المثال عن طريق تمكين الهيئات الحكومية القائمة من الاضطلاع بمسؤوليات تنظيمية. بالإضافة إلى ذلك، فإنه ينبغي معالجة العقبات التشريعية والسياساتية عن طريق تنقيح وتحديث التشريعات والنظم المالية الحالية المتعلقة بالقطاع، ويمكن توسيع نطاق النفاذ على مستوى البلاد من خلال التفاوض بشأن اتفاقيات التجوال الوطنية مع الشركات وعن طريق تيسير اعتماد تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول، كما ينبغي الاستفادة أيضاً من الدبلوماسية الدولية لمعالجة المعوقات الرئيسية، مثل إلغاء تجميد أموال تيلمين واستعادة التحكم بالبوابات الدولية.

- مع الأمل في أن تتحقق آفاق السلام ويستقر القطاع على المدى الطويل (أكثر من 3 سنوات)، فإنه ينبغي على الحكومة التركيز على تبنى إطار تنظيمي حديث ومستقل يفضي إلى الاستثمار من جانب القطاع الخاص ويعزز المنافسة الصحية في السوق من خلال إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة، وعلى تطوير وإطلاق استراتيجية شاملة للتنمية الرقمية.

8. ستتوقف نتائج الإصلاحات طويلة الأجل في نهاية المطاف على التطورات المستقبلية للنزاع. تجدر الإشارة إلى أن فشل تجديد اتفاق لتمديد الهدنة على مستوى البلاد، كما أعلن في 2 أكتوبر 2022، يهدد بجر البلاد إلى دائرة أخرى من الحرب، مع احتمال أن يصبح السلام أبعد بكثير. مع ذلك، فإن المفاوضات الجارية بقيادة الأمم المتحدة بشأن عملية السلام، بما في ذلك المسار الاقتصادي للمفاوضات الذي تم إنشاؤه مؤخراً، توفر مساحة لمعالجة القضايا العاجلة التي يواجهها قطاع الاتصالات في اليمن وتنفيذ بعض التغييرات الملموسة في السياسات والتي يمكن أن تحقق مكاسب سريعة وتفضي إلى البدء في عملية إصلاح مستدامة. تأثرت الاتصالات بشدة بسبب الحرب ولكنها أظهرت أيضاً مرونة فريدة. نتيجة لذلك، وفي حين أن تطوير القطاع، لا سيما من حيث جذب رأس المال الخاص، يطرح تحديات كبيرة، كما أنه توجد فرص واضحة يجب اغتنامها حيث يمكن – وينبغي – أن تضطلع الاتصالات بدور محوري في دعم جهود إعادة الإعمار في المستقبل وتعزيز التعافي والنمو الاقتصادي وإعادة بناء التماسك الوطني.

ملخص التوصيات

في سبيل تعزيز وتطوير قطاع الاتصالات في اليمن، فإنه سيتعين على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تقوم بتطوير وتنفيذ برنامج إصلاح واضح التسلسل على المدى القصير والمتوسط والطويل. ينبغي أن يركز البرنامج على مجموعة قوية من المبادئ الأساسية التي من شأنها أن تشكل القاعدة الذي يتم على أساسها تقييم وتصميم القرارات المتعلقة بالسياسات. يناقش **الفصل 11** هذه المبادئ والإجراءات السياسية الموصى بها بالتفصيل. نقدم هنا ملخصاً للأهداف الرئيسية للسياسات والتوصيات بشأنها التي تم تحديدها في هذا التقرير.

على المدى القصير (من 6 أشهر إلى سنة)

الهدف 1 – استعادة الربط بشبكات الاتصالات المحلية والدولية

- الإجراء 1 – إعادة إصدار تراخيص الشركات التي تتخذ من عدن مقراً لها وترقيتها إلى الجيل الرابع طويل الأجل أو التراخيص المحايدة تقنياً، والتي يحتمل أن تكون مشروطة بتحقيق الشركات لمؤشرات أداء محددة.
- الإجراء 2 – توسيع نطاق الشبكات المجتمعية المحلية التي يمكن أن توفر الاتصال للمجتمعات النائية في المناطق الهادئة نسبياً. للتغلب على الحاجة إلى موافقة البرلمان على التراخيص الجديدة (وهو أمر غير ممكن حالياً بسبب تعليق النشاط البرلماني)، فإنه يمكن السماح للشركات المملوكة للدولة في قطاع الاتصالات بالترخيص من الباطن لشركات الشبكات المجتمعية المحلية لهذه الخدمات.
- الإجراء 3 – توجيه الأموال (العامة والخاصة) نحو إعادة تأهيل الشبكات، مع إعطاء الأولوية لاستعادة تغطية النطاق العريض المتنقل. ينبغي أن يتبع ذلك إعادة تأهيل شبكات الألياف الضوئية المحلية وشبكات الكابلات الدولية. فيما يتعلق بالأخير، فإنه ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً التركيز على مضاعفة استخدام كابل عدن-جيبوتي وتفعيل وصلة AEE-1 (يتضمن **الفصل 11** مقترحات بشأن الاستراتيجيات لتحقيق ذلك).
- الإجراء 4 – ينبغي أيضاً النظر في تعزيز المؤسسات المملوكة للدولة التي أعيد إنشاؤها بالكامل في عدن مجالاً رئيسياً لتخصيص التمويل المتاح، مع التركيز على تطوير بنيتها التحتية الأساسية، وتعيين موظفين فنيين مؤهلين وبناء القدرات وتنقيح اللوائح والتشريعات.
- الإجراء 5 – ربط الشبكة المحلية بكابل SEA-ME-WE-6، الذي يتم تطوير بنيته التحتية حالياً على طول الساحل اليمني، في إطار المبادرة التي أطلقتها دول مجموعة السبع الكبرى للشراكة من أجل البنية التحتية العالمية والاستثمار بقيمة 600 مليار دولار أمريكي.
- الإجراء 6 – مراجعة الحظر الأمني المفروض على معدات الاتصالات للتأكد من أنه يمنع تهريب الأجهزة العسكرية عبر الحدود وأنه لا يعيق (عن غير قصد) الجهات الفاعلة الإنسانية والقطاع الخاص في القيام بأنشطة الاستيراد العادية.
- الإجراء 7 – توسيع نطاق خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية، لا سيما من خلال تكنولوجيا المدار الأرضي المنخفض، لنشر الاتصال بالإنترنت بصورة سريعة في المجتمعات التي تم قطعها عن الشبكة الوطنية أو التي تقع في مناطق نائية من اليمن. للقيام بذلك، فإنه ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً الانخراط على الفور مع المستثمرين الدوليين الذين أعربوا عن رغبتهم في دخول السوق اليمنية.

الهدف 2 – خفض تصعيد ووقف تسييس قضايا منتقاة

- الإجراء 1 – إنشاء فرق عمل فنية بين الأطراف، وكذلك بين الشركات، لمعالجة القضايا القطاعية الرئيسية المرتبطة بديناميات النزاع والتفاوض بشأنها (على سبيل المثال، آليات تقاسم الإيرادات، انقسام السوق) من أجل خفض التوترات ووقف تسييس القطاع وتحسين آفاق السلام. يمكن أن تدرج هذه الجهود ضمن المسار الاقتصادي الذي تقوده الأمم المتحدة لعملية السلام الأوسع أو أن تكون موازية له.

الهدف 3 – حشد الدعم الخارجي

- الإجراء 1 – إعادة التواصل مع المؤسسات الدولية العاملة في قضايا تنمية قطاع الاتصالات، مثل الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة والجمعية الدولية لشبكات الهاتف المحمول، لحشد الدعم للمساعدة الفنية والتدريب وتطوير البنية التحتية.

الهدف 4 – بناء قدر أكبر من الشفافية من خلال الاستفادة من المكاسب السريعة

- الإجراء 1 – إطلاق مبادرة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لجمع ونشر البيانات الرئيسية لقطاع الاتصالات يُعد جهداً منخفض التكلفة وعالي القيمة يجب على وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أخذه بعين

الاعتبار. بالإضافة إلى تعزيز الشفافية والثقة في مؤسسات الاتصالات، فإن توفر البيانات يمكن أن يؤدي أيضاً إلى تعزيز استثمارات القطاع الخاص، إذ أن الشركات ستكون مجهزة بشكل أفضل لإجراء دراسات الجدوى وتقييم المخاطر القرارات المتعلقة بالأعمال. على المدى المتوسط (من سنة إلى ثلاث سنوات)

الهدف 5 – تعزيز الشفافية والرقابة

- الإجراء 1 – تمكين المؤسسات القائمة من الاضطلاع بمسؤوليات الرقابة التنظيمية كحل مؤقت لحين إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة لقطاع الاتصالات، وهو خيار غير قابل للتطبيق من الناحية السياسية أو من الناحية العملية في الوقت الراهن. على وجه الخصوص، يمكن أن تكون هيئات مثل الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة والهيئة العليا للرقابة على المناقصات والمزايدات وهيئة مكافحة الفساد والبنك المركزي في وضع يؤهلها للقيام بمهام تنظيمية محددة فيما يتعلق بالقطاع.
- الإجراء 2 – إنشاء إطار قانوني لشركة عدن نت للمساعدة في تطوير وتوسيع خدمات الشركة لتشمل جميع المناطق الخاضعة لسيطرة الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً؛ وفي الوقت نفسه ضمان شفافية العمليات والمناقسة العادلة مع الشركات الأخرى.
- الإجراء 3 – إزالة أوجه التداخل في المسؤوليات والمهام بين المؤسسات العامة، مثل تيليمن و عدن نت، بما يكفل أن كل واحدة تعمل وفقاً للولاية الممنوحة لها، كوسيلة للحد من مخاطر الحوكمة وأوجه القصور التشغيلية.
- الإجراء 4 – تكليف هيئة محايدة (مثل جمعية الإنترنت – فرع اليمن) بالصلاحيات على نطاق المستوى الأعلى للرمز القطري لليمن، ye، الذي يخضع حالياً لسيطرة سلطة الأمر الواقع.

الهدف 6 – معالجة المعوقات التشريعية والسياساتية

- الإجراء 1 – تنقيح السياسة الضريبية لجعلها أقل استغلالية لشركات القطاع الخاص وأكثر اتساقاً مع الممارسات الدولية الجيدة. ينبغي إجراء هذه العملية بالتنسيق مع الشركات وأصحاب المصلحة الآخرين ذوي الصلة.
- الإجراء 2 – تعديل قانون الاتصالات الحالي (البالغ في القدم) لتلبية احتياجات سوق الاتصالات بشكل أفضل وتعزيز دور وشراكة القطاع الخاص وتشجيع المنافسة والمواءمة مع التطورات التكنولوجية.
- الإجراء 3 – وضع أطر تنظيمية شفافة وملائمة لمنح التراخيص لضمان أن يتم منح التراخيص بطريقة عادلة ومنتسقة لجميع الشركات؛ وأن تتم معالجة قضايا مثل اليقين في عقود التراخيص ومخاطر الفساد على نحو كافٍ.
- الإجراء 4 – التفاوض بشأن اتفاقيات التجوال المحلي مع الشركات وتطوير اللوائح ذات الصلة. سيبيح ذلك للمستهلكين التبديل إلى شبكات الشركاء في المناطق التي لا تتوفر فيها تغطية شركة الاتصالات الأساسية للجهاز، مما يؤدي في النهاية إلى تحسين نفاذ المستهلكين عموماً في جميع أنحاء البلاد.
- الإجراء 5 – معالجة مؤشرات المخاطر السياسية والاقتصادية نظراً لحساسية المستثمرين في البنية التحتية تجاه أوجه التحسن في تصنيفات المخاطر القطرية في البلدان المتضررة من النزاعات. استناداً إلى تقرير ممارسة أنشطة الأعمال الصادر عن البنك الدولي، فإن المجالات الحاسمة التي يجب معالجتها من خلال السياسات محددة الأهداف تشمل تصاريح البناء والحصول على الكهرباء والتجارة عبر الحدود.
- الإجراء 6 – توسيع نطاق اعتماد تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول لتعزيز الشمول المالي ودعم تنمية القطاع الخاص من خلال تحديث التشريعات الخاصة بالمدفوعات الإلكترونية وتحسين البنية التحتية للاتصالات اللازمة لضمان الاتصال الموثوق به وتمكين شركات الهاتف المحمول من استخدام التقنيات المخصصة اللازمة لتقديم هذه الخدمات.

الهدف 7 – إزالة المعوقات الرئيسية من خلال الدبلوماسية

- الإجراء 1 – السعي لإلغاء تجميد أموال شركة تيليمن البالغة 300 مليون دولار أمريكي المحجوزة حالياً في بنك سعودي منذ عام 2015. من المرجح أن يتطلب ذلك إجراء مفاوضات مع الحكومة السعودية وممارسة الضغط من جانب الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والشركاء الثنائيين والمتعددي الأطراف. يمكن أن يكون الإفراج عن الأموال مشروطاً بتخصيصها لمشاريع تنموية ومشاريع محايدة سياسياً. كحل بديل، يمكن وضع التمويل في حساب ضمان ليتم إلغاء تجميده في مرحلة لاحقة بمجرد أن تتحقق آفاق السلام والعملية السياسية.
- الإجراء 2 – استعادة الوصول إلى معظم البوابات الدولية لتوفير اتصال عالي السرعة لليمن وتحسين مرونة القطاع. على وجه الخصوص، ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً السعي للحصول على الاعتراف بشركة تيليمن عدن من تحالفات الكابلات لكل من كابل فالكون وكابل SEA-ME-WE-5. فيما يتعلق بكابل Africa-1، فإنه ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً القيام باستثمارات لربط الشبكة الوطنية بالكابل عن طريق بناء محطة إنزال في المخا وشراء سعة الإنترنت من الكابل.
- الإجراء 3 – التفاوض مع الحكومات الأجنبية لإعادة توجيه المكالمات الدولية عبر عدن بدلاً من صنعاء (كما يحدث في الغالب اليوم)، عبر كابل عدن – جيبوتي. سينطبق هذا فقط على المكالمات الموجهة إلى الشركات التي تتخذ من عدن مقراً لها. لن تؤدي إعادة توجيه المكالمات إلى زيادة الإيرادات فحسب، بل أنها يمكن أن تخفف من أنشطة التجسس والاعتراض من قبل سلطة الأمر الواقع على المكالمات الدولية.

على المدى الطويل (أكثر من 3 سنوات)

الهدف 8 – تطوير إطار تنظيمي حديث ومستقل يفضي إلى الاستثمارات الخاص والمنافسة الصحية في السوق

- الإجراء 1 – إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة لضمان الفصل بين الصلاحيات التنظيمية والمسؤوليات من جانب الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بالإضافة إلى استقرار السياسة الخاصة بالقطاع ووقف تسييسه.
- الإجراء 2 – إضفاء الطابع الرسمي على هيكل تراخيص التشغيل وتراخيص الطيف الترددي لتحسين حالة اليقين لدى الشركات بشأن الاستخدام المستقبلي وليكون بمثابة ضمان لمتطلبات التداخل. سيشمل ذلك الوصول إلى الطيف الترددي، والوصلات، وأجهزة الاستشعار، والبث، والملاحة، وحالات الطوارئ.
- الإجراء 3 – تطبيق أسعار الإنهاء المنظمة لإدارة المخاطر المرتبطة بالاحتكارات الطبيعية التي تعطي الأفضلية للشركات الكبيرة على الشركات الصغيرة بصورة مفرطة. الهدف من هذا التنظيم هو ضمان وجود العديد من الشركات القابلة للحياة تتمتع بحصص سوقية معقولة، مما يؤدي إلى عدم الحاجة إلى التنظيم في المستقبل.
- الإجراء 4 – رصد مستوى المنافسة لضمان عدم استحوذ شركة واحدة على أي شبكة قصيرة الأجل تديرها الدولة، مما يزيد من مخاطر التسعير الافتراضي أو تضائل هامش الأرباح، وأنه يمكن أن يكون هناك العديد من الشركات القابلة للحياة تتمتع بحصص سوقية معقولة. لتحقيق ذلك، على المدى القصير إلى المتوسط، فإنه من المحتمل أن تكون هناك حاجة إلى مستوى معين من تنظيم الأسعار من خلال حد أقصى للسعر أو حد أدنى للسعر، اعتماداً على سياق السوق.
- الإجراء 5 – تطبيق لائحة الممارسات الجيدة، مع استقرار الصناعة، فإنه من المهم الحفاظ على المنافسة وتحفيز الاستثمار في الشبكات. يجب إزالة الحواجز التي تحول دون تبديل العملاء للشبكات من خلال تنفيذ إمكانية نقل رقم الهاتف المحمول، وإزالة غرامات الإلغاء، وتحسين أدوات المعلومات والمقارنة.

الهدف 9 – وضع رؤية وطنية طويلة المدى لقطاع الاتصالات

- الإجراء 1 – وضع استراتيجية رقمية لتوفير رؤية للقطاع وتوجيه عملية صنع القرار الحكومي على المدى الطويل. يمكن أن تشمل مجالات التركيز خدمات الحوكمة الإلكترونية وتطوير التقنيات المالية، وما إلى ذلك. بشكل حاسم، فإنه ينبغي تطوير الاستراتيجية بالتشاور مع المجتمعات المحلية والمجتمع المدني والأحزاب السياسية وممثلي القطاع الخاص من قطاعات متعددة.

تطوير خدمات اتصالات حديثة وموثوقة ويسهل النفاذ إليها في اليمن يُعد أمراً أساسياً للتنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة في البلاد. يهدف هذا التقرير إلى دعم جهود الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً فيما يتعلق بالسياسات والإصلاحات التنظيمية الخاصة بقطاع الاتصالات، إلى جانب التركيز على طريقة تحسين مشاركة القطاع الخاص وتعزيز تقديم الخدمات، بما يتماشى مع مشروع البرنامج العام للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً لعام 2021.

يتسم قطاع الاتصالات في اليمن بمستوى متدني من التطوير، حيث أفاد 27٪ فقط من السكان بقدرتهم على النفاذ إلى خدمات الإنترنت. الاتصال بالإنترنت أيضاً بطيء للغاية وغير مستقر وفقاً للمعايير العالمية والإقليمية، على الرغم من تحسن القدرة على تحمل التكاليف مع إدخال - حديثاً - خدمات الجيل الرابع (4G). كان لضعف الاتصال عواقب سلبية على الإنتاجية الاقتصادية والنفعالات الاجتماعية. في حين أن المعايير الاجتماعية والظروف الجغرافية غير المواتية لعبت دوراً مهماً في استبعاد المجتمعات المهمشة من النفاذ إلى هذه الخدمات، فقد أدت البيئة التنظيمية الضعيفة تقليدياً وعملية صنع السياسات غير الفعالة، والتي يغلب عليها طابع التسييس إلى حد كبير في أكثر الأحيان، إلى تراجع استثمار القطاع الخاص في هذا القطاع خلال السنوات الماضية.

لا يمكن إنكار أن النزاع أدى إلى تفاقم القضايا الهيكلية وتحديات السياسات المتبعة من فترة طويلة وخلق تحديات جديدة. يُعزى ذلك، إلى حد كبير وبشكل مباشر، إلى الدور المحوري المتزايد الذي يلعبه القطاع في ديناميات النزاع بسبب أهميته الاستراتيجية للعمليات العسكرية ومساهمته الكبيرة في الإيرادات العامة، والتي تسيطر على معظمها حالياً سلطة الأمر الواقع. هذه العوامل ساهمت في نشوء بيئة معادية للغاية لتنمية القطاع الخاص. الانقسام المؤسسي للهيئات الحكومية الرئيسية بين صنعاء وعدن، بالإضافة إلى كونه غير فعال إلى حد كبير، يثير شكوكاً قانونية كبيرة وأوجه تضارب بين السياسات، حيث يتكبد المشغلون في كثير من الأحيان تكلفة الدخول في نزاعات قانونية مع أي من الطرفين، ويضطرون إلى دفع ضرائب مزدوجة، أو اتخاذ قرار بالانتقال أو الخروج من السوق. في النهاية، فإن ضحايا هذه العوامل هم سكان اليمن. في الواقع، وبالإضافة إلى المصاعب التي فرضتها بالفعل سنوات الحرب، عانوا من تدهور خدمات الاتصالات الضرورية للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية اليومية.

على الرغم من هذا السيناريو المرير، إلا أنه توجد فرص لتحسين القطاع، أبرزها الطلب الكبير، ولكن الكامن، على الاتصالات في جميع أنحاء البلاد. بالنظر إلى التحديات الهائلة المتصلة بالقدرات التي تواجهها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، وبما يتماشى مع الممارسات الدولية الجيدة، فإنه ينبغي تمكين القطاع الخاص (الذي أظهر وبشكل واسع قدرة كبيرة على المرونة) لتحقيق هذه الفرص، شريطة وجود الظروف التمكينية المطلوبة. تشمل هذه الفرص، على سبيل المثال لا الحصر، الشبكات المجتمعية المحلية والاتصال بالإنترنت عبر الأقمار الصناعية وتحويل الأموال عبر الهاتف المحمول.

ينبغي أن يبدأ التنفيذ الناجح لبرنامج الإصلاحات في القطاع بمجموعة سليمة من مبادئ السياسات التي يتم الاسترشاد بها في قرارات الحكومة. على المدى القصير، ينبغي أن تعطي جهود الحكومة الأولوية لاستعادة الربط بالشبكات المحلية والدولية، بدعم من الجهات الفاعلة الدولية حيثما كان ذلك ممكناً، والقيام ببذل جهود لتهدئة التوترات بشأن القضايا المتنازع عليها، بما في ذلك من خلال مفاوضات السلام التي تقودها الأمم المتحدة. يجب معالجة الإصلاحات التشريعية على مستوى كل من السياسات والمؤسسات على المدى المتوسط، بالإضافة إلى الجهود الدبلوماسية من قبل الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وشركائها لإطلاق سعة البوابات الدولية والأموال المجمدة المحتجزة في الخارج وغير ذلك. تبعاً لتطور النزاع، فإنه ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بذل الجهود لبناء قطاع اتصالات حديث وفعال يقوده القطاع الخاص وخاضع لتنظيم مستقل، والذي في النهاية سيقدم خدمات عالية الجودة لجميع اليمنيين.

من الناحية المنهجية، تعتمد هذه الورقة على العديد من المصادر والنهج. شمل ذلك استعراض مكتبي متعمق للأدبيات، ودراسات حالة من سياقات قابلة للمقارنة، وتحليل ثانوي للبيانات، ومقابلات شبه منظمة مع صناعات السياسات من المستويات العليا والمتوسطة، ومع موظفين تنفيذيين في شركات الهاتف المحمول الخاصة وباحثين وخبراء قطاعيين، وممثلي القطاع الخاص والوكالات الإنمائية ووسائل الإعلام، الذين كانت مساهماتهم بالغة الأهمية للتقرير ونتائجه.

يقدم الجزء المتبقي من هذا التقرير تحليلاً متعمقاً لقطاع الاتصالات في اليمن، بما في ذلك الاتجاهات التاريخية والتحديات والفرص الراهنة لتنمية القطاع الخاص، والمجالات المقترحة للإصلاحات الحكومية. نظراً لمستوى التفاصيل الواردة في هذه الورقة، قد تكون بعض الفصول ذات أهمية أكبر من الفصول الأخرى، اعتماداً على المعرفة السياقية والتقنية للقارئ وخبرته ودوره. للتنقل في الوثيقة بشكل أكثر فاعلية، وفقاً لاحتياجاتكم، يُرجى وضع في الاعتبار ما يلي:

- يقدم **الفصل 2** لمحة عامة عن دور الاتصالات في البيئات الهشة والمتضررة من النزاعات، استناداً إلى الأدلة والأدبيات الدولية، وتتركز **الفصول من 3 إلى 6** على الديناميات التاريخية لليمن من حيث النفاذ إلى خدمات الاتصالات وجودتها وتكاليها، والبنية التحتية للاتصالات في البلاد، والأطر المؤسسية والتنظيمية للقطاع وهيكل السوق الحالي،
- في حين يرد وصف الآثار الاقتصادية والاجتماعية للاتصالات وتلك المتعلقة بالنزاع في اليمن في **الفصلين 7 و 8**.
- تناقش **الفصول من 9 إلى 11** التحديات التي تواجهها شركات القطاع الخاص والفرص المتاحة لها وتقدم توصيات بشأن السياسات لدعم تنمية القطاع على المدى القصير والمتوسط والطويل.

2. دور قطاع الاتصالات في البيئات الهشة

2.1 الأبعاد الاقتصادية والمالية والمؤسسية والاجتماعية والإنسانية

تُعد الاتصالات – بما في ذلك خدمات الهاتف الثابت والهاتف المحمول والاتصال بشبكة الإنترنت والبنية التحتية المناسبة – قطاعاً بالغ الأهمية في البيئات الهشة والمتضررة من النزاعات لأسباب اقتصادية ومؤسسية واجتماعية وأسباب تتعلق بالسلام وأسباب إنسانية.

الأبعاد الاقتصادية والمالية

تؤكد الأدلة التجريبية أن الأثر الاقتصادي المباشر وغير المباشر لقطاع اتصالات يمكن الاعتماد عليه و عالي الجودة – لا سيما القطاع الذي يتيح الاتصال بالإنترنت – هو أثر كبير ومهم. تشمل المتغيرات الاقتصادية الرئيسية التي تتأثر إيجاباً بالاتصالات إنتاجية العمال والشركات والمهارات والوصول إلى الأسواق من خلال زيادة الصادرات، والحد من الفقر، واستهلاك الأسر على مستوى الاقتصاد الجزئي، فضلاً عن تحسين معدلات فرص العمل ونمو الناتج المحلي الإجمالي على مستوى الاقتصاد الكلي².

من المهم الإشارة إلى أن تقنيات الاتصالات هي عوامل تمكين جوهرية للأنشطة الاقتصادية الأساسية لأن العمليات المالية والمعاملات التجارية اليومية بشكل متزايد ما تعتمد عليها، وهذه تشمل إرسال أو استلام التحويلات المالية وإجراء المعاملات المالية عبر الخدمات المصرفية عن طريق المعاملات المصرفية باستخدام الهاتف المحمول أو تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعد تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضمان حصول البائعين والمشتريين على فرص متساوية للوصول إلى المعلومات (على سبيل المثال، حول جودة المنتجات أو العرض) وتحسين الشفافية والثقة، لا سيما إذا وجد الأفراد أنفسهم في مناطق نائية أو كانوا بعيدين عن بعضهم البعض³. بناءً على ذلك، فإنه يمكن للاتصالات أن تربط بشكل حاسم الشركات بالمستهلكين والشركات والأسواق والمدن الأخرى، وتؤدي إلى تحسين الإنتاجية والأرباح على مستوى الشركات وتمكين الأسواق من العمل.

في مرحلة ما بعد انتهاء النزاع، يمكن أن تكون لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات آثار معززة للمرونة على سبيل كسب العيش. من شأن النفاذ إلى خدمات اتصال ميسورة التكلفة أن يساعد الأفراد على إعادة بناء سبل كسب عيشهم عن طريق توفير المعلومات عن فرص العمل أو تمكين الأفراد من إعادة التواصل مع الأسر والمجتمعات التي انفصلوا عنها بسبب النزاع أو تبادل المعلومات حول أسعار المنتجات وجودتها⁴. تسهم كل هذه العوامل في تهيئة الظروف الضرورية اللازمة لزيادة الدخل وخلق فرص العمل (بصورة مباشرة وغير مباشرة) ودعم النشاط الاقتصادي والمرونة الاجتماعية والاقتصادية، وفي نهاية المطاف تعزيز التعافي.

أيضاً، أثبتت الابتكارات الحديثة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول والخدمات المصرفية الرقمية، أنها تفضي إلى زيادة الشمول المالي للفئات المهمشة، مثل النساء والشباب وأصحاب المشاريع الصغيرة⁵. هذا الأمر مهم بشكل خاص في المواقع أو المناطق النائية إذ أنها تتيح إرسال الأموال عبر مسافات كبيرة بتكلفة أقل وبأمان وسرعة أكبر مما يمكن أن يكون بوسائل أخرى. تدعم أيضاً تقاسم المخاطر بشكل غير رسمي أكثر تنوعاً، وبالتالي يكون له أثر ملحوظ على زيادة المرونة الاقتصادية للأسر⁶.

العوامل المؤسسية

يمكن لقطاع الاتصالات أن يكون مصدراً مهماً مباشراً وغير مباشر للإيرادات العامة: بشكل مباشر، من خلال الضرائب ورسوم الترخيص المحصلة من الشركات الخاصة، وبشكل غير مباشر من خلال الآثار التدريجية للربط على تنمية القطاع الخاص والنشاط الاقتصادي على نطاق أوسع.

فيما يتعلق بالمساهمات المباشرة في الإيرادات، وبالنظر إلى أن القدرة المالية في البيئات الهشة غالباً ما تكون مقيدة، فإن عائدات الاتصالات يمكن أن تخفف من العجز في ميزانية الحكومة وتعزز القدرة على تقديم الخدمات العامة. في المقابل، يمكن أن يؤدي تقديم الخدمات الأساسية بفعالية إلى تحسين العلاقات بين الحكومة والمواطن وإعادة بناء شرعية الدولة. مع ذلك، فإن العبء المالي المفرط الجائر على شركات الاتصالات من المرجح أن ينتقل من طرف شركات الهاتف المحمول ويتم تحميله على العملاء في شكل أسعار أعلى. كحل بديل، وللتعويض عن تكاليف الترخيص المرتفعة، قد تبحث الشركات الخاصة عن استراتيجيات تمكنها من خفض التكاليف في جوانب أخرى، بما في ذلك الحد من نشر الشبكة أو تقليص إعادة الاستثمار أو إضعاف جودة الخدمات. لذلك، فإنه ينبغي على الحكومات أن تنظر بعناية في مستوى الالتزامات المالية والحاجة إلى التدخلات التي تخفف من الآثار السلبية لارتفاع الأسعار على العملاء.

² انظر على سبيل المثال: هيجورت جيه وبولسن جيه (2019)، كاتز آر وكالوردا إف (2019)، أندرسون وأوكونور (2020)، أوكونور وآخرون (2020a، 2020b، 2020c، 2020d)، هيجورت وساشيتو (2022).

³ هالوود وديكوستر، 2017.

⁴ هالوود وديكوستر، 2017.

⁵ هالوود وديكوستر، 2017.

⁶ لوجان، 2017.

بالإضافة إلى تطبيقات القطاع الخاص، تستفيد الإدارات العامة بصورة متزايدة من تقنيات الاتصالات. تم تطبيق نظم الإدارة الإلكترونية بنجاح في مجموعة من القطاعات، مثل الصحة والتعليم، وهي تتيح للبلدان النامية الارتقاء إلى مستوى التقنيات المتطورة بسرعة أكبر عن طريق تخطي المراحل التكنولوجية الوسيطة. علاوة على ذلك، فإن خدمات الاتصالات الفعالة والتي يسهل النفاذ إليها على نطاق واسع تعزز قدرة الحكومات على التواصل بشكل فعال وموحد في جميع أنحاء البلاد. يمكن أن يكون هذا مفيداً في إعادة بناء السلطة والشرعية والشعور بالوحدة الوطنية بين السكان، وإرساء أسس المرونة وبناء الدولة على المدى الطويل.

الأبعاد الاجتماعية

تتطلب خدمات الاتصالات حاجة المواطنين الأساسية للتواصل مع أفراد الأسرة ومجتمعهم والمجتمع الأوسع. من المرجح أن تكون الحاجة إلى تواصل الناس مع بعضهم البعض ملحة بشكل خاص عندما يواجه الناس فترات طويلة من عدم اليقين والمخاطر بسبب العنف المرتبط بالنزاع، والهجمات العسكرية، والنزوح القسري. علاوة على ذلك، فإن النفاذ إلى الإنترنت وشبكات الهاتف يتيح للأفراد البقاء على اطلاع بالتطورات السياسية والأمنية والاقتصادية في بلادهم أو مناطقهم، ويتيح اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الانتقال من وإلى المناطق المتضررة من النزاع والتنقل داخلها. يصبح النفاذ إلى خدمات الهاتف المحمول، على وجه الخصوص، أمراً بالغ الأهمية في حالات الأزمات، في الأوقات التي قد تعني فيها المعلومات المتعلقة بالأعمال العسكرية والمساعدة الطبية وإمدادات الغذاء والمياه وموقع أفراد الأسرة الفرق بين الحياة والموت⁷.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تترتب على الوصول إلى مصادر موثوقة للمعلومات آثار تخفف من حدة النزاع. من خلال التخفيف من انتشار الأخبار المزيفة أو المعلومات المضللة أو الدعاية الكاذبة، يمكن أن يؤدي الوصول إلى المعلومات الموثوقة إلى تعزيز التماسك الاجتماعي وتحسين الثقة في المؤسسات الحكومية. مع ذلك، فإنه يجب موازنة ذلك بعناية مقابل احتمال نشر معلومات كاذبة يمكن أن تؤدي، على النقيض من ذلك، إلى تأجيج الانقسامات والنزاع.

الاتصالات لها أيضاً دور اجتماعي هام تلعبه في إعادة الإعمار بعد انتهاء النزاع. بالإضافة إلى دعم التعافي الاقتصادي (الذي ستم مناقشته لاحقاً)، فإن إعادة الربط يمكن أن تكون بمثابة إشارة قوية على عودة البلاد تدريجياً إلى السلام والحياة الطبيعية. هذا الأمر بدوره يمكن أن يعزز ثقة المواطنين بالسلطات ويعيد بناء العلاقات بين المجتمعات ويعزز السلام في نهاية المطاف⁸.

العوامل الإنسانية

نطاق تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم ومضاعفة أثر الإغاثة الإنسانية في البيئات الهشة ومناطق النزاع كبير ومتسع. يمكن أن تتيح الاتصالات تحسين التنسيق والتواصل بين الجهات العاملة في المجال الإنساني والمنظمات غير الحكومية والوكالات الإنمائية، مما يؤدي إلى تحسين إيصال المساعدات. يمكن أن تساعد أنظمة الإنذار المبكر من الجيل الجديد التي تعتمد على المعلومات التي تقدمها المجتمعات بشكل مباشر في تحديد المناطق المعرضة لخطر العنف أو اندلاع النزاعات، الأمر الذي يتيح بدوره التخطيط الأفضل لتقديم المساعدات بشكل أكثر فعالية⁹. أيضاً، فإن الوصول إلى وسائل التواصل الاجتماعي عبر الأجهزة المحمولة يتيح للمواطنين المتضررين من النزاع أو الكوارث الطبيعية الوصول السريع إلى المنظمات الإنسانية وطلب المساعدة المباشرة. تعتمد برامج التحولات النقدية بشكل متزايد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مرحلة التسليم، مثل القسائم الإلكترونية المرسلة مباشرة إلى الهواتف المحمولة.

لا يشمل نطاق هذه الورقة إجراء مناقشة متعمقة للتحديات والفرص القائمة فيما يتصل بقطاع الاتصالات لدعم المشاريع الإنسانية. مع ذلك، فإننا نود أن نسلط الضوء على الحاجة إلى مزيد من الدراسات لتقييم الفعالية النسبية للتدخلات البديلة لحلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السياقات الإنسانية، وجدواها في السياق اليمني بشكل أكثر تحديداً، والإجراءات اللازمة من جانب جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك الحكومة والقطاع الخاص لتحقيق النتائج المرجوة.

2.2 الاتصالات وديناميات النزاع

غالباً ما تكون الاتصالات عنصراً أساسياً في ديناميات النزاع. أهميتها الاستراتيجية من النواحي العسكرية والأمنية والاقتصادية تجعل البنية التحتية للاتصالات وأصولها هدفاً متكرراً للهجمات العسكرية، كما هو الحال في الصراع في تيمور الشرقية أو ليبيا. مع ذلك، فإن الطابع العام للخدمات التي تقدمها شركات الهاتف المحمول والإنترنت، إلى جانب حقيقة أن المستثمرين الدوليين يعملون في كثير من الأحيان مع شركاء محليين، وبالتالي قد يكتسبون "هوية محلية"، يجعل الهجمات على أصول الاتصالات لا تحظى بتأييد شعبي كبير، مقارنة على سبيل المثال بأصول الاستثمارات الأجنبية في قطاع النفط والتعدين أو أصول البنوك الدولية¹⁰. غالباً ما يمكن أيضاً الاستفادة من تقنيات الهاتف المحمول والإنترنت من قبل الفصائل المتحاربة لتنسيق الهجمات وتعطيل الخدمات والتجنيد والرقابة والمراقبة والتجسس على الأعداء والسكان عموماً وبناء قاعدة دعم في أوساط المواطنين. على سبيل المثال، يمكن للحكومات أو

⁷ كيلي وسوتر، 2014؛ البنك الدولي، 2020a.

⁸ كيلي وسوتر، 2014.

⁹ كيلي وسوتر، 2014.

¹⁰ براي، 2005.

الجماعات التي تسيطر على البنية التحتية للاتصالات أن تفرض حجباً واسع النطاق وطويل الأمد أو حظراً صارماً على استخدام التكنولوجيا في مناطق النزاع، كما هو الحال في وادي كشمير الخاضع للإدارة الهندية. من المرجح أيضاً أن تتقاتل أطراف النزاع للسيطرة على القطاع من أجل تأمين تدفقات الإيرادات التي تكون هناك حاجة ماسة إليها لتمويل المجهود الحربي.

على الرغم من هذه التحديات، تميل الاتصالات إلى إظهار مرونة عالية وقدرة على التكيف مع النزاع والهشاشة، مقارنة بالقطاعات الأخرى¹¹. في أوضاع ما بعد انتهاء النزاع، وبينما يتعافى الاستثمار الأجنبي المباشر بعد انتهاء الأعمال العدائية، فإن هذا لا يحدث في وقت واحد في جميع القطاعات. على سبيل المثال، فإن الاستثمارات في مجال توليد وتوزيع ونقل الطاقة أو مشاريع المياه والصرف الصحي تميل نحو أن تبدأ فعلياً فقط بعد مضي بضع سنوات من الاستقرار المستدام، حينما تصبح ظروف الاستثمار مناسبة¹². يسلك قطاع الاتصالات منحىً آخر بشكل مختلف. أولاً، غالباً ما تكون الشركات قادرة على تقديم الخدمات في المناطق التي لا تزال في حالة نزاع¹³. تقدم أفغانستان والعراق والصومال أمثلة على ذلك، حيث تمكنت شركات خدمات الهاتف المحمول الخاصة من توسيع نطاق تغطيتها على أساس تنافسي وفعال من حيث التكلفة¹⁴. الجدير بالذكر أن المستثمرين الصوماليين طوروا شبكات هاتف محمول قابلة للاستمرار وغير منظمة حتى في غياب الحكومة وفي سياق طويل الأمد بين أمراء الحرب¹⁵. ثانياً، تبين الأدلة أن القطاع يستقطب العدد الأكبر من المشاريع سريعاً بعد انتهاء النزاع¹⁶. عادة ما تكون وكالات المعونة الدولية والمنظمات غير الحكومية أول العملاء الجدد، يليها السكان المحليون¹⁷. في الواقع، وفي سياقات ما بعد انتهاء النزاع، فإن الاستثمار الجديدة في الاتصالات غالباً ما يكون إشارة أولى مهمة على التعافي الاقتصادي. من خلال إثبات الجدوى التجارية، يمهد أوائل المستثمرين الطريق للآخرين لدخول السوق وتقديم الخدمات الأساسية لمؤسسات الأعمال لتمكينها من العمل¹⁸. وفقاً للتحليل الذي أجراه البنك الدولي مؤخراً، فإن المساهمة في الناتج الاقتصادي لقطاع الاتصالات (إلى جانب النقل والتخزين) تُعد ثاني أكبر مساهمة في مرحلة ما بعد انتهاء النزاع، حيث تأتي بعد قطاع البناء (الذي غالباً ما يستجيب لاحتياجات إعادة الإعمار العاجلة). بمجرد التغلب على نقاط الضعف الأولية في البنية التحتية، فإنه يمكن للقطاعات الأساسية الأخرى التدخل. عادة ما يكون قطاع التصنيع هو آخر من ينتعش، حيث تستغرق ظروف إعادة التشغيل والتطوير وقتاً أطول حتى تتحقق¹⁹.

المرونة العالية لقطاع الاتصالات في مواجهة النزاع والهشاشة تسلط الضوء أيضاً على قبول أكبر للمخاطر من قبل مشغلي خدمات الهاتف المحمول والإنترنت، مقارنة بالمستثمرين الآخرين في البنية التحتية. تشمل أسباب ذلك ما يلي:

- التكاليف المنخفضة – بمجرد إنشاء البنية التحتية الأساسية، تكون تكاليف الاستثمار في إنشاء وتشغيل شبكات الهاتف والإنترنت منخفضة نسبياً وموحدة بدرجة كبيرة، مع الحد الأدنى من المتطلبات الهندسية الخاصة بكل بلد وبنية تحتية سريعة الانتشار²⁰. على وجه التحديد، يُقدر الاستثمار الأولي في شبكات الهاتف المحمول بمئات الآلاف من الدولارات، مقارنة بمتطلبات بدء الأعمال في قطاع الصناعات الاستخراجية التي تبلغ تكلفتها عدة مليارات من الدولارات²¹. في الواقع، طالما أن الاستثمارات لا تهدف إلى تغطية واسعة النطاق، فإن التكاليف الرئيسية للشبكة عادة ما تكون مقابل (1) الأرض لنصب أبراج الاتصالات المتنقلة و (2) ترخيص الطيف الترددي.
- العوائد السريعة – يمكن لمشغلي الشبكات جني عوائد ايجابية بسرعة كبيرة، تقريباً بمجرد أن يبدأ العملاء في استخدام خدماتهم، أي إجراء المكالمات أو إرسال الرسائل النصية أو استخدام بيانات الإنترنت²². يتيح هذا للمستثمرين استرداد النفقات الأولية (المحدودة) وجني الأرباح في فترة زمنية قصيرة نسبياً (حتى سنتين أو ثلاث سنوات) وقبل ذلك بكثير مما هو عليه الحال في قطاعي النفط أو التعدين²³.
- الطلب الكبير والمتزايد – على عكس الأسواق المشبعة في بلدان الجزء الشمالي من العالم، غالباً ما يوجد في البيئات النامية والهشة طلب كبير على خدمات الاتصالات لم تتم تلبية. هذا الأمر يخلق فرص عمل كبيرة لجذب عملاء جدد في سياق منافسة محدودة²⁴.

11 هالوود وديكوستر، 2017.

12 شوارتز وهان وبانون، 2004؛ مولر وبيمونتييس وتابسويا، 2017.

13 شوارتز وآخرون، 2004؛ براي، 2009؛ جاكسون ويسويك، 2014؛ ميلز وفان، 2006.

14 البنك الدولي، 2005.

15 كيلي وسوتر، 2014.

16 كيلي وسوتر، 2014.

17 براي، 2005.

18 براي، 2005.

19 راجوسبيس وشمس، 2017.

20 براي، 2009؛ ميلز وفان، 2006.

21 براي، 2009.

22 شوارتز وهالكارد، 2006.

23 براي، 2005.

24 براي، 2005.

3. النفاذ إلى خدمات الاتصالات وتكاليفها وجودتها في اليمن

تاريخياً، واجه قطاع الاتصالات في اليمن تحديات هيكلية هائلة، لا يزال الكثير منها قائماً حتى اليوم. تشمل هذه التحديات محدودية النفاذ ورداءة الجودة وارتفاع تكاليف الخدمات وضعف البنية التحتية وبيئة تنظيمية ومؤسسية تقييدية تحول دون تنمية القطاع الخاص. على الرغم من ذلك، فإن النفاذ إلى خدمات الاتصالات أخذ في التوسع بشكل مطرد منذ العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، الأمر الذي يبرز ارتفاع الطلب الكامن من قبل السكان وتحسن القدرة على تحمل التكاليف. منذ عام 2014، تمت تغطية 90٪ من السكان بشبكة للهاتف المحمول وأصبح ما يقرب من نصفهم مشتركين في الهاتف المحمول بحلول عام 2020 (استناداً إلى عدد شرائح الهاتف المحمول الفردية). غير أن جودة الخدمات تحلقت بشكل كبير، بشكل خاص حسب المعايير الإقليمية والعالمية.

أدى النزاع الحالي إلى تفاقم المشاكل القائمة وخلق مشاكل جديدة، الأمر الذي أفضى إلى تدهور أو ركود العديد من المؤشرات الرئيسية لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. على الرغم من هذه التحديات، أظهرت الاتصالات مرونة ملحوظة، حيث استمرت الشركات في تقديم الخدمات للسكان طوال فترة الحرب²⁵. في الواقع، فإن المرونة هي سمة متكررة وفريدة من نوعها إلى حد ما للاتصالات في السياقات التي تشهد نزاعات أو تعاني من هشاشة الدولة، كما هو الحال في أفغانستان أو العراق. اليوم، حتى لو كانت جودة الاتصالات وانتشارها تتعافى ببطء، لا يزال أداء اليمن دون المعدلات الإقليمية والعالمية عبر معظم المؤشرات، ولا تزال هناك تباينات كبيرة جغرافية وقائمة على النوع الاجتماعي.

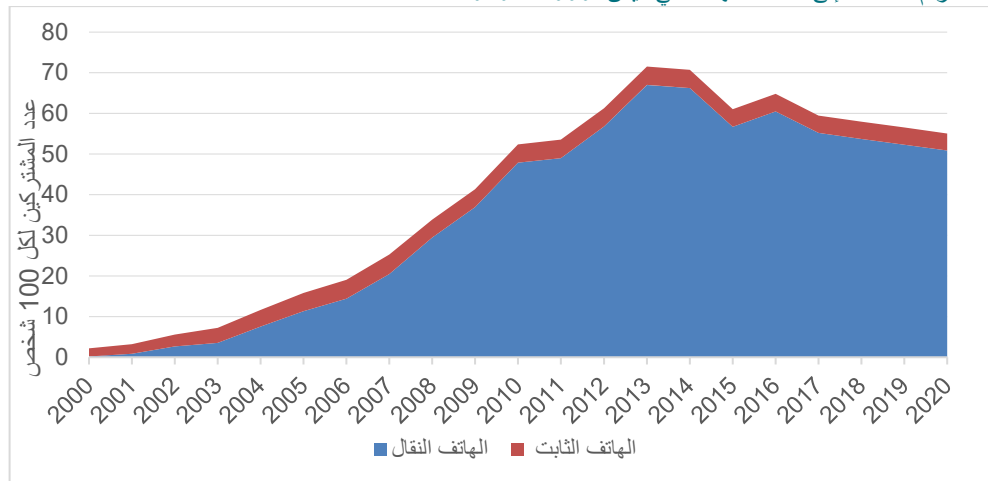
3.1 خدمات الهاتف

النفاذ

شهد النفاذ إلى خدمات الهاتف المحمول في اليمن نمواً مطرداً على مدى العقدين الماضيين، إلا أنه تدهور بشكل مفاجئ منذ بدء النزاع الحالي حيث تعرض جزء كبير من البنية التحتية الأساسية للأضرار أو التدمير. في المتوسط، زاد عدد المشتركين في الهاتف المحمول (لكل 100 نسمة) بنسبة 75٪ سنوياً بين عامي 2000 و 2013، حيث ارتفع عدد المشتركين من 32,000 إلى 17 مليون مستخدم في المجموع²⁶. تزامن اندلاع النزاع مع توقف التوسع في القطاع وانخفاض إجمالي عدد المشتركين سنوياً بنسبة 4٪ بين عامي 2014 و 2019، في المتوسط، مع ذروة سلبية بلغت 14٪ في عام 2014. لا يزال عدد المشتركين يتناقص اليوم، وإن كان بصورة أقل حدة، مما يشير إلى التحديات المستمرة التي يواجهها القطاع، ولم يتعافى الاستخدام بعد ليعود إلى مستويات ما قبل الحرب (الشكل 1)²⁷.

على غرار العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم، شهدت خدمات الهاتف الثابت نمواً محدوداً بدرجة أكبر. حتى عام 2020، بلغ عدد المشتركين في خدمات الهاتف الثابت ما يزيد قليلاً عن 1.2 مليون مشترك. في هذه الحالة أيضاً، انخفض عدد المشتركين لكل 100 شخص مع اندلاع النزاع، ولم تتمكن حتى الآن من التعافي تماماً (الشكل 1). لا بد من الإشارة إلى أنه مع تزايد قدرات شبكات الهاتف المحمول، فإن الكثير من المستهلكين في جميع أنحاء العالم يختارون في الواقع فصل الاتصالات عبر الهاتف الثابت والتحول إلى الأجهزة المحمولة، لا سيما بالنظر إلى ارتفاع تكاليف النفاذ المقترنة غالباً باتصالات الهاتف الثابت.

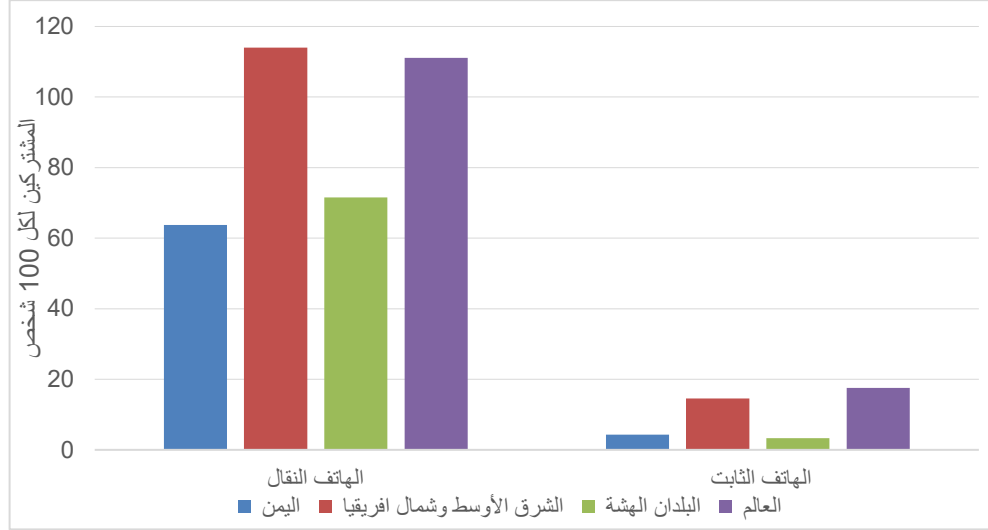
شكل رقم 1: النفاذ إلى خدمات الهاتف في اليمن، 2000 – 2020²⁸



²⁵ جريسمان، 2016.
²⁶ في هذا التقرير، تجدر الإشارة إلى أن بيانات الاشتراكات كمقياس للوصول إلى الاتصالات من المرجح أن تبالغ في تقدير الأرقام الحقيقية لأنها قد تسجل المستخدمين بأكثر من اشتراك واحد. لسوء الحظ، لم يتمكن المؤلفون من الوصول إلى بيانات شاملة وقابلة للمقارنة حول الاشتراكات الفردية حتى الآن.
²⁷ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021a.
²⁸ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021a؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021b. بسبب نقطة البيانات المفقودة لاشتراكات الهاتف الثابت في عام 2018، يقدر المؤلفون هذا الرقم من خلال احتساب المتوسط الحسابي بين عامي 2017 و 2019.

على الرغم من تزايد معدل النفاذ إلى خدمات الاتصالات القائمة على الهاتف المحمول على مدى العقد الماضي، فإن أداء اليمن أقل من المعدلات العالمية والإقليمية والمعدلات في السياقات الهشة. تجدر الإشارة إلى أن متوسط عدد المشتركين في الهاتف المحمول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والعالم (لكل 100 شخص) أعلى بكثير من ضعفي المعدلات في اليمن، حيث يُعد أداءها أقرب إلى أداء البيئات الهشة الأخرى، ولكنه لا يزال أقل منها. توجد أيضاً فجوات، وإن كانت أكثر اعتدالاً، فيما يتعلق بعدد المشتركين في الهاتف الثابت (الشكل 2).

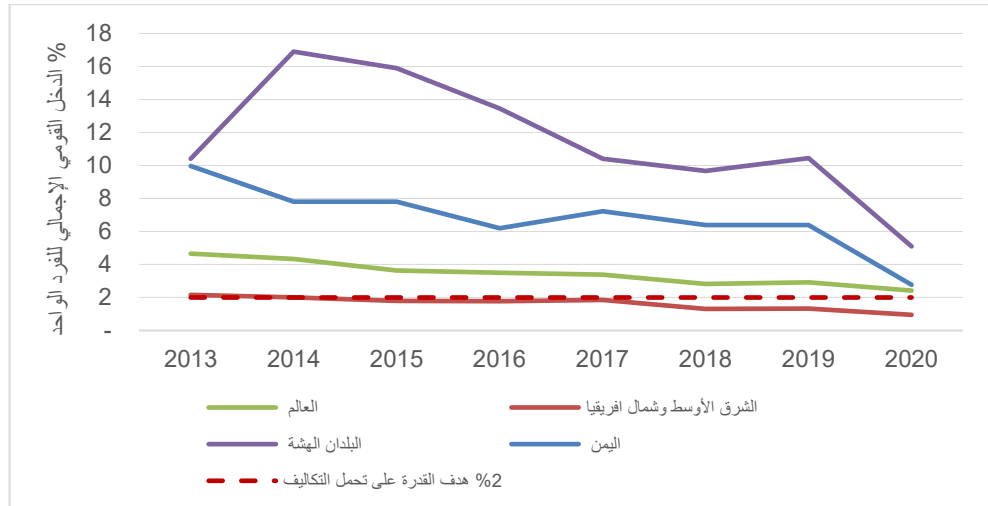
شكل رقم 2: النفاذ إلى خدمات الهاتف حتى عام 2019، للهاتف المحمول والثابت²⁹



التكاليف

أسعار الخدمات الهاتفية، مثل المكالمات والرسائل النصية القصيرة، لا تزال مرتفعة على الرغم من التخفيضات الكبيرة في السنوات الأخيرة (الشكل 3). انخفضت تكلفة خدمات الاتصالات بأكثر من 70٪ منذ عام 2008، وهو ما يقرب من المتوسط العالمي البالغ 1.1٪ من نصيب الفرد من الدخل وهدف لجنة النطاق العريض التابعة للأمم المتحدة البالغ 2٪ للقدرة على تحمل التكاليف الذي يتعين بلوغه في عام 2025³⁰. حتى عام 2020، بلغت سلة اتصالات الهواتف الخلوية المحمولة منخفضة الاستخدام في اليمن 4.4 دولار أمريكي، أو 2.8٪ من الدخل الشهري للفرد، وهي لا تزال أعلى من المتوسط في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا عند 0.6٪³¹.

شكل رقم 3: تكلفة سلة اتصالات هواتف خلوية محمولة منخفضة الاستخدام (كنسبة مئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي)، 2013 – 2020³²



²⁹ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021a؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021b؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021c؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021d. في هذا التقرير، يتبنى المؤلفون تصنيف مجموعة البنك الدولي للأوضاع الهشة والمتضررة من النزاع لاحتساب السنة (السنوات) ذات الصلة، من أجل احتساب متوسط السياق الهش (مجموعة البنك الدولي، 2021).

³⁰ فيرتيزي، 2020، لجنة النطاق العريض من أجل التنمية المستدامة، 2021.

³¹ هذه أرخص خطة توفر ما لا يقل عن 70 دقيقة من المكالمات الصوتية و 20 رسالة نصية قصيرة.

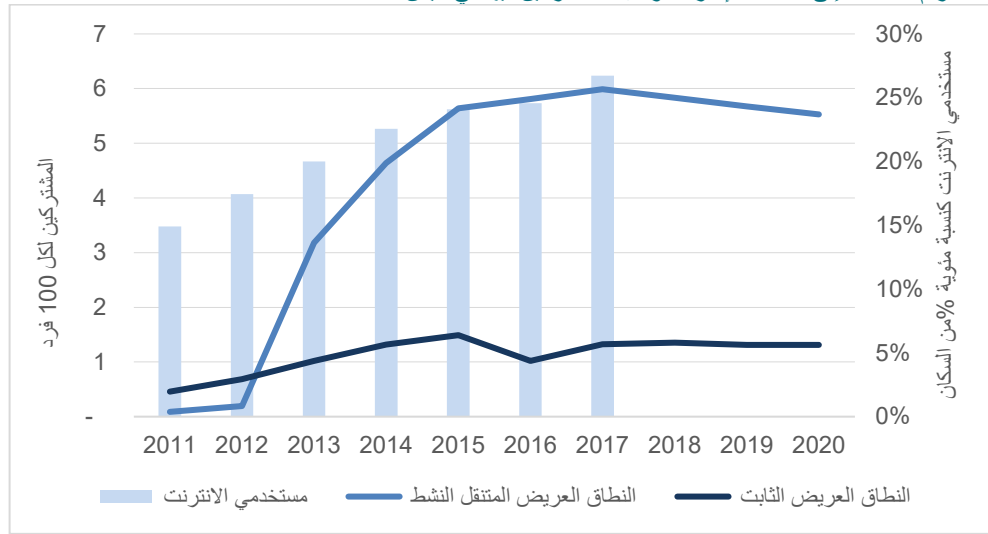
³² الاتحاد الدولي للاتصالات، 2020. تتوافق قيم مجموعات المقارنة مع القيم المتوسطة. لم يتم احتساب القيم المتوسطة لمجموعات البلدان إلا للمجموعة الفرعية من الاقتصادات التي تتوافر عنها بيانات عن جميع السنوات في مجموعة البيانات (2008 – 2020).

3.2 خدمات الإنترنت

النفاد

فيما يتعلق بالنفاذ إلى الإنترنت، تزايدت نسبة المستخدمين في اليمن بشكل مطرد منذ إدخال خدمة الإنترنت لأول مرة إلى البلاد في عام 1996 (الشكل 4، المحور الرأسي على الجانب الأيمن). بين عامي 2011 و 2017، ارتفعت نسبة اليمنيين الذين يستخدمون الإنترنت من 15% إلى 27%، واستمر النفاذ إلى الإنترنت في التحسن، وإن كان بشكل أكثر اعتدالاً، طوال فترة النزاع، بسبب الدرجة الملحوظة لمرونة هذه الخدمة وقدرتها على التكيف مع الهشاشة والحرب؛ فضلاً عن الطلب المرتفع. للتأكيد على هذه الاتجاهات، كانت اشتراكات الإنترنت (الثابتة والمتنقلة) واستهلاك النقل العابر للبيانات عن طريق بروتوكول الإنترنت تسير إلى حد كبير في مسار إيجابي على أساس سنوي ولكنها لا تزال منخفضة (الشكل 4، المحور الرأسي على الجانب الأيمن)³³. على وجه الخصوص، شهدت اشتراكات النطاق العريض المتنقل نمواً مطرداً خلال السنوات الماضية لكنها ظلت متواضعة، بمعدل 6 لكل 100 شخص. بصورة مشابهة لخدمات الهاتف الثابت، فإن الطلب على النطاق العريض الثابت والنفاذ إليه محدود بشكل كبير، حيث يبلغ عدد المشتركين أقل من 2 لكل 100 شخص، أو 391 ألف شخص فقط في عام 2019³⁴. حالياً، الإنترنت متاح في معظم المناطق الحضرية، على الرغم من مشاكل الموثوقية المتكررة، بينما تعاني المناطق النائية والريفية من نقص شديد في الخدمات.

شكل رقم 4: النفاذ إلى خدمات الإنترنت ونسبة المشتركين فيها في اليمن، 2011 – 2020³⁵



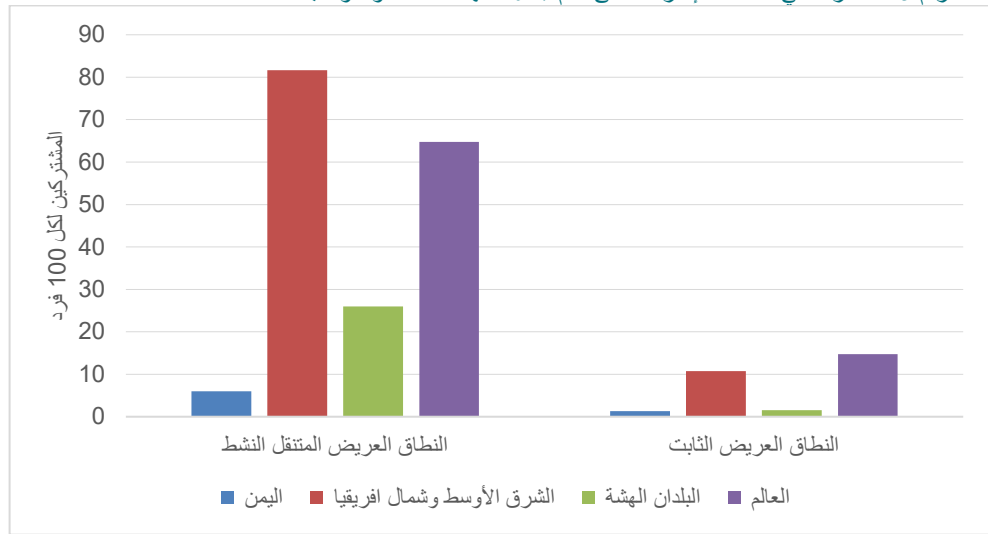
أداء اليمن أقل بكثير من الاتجاهات الإقليمية والعالمية فيما يتعلق باستخدام خدمات الإنترنت. عند النظر إلى بيانات الاشتراكات (النطاق العريض المتنقل)، عدد المشتركين في الإنترنت لكل 100 شخص أقل بأربع مرات تقريباً من المتوسط في البيئات الهشة وأقل بأكثر من عشر مرات من المتوسط في المنطقة (الشكل 5). أرقام النفاذ إلى الإنترنت أعلى وأكثر انسجاماً مع المتوسط في الدول الهشة، حيث أفاد 27% من السكان بأنهم يستخدمون الإنترنت في عام 2017 (الشكل 6). قد يرجع الاختلاف بين بيانات النفاذ إلى الإنترنت وبيانات الاشتراك، من بين أمور أخرى، إلى حقيقة أن جزءاً كبيراً من السكان لا يصلون إلى الإنترنت إلا أحياناً، على سبيل المثال من خلال مقاهي الإنترنت، وليس بشكل أكثر انتظاماً عن طريق هواتفهم الذكية. من المحتمل أن يكون هذا هو الحال بالنسبة للمجتمعات الريفية والأسر ذات الدخل المنخفض والنساء والشباب. لا تزال أرقام النفاذ إلى الإنترنت منخفضة للغاية مقارنة بالمتوسط العالمي وهي أقل من نصف مثيلتها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. الجدير بالذكر أن اليمن تتفوق على ليبيا فقط من بين أقرانها من الدول في المنطقة (الشكل 6).

³³ باهيا ك. وأريس لوسيني ب. وستريجاك جيه، 2015؛ هالوود وديكوستر، 2017.

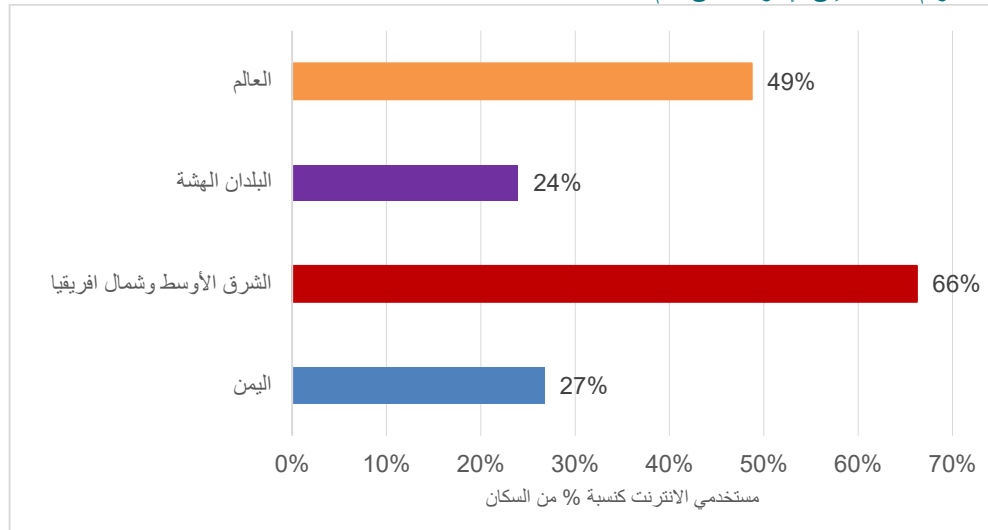
³⁴ وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات – حكومة الأمر الواقع، 2019.

³⁵ الاتحاد الدولي للاتصالات، الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021c؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021d؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021e. بسبب نقطة البيانات المفقودة لاشتراكات النطاق العريض للهاتف المحمول النشطة في عام 2018، قمنا بحساب المتوسط الحسابي بين عامي 2017 و 2019. البيانات حول مستخدمي الإنترنت في اليمن للأعوام 2018 و 2019 و 2020 غير متوفرة.

شكل رقم 5: الاشتراك في خدمات الإنترنت حتى عام 2017 للهاتف المحمول والثابت³⁶



شكل رقم 6: النفاذ إلى الإنترنت حتى عام 2017³⁷



فيما يتعلق بطريقة النفاذ، خلص مسح تم أجرأه مؤخراً إلى أن الأجهزة المحمولة هي الطريقة الأكثر شيوعاً لدى اليمنيين للنفاذ إلى الإنترنت (42% من المستجيبين). في المقابل، أفاد 18% من المستجيبين بان النفاذ إلى الإنترنت يتم من منازلهم و 34% من مقاهي الإنترنت و 6% فقط من أماكن عملهم، الأمر الذي يسلب الضوء على محدودية الاتصال بالإنترنت المتاحة للأنشطة التجارية³⁸.

الجودة

على الرغم من التحسينات في النفاذ إلى الإنترنت، تُعد جودة الإنترنت في اليمن من بين الأسوأ في العالم. لتحليل ذلك، فإننا نركز على المؤشرات التالية: سرعة التنزيل والنطاق العريض³⁹ (أو مقدار البيانات التي يمكن لاتصال الإنترنت التعامل معها في وقت معين). سرعة اتصالات النطاق العريض المتنقل منخفضة وراكدة، مقارنة باتجاهات السياقات العالمية والإقليمية والسياقات الهشة (الشكل 7). يُعزى ذلك إلى حد كبير إلى محدودية توافر تقنيات الجيل الرابع (4G) والجيل الثالث (3G) حتى وقت قريب. في عام 2021، قُدرت سرعة التنزيل عند 0.7 (ميغابت / ثانية)، مقابل متوسط عالمي يبلغ 29.8 ومتوسط إقليمي يبلغ 11.7، مما يعني أن تنزيل فيلم بحجم 5 جيجابايت يستغرق حوالي 17 ساعة⁴⁰. هذا يضع اليمن في المرتبة 223 في الترتيب العالمي، أفضل من تركمانستان فقط. من المهم الإشارة إلى أن سرعة الإنترنت المنخفضة تحد من الخدمات المحتملة التي يمكن للمستخدمين النفاذ إليها، حيث تكون الخدمات التي يُعد فيها الوقت عنصراً حاسماً والبرامج الكبيرة الحجم وتنزيلات الوسائط خارج إمكانيات الاتصال.

³⁶ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021e.

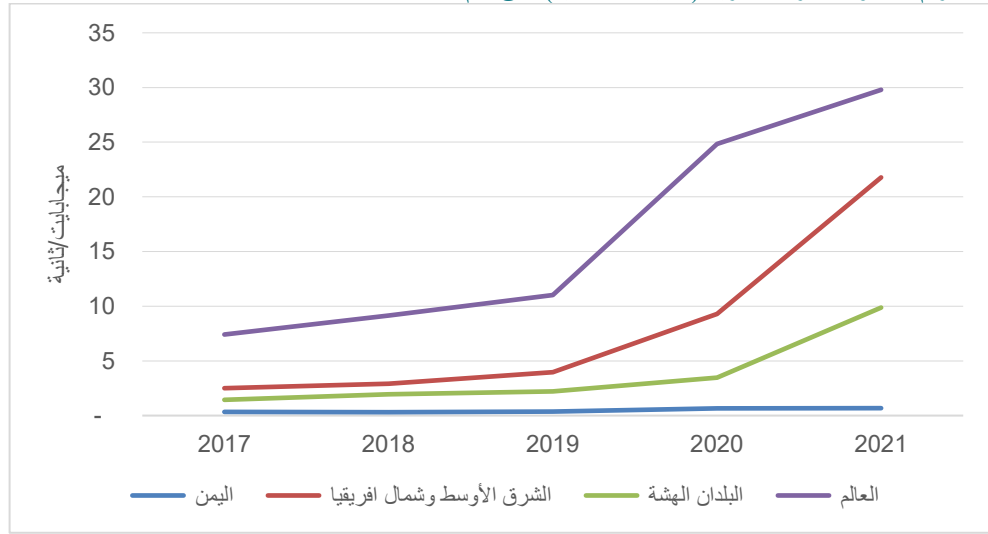
³⁷ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021a؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021b؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021c؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021d.

³⁸ Arabian Brain Trust، 2022.

³⁹ يمكن لاتصال الإنترنت ذي النطاق العريض الأكبر أن ينقل كمية محددة من البيانات (على سبيل المثال، ملف فيديو) أسرع بكثير من اتصال الإنترنت ذي نطاق عريض أقل.

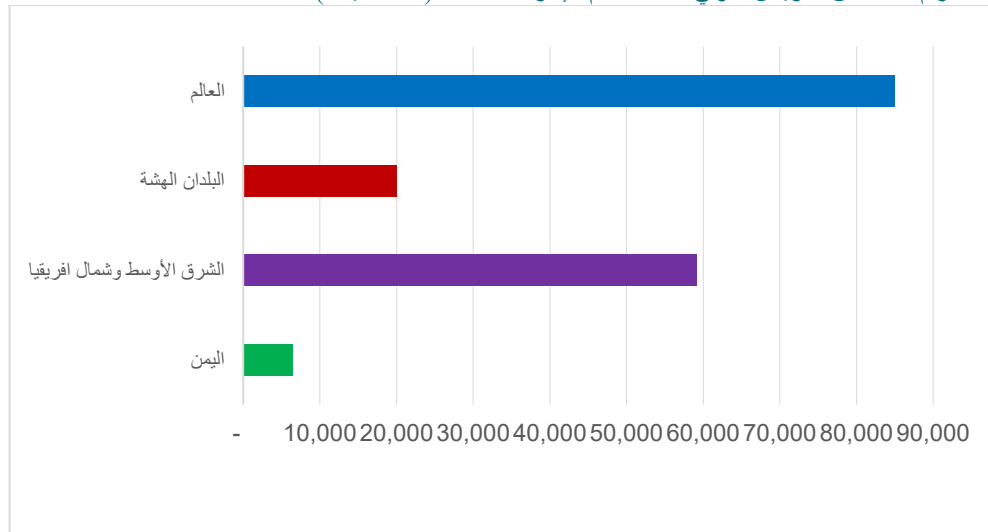
⁴⁰ Cable.co.uk، 2021؛ Speedtest، 2021.

شكل رقم 7: متوسط سرعة التنزيل (بالميجابايت / ثانية) حتى عام 2021⁴¹



حتى في المناطق التي تكون فيها سرعات النفاذ معقولة، مثل المناطق التي تتوفر فيها اتصالات الجيل الرابع، فإن جودة النفاذ إلى الإنترنت تكون عرضة للإضعاف بسبب المستوى المنخفض لسعة النطاق العريض الدولي. في ظل السعة المنخفضة، قد يعاني المستخدمون من أن بدء تنزيل مقاطع الفيديو أو تصفح صفحات الويب يستغرق وقتاً طويلاً للتحميل. عند المقارنة مع النظراء الإقليميين ومجموعات المقارنة الأخرى، فإن النطاق العريض المتاح لكل مستخدم للإنترنت ضئيل للغاية في اليمن، مما يعني أن الشبكات لا تستطيع دعم سوى عدد قليل جداً من الاتصالات في وقت واحد (الشكل 8). نظراً لأن خدمات الإنترنت الدولية لا تقل جودة عن الاتصال الأسوأ، فإن هذا سيمنع السكان مرة أخرى من النفاذ إلى خدمات عالية الجودة.

شكل رقم 8: النطاق العريض الدولي لكل مستخدم للإنترنت، 2017 (بت / ثانية)⁴²



التكاليف

خدمات الإنترنت، لا سيما للهواتف المحمولة، مرتفعة التكلفة مقارنة بمستويات الدخل المحلي وضعف الأداء حسب المتوسط العالمي والمتوسط في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (الشكل 9). في عام 2021، قُدر متوسط سعر 1 جيجابايت عند 15.98 دولار أمريكي – وهو الأعلى في المنطقة ويمثل 26.2% من متوسط الدخل الشهري. علاوة على ذلك، بلغت تكلفة سلة النطاق العريض المتنقل المخصص فقط للبيانات 10% من الدخل القومي الإجمالي الشهري للفرد حتى عام 2020⁴³. هذا أعلى بكثير من المتوسط العالمي والمتوسط في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والمتوسط في السياقات الهشة، وهو أعلى بخمس مرات من هدف لجنة النطاق

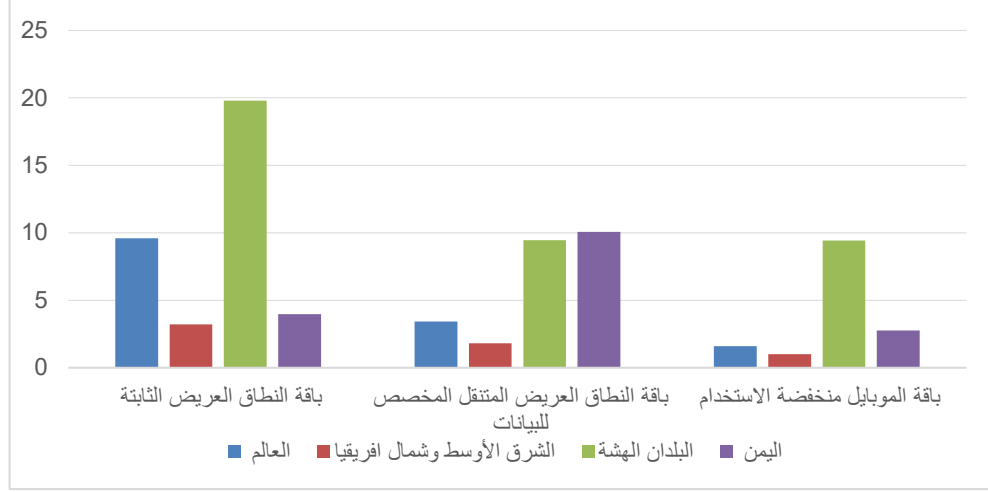
⁴¹ Cable.co.uk، 2021.

⁴² الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021f. يشير النطاق العريض الدولي إلى الحد الأقصى لكمية نقل البيانات (المعدل) من بلد ما إلى بقية العالم. يتم احتساب النطاق العريض الترددي الدولي للإنترنت (بت / ثانية) لكل مستخدم للإنترنت عن طريق التحويل إلى وحدات بت في الثانية والقسمة على العدد الإجمالي لمستخدمي الإنترنت. يتم ترجيح متوسطات مجموعات البلدان حسب عدد السكان.

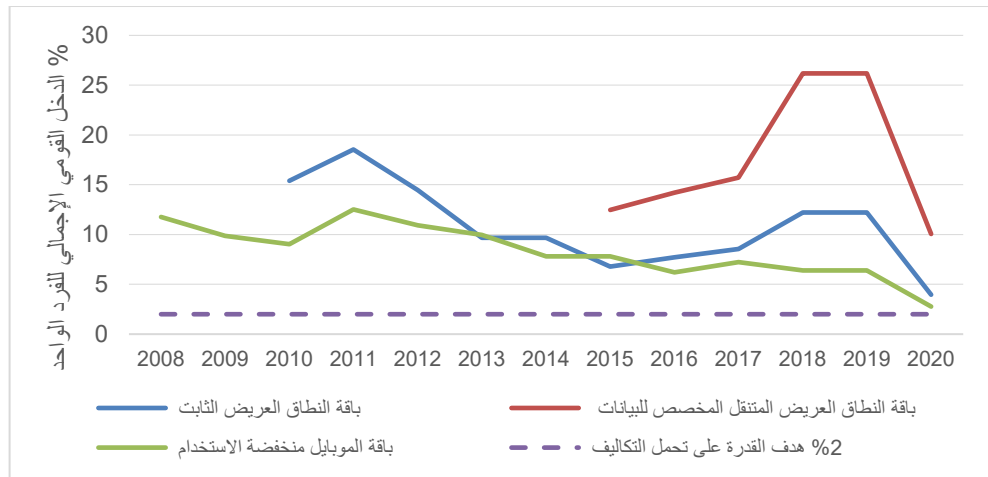
⁴³ هذه هي أرخص خطة توفر 1.5 جيجابايت على الأقل من البيانات عالية السرعة.

العريض التابعة للأمم المتحدة البالغ 2٪ للقدرة على تحمل التكاليف الذي يتعين بلوغه في عام 2025⁴⁴. تكلفة خدمات الإنترنت عبر النطاق العريض الثابت⁴⁵ أكثر اعتدالاً وأقرب إلى أهداف الأمم المتحدة، عند 4٪ من الدخل القومي الإجمالي الشهري للفرد. بشكل عام، فإن القدرة على تحمل تكاليف خدمات الإنترنت والرسائل الصوتية والرسائل النصية القصيرة شهدت تحسناً مستمراً خلال السنوات الماضية (الشكل 10).

شكل رقم 9: أسعار سلة الاتصالات (كنسبة مئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي)، 2020⁴⁶



شكل رقم 10: اتجاهات أسعار سلة الاتصالات في اليمن (كنسبة مئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي)، 2008 – 2020⁴⁷



⁴⁴ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2020؛ لجنة النطاق العريض من أجل التنمية المستدامة، 2021.

⁴⁵ تُقدر هذه بأنها أرخص حزمة تقدم 5 جيجابايت من الإنترنت عالي السرعة شهرياً.

⁴⁶ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2020؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2021a. لم يتم احتساب القيم المتوسطة لمجموعات البلدان إلا للمجموعة الفرعية من الاقتصادات التي تتوافر عنها بيانات عن جميع السنوات في مجموعة البيانات (2008 – 2020).

تشير سلة النطاق العريض الثابت إلى أرخص خطة تقدم على الأقل 5 جيجابايت من البيانات عالية السرعة الشهرية (< 256 كيلوبت / ثانية) لمدة 30 يوم من المشغل الذي يمتلك أكبر حصة سوقية في الاقتصاد.

سلة النطاق العريض المتنقل المخصص فقط للبيانات هي أرخص حزمة تقدم 2 جيجا بايت من الإنترنت عالي السرعة شهرياً على الهاتف المحمول.

تشير سلة اتصالات الهواتف الخلوية المحمولة منخفضة الاستخدام إلى أرخص خطة تقدم على الأقل 70 دقيقة من المكالمات الصوتية و 20 رسالة نصية قصيرة لمدة 30 يوم من المشغل الذي يمتلك أكبر حصة سوقية في الاقتصاد.

⁴⁷ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2020؛ استبعد المؤلفون هابتي والنيجر من احتساب المتوسط العالمي لسلة النطاق العريض الثابت لأن القيم النسبية كانت تشوه النتائج كونها قيم متطرفة. ارتفع المتوسط العالمي بما في ذلك في كلا البلدين إلى 27.2. بيانات سلة الاتصالات لعام 2021 لليمن غير متوفرة من حيث نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي، بسبب عدم وجود نقطة بيانات لنصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي لعام 2021 من مجموعة بيانات مؤشرات الأمم المتحدة للتنمية في العالم. كمرجع، فإنه في عام 2021:

- بلغت سلة النطاق العريض الثابت 1.72 دولار أمريكي في عام 2021 و 6.29 دولار أمريكي في عام 2020.
- بلغت سلة النطاق العريض المتنقل المخصص فقط للبيانات 4.91 دولار أمريكي في عام 2021 و 15.98 دولار أمريكي في عام 2020.
- بلغت سلة اتصالات الهواتف الخلوية المحمولة منخفضة الاستخدام 1.07 دولار أمريكي في عام 2021 و 4.4 دولار أمريكي في عام 2020.

من المحتمل أن تكون هذه الانخفاضات في الأسعار (بالدولار الأمريكي) ناتجة عن تقديم باقات الجيل الرابع من قبل شركة يو وشركة يمن موبايل. في حين أننا نفكر إلى الأرقام الرسمية لنصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي، فإننا نتوقع أن الأسعار من حيث نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي قد انخفضت أيضاً بشكل كبير.

3.3 أسباب انخفاض معدلات الانتشار

الاستخدام المحدود لخدمات الإنترنت والهاتف يعكس جزء كبير منها بمشكلة تتعلق بالنفاد. تساهم عدة عوامل في ذلك، فبالإضافة إلى التكاليف المرتفعة التي تمت مناقشتها مسبقاً، تشمل تلك العوامل ما يلي:

- الثقافة والأعراف – تبين المسوحات التي تم إجراؤها في حجة وتعز وأبين وعدن أن اليمينيين (وخاصة النساء) في المناطق الريفية الأكثر تحفظاً ينظرون إلى استخدام الإنترنت على أنه "حرام" أي منهي عنه. حوالي 95% من المستجيبات في المناطق الريفية و 89% في المناطق الحضرية ذكرن أنه نادراً ما يتم النفاذ إلى الإنترنت أو أنه لا يمكن النفاذ إليه أبداً، مقابل 88% و 83% على التوالي للرجال. علاوة على ذلك، فإن 30% من النساء في المناطق الريفية و 27% من النساء في المناطق الحضرية ذكرن أنه لم يكن لديهن هاتف قط، في حين أن 49% من النساء في المناطق الريفية ذكرن أنه نادراً ما يمكنهن النفاذ إلى الهاتف أو أنه لا يمكنهن النفاذ إليه أبداً. تبرز البيانات أيضاً حجم الفجوات القائمة في استخدام الاتصالات بين المناطق الريفية والمناطق الحضرية، وهو ما أكدته مسوحات أخرى تم إجراؤها مؤخراً⁴⁸.

- القدرة على تحمل التكاليف ومحو الأمية الرقمية – في نفس المسوحات التي نوقشت أعلاه، أشارت النساء إلى نقص الموارد المالية لشراء الأجهزة والخبرة المحدودة في استخدام الهواتف الذكية كأسباب لانخفاض معدلات الاستخدام.

- الجغرافيا – تساهم المناطق الريفية والجبالية في اليمن في ارتفاع تكاليف نشر الشبكة. أدت تكاليف الاستثمار المرتفعة (عندما تتحملها الشركات) أو ارتفاع تكاليف الخدمات (إذا حملت على المستهلكين) إلى المساهمة في انخفاض انتشار الاتصالات عن طريق الهاتف المحمول والهاتف الثابت، وبالتالي تقييد الوصول إلى الإنترنت.

ينبغي التأكيد على أنه حتى لو لعبت العوامل الهيكلية دوراً لا يمكن إنكاره في منع النفاذ إلى خدمات الاتصالات، فإن التصدي للتحديات الهائلة والطويلة الأمد في البيئة التنظيمية والسياساتية، فضلاً عن التحديات الجديدة المتعلقة بالنزاع، من شأنه أن يقطع شوطاً طويلاً في إطلاق عملية تطوير قطاع الاتصالات. يناقش **الفصل 10** هذه التحديات بالتفصيل، بينما يقدم الفصل 11 توصيات بشأن السياسات من أجل التصدي لها.

⁴⁸ جريسمان، 2016؛ أرابيان برين ترانست، 2022.

4. البنية التحتية للاتصالات

4.1 الربط الدولي: الكابلات البحرية والكابلات الأرضية والأقمار الصناعية

هناك خمسة كابلات ألياف ضوئية بحرية يمكن أن توفر الربط الدولي باليمن (الشكل 11). هذه الكابلات هي عدن-جيبوتي، وأفريقيا-1، وآسيا-أفريقيا-أوروبا-1 (AAE-1)، وفالكون، وجنوب شرق آسيا-الشرق الأوسط-غرب أوروبا-5 (SEA-ME-WE-5). تسيطر الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً على محطات الإنزال في عدن (كابل عدن-جيبوتي وكابل AAE-1)، وفي الغيضة (فالكون)، وفي المخا (أفريقيا-1). تسيطر سلطة الأمر الواقع على محطات الإنزال في الحديدة (كابل فالكون وكابل SEA-ME-WE-5) (الجدول 1)⁴⁹.

إلى جانب فالكون وعدن-جيبوتي، جميع الكابلات الأخرى لا تعمل. يرجع ذلك إلى الكوارث الطبيعية والهجمات العسكرية والانقسام السياسي والمؤسسي الذي نتج عن النزاع. على وجه الخصوص، لا تملك شركة تيليم المملوكة للدولة "شركة البيع بالجملة في البلاد المسؤولة عن توفير الربط الدولي" إمكانية الوصول إلى كابل SEA-ME-WE-5 وكابل AAE-1. كانت هذه استثمارات حديثة (وأصبحت الآن مهذرة)، تم تصميمها لتكون محطات الإنزال الخاصة بها في اليمن وقادرة على تزويد البلاد بربط حديث وعالي الجودة. المشاركة في تحالفات الكابلات كلفت اليمن 70 مليون دولار أمريكي كرسوم عضوية مدفوعة مسبقاً (40 مليون دولار أمريكي لكابل AAE-1 و 30 مليون دولار أمريكي لكابل SEA-ME-WE-5) والتي من الممكن أن تمنح حقوقاً بسعة تبلغ 200 جيجابت / ثانية، قابلة للتوسعة بمرور الوقت.

الكابلات العاملين الوحيدين - وخاصة كابل عدن-جيبوتي - قديمة وغير كافية للحفاظ على نمو النطاق العريض الحديث، وسعتها محدودة. الطلب الحالي من الشركات يتجاوز سعة الكابلات الدولية. في حالة كابل عدن-جيبوتي، تحتاج شركة عدن نت إلى 40 جيجابت / ثانية، وقدمت شركة واي تيليكوم طلباً للحصول على 20 جيجابت / ثانية، وقد تتقدم شركة سبافون عدن بطلب للحصول على 40 جيجابت / ثانية، وفي حين تبلغ سعة الكابل 80 جيجابت / ثانية، فإنه يستخدم حالياً 10 جيجابت / ثانية فقط⁵⁰. نظراً للسعة المنخفضة للغاية لبوابة عدن-جيبوتي، التي لا يتجاوز نطاق منطقة عدن، تُستخدم سعة فالكون لتزويد البلاد بأكملها بالربط الدولي⁵¹. تجدر الإشارة إلى أن كابل فالكون يقع تحت سيطرة سلطة الأمر الواقع بينما تشرف الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً على كابل عدن-جيبوتي.

الربط الدولي الأرضي ضعيف أيضاً. الكابل الأرضي الوحيد العامل هو الكابل الذي يمر عبر الوديعه في حضرموت ويخضع لسيطرة الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. تسيطر الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أيضاً على الكابل الذي يمر عبر الحدود العمانية في شحن في محافظة المهرة، وهو غير نشط بسبب الأضرار الناجمة عن إعصار لبنان في عام 2018. تسيطر سلطة الأمر الواقع على الكابلاتين الأرضيين المتصلين بالحدود الشمالية الغربية مع المملكة العربية السعودية، وكلاهما لا يعمل بسبب النزاع (الجدول 1).

الاعتماد على عدد قليل من الوصلات للربط الدولي أمر محفوف بالمخاطر ودون المستوى الأمثل. أولاً، يعرض النظام لمخاطر حقيقية تتعلق بنقطة فشل واحدة. على سبيل المثال، في يناير 2020، أدى الضرر غير المقصود الذي أصاب كابل فالكون بسبب سفينة كانت تبحر عبر قناة السويس إلى انخفاض بنسبة 80٪ في سعة الإنترنت لمدة أسبوع تقريباً في جميع أنحاء البلاد. ثانياً، من المرجح أن تنخفض جودة خدمات الاتصالات بسبب انخفاض الوفرة والمرونة.

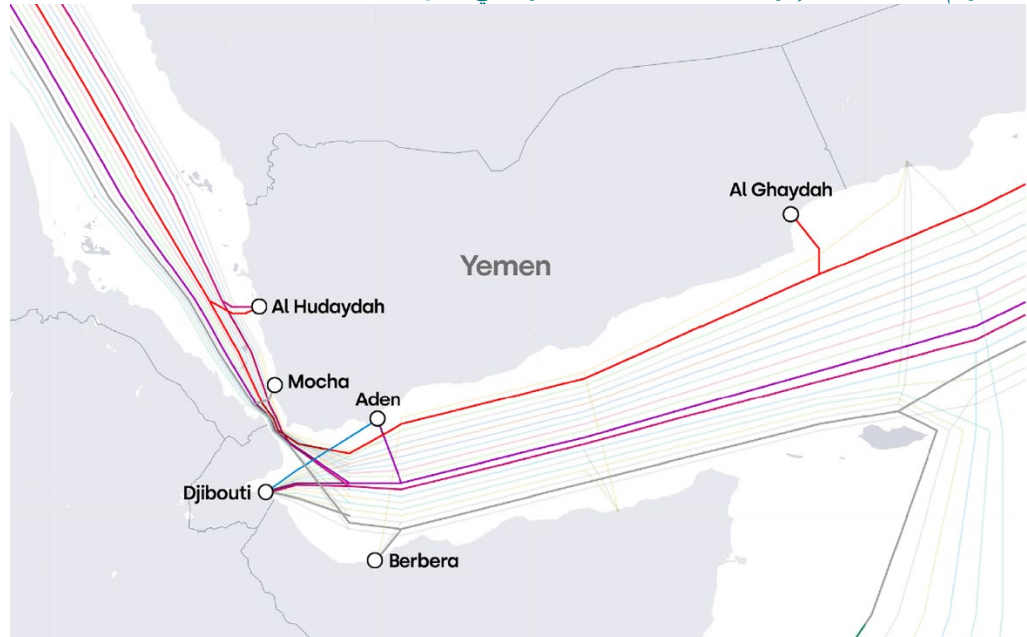
تغطي اليمن بتغطية من أكثر من 9 أقمار صناعية في نطاقات Ku و Ka و C. يتم تشغيل هذه النطاقات عبر الأقمار إنتلستات وعربسات وأموس وغيرها. على نحو ما سنناقشه لاحقاً، فإنه على الرغم من الإمكانيات الكبيرة التي يمكن أن تتمتع بها محطات الأقمار الصناعية من حيث توسعة النفاذ إلى الإنترنت، خاصة في المناطق النائية، فإن الواردات والعمليات مقيدة بشكل كبير بسبب الحظر الأمني المفروض على معدات الاتصالات. أيضاً، فإن تكاليف خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية باهظة، بالإضافة إلى انهاء تلك المملوكة للحكومة تسيطر على السوق بالكامل.

⁴⁹ بانرمان، 2021.

⁵⁰ مقابلة مع مسؤول في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات التابعة للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. مجموعة أكسفورد للأعمال، 2016؛ جيبوتي تيليكوم، 2022.

⁵¹ أرابيان برين ترانست، 2022.

شكل رقم 11: محطات الإنزال الخاصة بالكابلات البحرية في اليمن⁵²



جدول رقم 1: حالة

محطات الإنزال الخاصة بالكابلات البحرية والكابلات الأرضية في اليمن والسيطرة عليها⁵³

| الكابل | الموقع | النوع | السيطرة | الحالة | أسباب عدم الاستخدام |
|--|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|------------|--|
| عدن-جيبوتي | عدن، عدن | كابل بحري من الألياف الضوئية | الحكومة المعترف بها دولياً | مستخدم | |
| آسيا-أفريقيا-أوروبا-1 | عدن، عدن | كابل بحري من الألياف الضوئية | الحكومة المعترف بها دولياً | غير مستخدم | النزاع والانقسام المؤسسي ⁵⁴ |
| فالكون | الحديدة، الحديدة، المهرة | كابل بحري من الألياف الضوئية | سلطة الأمر الواقع | مستخدم | |
| جنوب شرق آسيا- الشرق الأوسط-غرب أوروبا-5 | الحديدة، الحديدة | كابل بحري من الألياف الضوئية | سلطة الأمر الواقع | غير مستخدم | النزاع والانقسام المؤسسي ⁵⁵ |
| أفريقيا-1 | المخا، تعز | كابل بحري من الألياف الضوئية | الحكومة المعترف بها دولياً | غير مستخدم | لم يتم ربطه باليمن |
| منفذ حرص البري | حرص، حجة، علب، صعدة | كابل أرضي من الألياف (السعودية) | سلطة الأمر الواقع | غير مستخدم | تضرر بسبب النزاع |
| منفذ الوديعه البري | الوديعه، حضرموت | كابل أرضي من الألياف (السعودية) | الحكومة المعترف بها دولياً | مستخدم | |
| منفذ شحن البري | شحن، المهرة | كابل أرضي من الألياف (عمان) | الحكومة المعترف بها دولياً | غير مستخدم | تضرر من إعصار لبنان في عام 2019 |

4.2 الشبكة الوطنية الأساسية والمشاركة بين المدن

كانت البنية التحتية المحلية للاتصالات في اليمن ضعيفة منذ ما قبل اندلاع النزاع. قبل ذلك، سيطرت المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية في اليمن على 32,135 كم من شبكة الخطوط النحاسية و 12,181 كم من كابلات الألياف الضوئية، والتي تربط جميع المدن الرئيسية ومحطات إنزال الكابلات. تتكون الشبكة الوطنية الأساسية الثابتة من شبكات نحاسية وكابلات ألياف أرضية وهوائية، وكلاهما

⁵² Telegeography، 2021.

⁵³ نعمان، 2020.

⁵⁴ وفقاً لمقابلات مع موظفين في وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، طلبت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً الدعم من المهندسين العاملين في صنعاء لتفعيل الكابل. يُزعم أن المهندسين قاموا بتشفير النظام الذي يمنع تفعيل الكابل.

⁵⁵ منع التحالف الذي تقوده السعودية تيليمن الخاضعة لسيطرة سلطة الأمر الواقع من الوصول إلى السعة في الكابل (شاكر، 2020؛ بواباتي، 2020).

قديم وغير مناسب للإنترنت عالي السرعة⁵⁶. مع الحرب، تعرضت الشبكة لأضرار جسيمة وأصبحت تعمل بشكل جزئي فقط⁵⁷. حتى عام 2018، كانت 50٪ فقط من الخطوط الثابتة التي توفر الاتصال بالهاتف والإنترنت في البلاد نشطة⁵⁸. أدى الافتقار إلى الموارد اللازمة لاستعادة وتوسيع الشبكة الثابتة، لا سيما من خلال كابلات الألياف الضوئية الأكثر فاعلية، واستمرار الهجمات العسكرية إلى خدمات اتصالات منخفضة الجودة وغير موثوقة للمواطنين والشركات. تجدر الإشارة إلى أن الدولة لا تزال تسيطر على جميع البنى التحتية الدولية والأساسية.

بسبب الضعف في البنية التحتية التي تمت مناقشتها في هذا الفصل، فإن تغطية خدمات الاتصالات محدودة، مما يعيق النفاذ إليها. فيما يتعلق بخدمات الإنترنت، فإن تغطية الجيل الثاني (2G) منتشرة على نطاق واسع في جميع أنحاء البلاد، باستثناء المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة في الشمال والشمال الغربي والغرب (باستثناء الساحل). يتم تقديم خدمات الجيل الثالث والجيل الرابع من قبل عدد قليل من الشركات العامة والخاصة وتغطيتها الجغرافية محدودة ولكنها آخذة في التوسع (أنظر الجدول 2 للاطلاع على ملخص لهذه التقنيات).

جدول رقم 2: تقنيات وخدمات الاتصالات

| الخدمات الرئيسية | الشبكة | الجيل |
|---|--------|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> الرسائل القصيرة والمكالمات الصوتية ورسائل الوسائط المتعددة لا توجد مكالمات فيديو سرعة نطاق عريض محدودة (236 كيلو بت في الثانية) | GSM | الجيل الثاني |
| <ul style="list-style-type: none"> الرسائل القصيرة والمكالمات الصوتية ومكالمات الفيديو ورسائل الوسائط المتعددة سرعة نطاق عريض متوسطة (21 ميجابت في الثانية) | WCDMA | الجيل الثالث |
| <ul style="list-style-type: none"> الرسائل القصيرة والمكالمات الصوتية ومكالمات الفيديو ورسائل الوسائط المتعددة سرعة نطاق عريض عالية (1 جيجابت في الثانية) | LTE | الجيل الرابع |

⁵⁶ عثمان، 2019.

⁵⁷ أرابيان برين ترست، 2022.

⁵⁸ البنك الدولي، 2020a.

5. الإطار المؤسسي والتنظيمي

البنية التحتية للاتصالات ومؤسسات الاتصالات في اليمن كانت تاريخياً شديدة التركيز صناعاً. رأت الحكومة أن دورها في القطاع يركز على تقديم الخدمات بالإضافة إلى الإدارة والتنظيم، مما أدى إلى تفوق الشركات المملوكة للدولة على شركات القطاع الخاص من خلال امتيازات تعوزها الكفاءة⁵⁹. مازالت هذه الديناميات قائمة حتى الآن، مما يعيق تطوير القطاع. على وجه الخصوص، فإن المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية مسؤولة عن تشغيل وصيانة وتطوير شبكات الاتصالات الوطنية، من خلال شركاتها / الشركات التابعة لها، وكانت المزود الوحيد المعتمد لخدمات الإنترنت في اليمن حتى إنشاء شركة عدن نت في عام 2018، والتي تعمل بسعة أقل بكثير وبملكية حكومية مطلقة. تشمل الشركات التابعة للمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية شركة يمن نت وهي مزود لخدمات النطاق العريض الثابت، وشركة تيليمن التي تشرف على الاتصال الدولي من خلال الكابلات البحرية والأرضية والأقمار الصناعية، وأخيراً شركة يمن موبايل وهي شركة للهاتف المحمول مملوكة للحكومة. يعرض الجدول 3 ملخصاً للشركات الرئيسية المملوكة للدولة في قطاع الاتصالات في اليمن.

جدول رقم 3: الشركات المملوكة للدولة في اليمن العاملة في قطاع الاتصالات

| الاسم | السيطرة | الخدمات | الملكية |
|---|--|--|---|
| المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية | سيطرة منقسمة (الحكومة المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع) | التحكم في البنية التحتية الأساسية شبكة الخطوط الثابتة | وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (100٪) |
| تيليمن | سيطرة منقسمة (الحكومة المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع) | الربط الدولي (الكابلات البحرية والأرضية والأقمار الصناعية) خدمات استضافة المواقع ونقل البيانات واسم المجال و عنوان بروتوكول الإنترنت المكالمات الدولية | المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية (75٪) الهيئة العامة للبريد والتوفير البريدي (25٪) |
| يمن نت | سلطة الأمر الواقع | النطاق العريض الثابت الاستضافة والمجال نقل البيانات | المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية (100٪) |
| يمن موبايل | سلطة الأمر الواقع | النطاق العريض الثابت والمتنقل | المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية (59٪) جهات حكومية أخرى مساهمة (17٪) جهات مساهمة من القطاع الخاص (23٪) |
| عدن نت | سلطة الأمر الواقع | النطاق العريض اللاسلكي المكالمات الدولية | وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً (100٪) |

في ظل غياب سلطة تنظيمية مستقلة، فإن المؤسسة التنظيمية الرئيسية هي وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات هي المسؤولة عن منح التراخيص لشبكات الاتصالات الخاصة والعامة، وصياغة السياسات والخطط الخاصة بالقطاع، وإدارة الطيف الترددي لخدمات النطاق العريض المتنقل⁶⁰، والتسعير، ووضع الخطة الوطنية للترقيم⁶¹.

قانون الاتصالات رقم 38 لسنة 1991 بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية (تم تعديله لاحقاً بموجب قانون التعديل رقم 33 لسنة 1996) هو القانون الوحيد الذي ينظم هذا القطاع. من بين أحكام أخرى، فإنه ينص على ما يلي⁶²:

- المادة 3 – وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات هي الجهة المسؤولة عن تأمين وتحسين خدمات الاتصالات وإنشاء الشبكات وتشغيلها وإصدار التراخيص وتحديد التعريفات والرسوم وتنظيم استخدام الترددات والإذن باستيراد المعدات والتخطيط وإجراء البحوث.
- المادة 3 (ك) – تتمتع وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بصلاحيات منح ترخيص لأية وزارة أو إدارة أو مؤسسة حكومية أو مؤسسة خاصة.

⁵⁹ أرابيان برين تر است، 2022.

⁶⁰ أسند قرار مجلس الوزراء رقم 77 لسنة 2002 إلى وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات مسؤولية إدارة الطيف بكامله.

⁶¹ القرار الجمهوري بالقانون رقم 38 لسنة 1991 بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية؛ القانون رقم 33 لسنة 1996 بتعديل بعض أحكام القرار الجمهوري رقم 38 لسنة 1991 بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية.

⁶² القرار الجمهوري بالقانون رقم 38 لسنة 1991 بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية.

■ المادة 4 (أ) – إنشاء وتفويض المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية بامتلاك وإدارة شبكات البنية التحتية الوطنية. إضافة إلى ذلك ، ينظم قرار مجلس الوزراء رقم 77 لسنة 2002 استخدام الترددات والمعدات اللاسلكية التي تدخل ضمن مسؤولية وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (المادة 3)، ويحدد هيكل تسعير استخدام الترددات.

قبل اندلاع النزاع، كانت الحكومة تعكف على وضع الأسس لإصلاحات مستقبلية لإعادة هيكلة سوق الاتصالات. شمل ذلك قانون جديد بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية تقرر بموجبه إنشاء هيئات تنظيمية مستقلة واتخاذ خطوات نحو تحرير السوق. كانت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات تستعد لمنح تراخيص الجيل الرابع لزيادة المنافسة على خدمات الإنترنت عالية السرعة عبر الهاتف المحمول، كما أصدر البنك المركزي اليمني لوائح بشأن تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول في عام 2014. علاوة على ذلك، فإن مصادقة البرلمان على اتفاقية الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية ترتب عليها التزامات خاصة في مجال الاتصالات حسب منظمة التجارة العالمية، بما في ذلك:

- وضع ضمانات للمنافسة لمنع الموردين من الانخراط في سلوك مانع للمنافسة.
- بذل الجهود لتنفيذ برامج الخدمة الشاملة لخدمة المحرومين من الخدمات.
- إتاحة معايير الترخيص للجمهور.
- إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة تُسند إليها مهمة ضمان تكافؤ الفرص بين الشركات والرقابة على منح التراخيص، وتخصيص الترددات والقنوات، وحقوق المرور، والتحكيم وتسوية المنازعات، وغير ذلك من المسائل.
- وضع نهج عادل ومنهجي لاستخدام الموارد وتخصيصها (على سبيل المثال، الترددات والقنوات وحقوق المرور).

بسبب الحرب، توقفت جهود الإصلاح إلى حد كبير. أدى الانقسام وال فراغ التنظيمي الذي أعقب استيلاء سلطة الأمر الواقع على وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في صنعاء إلى انتكاسات كبيرة في التطوير المؤسسي والتشريعي للقطاع وأنتج بيئة تنظيمية غير مستقرة للشركات في ظل وجود مصدرين للسلطة ، أي الحكومة الشرعية المعترف بها وسلطة الأمر الواقع . على سبيل المثال، في عام 2015، أصدرت سلطة الأمر الواقع قرار مجلس الوزراء رقم 7 الذي ينظم السياسات والآليات لتجديد وترخيص لتجديد وترخيص شركات الهاتف المحمول والنطاق العريض المتنقل. أيضاً، أصدرت سلطة الأمر الواقع قرار رئيس اللجنة الثورية العليا رقم 168 لسنة 2016 بشأن تنظيم وإدارة أرقام الاتصالات الذي وضع قواعد وإجراءات لتخصيص الأرقام لشركات الاتصالات، واشترط على شركات الهاتف المحمول الاحتفاظ بسجلات لجميع المشتركين، وحدد رسوم تخصيص واستخدام الأرقام.

نتيجة لذلك، لا يزال الإطار التشريعي غير مكتمل ، بشكل متزايد غير متنسق في جميع أنحاء اليمن ، قديم ، وغير متوافق مع أفضل الممارسات الدولية، وبالتالي لا يساعد على تنمية القطاع الخاص. التشريع قديم بشكل خاص فيما يتعلق بأنشطة خدمات الهاتف المحمول الحالية والتطورات التكنولوجية الحديثة. من الأمثلة على ذلك حقيقة أن كلمة "الإنترنت" لم تظهر ولو مرة واحدة في التشريع ذي الصلة. علاوة على ذلك، لا توجد أحكام لتنظيم مشغلي شبكات الهاتف المحمول، بما في ذلك مسؤوليات والتزامات مقدمي الخدمات، والتعريفات، وحماية المستهلك، والمنازعات، والمنافسة، أو الاستثمار في التقنيات المتقدمة.

يتم تنظيم شركات اتصالات الهاتف المحمول الخاصة من خلال اتفاقيات ترخيص منفردة (وغير متكافئة) مع السلطات تكون مدتها حوالي 15 عاماً. تفنقر عملية صياغة وتجديد وترقية اتفاقيات الترخيص إلى الشفافية والانساق. أدى الإخفاق المتكرر في توقيع اتفاقيات جديدة في الوقت المحدد إلى استمرار شركات الاتصالات بالعمل بموجب تراخيص منتهية الصلاحية، ولم يتم منحها سوى تمديدات قصيرة الأجل للعقود سواء من قبل الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أو سلطة الأمر الواقع. انقسام الإطار التنظيمي والافتقار إلى سياسة تنظيمية موحدة يعني أن إعادة ترخيص شركات الهاتف المحمول هي مهمة معقدة بشكل خاص، في ظل مخاطر هائلة تتحملها الشركات التي تفنقر اليقين حول الاستثمارات والعمليات.

6. هيكل السوق

يتكون قطاع الاتصالات في اليمن من مجموعة واسعة من الجهات، بما في ذلك المؤسسات العامة والجهات الخاصة. كما هو الحال مع صناعات الشبكات الأخرى، مثل الكهرباء والمياه والصرف الصحي، كانت الدولة تقليدياً منخرطة بشكل كبير في تقديم الخدمات وتحنكر خدمات الهاتف الثابت والاتصالات الدولية، وحتى وقت قريب، توفير الإنترنت عالي السرعة، تاركاً مساحة صغيرة للقطاع الخاص. تستمر المستويات العالية من سيطرة الدولة والمركزية والمشاركة في القطاع اليوم، باستثناء تقديم خدمات الهاتف المحمول والإنترنت ذات النطاق العريض، والتي تلعب الشركات الخاصة دوراً متزايداً فيها (الإطار 1).

الإطار رقم 1: تحرير الاتصالات اليمنية

بدأت جهود الحكومة لتحرير خدمات الاتصالات المتنقلة وتشجيع مشاركة القطاع الخاص في أواخر التسعينيات من القرن الماضي⁶³. حتى ذلك الحين، كانت شبكات الهاتف المحمول تخضع لسيطرة كاملة من قبل شركة تيليمن المملوكة للدولة، والتي كانت تقدم خدمات تناظرية. تم تحفيز استثمارات القطاع الخاص من خلال:

- حزم الإصلاحات الهيكلية، التي رعاها صندوق النقد الدولي والبنك الدولي في عام 1997، والتي هدفت إلى الحد من مشاركة الدولة في الاقتصاد، و
- اتفاقيات التراخيص التي تقودها الحكومة، مع بنود حصرية تصل إلى 4 سنوات، والتي سمحت للشركات بتشغيل شبكات جي إس إم (الجيل الثاني)⁶⁴.

بدأت الشركات الخاصة دخول السوق في أوائل العقد الأول من القرن الحالي، وهي إم تي إن يمن في عام 2000 وسبأفون في عام 2001، تلتها شركة واي تيليكوم في عام 2007. في عام 2004، استحوذت شركة يمن موبايل المملوكة للحكومة على الشبكة الخلوية لشركة تيليمن، والتي استبدلت الخدمات التناظرية بنظام سي دي إم إيه وأصبحت المزود الأول والوحيد في البلاد الذي يقدم تقنية الجيل الثالث والأجهزة المحمولة التي تدعم البيانات (مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر). في انتظار تجديد التراخيص للترقية إلى تقنيات أسرع، تمكنت الشركات الخاصة من الحصول فقط على ترتيبات تعاقدية قصيرة الأجل مع الحكومة. حتى وقت قريب، اقتصر ذلك على توفير خدمات الجيل الثاني (بدون وصول إلى البيانات) والجيل 2.75 (وصول محدود إلى البيانات)، على الرغم من جاهزيتها للترقية إلى الجيل الثالث منذ وقت مبكر من عام 2012⁶⁵.

يمكن تصنيف مقدمي خدمات الاتصالات في اليمن إلى أربع فئات – الهاتف الثابت، وشبكات الهاتف المحمول، والمكالمات الدولية، ومزودي خدمات الإنترنت، ويضم الجهات الموضحة في الجدول 4.

جدول رقم 4: مقدمو خدمات الاتصالات في اليمن

| الهاتف الثابت | شبكة الهاتف المحمول | المكالمات الدولية | الإنترنت |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● المؤسسة العامة للاتصالات واللاسلكية | <ul style="list-style-type: none"> ● يمن موبايل ● سبأفون ● واي تيليكوم / الهدهد (أو واي تيليكوم سابقاً، في مناطق سلطة الأمر الواقع) ● يو (إم تي إن سابقاً) | <ul style="list-style-type: none"> ● عدن نت ● تيليمن | <ul style="list-style-type: none"> ● يمن نت ● تيليمن ● عدن نت |

6.1 الجهات التي تقدم خدمات الهاتف الثابت

تقع خدمات الاتصالات الأرضية تحت إدارة المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية المملوكة للدولة. تمتلك تقع خدمات الاتصالات الأرضية تحت إدارة المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية المملوكة للدولة وتشرف على البنية التحتية الأساسية في اليمن (خطوط الكابلات النحاسية وكابلات الألياف الضوئية)، كما هو موضح في الفصل 4-2. علاوة على ذلك، فإنها تمتلك 100٪ من يمن نت و 75٪ من تيليمن و 59٪ من يمن موبايل. وقعت المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية وأصولها في صنعاء تحت سيطرة سلطة الأمر الواقع، مما دفع الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً إلى إنشاء مؤسسة عامة جديدة للاتصالات السلكية واللاسلكية في عدن.

6.2 مزودي شبكات الهاتف المحمول

تشمل مجموعة مزودي شبكات الهاتف المحمول في اليمن الشركات الخاصة سبأفون وواي تيليكوم والشركة اليمنية العمالية المتحدة للاتصالات (يو، سابقاً إم تي إن) ويمن موبايل المملوكة للدولة (الجدول 4). تمتلك يمن موبايل الحصة السوقية الأكبر (40٪ أو 7.4 مليون مستخدم) وتسيطر عليها سلطة الأمر الواقع بالكامل. تبلغ حصة السوق المشتركة للقطاع الخاص 60٪. حتى وقت قريب، كانت

⁶³ زافازا وآخرون، 2018.

⁶⁴ البشير، 2021.

⁶⁵ البنك الدولي، 2020a، هالود وديكوستر، 2017.

سبأفون الشركة الخاصة الأكبر المزودة للخدمة (28٪ أو 5.2 مليون مشترك)، تليها يو (27٪ أو 5 ملايين مستخدم)، وواي تيليكون، مزود خدمة أصغر حجماً مع تغطية جغرافية أكثر محدودة (5٪ أو 930,000 مستخدم)⁶⁶. فيما يتعلق بخطط تشغيل الشبكة الخلوية، فإنه وحتى عام 2019 سيطرت سبأفون ويو على 55٪ من الإجمالي، تليهما يمن موبايل (40٪) وواي تيليكون (5٪)⁶⁷.

الانقسام المؤسسي على المستوى المؤسسي الذي نتج عن الحرب تسرب ليصل الشركات. تماماً مثل الكيانات الحكومية، تقع شركات الهاتف المحمول حالياً ضمن نطاق سيطرة متنافسة متعارضة بين سلطة الأمر الواقع والحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. بالتالي حدود سلطاتها ومسؤوليتها (مثل تحصيل الضرائب) غير واضحة وغير مؤكدة. على وجه الخصوص، انقسمت كل من سبأفون وواي تيليكون فعلياً إلى شركتين منفصلتين في صنعاء وعدن. تم تأميم الفروع التي تتخذ من صنعاء مقراً لها من قبل سلطة الأمر الواقع. أيضاً في صنعاء تم تغيير اسم واي تيليكون إلى الهدهد في عام 2022. علاوة على ذلك، وفي حين تتوفر خدمات يمن موبايل في جميع أنحاء البلاد، تم منع ربط سبأفون عدن مع الشبكة على مستوى البلاد من قبل سلطة الأمر الواقع، وتم حظر خدمات شركة يو في مناطق الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. يناقش **الفصل 8** هذه الديناميات بمزيد من التفصيل.

6.3 مزودي خدمات الإنترنت

تقليدياً، كانت تزويد خدمات الإنترنت حكرًا على الدولة. تم إدخال الإنترنت عبر خطوط الهاتف الثابت في عام 1996 ومنذ ذلك الحين يتم توفيره من قبل تيليمن ويمن نت المملوكتين للحكومة. في عام 2018، ورداً على سلطة الأمر الواقع التي أحكمت سيطرتها على مؤسسات وأصول الاتصالات الرئيسية، قامت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بإنشاء شركة عدن نت. توفر عدن نت خدمات الإنترنت اللاسلكي من الجيل الرابع من خلال أجهزة المودم، بالإضافة إلى المكالمات الدولية من وإلى مجموعة محدودة من البلدان. تقوم عدن نت بذلك عن طريق التحكم في بوابة جديدة – مستقلة عن تيليمن – من خلال كابل عدن-جيبوتي (أنظر **الفصل 8-2** للإطلاع على مزيد من التفاصيل).

كانت يمن موبايل المملوكة للدولة هي الجهة التي تتولى في العادة وبشكل حصري توفير الإنترنت عالي السرعة للنطاق العريض المتنقل، إلا أن ذلك أخذ في التغيير (**الجدول 5**). حتى وقت قريب، كان يُسمح للشركات الخاصة بالعمل فقط بموجب تراخيص الجيل الثاني، مع سرعة وجودة خدمات أقل بشكل ملحوظ⁶⁸. منذ أوائل عام 2022، شهد سوق خدمات الإنترنت عالي السرعة مشاركة أكبر للقطاع الخاص، حيث منحت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع تراخيص الجيل الرابع لمعظم الشركات. في أوائل عام 2022، بدأت يو ويمن موبايل في تقديم خدمات الإنترنت من الجيل الرابع في منطقة صنعاء وتتوسع الآن في العديد من المدن والمحافظات في المناطق التي تسيطر عليها كل من سلطة الأمر الواقع والحكومة اليمنية المعترف بها دولياً⁶⁹. في منتصف عام 2022، منحت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً واي تيليكون ترخيص لخدمات الجيل الرابع، لكن الشركة دخلت حيز التشغيل فقط في عام 2023⁷⁰. سبأفون هي المشغل الوحيد على نطاق واسع الذي ما زال يعمل بموجب ترخيص خدمات الجيل الثاني. أخيراً، ونظراً لعدم موثوقية خدمات الاتصالات ومحدودية تغطيتها الجغرافية من جانب الشركات العادية، تعتمد وكالات المساعدة الإنسانية على الخدمات التي تقدمها المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ، على النحو المبين في **الإطار 2**.

⁶⁶ وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة لسلطة الأمر الواقع، 2019. الأرقام الحالية لحصص الشركات في السوق غير متاحة علناً.

⁶⁷ وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة لسلطة الأمر الواقع، 2019.

⁶⁸ البشري، 2021.

⁶⁹ مع ذلك، فقد تم تعليق خدمات شركة يو مؤخراً في المناطق التي الخاضعة لسيطرة الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. سبأ نت، 2022؛ النبا، 2022؛ نيوز يمن، 2022؛ يمن تايمز، 2022.

⁷⁰ تخطط واي تيليكون لطرح خدمات الجيل الرابع للسكان في المستقبل القريب، ابتداءً في عدن وحضرموت ومأرب (عدن حرة، 2022).

جدول رقم 5: شركات الهاتف المحمول المجزأة⁷¹

| المش | الحصة السوقية وعدد المشتركين (مليون) | الترخيص | التغطية | تخصيصات الطيف الترددي | الملكية |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| يمن موبايل | 40.2% 7.47 | الجيل الرابع | على الصعيد الوطني | 824 – 834 ميجاهرتز (الوصلة الصاعدة) 869 – 879 ميجاهرتز، 1032 ميجاهرتز (الوصلة الهابطة) | <ul style="list-style-type: none"> المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية (59.3%). جهات حكومية أخرى مساهمة (17.1%). جهات مساهمة من القطاع الخاص (23.5%) |
| سيافون - عدن / سيافون - صنعاء | 28.1% 5.23 | جي إس إم (الجيل الثاني، الجيل (2.57) | مناطق الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً (سيافون - عدن) مناطق سلطة الأمر الواقع (سيافون - صنعاء) | 2 × 11.2 ميجاهرتز 900 ميجاهرتز 2 × 10 ميجاهرتز 1800 ميجاهرتز | <ul style="list-style-type: none"> سيافون عدن مجموعة الأحمر (60%) بتلكو (26.9%) أخرى (13.1%) سيافون صنعاء خاضعة لسيطرة الحارس القضائي التابع لسلطة الأمر الواقع⁷² |
| يو | 26.7% 4.96 | الجيل الرابع | مناطق سلطة الأمر الواقع | 2 × 11.2 ميجاهرتز 900 ميجاهرتز 2 × 10 ميجاهرتز 1800 ميجاهرتز | <ul style="list-style-type: none"> شركة الزمرد الدولية للاستثمار ش م م. (79.8%)⁷³ أخرى (2.2%) |
| واي تيليكوم / الهدهد | 5.0% 0.93 | الجيل الرابع | لم تبدأ العمل بعد (واي تيليكوم) مناطق سلطة الأمر الواقع (الهدهد) | 2 × 8 ميجاهرتز في 900 ميجاهرتز (النطاق الرئيسي) | <ul style="list-style-type: none"> واي تيليكوم عدن⁷⁴ رجال اعمال يمنين الهدهد صنعاء خاضعة لسيطرة الحارس القضائي التابع لسلطة الأمر الواقع⁷⁵ |

إطار رقم 2: خدمات الاتصالات في حالات الطوارئ⁷⁶

في عام 2015، تم تفعيل المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ⁷⁷ لتوفير التنسيق في حالات الطوارئ والاتصالات الأمنية وخدمات الاتصال بالموظفين الذين يقومون بعمليات ميدانية إنسانية في اليمن. تعمل المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ حالياً في 17 موقع في 10 مناطق عمليات. حتى عام 2022، ظلت المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ تقدم الدعم إلى 47 منظمة شريكة (17 وكالة تابعة للأمم المتحدة و 30 منظمة غير حكومية دولية / وطنية) و 900 شخص من العاملين في المجال الإنساني من خلال خدمات الاتصال، و 2,600 شخص من العاملين في المجال الإنساني من خلال خدمات الاتصالات الأمنية (مثل برمجة الاتصالات اللاسلكية والتدريب والدعم لثمانية من مراكز العمليات الأمنية التي تديرها إدارة الأمم المتحدة لشؤون السلامة والأمن).

تشمل التحديات الرئيسية التي تؤثر على خدمات المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ ما يلي:

- التمويل – الموارد المخصصة لعام 2022 تغطي 51% فقط من الاحتياجات المقدرة (3.4 مليون دولار أمريكي) ولا تزال أنشطة حشد التمويل جارية.
- قيود الاستيراد – القيود الشديدة واردات معدات الاتصالات عبر ميناء عدن أثرت سلباً على قدرات المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ في اليمن، مما كان له تداعيات سلبية على العمليات الإنسانية الجاري تنفيذها. منذ عام 2021، لم تتمكن المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ من الحصول على موافقة ما قبل الاستيراد لشحن شحنتين من جيبوتي إلى عدن. الأهم من ذلك أنه لا يمكن الحصول على نفس المعدات من السوق المحلية.
- اعتماد المنظمات الدولية العاملة في مجال تقديم المساعدات الإنسانية على خدمات المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ يُبرز بشكل حاسم ضعف وعدم موثوقية الشبكات الحالية في اليمن لدعم العمليات الإنسانية.

71 البنك الدولي، 2020a؛ وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة لسلطة الأمر الواقع، 2019. الحصة السوقية حتى عام 2019؛ عدد المشتركين حتى عام 2019؛ تخصيصات الطيف الترددي حتى عام 2020؛ الملكية حتى عام 2020.

72 يقدم تقرير حديث هيكل ملكية مختلف لشركة يو كما يلي: 52% سلطة الأمر الواقع، 30% البلوشي (شركة عمانية)، 11% إبراهيم السويدي، 4% شركة الزمرد، 3% هائل عبد الحق. غير أنه لم يتمكن المؤلفون من التحقق من صحة هذه المعلومات (استعادة اليمن، 2022).

73 كيلي، 2022.

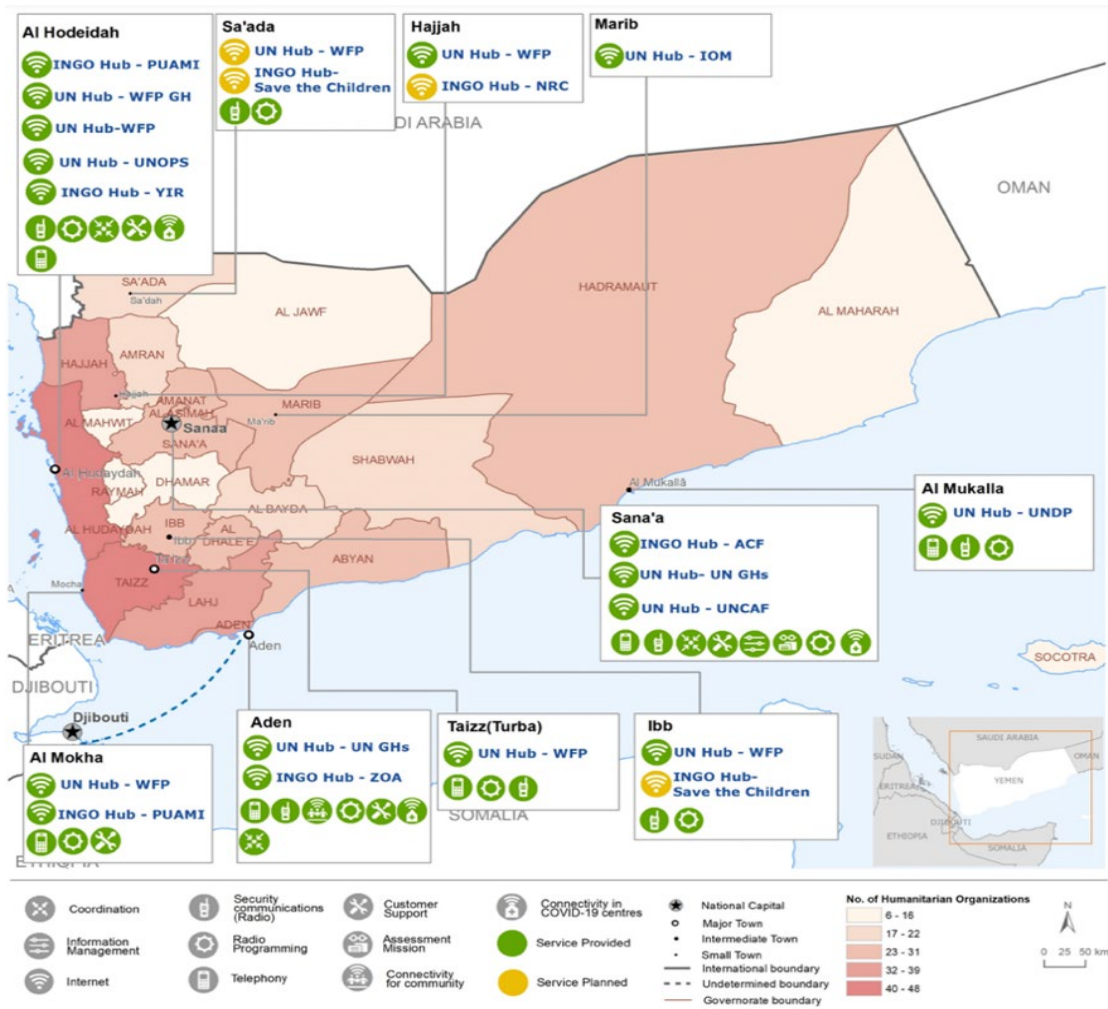
74 قبل شرايينها من قبل رجال اعمال يمنين، كانت واي تيليكوم مملوكة لشركات استثمارية كويتية وسعودية ومستثمرين من القطاع الخاص في اليمن والإمارات العربية المتحدة وسوريا حتى إشهار إفلاسها في المحكمة التجارية في صنعاء في عام 2020.

75 استعادة اليمن، 2022.

76 المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ، 2022.

77 شبكة عالمية من المنظمات التي تعمل معاً لتوفير خدمات الاتصالات المشتركة في حالات الطوارئ الإنسانية.

الشكل رقم 12 : خدمات الاتصالات في حالات الطوارئ



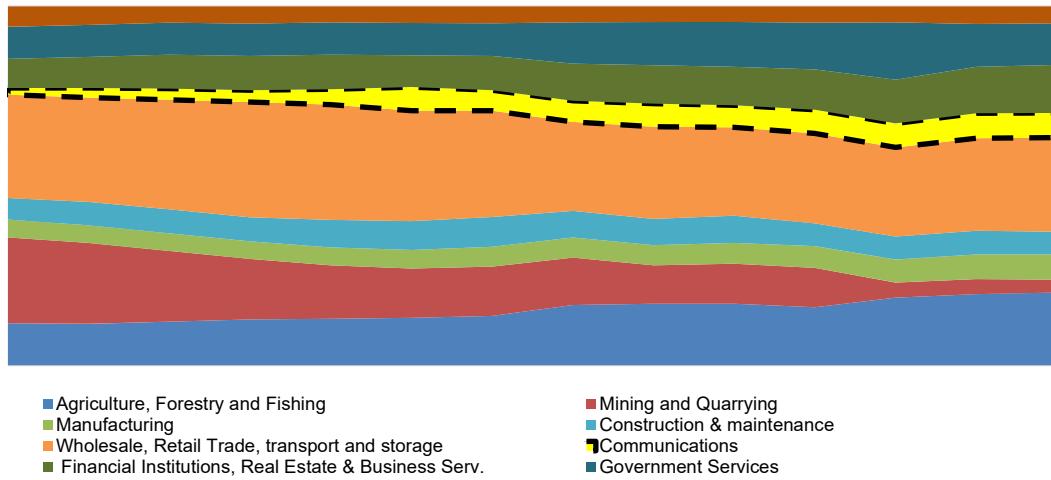
7. الآثار الاجتماعية والاقتصادية للاتصالات في اليمن

الاتصالات ركيزة أساسية للاقتصاد والبنية التحتية في اليمن ولها آثار اقتصادية واجتماعية كبيرة.

7.1 المساهمات الاقتصادية المباشرة

تاريخياً، كان لقطاع الاتصالات آثار كبيرة في جوانب الاقتصاد الكلي والجوانب المالية في اليمن. كانت مساهمته المباشرة في الناتج المحلي الإجمالي كبيرة، حيث بلغت حوالي 7٪ بين عامي 2015 و 2018، وزادت في الغالب عاماً بعد عام (الشكل 13)⁷⁸. بالإضافة إلى ذلك، يمثل القطاع مصدراً مهماً لفرص العمل. تشير التقديرات إلى أنه في عام 2013 وأد قطاع الاتصالات 29,000 وظيفة مباشرة، بما في ذلك الموزعين وتجار التجزئة في مجال خدمات الهاتف المحمول. في حين أننا نفتقر إلى أرقام أكثر دقة، أشار البنك الدولي لقطاع على أنه الأكبر مشغل للعمالة في البلاد حالياً⁷⁹.

شكل رقم 13: هيكل الناتج المحلي الإجمالي حسب النشاط الاقتصادي (الأسعار الثابتة 2000 = 100)، 2004 – 2017 (%)



تعد الاتصالات أيضاً مصدراً رئيسياً للإيرادات العامة، وتأتي في المرتبة الثانية بعد (انخفاض) عائدات النفط. تتكون عائدات الاتصالات بشكل أساسي من رسوم الترخيص والضرائب المفروضة على الشركات. فيما يتعلق بالضرائب، فإن هذا يشمل معدل ضريبة على الشركات بنسبة 50٪ و 35٪ على خدمات الهاتف المحمول ومقدمي خدمات الاتصالات الدولية على التوالي، وضريبة مبيعات بنسبة 10٪ على مكالمات الهاتف المحمول المحلية والدولية⁸⁰. على عكس الضرائب، فإن رسوم الاتصالات، مثل رسوم الطيف الترددي ورسوم ترخيص العمل، مقومة بالعملة الأجنبية (بالدولار الأمريكي في الغالب). بفضل هذا، كان للرسوم تاريخياً تأثير على استقرار الريال اليمني.

حالياً، تستحوذ سلطة الأمر الواقع على معظم الإيرادات المحصلة من الاتصالات. رغم عدم توفر إحصائيات رسمية، أعلنت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة لسلطة الأمر الواقع أن شركات الاتصالات المتنقلة قامت بتحويل 98 مليار ريال يمني (264.8 مليون دولار أمريكي) إلى حسابات سلطة الأمر الواقع في أول 20 شهراً منذ سيطرتها على وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في صنعاء. على أساس سنوي، يُعتقد أن إجمالي الإيرادات لا يقل عن 159 مليون دولار أمريكي⁸¹. زعمت مصادر في المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية أن إيرادات قطاع الاتصالات بلغت 280 مليون دولار أمريكي في عام 2018 (140 مليار ريال)⁸². علاوة على ذلك، يُعتقد أن سلطة الأمر الواقع تحصل على عشرات الملايين من الدولارات كرسوم ترخيص من كل شركة⁸³. تفتقر الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً إلى السيطرة على القطاع وتحصيل الضرائب والرسوم يساهم بشكل حاسم في تقييد قدرتها المالية المقيدة أصلاً.

سيطرة سلطة الأمر الواقع على الحصة الأكبر من إيرادات الاتصالات ناتجة عن عدة عوامل، من بينها:

78 الجهاز المركزي للإحصاء في اليمن، 2017. حصة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (بما في ذلك القطاعين العام والخاص) من الناتج المحلي الإجمالي الوطني الفعلي في الأعوام 2015 و 2016 و 2017 بلغت 6.69٪ و 6.96٪ و 6.88٪ على التوالي.

79 لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، 2013؛ البنك الدولي، 2020c.

80 القنون رقم 19 لسنة 2001 بشأن الضريبة العامة على المبيعات وتعديلاته؛ البنك الدولي، 2020a؛ ديلويت، 2020.

81 هيميش وكارفخال وجونارتي وجونسن وويلكينسون، 2018.

82 أمين، 2022؛ صلاح، 2019. قد تكون الزيادة عن السنوات السابقة نتيجة للرسوم الجديدة، بما في ذلك الرسوم غير المعلنة، التي فرضتها سلطة الأمر الواقع.

83 وفقاً لإحدى الصحف المحلية، في عام 2016، جددت إم تي إن ترخيصها مقابل مبلغ 36 مليون دولار أمريكي، والذي انتهى في عام 2017 (أمين، 2022).

- السيطرة على البنية التحتية الأساسية – تتمتع سلطة الأمر الواقع بالسيطرة المباشرة وغير المباشرة على مؤسسات الاتصالات الرئيسية والبنية التحتية والشبكات الأساسية، بما في ذلك البوابة الدولية لحركة الاتصالات الصوتية. على وجه الخصوص، فإن السيطرة على كابل فالكون تنتج سلطة الأمر الواقع تحصيل الرسوم على خدمات الاتصال الدولية من الدول الأجنبية مقابل المكالمات التي تمر عبر هذا الكابل⁸⁴. من المهم الإشارة إلى أن حركة المرور التي تمر عبر كابل عدن-جيبوتي، الذي تسيطر عليه الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، منخفضة بشكل كبير.
- السيطرة على أكبر الشركات – تسيطر الشركات التي تتخذ من صنعاء مقراً لها على معظم السوق، ويرجع ذلك إلى الأسباب التالية: (1) يعيش معظم اليمنيين في المحافظات التي تسيطر عليها سلطة الأمر الواقع، (2) تقدم يو ويمن موبايل خدمات إنترنت عالية الجودة (الجيل الرابع) بشكل ملحوظ مقارنة بالشركات الموجودة في عدن، وذلك بفضل ترقية تراخيصها مؤخراً، (3) تقدم يمن موبايل خدماتها في جميع أنحاء البلاد بينما تم رفض ربط سبافون عدن بالشبكة في جميع أنحاء البلاد. هذا يُترجم إلى إيرادات أكبر لشركتي يو ويمن موبايل، وبالتالي، تدفق مدفوعات ضريبية أكبر نحو سلطة الأمر الواقع. على سبيل المثال، ووفقاً للتقارير المالية لشركة يمن موبايل، تراكمت عائدات الشركة لتصل إلى 1.2 مليار دولار أمريكي بين عامي 2016 و 2020 (حيث تمتلك سلطة الأمر الواقع أكثر من 70٪ من الشركة)⁸⁵.
- الرسوم المالية الجديدة والمرتفعة – هناك تقارير عن إقدام سلطة الأمر الواقع على فرض نسب ضريبية أعلى واستحداث رسوم جديدة، ومن المرجح أن يوسع كلا الأمرين من حصنهم من الإيرادات.

7.2 المساهمات الاقتصادية غير المباشرة

الاتصالات هي أيضاً عامل تمكين حاسم للنشاط الاقتصادي في القطاعات الأخرى. على الرغم من التحديات الكبيرة، فإن النفاذ إلى الإنترنت يتيح للمواطنين أداء مهام العمل اليومية، مثل تحويل المستندات والمعاملات المالية من قبل شركات الصرافة، خاصة أثناء انقطاع التيار الكهربائي لفترات طويلة. أيضاً، فإن المزيج الذي يجمع بين ارتفاع الطلب والشبكة الأساسية الوطنية غير الموثوقة يغذي انتشار الشبكات المحلية الصغيرة في المدن والبلدات والقرى الرئيسية؛ ومن ثم إلى تزايد عدد الأعمال التجارية المرتبطة بخدمات الاتصالات⁸⁶.

نقاط الضعف الهيكلية التي يعاني منها القطاع والآثار المترتبة على الحرب تعيق الإمكانات الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة لقطاع الاتصالات. من المهم الإشارة إلى أن عدم الربط بشبكات الاتصالات يمنع الشركات اليمنية من الاندماج في شبكات التجارة المحلية والإقليمية والعالمية وسلاسل القيمة، بينما يمنع المغتربين من الاستفادة من فرص الأعمال التجارية في البلاد⁸⁷. يتفاقم هذا الأمر بسبب عدم موثوقية خدمات الكهرباء التي تمنع قطاع الأعمال من مزاولة الأنشطة اليومية، لا سيما تلك التي تعتمد على الاتصال بالإنترنت. في نهاية المطاف، فإن التطوير الرقمي طويل الأجل في اليمن، والذي سيشمل تقديم الخدمات الحكومية من خلال الحوكمة الإلكترونية – مثل التعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية وتحويل الأموال عبر الهاتف المحمول والتحويلات النقدية وتحديد الهوية الرقمية تزويد الطاقة من خلال شبكات الطاقة الذكية – سيعتمد بشكل كبير على توافر وقوة البنية التحتية الوطنية للاتصالات.

7.3 الدور الاجتماعي للاتصالات

تلعب الاتصالات أيضاً دوراً اجتماعياً مهماً في اليمن. الجدير بالذكر أن استخدام الأجهزة التكنولوجية (مثل الهواتف الذكية) والنفاذ إلى الإنترنت واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي أخذ في الازدياد⁸⁸. في سياق الحرب، تتيح الاتصالات الصوتية والرسائل النصية القصيرة والنفاذ إلى الإنترنت لليمنيين البقاء على اطلاع وعلم بأخر التطورات السياسية والأمنية ذات الصلة، والتواصل مع الأقارب والمجتمعات (بما في ذلك المغتربين)، والتغلب على تحديات التواصل الناجمة جزئياً عن غياب أو ضعف الخدمات البريدية. بالإضافة إلى ذلك، تتوقف فعالية العمليات الإنسانية وعمليات الإغاثة في حالات الطوارئ بشكل حاسم على الاتصالات الموثوقة في جميع أنحاء البلاد.

⁸⁴ أمين، 2022.

⁸⁵ يمن موبايل، 2020.

⁸⁶ حسب المسح السريع للأعمال الذي أجرته وكالة تنمية المنشآت الصغيرة والأصغر في عام 2019 (غير منشور)، تم إنشاء 26.4٪ من إجمالي عدد الشركات العاملة في مجال الاتصالات والمعلومات والخدمات ذات الصلة في اليمن خلال الفترة بين عامي 2015 و 2019.

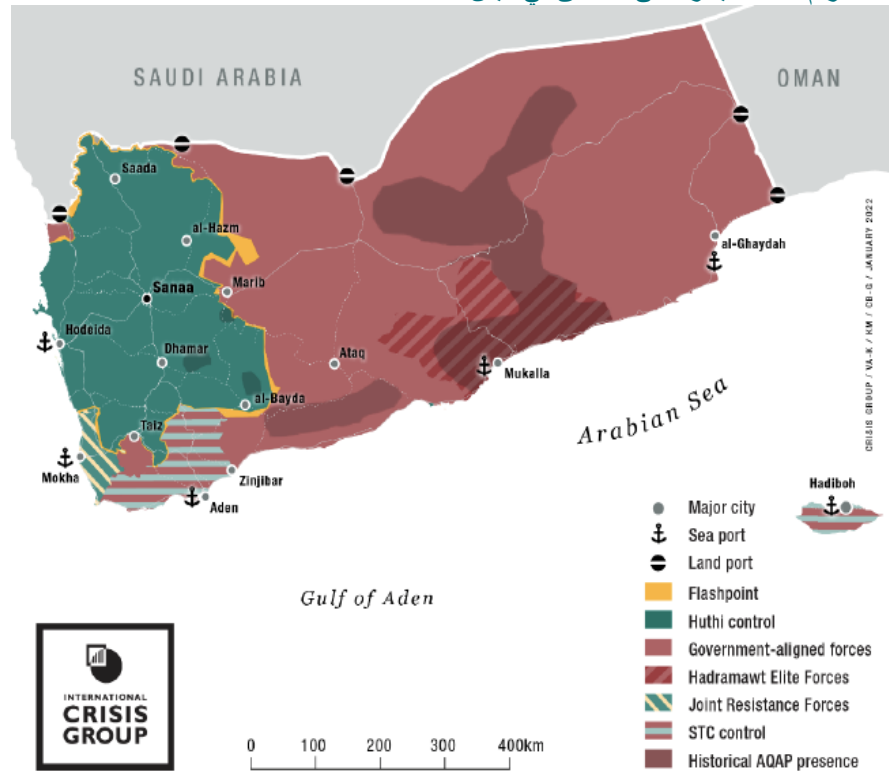
⁸⁷ أرابيان برين ترانست، 2022.

⁸⁸ على سبيل المثال، زاد عدد مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي في اليمن بمقدار 700 ألف شخص (أكثر من 28٪) بين عامي 2020 و 2021.

8. آثار النزاع على الاتصالات

تسببت الحرب المستمرة في اليمن في أزمة اقتصادية واجتماعية وإنسانية عميقة. بعد فشل تمديد الهدنة على مستوى البلاد في 2 أكتوبر 2022، أصبح الطريق إلى السلام غير مؤكد أكثر من أي وقت مضى، ومن منظور جيوسياسي، لا تزال البلاد منقسمة إلى مناطق متعددة للسيطرة السياسية والاقتصادية. تسيطر سلطة الأمر الواقع على معظم المحافظات الشمالية والغربية التي يعيش فيها أكثر من 70٪ من السكان، بينما تحتفظ الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بالسيطرة على المحافظات الجنوبية والشرقية وأجزاء من الحديدة وتعز ومأرب (الشكل 14).

شكل رقم 14: السيطرة على المناطق في اليمن⁸⁹



كان للحرب آثار شديدة على الاقتصاد اليمني وأصاب القطاعات الرئيسية بالشلل. تشير تقديرات صندوق النقد الدولي إلى أن الناتج الاقتصادي انكمش بنسبة 48.8٪ منذ بداية النزاع في عام 2014 حتى نهاية عام 2020، وانخفاض دخل الفرد من أكثر من 1,500 دولار أمريكي إلى حوالي 580 دولار أمريكي خلال نفس الفترة. في العام 2021، عانى الناتج المحلي الإجمالي من انكماش طفيف بنسبة بلغت أقل من 1٪⁹⁰. فيما يتعلق بعام 2022، فإنه من المتوقع حدوث انتعاش طفيف، حيث من المتوقع أن يبلغ معدل الناتج المحلي الإجمالي أكثر من 1٪.

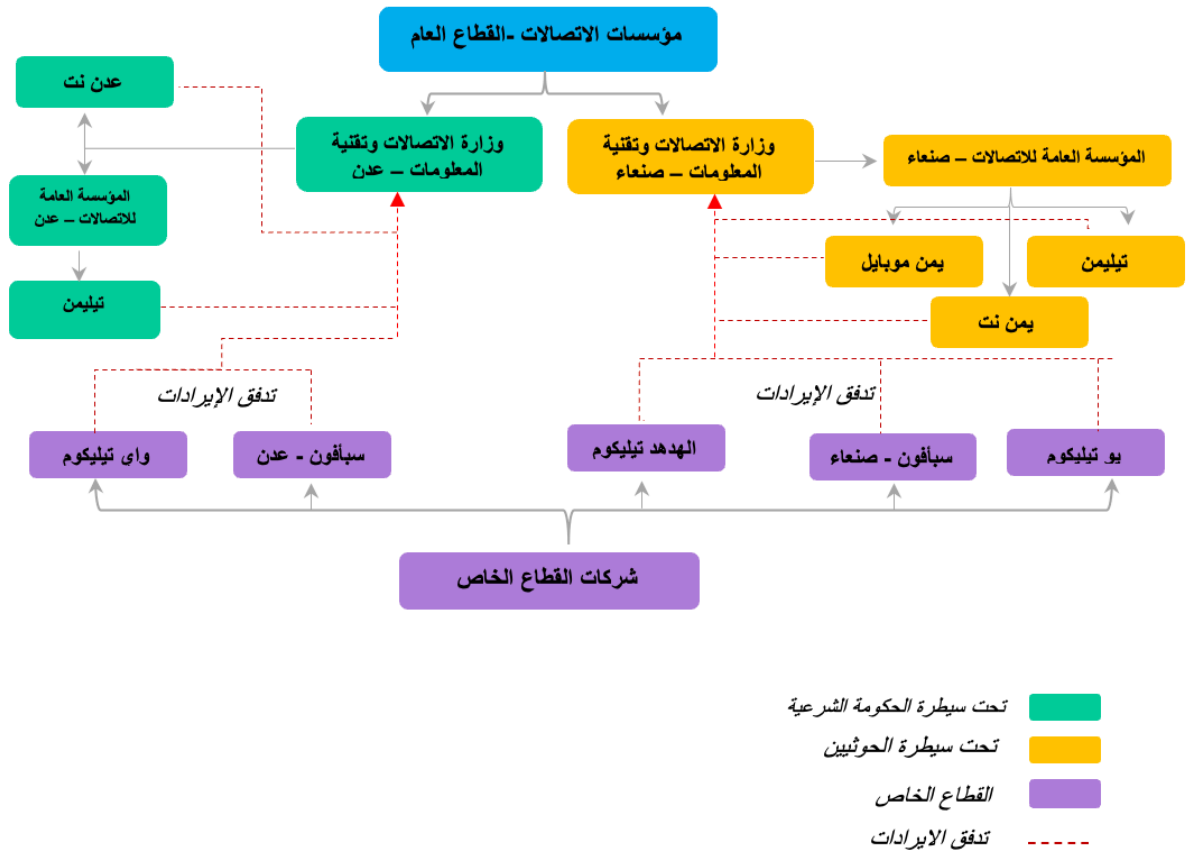
لعب قطاع الاتصالات دوراً محورياً في ديناميات النزاع. كانت البنية التحتية للاتصالات هدفاً متكرراً للهجمات العسكرية الممنهجة، الإلكترونية والمادية على حد سواء. على سبيل المثال، عززت سلطات الاتصالات التابعة سلطة الأمر الواقع سيطرتها على القطاع لفرض رقابة على المواقع الإلكترونية وتنفيذ هجمات إلكترونية على المواقع الإلكترونية الخاصة بالحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والمواقع الإلكترونية الصناعية، والتجسس على المسؤولين في الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والمواطنين العاديين أو تعقبهم. نظراً لأهميتها الاقتصادية والاستراتيجية، فقد تم "عسكرة" الاتصالات بشكل متزايد والزج بها بقوة في الحرب. بالتالي، فإن جهود إعادة بناء القطاع وتوسيعه وتنفيذ إصلاحات وتشريعات عاجلة كانت محدودة.

8.1 عسكرة الاتصالات

اكتسبت الاتصالات أهمية "اقتصادية وعسكرية" وأمنية متزايدة من قبل أطراف النزاع. أصبح القطاع مرتبط بشكل متزايد بديناميات النزاع واستقطبت منها الأطراف بشكل فعال كأداة حرب. كان هناك انقسام ازدواجية متزايدين على المستوى المؤسسي والتنظيمي، مع ما يترتب على ذلك من آثار سلبية على الأصول والبنية التحتية وعمليات القطاع الخاص واستثماراته، وفي نهاية المطاف على توافر الخدمات وجودتها وموثوقيتها للمستهلكين (الشكل 15).

⁸⁹ السيطرة الجغرافية حتى عام 2022. مجموعة الأزمات الدولية، 2022.

⁹⁰ صندوق النقد الدولي، 2021a.



8.2 الآثار على القطاع العام

الانقسام والازدواج المؤسسي – منذ أن استولت سلطة الأمر الواقع على صنعاء وانتقلت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً إلى عدن، أصبحت مؤسسات الاتصالات الرئيسية منقسمة بشكل متزايد؛ وفي بعض الأحيان ازدواجية. حالياً، فإن وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات منقسمة إلى هئتين منفصلتين تسيطر عليهما الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع. نظراً للمركزية العالية للقطاع قبل الحرب، ومن خلال الاستيلاء على صنعاء، سيطرت سلطة الأمر الواقع أيضاً على الشركات المملوكة للدولة وهي المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية ويمن موبايل وتيلمين، بالإضافة إلى الأصول العامة والخاصة الرئيسية والبنية التحتية الأساسية. علاوة على ذلك، ظلت الخبرات الفنية ورأس المال البشري أيضاً إلى حد كبير في صنعاء، حيث يعيش معظم موظفي وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، مما منع الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً من الوصول إلى المهارات الفنية المطلوبة بصورة ماسة لإدارة القطاع من عدن. رداً على سيطرة سلطة الأمر الواقع، قامت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بإنشاء مؤسسات موازية للمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية وتيلمين بنفس التسمية في عدن، والتي كانت قوتها وتأثيرها في السوق محدودين بسبب عدم قدرتهما على السيطرة على الأصول والبنية التحتية وعائدات القطاع. علاوة على ذلك، وبسبب الحرب، تم تجميد الحسابات المصرفية الأجنبية لشركة تيلمين في المملكة العربية السعودية، والتي تقدر بحوالي 300 مليون دولار أمريكي، منذ عام 2015، مما أعاق القدرات التشغيلية للشركة⁹¹. لم تتجح الجهود الدبلوماسية من جانب الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً لإطلاق هذه الموارد حتى الآن⁹².

الفجوات التنظيمية والانقسام – أدى الانقسام المؤسسي إلى حدوث فراغ تنظيمي؛ وفي أكثر الأحيان لم يعد يتم الالتزام بالأطر القائمة في جميع أنحاء البلاد. علاوة على ذلك، تفتقر اللوائح التي تفرضها السلطات المختلفة إلى الاتساق والتطبيق الموحد وتوقفت العديد من الشركات عن تقديم التقارير إلى الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والمنظمات الدولية⁹³.

خسارة وتجزئة إيرادات الاتصالات – بسبب الانقسام المؤسسي، تتدفق مدفوعات الضرائب والرسوم حالياً بشكل منفصل إلى صنعاء وعدن. تقوم يو ويمن موبايل والهدهد للاتصالات وسبأفون صنعاء بدفع جميع الضرائب والرسوم إلى سلطة الأمر الواقع، حتى تلك التي

⁹¹ استعادة اليمن، 2022.

⁹² صلاح، 2019؛ البنك الدولي، 2020b.

⁹³ البنك الدولي، 2020c.

يتم تحصيلها من النشاط في المناطق التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. تقوم الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بتحصيل الرسوم المالية من سبأفون و عدن نت؛ وقرريباً من واي تيليكون بمجرد استئناف الشركة لعملياتها. انخفضت عائدات الاتصالات للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بشكل كبير، في الوقت نفسه تقدم أكبر مساهمة منفردة في ميزانية سلطة الأمر الواقع (بما يزيد على 150 مليون دولار أمريكي سنوياً)⁹⁴. على نحو ما تمت مناقشته في الفصل 7، فإن سوق مقدمي الخدمات في عدن صغير ومتقلص حيث لا يُسمح لهم بالعمل في المناطق التي تسيطر عليها سلطة الأمر الواقع (حيث يعيش أكثر من 70٪ من اليمنيين) ولا يقدمون حتى الآن خدمات الإنترنت من الجيل الرابع (على عكس يو ويمن موبايل)⁹⁵. أدى انخفاض المبيعات إلى محدودية المساهمات الضريبية للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، والتي فقدت أيضاً الوصول إلى رسوم الترخيص المرتفعة من الشركات التي تتخذ من صنعاء مقراً لها. أيضاً، فتحت السيطرة على البنية التحتية الرئيسية فرصاً أخرى مدرة للدخل لسلطة الأمر الواقع، بما في ذلك تعدين العملات المشفرة⁹⁶.

المراقبة والرقابة والتجسس – جرى الاعتماد بشكل فعال على خدمات وأصول الاتصالات لدعم الأنشطة المتصلة بالحرب. في المناطق التي تسيطر عليها سلطة الأمر الواقع، أفادت التقارير بانخراط سلطة الأمر الواقع في مراقبة خدمات الإنترنت والرقابة عليها والتحري حولها ورصدها وتعطيلها، إلى جانب إغلاق الإنترنت لفترات طويلة وحظر النفاذ إلى وسائل التواصل الاجتماعي والمواقع الإلكترونية، مثل تلك التقارير بشأن تحركات القوات التابعة لسلطة الأمر الواقع⁹⁷. في المناطق التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً ومناطق النزاع، تقوم سلطة الأمر الواقع، من خلال سيطرتها على يمن نت، بإبطاء أو تعطيل الإنترنت في كثير من الأحيان والتنصت على الهواتف لأغراض أنشطة التجسس على ومراقبة المسؤولين في الحكومة المعترف بهم دولياً والمواطنين العاديين في اليمن⁹⁸.

إطلاق مشغل جديد – لبناء قدر أكبر من الاستقلالية عن سلطة الأمر الواقع واستعادة السيطرة على توفير خدمة الإنترنت والاتصالات الدولية والإيرادات ذات الصلة في المناطق التي تسيطر عليها الحكومة والمعترف بها دولياً في اليمن، قامت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بإنشاء شركة جديدة لتقديم خدمات الإنترنت – عدن نت – في عام 2018⁹⁹. تم تمويل الاستثمار من الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً ودعم من دولة الإمارات العربية المتحدة. تم بناء بنيتها التحتية من الصفر بمعدات من شركة التكنولوجيا الصينية هواوي وتعتمد على الكابل البحري عدن-جيبوتي ومنفذ الوديعه البري. تواجه عدن نت تحديات كبيرة نظراً لأن الشركة تمكنت فقط من تأمين ما يقرب من 14,000 مشترك حتى الآن. تشمل المشاكل الرئيسية ما يلي:

- شح الموارد المالية والتي تحد من توفر أجهزة المودم والشرايح. أدى ذلك أيضاً إلى ارتفاع تكاليف الإنترنت بشكل باهظ وتزايد انتشار السوق السوداء لبيع أجهزة المودم والشرايح. أبقت هذه العوامل الاشتراكات منخفضة للغاية¹⁰⁰.
- ضعف الإطار القانوني، إذ أن عدن نت لم يتم حتى الآن تسجيلها بالكامل كشركة ولا تزال تفتقر إلى مجلس إدارة ونظام أساسي ولائحة داخلية (على النحو الذي يقتضيه القانون).
- النطاق الجغرافي المحدود، حيث يقتصر ذلك في الغالب على منطقة عدن¹⁰¹.
- السعة المنخفضة، حيث تعتمد عدن نت فقط على كابل عدن-جيبوتي، والذي يعد استخدامه الحالي (10 جيجابايت/ثانية) أقل بكثير من احتياجات المشغلين (20 – 40 جيجابايت/ثانية).
- عدم الاستقرار السياسي وسوء الإدارة المبلغ عنه، بالإضافة إلى محدودية الخبرات الفنية الداخلية، مما فاقم من التحديات التي تواجه الشركة¹⁰².

أيضاً، يسلط هيكل عدن نت الضوء على النزعة التاريخية للحكومة اليمنية نحو تركيز خدمات الاتصالات في العاصمة والمشاركة بشكل كبير في القطاع. يرجع ذلك، جزئياً على الأقل، إلى حقيقة أن الاتصالات يُنظر إليها في المقام الأول على أنها مصدر لتحقيق الربح للحكومة بدلاً من كونها خدمة أساسية وعامل تمكين للنشاط الاقتصادي. في الواقع، جادل بعض الأشخاص الذين تم إجراء مقابلات معهم بأن هذا كان عاملاً رئيسياً وراء قرار الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بالإبقاء على عدن نت مملوكة ملكية عامة، بدلاً من طرح مناقصة دولية للمشغلين من القطاع الخاص لتقديم نفس الخدمات، على الأرجح بتكاليف أقل. قد تكمن عوامل مماثلة وراء اختيار عدن نت للممارسات المانعة للمنافسة، مثل قرار عدم السماح للشركات الخاصة بالانخراط في بيع الشرائح وأجهزة المودم بالتجزئة. مع ذلك، فإن عدن نت لديها القدرة على بناء مرونة الإنترنت داخل المناطق التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وتعزيز مشاركة القطاع الخاص في القطاع إذا كان من الممكن معالجة التحديات الموضحة أعلاه، وإذا سُمح بالمنافسة الحقيقية وفي حال تم تطوير إطار قانوني شامل للشركة.

⁹⁴ هيميش وآخرون، 2018.

⁹⁵ أيضاً، تم منع ربط سبأفون عدن مع الشركات الأخرى.

⁹⁶ يتكون تعدين العملة المشفرة من حل المسائل الحسابية المكثفة التي تشكل أساس هذه العملات. في المقابل، يكافئ الكمبيوتر الذي يكمل هذا الحساب بالعملة، Recorded Future، 2018.

⁹⁷ العربية نيوز، 2017؛ Recorded Future، 2018.

⁹⁸ كوميس، 2020.

⁹⁹ البشري، 2021؛ محمود، 2018.

¹⁰⁰ البشري، 2021.

¹⁰¹ عدن نت، 2021؛ البطاطي، 2020.

¹⁰² كوميس، 2020.

8.3 الآثار على الأصول والبنية التحتية

كانت الأضرار التي لحقت بقطاع الاتصالات بسبب القتال كبيرة، حيث تعرض أكثر من 25٪ من البنية التحتية للاتصالات لأضرار بصورة لا يمكن الرجوع عنها. خلال فترة الحرب، بلغت خسائر القطاع خلال الحرب 4.1 مليار دولار أمريكي حتى مارس 2022، طبقاً لوزارة الاتصالات التابعة لسلطة الأمر الواقع¹⁰³. نتيجة لذلك، كانت الخدمات عرضة للتعطيل بصورة متكررة ولفترات طويلة، مع نفاذ غير مكتمل وغير مستقر وتقلص التغطية الجغرافية وارتفاع تكاليف إعادة الإعمار واستعادة الخدمات التي تصل إلى عشرات الملايين من الدولارات؛ وعلى وجه الخصوص:

- الأضرار التي لحقت بشبكة الهاتف المحمول – تعرضت شبكة الهاتف المحمول لأضرار بالغة، مما تسبب في تقلص حضور خدمات الهاتف المحمول على المستوى الوطني (الضعيفة بالفعل) بنسبة 40٪ وتعطيل 200 محطة من أصل 850 محطة للبيث بالألياف الضوئية على المستوى الوطني¹⁰⁴. يُقدر إجمالي تكاليف الإصلاح وإعادة الإعمار (بما في ذلك إعادة بناء البنية التحتية واستعادة تقديم الخدمات) لقطاع الهاتف المحمول في القطاع في 16 مدينة تم تقييمها من خلال دراسة أجراها البنك الدولي بمبلغ يتراوح بين 6.1 مليون دولار أمريكي و 7.5 مليون دولار أمريكي.
- الأضرار التي لحقت بالشبكة الثابتة – تراكمت الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية الأساسية الثابتة الوطنية، والتي تعتمد عليها شبكات الهاتف المحمول، لتبلغ ما يزيد عن 47 مليون دولار أمريكي حتى نهاية عام 2017. يرتفع هذا الرقم إلى 603 مليون دولار أمريكي إذا تم أخذ خسائر الإيرادات والنفقات التشغيلية المرتفعة في الحسبان¹⁰⁵. تعرضت الكابلات الهوائية بشكل خاص للهجمات لأنها أهداف أكثر وضوحاً¹⁰⁶. هناك تقارير متواترة عن قطع الكابلات (عن قصد أو بغير قصد) في عدن والمدن الرئيسية الأخرى من قبل الأطراف، مع ما يترتب على ذلك من عواقب سلبية من حيث الاتصال. على سبيل المثال، في يوليو 2018، تعطلت خدمات الإنترنت في حوالي 80٪ من اليمن بعد أن دمرت القوات التابعة لسلطة الأمر الواقع أحد كابلات الألياف الضوئية أثناء تحصين دفاعاتها في ميناء الحديدة الواقع على البحر الأحمر.
- الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية الخاصة بالربط بشبكات الاتصالات الدولية – يعمل جزء فقط من البنية التحتية الخاصة بالربط بشبكات الاتصالات الدولية. بسبب الهجمات المادية أو الكوارث الطبيعية أو المنازعات بين الأطراف، فإن اثنين فقط من الكابلات البحرية الخمسة وواحد من الكابلات الأرضية الثلاثة تعمل حالياً، وهي فالكون و عدن-جيبوتي والودبعة. على نحو ما تمت مناقشته في الفصل 4، فإن الاعتماد على عدد قليل فقط من الوصلات للربط بشبكات الاتصالات الدولية له آثار سلبية على جودة خدمات الاتصالات إذ أنه يعرضها لخطر نقطة فشل واحدة، مما يحد من الوفرة والمرونة. أصبح هذا الأمر واضحاً بشكل جلي في يناير 2020 عندما أدى الضرر غير المقصود الذي أصاب كابل فالكون بسبب سفينة كانت تبحر عبر قناة السويس إلى انخفاض بنسبة 80٪ في سعة الإنترنت لمدة أسبوع تقريباً في جميع أنحاء البلاد.

تعرضت مدن الحديدة وصعدة وذمار لأكبر الخسائر: 32٪ من البنية التحتية للاتصالات تضررت بالكامل و 23٪ تضررت جزئياً¹⁰⁷.

ظلت صيانة البنية التحتية والخدمات القائمة وتحسينها وتوسيعها محدودة منذ بدء النزاع. لا يمكن للمشغلين صيانة البنية التحتية المتضررة أو إصلاحها أو استبدالها وترقيتها بشكل آمن واقتصادي، ويُعد الحظر المفروض على الواردات بمثابة عائق إضافي أمام استيراد معدات جديدة من الخارج.

بالإضافة إلى الأضرار المادية، فإن المنازعات بين الأطراف بشأن إدارة وسلطة القطاع وأصوله تساهم في ضعف الأداء وعدم الموثوقية. على سبيل المثال، وبسبب الصراع ما تزال محطة إنزال جديدة في الحديدة، والتي ستفتح سعة الإنترنت التي تم شراؤها في عام 2017 لكابلات SEA-ME-WE-5 لا تعمل. من ناحية أخرى، ترفض اليمن نت التي تتبع سلطة الأمر الواقع (وتحالف الكابل) السماح للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بتفعيل كابل AAE-1 في عدن.

8.4 الآثار على القطاع الخاص

الانتقال والانقسام والخروج – في أعقاب الإجراءات العنيفة التي اتخذتها سلطة الأمر الواقع والطلبات الرسمية من الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، اختار عدد قليل من الشركات الانتقال من صنعاء إلى عدن في عامي 2019 و 2020. أعلنت سبأفون القرار في أغسطس 2019 واستأنفت عملياتها بعد فترة وجيزة¹⁰⁸. تبعها واي تيليكوم في مارس 2020، بعد إشهار إفلاسها وترك معداتها في صنعاء¹⁰⁹. استغرق الأمر عامين لتقوم واي تيليكوم بإعادة بناء بنيتها التحتية؛ وتخطط الشركة لاستئناف عملياتها عملياتها قريباً. بالنسبة

¹⁰³ البشيري، 2021.

¹⁰⁴ البشيري، 2021.

¹⁰⁵ البنك الدولي، 2020a؛ البنك الدولي، 2020c.

¹⁰⁶ هالوود وديكوستر، 2017.

¹⁰⁷ من المرجح أن تقلل هذه الأرقام من تقدير الأضرار الفعلية، حيث استند التحليل إلى صور الأقمار الصناعية، والتي قد تفوت بعض الأصول، وخاصة الأصول الخاصة بالهاتف المحمول.

¹⁰⁸ مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية، 2019.

¹⁰⁹ س. عسكر، 2020.

لشركة سبأفون وشركة واي تيليكون (وتسمى الآن الهدهد تيليكون)، لا يزال المقران الرئيسيان يعملان في صنعاء (تحت الإدارة الجديدة) ولكنهما تفتقران إلى الاعتراف من قبل الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. نظراً للبيئة التي تزداد صعوبة، أعلنت مجموعة إم تي إن في جنوب أفريقيا في نوفمبر 2021 عن خروجها من جميع العمليات في اليمن، حيث باعت معظم أسهمها لشركة الزمرد الدولية للاستثمار، وهي شركة عمانية، والتي غيرت بعد ذلك اسم شركة الهاتف المحمول إلى يو¹¹⁰. في حين رفضت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً القرار رسمياً بسبب عدم التشاور مع السلطات وعدم دفع الرسوم القانونية، كانت يو نشطة في جميع أنحاء البلاد حتى وقت قريب¹¹¹. تساهم هذه الديناميات في زيادة انقسام السوق، بما في ذلك في أنشطة الشركات، والمستهلكين والأصول والإدارة ومدفوعات الضرائب والرقابة، مما يزيد من التحديات والمخاطر التي تواجه مزاول الأعمال التجارية في اليمن.

الأضرار المادية ونهب الأموال – منذ بداية النزاع، أبلغت الشركات عن أضرار مادية ومصادرة تعسفية للأصول والإيرادات من قبل المسؤولين التابعين لسلطة الأمر الواقع واستبدال كبار الموظفين بشخصيات مرتبطة بسلطة الأمر الواقع في المقرات الرئيسية في صنعاء. قبل انتقالها، ادعت سبأفون عدن عن قيام سلطة الأمر الواقع بنهب إيراداتها وملاحقة الشركة من خلال دعاوى قضائية لإجبارها على دفع 72 مليون دولار أمريكي مقابل (كما يُزعم) إعفاءات ضريبية غير قانونية تعود إلى عامي 2007 و 2008، وعينت بالقوة فريق إدارة جديد¹¹². هذه الإجراءات دفعت سبأفون إلى اتخاذ القرار بالانتقال إلى عدن. في حالة واي تيليكون، انتقلت سلطة الأمر الواقع بعنف رداً على قرار الشركة بنقل المقر الرئيسي إلى عدن من خلال أضرار تستهدف الأصول ومضايقة العمال، مما أدى في النهاية إلى استيلائها على الشركة في صنعاء¹¹³.

تأميم الشركات التي توجد مقراتها الرئيسية في صنعاء – في عام 2014، بعد انتقال سبأفون وواي تيليكون إلى عدن، قامت سلطة الأمر الواقع بتأميم فروع الشركتين في صنعاء ووضعتهما تحت سيطرة الحارس القضائي التابع لسلطة الأمر الواقع، برئاسة صالح مسفر صالح الشاعر¹¹⁴. في عام 2017، عين الشاعر شقيقه رئيساً لمجلس إدارة شركة سبأفون، ولا تزال الشركة تحت سيطرة الحارس القضائي حتى اليوم. في عام 2022، تم نقل ملكية واي تيليكون إلى أفراد مرتبطين بشكل وثيق بسلطة الأمر الواقع وتم تغيير اسمها إلى الهدهد للاتصالات¹¹⁵. غير أنه لا تتوفر حالياً سوى معلومات محدودة للغاية حول هذا المشغل الجديد.

انعدام الربط البيني – بسبب نزاعها مع سلطة الأمر الواقع وقرارها بالانتقال ودفع الرسوم والضرائب للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بدلاً من سلطة الأمر الواقع، تم فصل سبأفون عدن عن شبكة الاتصالات الخاصة بها وقاعدة المشتركين في شمال البلاد، وتم استبعادها فعلياً من الشبكة بأكملها في جميع أنحاء البلاد. بالتالي، فإنه لا يمكن لعملاء الشركة إجراء مكالمات إلى شبكات الهاتف المحمول التي تديرها جميع شركات الاتصالات الأخرى.

الضرائب والرسوم المجزأة والمتصاعدة – أدى الانقسام المؤسسي لقطاع الاتصالات إلى خلق قدر كبير من عدم اليقين والتعقيدات فيما يتعلق بالمسؤوليات المالية. تطالب الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً جميع الشركات بالامتثال للالتزامات المالية. مع ذلك، فإن معظم الشركات، بغض النظر عن مكان تواجد عملها أو تواجد عملائها، تقوم بدفع الضرائب والرسوم لسلطة الأمر الواقع. تضم هذه الشركات يو ويمين موبايل والهدهد للاتصالات وسبأفون صنعاء. في المقابل، تقوم سبأفون عدن وواي تيليكون بدفع الضرائب والرسوم للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بدلاً من ذلك. سيطرة سلطة الأمر الواقع على معظم إيرادات القطاع لا تؤدي إلى تقييد القدرة المالية للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً فحسب، ولكنها تخلق أيضاً بيئة تنظيمية صعبة وغير مؤكدة للشركات، إلى جانب مخاطر التسبب في نزاعات قانونية مع الأطراف¹¹⁶. على سبيل المثال، طلب من سبأفون عدن دفع رسوم الترخيص المستحقة منذ عام 2015 للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً – هناك نزاع قانوني مستمر بين الشركة والحكومة اليمنية المعترف بها دولياً حول هذا الأمر، على اعتبار أنه قبل انتقالها إلى عدن، قامت سلطة الأمر الواقع بالفعل بتحصيل تلك الرسوم على سبأفون. هناك أيضاً تقارير تفيد بأن الشركتين تعرضتا للزواج الضريبي أو أنه تم فرض رسوم وضرائب أعلى من قبل كلا الأطراف¹¹⁷.

تراجع الأرباح – عانت شركات شبكات الهاتف المحمول المجزأة من اضطراب مالي كبير نتيجة النزاع. ارتفعت التكاليف التشغيلية بشكل حاد، حيث تكبدت بعض الشركات خسائر مالية وقرر البعض منها الخروج من السوق. التكاليف المرتفعة ناجمة عن مجموعة واسعة من العوامل؛ بما في ذلك:

- الالتمامات الضريبية والرسوم المتزايدة بشكل حاد التي تفرضها سلطة الأمر الواقع والحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، بالإضافة إلى الرسوم التي تم استحداثها حديثاً.
- الحظر الأمني على واردات معدات الاتصالات، مما يجعل استيراد الشركات للأدوات والمعدات اللازمة لإصلاح وترقية الشبكات أمراً معقداً ويستغرق وقتاً طويلاً.

¹¹⁰ مجموعة إم تي إن المحدودة، 2021.
¹¹¹ في قرار وزاري صدر مؤخراً، تم في الواقع تعليق عمليات يو في مناطق الحكومة المعترف بها دولياً في اليمن عدن برس، 2021.
¹¹² مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية، 2019؛ البطاطي، 2020؛ الجابري، 2020؛ مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية، 2020.
¹¹³ نيوز يمن، 2020.
¹¹⁴ استعادة اليمن، 2022.
¹¹⁵ استعادة اليمن، 2022.
¹¹⁶ البشير، 2021.
¹¹⁷ البنك الدولي، 2020c.

- ارتفاع أسعار الوقود، والذي تفاقم بسبب أوجه القصور الناشئة عن الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية للكهرباء، والتي تجبر الشركات على الاعتماد على مولدات طاقة أكثر تكلفة¹¹⁸.
- زيادة التكاليف المتصلة بالنزاعات والتكاليف الأمنية، حركة المعدات والأفراد والاتصالات بين الشمال والجنوب أصبحت بشكل متزايد معقدة .
- عدم استقرار الاقتصاد الكلي لا سيما انخفاض قيمة العملة . ذلك لأن عائدات الإيرادات بالريال اليمني؛ إلا أن النفقات (خاصة الرسوم الحكومية وواردات المعدات) تتم بالعملة الأجنبية (بالدولار الأمريكي في الغالب)¹¹⁹.
- السوق الصغيرة والمتقلصة للشركات التي تتخذ من عدن مقراً لها والتي تم فصلها عن العملاء في الشمال ولا تزال تفتقر إلى ترخيص الجبل الرابع (سبأفون - عدن على سبيل المثال)¹²⁰.
- التقارير التي تفيد عن إصدار السلطات لأوامر للشركات بعدم رفع الأسعار، على الرغم من مواجهتها زيادة في التكاليف¹²¹.

الإطار رقم 3: التحديات المالية التي تواجهها إم تي إن

في حين أننا نفتقر إلى بيانات تاريخية شاملة وموثوقة حول الأداء المالي للشركات، فإن البيانات المالية لشركة إم تي إن تجسد بشكل جيد التحديات التي يواجهها القطاع الخاص في البلاد. الجدير بالذكر أن الإيرادات التشغيلية لشركة إم تي إن نمت بشكل مطرد من عام 2008 إلى عام 2014 ولكنها انخفضت بنسبة 40 – 55٪ من عام 2015 إلى عام 2018، وصولاً إلى مستويات ما قبل عام 2008. بلغت الأرباح قبل خصم الفوائد والضرائب والإهلاك واستهلاك الدين (مقياس تقريبي للأداء المالي للشركة وصافي النقد التشغيلي المتاح الذي يمكن للشركات من خلاله تمويل النفقات الرأسمالية وخدمة الديون والضرائب والعائد على حقوق المساهمين) مستوى سليماً مالياً يبلغ 52٪ من الإيرادات في عام 2014 ولكنها انخفضت إلى 30٪ من الإيرادات منذ بداية النزاع، ويرجع ذلك على الأرجح إلى ارتفاع الالتزامات المالية. من المهم الإشارة إلى أن انخفاض الأرباح قبل خصم الفوائد والضرائب والإهلاك واستهلاك الدين يُترجم إلى قدرة أقل للشركات على تحمل النفقات الرأسمالية لتحسين شبكاتها والاقتراض أو جذب رأس مال جديد.

8.5 الآثار على المستهلكين

كان لآثار للنزاع والأزمة الاقتصادية الأوسع نطاقاً تداعيات سلبية كبيرة من حيث النفاذ والقدرة على تحمل التكاليف وجودة تكنولوجيا الاتصالات والخدمات ذات الصلة للمواطنين. على سبيل المثال، أدى الاستيلاء على صنعاء إلى انخفاض واسع النطاق في النطاق الترددي و "حصار" الإنترنت في معظم مناطق جنوب اليمن. حالياً، يواجه المواطنون انقطاعاً متكرراً للإنترنت في كل من المناطق التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والمناطق التي تسيطر عليها سلطة الأمر الواقع، وحظر النفاذ إلى المواقع الإلكترونية والمراقبة والتنصت من جانب سلطة الأمر الواقع. علاوة على ذلك، لا يستطيع عملاء سبأفون عدن الاتصال بعملاء الشركات الأخرى. فضلاً عن ذلك، فإن انقسام مقرات الشركات ما بين عدن وصنعاء (كما هو الحال بالنسبة لسبأفون وواي تيليكوم) يثير مخاطر حقيقية من أن تقوم الشركات بإصدار أرقام هواتف محمولة متطابقة لعملاء مختلفين، مما قد يؤدي إلى مشاكل إضافية فيما يتعلق بالاتصال.

يتم تحميل التكاليف التشغيلية المرتفعة للشركات على المستهلكين، مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار. على سبيل المثال، في أواخر عام 2019، فرضت يمن نت زيادات كبيرة في الأسعار على باقات البيانات الكاملة الأكثر شيوعاً التي يتم شراؤها عادةً من قبل أصحاب الشبكات المجتمعية في المناطق الريفية¹²².

أيضاً، أدت الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية للكهرباء بسبب الحرب إلى إعاقة الاتصال على مستوى الأسر، إلى جانب زيادة التكاليف على الأسر. تعتمد خدمات الإنترنت على إمدادات الكهرباء التي تعاني من انقطاعات متكررة ولفترات طويلة (خاصة إذا كان مصدرها من شبكة الكهرباء الوطنية المتخلفة) ويمكن أن يستمر انقطاع التيار الكهربائي من 12 إلى 23 ساعة في اليوم¹²³. التحول إلى المولدات الاحتياطية التي تعمل بالديزل لشحن أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مكلف للغاية نظراً لارتفاع تكاليف الوقود. علاوة على ذلك، تمتلك نسبة صغيرة فقط من الأسر مولدات كهربائية، حيث يعيش 35٪ من اليمنيين من دون أي قدرة على الوصول إلى الكهرباء¹²⁴.

أدى انخفاض قيمة العملة والتضخم المتزايد وندرة فرص العمل اللائقة إلى تآكل متوسط مستوى الدخل الحقيقي، مما قلل من القدرة على تحمل تكاليف خدمات الاتصالات. تدهور معدل القدرة على تحمل التكاليف، أي سعر خدمات الاتصالات كنسبة مئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي الشهري، بشكل كبير، حيث وصل إلى 26.2٪ في عام 2019¹²⁵، مقارنة مع 7.8٪ في عام 2014.

¹¹⁸ وفقاً لوزارة التخطيط والتعاون الدولي، ارتفعت أسعار الديزل والبنترول في نوفمبر 2019 مقارنة بعام 2014 بنسبة 192٪ و 140٪ على التوالي.

¹¹⁹ البنك الدولي، 2020a؛ البنك الدولي، 2020c.

¹²⁰ مقابلات مع شركات القطاع الخاص.

¹²¹ البنك الدولي، 2020c.

¹²² من خلال شراء هذه الباقات، أصحاب الشبكات المجتمعية النفاذ إلى الإنترنت اللاسلكي للعملاء الذين يمكن أن يظلوا غير متصلين لولا ذلك. غير أن ارتفاع الأسعار – ما لم يتم تعديلها عن طريق تخفيضها – يعرض الشركات لخطر الخروج من العمل. تم استبدال باقة إنترنت 450 جيجابايت قيمتها 115 دولار أمريكي بخيارين: 160 دولار أمريكي مقابل 400 جيجابايت (أكثر من 56٪) أو 105 دولار أمريكي مقابل 200 جيجابايت (أكثر من 105٪) (كوميس، 2020).

¹²³ أريبيان برين ترست، 2022.

¹²⁴ أريبيان برين ترست، 2022.

¹²⁵ شاير، 2019، غالباً ما يُشار إلى سعر خدمات الاتصالات / تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنه يشكل عائقاً أمام استخدام خدمات الاتصالات، ولكن ما يهم حقاً هو "القدرة على تحمل التكاليف" أو سهولة شراء الخدمة مقارنة بدخل المستهلك. يمكن التعبير عن الأسعار كنسبة مئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي لإظهار الأسعار بالنسبة لحجم الاقتصاد في كل بلد، مما يشير إلى القدرة على تحمل تكلفة كل خدمة من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى القطري (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2022b).

يساهم ارتفاع الأسعار وسوء الخدمات وغياب الصيانة والاستثمارات الجديدة في تدهور المؤشرات الرئيسية للنفاز إلى الإنترنت والاتصالات والشمول الرقمي. على سبيل المثال، انخفض انتشار الهواتف المحمولة بنسبة 11٪ منذ عام 2015، مما يشير إلى أن بعض المواطنين يفقدون في الواقع النفاز إلى خدمات الاتصالات¹²⁶.

¹²⁶ البنك الدولي، 2020a.

9. فرص مشاركة القطاع الخاص

يطرح تعزيز قطاع الاتصالات من خلال زيادة مشاركة القطاع الخاص تحديات كبيرة من المرجح أن تتفاقم مع استمرار النزاع وتعميق انقسام القطاع (أنظر الفصل 10). مع ذلك، توجد فرص لدعم القطاع الخاص بشكل أفضل في تطوير وتوسيع نطاق تقديم الخدمات (أنظر الملخص في الجدول 6).

من المهم الإشارة إلى أن مرونة القطاع طوال فترة النزاع تشير إلى أن الاتصالات هي أحد قطاعات الاقتصاد التي يمكن أن تشهد بعض التطور حتى مع استمرار الأعمال العدائية، وبالتالي ينبغي أن تحظى بالأولوية في أي جهود لإعادة الإعمار. في الواقع، وكما هو واضح في البيانات الأخرى المتضررة من النزاع والهشة، بما في ذلك أفغانستان والعراق وميانمار وشمال باكستان والصومال، تميل شركات الاتصالات الخاصة إلى إظهار استعداد مرن للنمو والاستثمار، شريطة أن يتم تخفيف التحديات والمعوقات وأن يسمح لها باغتنام الفرص المتاحة. تشير النتائج الواردة في هذا التقرير إلى أن المشغلين في اليمن لا يختلفون عن ذلك.

جدول رقم 6: فرص مشاركة القطاع الخاص في خدمات الاتصالات

1. سوق كبيرة ومتنامية ولا تحظى بخدمات كافية
2. تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص
3. تعزيز الشمول المالي
4. توسيع نطاق تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول
5. توسيع نطاق خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية
6. الاستثمار في الشبكات المجتمعية المحلية

سوق كبيرة ومتنامية ولا تحظى بخدمات كافية – توجد في اليمن سوق كبيرة ومتنامية لخدمات الاتصالات، لا سيما اتصال الإنترنت عالي السرعة، إلى جانب تزايد معدلات استخدام الأجهزة التكنولوجية (مثل الهواتف الذكية، والاستخدام الواسع النطاق لوسائل التواصل الاجتماعي) وانتساب وتوزيع على سبيل المثال، وتزايد عدد الأعمال المرتبطة بقطاع الاتصالات. نظراً لرداءة جودة الشبكات الوطنية الرئيسية، أدى ارتفاع الطلب أيضاً إلى انتشار الشبكات المحلية الصغيرة في المدن والبلدات والقرى الرئيسية¹²⁷. تسلط هذه الاتجاهات الضوء على الطلب الكبير على الاتصال الذي لم تتم تلبيته بشكل كافٍ اليوم: يستطيع أقل من ثلث اليمنيين النفاذ إلى الإنترنت، وقبل إطلاق خدمات الجيل الرابع في البلاد، وصل الجيل الثالث من الإنترنت إلى 1.7% فقط من السكان¹²⁸. يجذب المستثمرون من القطاع الخاص عادةً إلى الفرص التجارية التي يوفرها السوق، شريطة أن يكونوا مدعومين بشكل كافٍ من منظور الجوانب التنظيمية والمالية والعملية، بالنظر إلى المخاطر العالية.

الاستفادة من الشراكات بين القطاعين العام والخاص – ان الاعتماد على أطر التمويل التي تعتمد على الموارد الخاصة والتمويل من مؤسسات تمويل التنمية لإعادة بناء وتطوير البنية التحتية للاتصالات عالية التكلفة سيساعد في التغلب على القيود المفروضة على القدرة المالية من قبل سلطة الأمر الواقع وفي الوقت نفسه إيجاد طريقة لإشراك القطاع الخاص بشكل ملموس، وفي النهاية تحسين جودة الخدمات. يمكن لنماذج مختلفة من الشراكات بين القطاعين العام والخاص تحقيق ذلك (الجدول 7)¹²⁹. في اليمن، يمكن الاستفادة من الشراكات بين القطاعين العام والخاص فيما يتعلق بالبنية التحتية فائقة السرعة للنطاق العريض ومحطات إنزال الكابلات البحرية الجديدة، وبدل محتمل بين القطاعين العام والخاص لشركة تليمن المسؤولة عن توفير ساعات الإنترنت الدولية. اعتمدت العديد من البلدان النامية على الشراكات بين القطاعين العام والخاص لنشر البنية التحتية الوطنية للاتصالات، مثل كابلات الألياف الضوئية، بما في ذلك بروندي والأردن وملاوي والكونغو ولبنان. يمكن للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تسعى إلى استكشاف المفاضلة بين مختلف أطر الشراكات بين القطاعين العام والخاص والتعلم من تجارب البلدان الأخرى لتحديد نموذج قد يكون ناجحاً في اليمن.

¹²⁷ حسب المسح السريع للأعمال الذي أجرته وكالة تنمية المنشآت الصغيرة والأصغر في عام 2019 (غير منشور)، تم إنشاء 26.4% من إجمالي عدد الشركات العاملة في مجال الاتصالات والمعلومات والخدمات ذات الصلة في اليمن خلال الفترة بين عامي 2015 و 2019.

¹²⁸ هالوود وديكوستر، 2017.

¹²⁹ كاتز، 2014.

| تمويل المشروع | تيسير الديون | ضمان الديون | تفويض الخدمات العامة |
|---|--|--|---|
| يقرض القطاع الخاص التدفقات النقدية المستقبلية القائمة على التمويل من المشروع ويحتفظ بضمانات مقابل أصول المشروع. | تتيح الحكومة للشركات الخاصة الوصول إلى الحوافز الضريبية أو الأراضي العامة أو الأصول الأخرى، لكنها لا تلتزم بأي تمويل حكومي، بينما يقوم المشاركون من القطاع الخاص باستثمارات رأسمالية ويلتزمون بتوفير الوظائف ويساهمون بالخبرات التقنية ويتحملون المخاطر المالية. | تضمن الحكومة ديون الشركات الخاصة، التي يتم توفيرها من مصادر خاصة، مع تحمل المخاطر المالية. | يؤجر القطاع الحكومي أصل الاتصالات (على سبيل المثال البنية التحتية للنطاق العريض) لشركة خاصة، مع أو بدون دعم حكومي، وينقل الحقوق والمسؤوليات المتعلقة بالأصل إلى الشركة. |

تعزيز الشمول المالي – يمكن لقطاع الاتصالات أن يلعب دوراً محورياً في تحقيق قدر أكبر من الشمول المالي في اليمن. في عام 2019، كان 10٪ فقط من السكان يمتلكون حساباً مصرفياً، وهو من بين أدنى المعدلات في العالم¹³⁰. في جميع أنحاء البلدان منخفضة الدخل، تلعب تطبيقات الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول والانتماء والتأمين دوراً محورياً في توسيع نطاق وصول الخدمات المصرفية إلى المجتمعات المهمشة والسكان غير المتعاملين مع البنوك. بالنظر إلى حجم التحدي في اليمن، فإن حشد الشركات الخاصة والشراكة معها لدعم توفير الخدمات المالية القائمة على الهاتف المحمول يمكن أن يحقق مكاسب إنمائية كبيرة.

توسيع نطاق تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول – لا يزال استخدام تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول محدوداً في اليمن، حيث تعتمد 4٪ فقط من المعاملات على العملات الرقمية أو الريال الإلكتروني. على سبيل المقارنة، تبلغ معدلات الصومال وكينيا 60٪ و 70٪ على التوالي، ليس بسبب نقص الطلب، فإنه من المحتمل أن تُعزى معدلات الإقبال المنخفضة إلى المزيج الذي يجمع بين ضعف تغطية البنية التحتية للاتصالات والربط الشبكي غير الموثوق به وضعف البيئة التنظيمية وعدم كفاية تطوير التقنيات المالية والتعقيدات المتعلقة بانقسام البنك المركزي والريال اليمني بين المناطق التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والمناطق التي تسيطر عليها سلطة الأمر الواقع وضعف الوعي. في الواقع، وعلى نحو ما يبرزه تقرير حديث، أشار واحد من كل أربعة مستجيبين في اليمن إلى أنهم سيتحولون من المعاملات النقدية إلى تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول في حال كانت متوفرة وموثوقة¹³¹. يمكن أن يكون القطاع الخاص في وضع يؤهله لمعالجة الفجوة في الطلب والاضطراب بدور في الوساطة المالية، بشكل مماثل لما تمت ملاحظته في بلدان نامية أخرى، مثل خدمات M-PESA التي تقدمها شركة سفاريكوم للهواتف المحمولة في كينيا. نظراً لانتشار الهواتف المحمولة بين سكان اليمن، فإن توسيع نطاق الوصول إلى خدمات تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول قد يؤدي أيضاً إلى تحقيق مكاسب اجتماعية واقتصادية كبيرة من خلال تعزيز الشمول المالي لفئات الأقليات والنساء وتحفيز النشاط الاقتصادي المتدفق¹³². يمكن أيضاً الاستفادة من الريال الإلكتروني بشكل استراتيجي لدعم العمليات الإنسانية في إطار برامج التحويلات النقدية.

توسيع نطاق خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية – يمكن أن تكون تقنيات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية، ولا سيما الابتكارات الأخيرة في المدار المنخفض، فعالة بشكل خاص في توفير خدمات الاتصالات أو استعادتها في المناطق المعزولة حالياً، مثل مناطق النزاع والمناطق الريفية أو الجبلية، ويمكن أن توفر "نقاط اتصال" شبكية صغيرة الحجم للأفراد وقطاع الأعمال. حالياً، فإن الخدمات عبر الأقمار الصناعية محدودة النطاق ويتم تقديمها حصراً من قبل تيليمن المملوكة للقطاع العام (التي تسيطر عليها سلطة الأمر الواقع) ومن قبل ياه كليك و عدن نت (التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً). علاوة على ذلك، وبسبب ارتفاع تكاليفه، فإن استخدام الإنترنت عبر الأقمار الصناعية يكاد يقتصر على المنظمات الدولية والشركات الكبرى وبعض المؤسسات الحكومية. هذا يسلط الضوء على فرصة واحدة لاستحداث توفير الإنترنت عبر الأقمار الصناعية من قبل القطاع الخاص، وقد أشار الأشخاص الذين تم إجراء مقابلات معهم إلى أن المستثمرين الدوليين قد أعربوا بالفعل عن اهتمامهم للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً لدخول السوق اليمنية. يناقش الفصل 11 هذا الخيار السياساتي بمزيد من التفصيل.

الاستثمار في الشبكات المجتمعية المحلية – شبكات اتصالات كبيرة الحجم في سياق اليمن معرضة بشدة للانقطاعات المرتبطة بالنزاع. بالإضافة إلى خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية، فإن إطلاق خدمات الاتصال اللاسلكي المحلية (أو الشبكات المجتمعية)، لا سيما في المناطق الهادئة نسبياً البعيدة عن خطوط المواجهة، يمكن أن يمثل طريقة أكثر جدوى ومنخفضة التكلفة وسريعة وفعالة لتوفير الاتصال لمجتمعات بأكملها¹³³. يشير الإقبال الكبير المحتمل وانخفاض التكاليف الأولية وانخفاض مستوى التعرض للآثار الناجمة عن الحرب على هذه الخدمات إلى أن هذا مجال قد يكون مقدمو الخدمات من القطاع الخاص (وكذلك الجهات المانحة) على استعداد للانخراط فيه.

¹³⁰ السماوي وآخرون، 2020. وفقاً لتقرير الشمول المالي لعام 2018 الصادر عن البنك الدولي، تبلغ نسبة البالغين الذين يمتلكون حساباً مصرفياً على الأقل 68.5٪ في جميع أنحاء العالم و 43.5٪ في منطقة الشرق الأوسط و 34.9٪ في البلدان منخفضة الدخل (البنك الدولي، 2018).

¹³¹ أريبيان برين ترانست، 2022.

¹³² أريبيان برين ترانست، 2022.

¹³³ أريبيان برين ترانست، 2022.

10. العقبات والمخاطر التي تواجه مشاركة القطاع الخاص

يعتبر سوق الاتصالات في اليمن بيئة معادية ومحفوفة بالمخاطر ومعقدة بشكل متزايد لعمليات واستثمارات القطاع الخاص. يرجع ذلك جزئياً إلى التحديات الهيكلية القائمة منذ أمد طويل الماثلة أمام الاقتصاد وإلى ضعف الأطر التنظيمية والمؤسسية التي كانت قائمة قبل الحرب. مع ذلك، فإن أحد عناصر التوافق في الآراء بين الأشخاص الذين تم إجراء مقابلات معهم والأدبيات ذات الصلة هو أن النزاع أدى إلى تفاقم هذه العقبات وخلق عقبات جديدة وأكثر تعقيداً. وفقاً لمسؤول تنفيذي كبير في إحدى شركات القطاع الخاص، تسبب النزاع في ركود تنمية القطاع والسياسات الحكومية ذات الصلة أو حتى تدهوره في مناطق معينة منذ عام 2014.

على الرغم من حقيقة أن اليمن أحد أكثر الأسواق تحدياً في العالم، فقد أظهرت شركات الاتصالات الخاصة مرونة ملحوظة. طوال فترة النزاع، استمرت الشركات في تقديم خدماتها لمعظم اليمنيين، حتى وإن كانت بجودة وموثوقية أقل. يمكن القول أن هذا لم تتم تلبية من خلال الدعم الفوري والكافي من جانب السلطات التابعة للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والسلطات التابعة لسلطة الأمر الواقع والتي تحافظ كلاهما على موقف استغلالي وتنافسي تجاه الشركات، وغالباً ما تقوم باستحداث عقبات جديدة من خلال السياسات واللوائح غير المواتية.

يمكن تصنيف العقبات والمخاطر الرئيسية التي تواجهها الشركات الخاصة إلى ثلاث فئات: التحديات المؤسسية والتنظيمية والتحديات الاقتصادية والعقبات المتعلقة بالاقتصاد السياسي – تم تلخيصها في الجدول 8.

جدول رقم 8: ملخص العقبات والمخاطر

| | |
|---|---------------------|
| 1. الأطر التشريعية والتنظيمية والمؤسسية القديمة وغير مكتملة | المؤسسية والتنظيمية |
| 2. الانقسام التشريعي | |
| 3. عدم وجود ضمانات ضد الممارسات المانعة للمنافسة | |
| 4. أطر الترخيص غير الواضحة | |
| 5. الأطر المالية غير الشفافة والمنقسمة | |
| 6. البيروقراطية المرهقة | |
| 7. الحظر المفروض على معدات الاتصالات | |
| 8. الالتزامات المالية المرهقة | الاقتصادية |
| 9. تكاليف كهرباء عالية وشح الوقود | |
| 10. تقلص الأرباح | الاقتصاد السياسي |
| 11. تزايد التسييس وتدخل الدولة | |

10.1 التحديات المؤسسية والتنظيمية

الأطر التشريعية والتنظيمية والمؤسسية القديمة وغير المكتملة – مضى على التشريع الرئيسي الخاص بقطاع الاتصالات 25 سنة. كذلك، أخفق الإطار القانوني في مواكبة التغيرات التكنولوجية والاحتياجات الجديدة للشركات الخاصة. الجدير بالذكر أن القواعد واللوائح الحالية لا تتناول قضايا الخصوصية والأمن والمنازعات والمنافسة ومسؤوليات والتزامات مقدمي خدمات الشبكات والتعريفات وحماية المستهلك والاستثمار في التقنيات المتقدمة، من بين أمور أخرى¹³⁴. تسبب هذه الفجوات في تقلص الثقة فيما يتعلق بالبيئة التنظيمية والنتائج المتوقعة للاستثمارات المحتملة، وبالتالي تحد من حوافز الشركات لتوسيع نطاق الأنشطة أو الشروع فيها في اليمن.

الانقسام التشريعي – بالإضافة إلى أن التشريع قديم وغير مكتمل، فإن انقسام القطاع بين سلطة الأمر الواقع والحكومة اليمنية المعترف بها دولياً قد ولد فراغاً تنظيمياً لم يعد يتم فيه الالتزام بالقواعد في كثير من الأحيان¹³⁵. علاوة على ذلك، ومع إصدار قوانين ولوائح جديدة من قبل وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة لسلطة الأمر الواقع، فإنه يجب على الشركات التنقل بين أطر مزدوجة أو غير متوافقة. عدم وجود مصدر واحد ومعترف به لسلطة معنية بإصدار اللوائح يثير مخاطر قانونية هائلة وعدم يقين للشركات ويقوض تشغيل وصيانة البنية التحتية المشتركة القائمة.

عدم وجود ضمانات ضد الممارسات المانعة للمنافسة – يفقر القطاع إلى الأطر التنظيمية والمؤسسية القوية التي يمكن أن تكفل المنافسة الشفافة والعدالة بين الشركات، على سبيل المثال وجود جهة تنظيمية مستقلة. بموجب اللوائح الحالية، تتمتع وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بصلاحيات حصرية للتنظيم والإشراف ووضع السياسات والخطط فيما يتعلق بقطاع الاتصالات. ساهم ذلك في ضعف الشفافية وتهيئة بيئة غير تنافسية، مما أدى إلى إعاقة تنمية القطاع الخاص. على وجه الخصوص، تُرجمت الآثار السلبية للاحتكارات الحكومية إلى ارتفاع التكاليف ورفع الحواجز التي تحول دون دخول مستثمرين جدد.

أطر الترخيص غير الواضحة – تفتقر أطر الترخيص في اليمن إلى الشفافية. لا يتم منح التراخيص أو تجديدها أو ترقيتها في الوقت المناسب أو بطريقة تنافسية، وغالباً ما تكون القرارات تعسفية ولا يتم تطبيقها بشكل موحد على جميع الشركات، مما يخلق مجالاً لسوء

¹³⁴ صحيفة الثورة، 2014.

¹³⁵ البنك الدولي، 2020c.

الإدارة والفساد. على سبيل المثال، في حين استأنفت سبافون عملياتها في عدن في أواخر عام 2020، وبسبب وجود نزاع قانوني مستمر مع الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، فإنها لم تحصل بعد على ترخيص الجيل الرابع، الأمر الذي من شأنه أن يساعد الشركة بشكل كبير على إعادة بناء حصتها في السوق وتحسين أرباحها¹³⁶. في المقابل، تم فعلياً منح الترقية لشركة واي تيليكونم على الرغم من عدم بدء عملياتها بعد¹³⁷. الأساس المنطقي وراء هذه القرارات لا يزال غير واضح، لكن النزاعات القانونية المستمرة والسياسة قد يكون لها دور في ذلك. علاوة على ذلك، فإنه غالباً ما تعمل الشركات بموجب تراخيص منتهية الصلاحية أو تعتمد على تمديدات قصيرة الأجل إما من جانب الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أو من جانب سلطة الأمر الواقع¹³⁸. أيضاً، فإن الانقسام المؤسسي للقطاع له تداعيات سلبية على أطر الترخيص حيث أن التراخيص الممنوحة لشركات الاتصالات التي توجد مقراتها في صنعاء غير معترف بها من قبل الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، والتراخيص الممنوحة لشركات الاتصالات التي توجد مقراتها في عدن غير معترف بها من قبل سلطة الأمر الواقع، مما يؤدي إلى اعتبار أن الشركات تعمل بشكل غير قانوني من قبل أي من السلطتين. عدم اليقين بشأن منح التراخيص في المستقبل وبشأن السلطة التي تتولى منحها، وتحصيل الرسوم، وتخصيص الحقوق لاستخدام أي من نطاقات الطيف الترددي، وإطار الترخيص الضعيف وغير الشفاف، والسوق الضعيفة التنافسية، يقلل من اليقين بشأن الاستخدام المستقبلي ومعدلات العائد للمستثمرين، وبالتالي يقلص من استعدادهم لدخول السوق أو الاستثمار في المزيد من البنية التحتية. بالمثل، فإن الافتقار إلى المعلومات بشأن توافر الطيف الترددي في المستقبل يحول دون قيام الشركات بوضع خطط طويلة الأجل بشأن ترقية الشبكات وإطلاقها.

الأطر المالية غير الشفافة والمنقسمة – بسبب الانقسام المؤسسي في القطاع، تواجه الشركات حالة من عدم اليقين فيما يتعلق بالسلطة التي يتعين عليها دفع الضرائب والرسوم لها. هناك تقارير تفيد بأن الشركات تتكبد دفع ضرائب مضاعفة أو يتم توريثها في نزاعات قانونية أو يتم فرض غرامات عليها أو إجبارها على إنهاء عملياتها أو منعها من الربط البيئي مع شركات الاتصالات الأخرى. على سبيل المثال، في يونيو 2022، وبناءً على قرار مجلس الوزراء رقم 44، أوقفت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً عمليات شركة يو في محافظة عدن وأجزاء من محافظة مأرب بسبب تخلفها عن سداد ضريبة المبيعات. تخطط الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً الآن للحجز على أصول الشركة واستخدام العائدات من أجل تمويل شراكة مع شركة هاتف محمول جديدة أو قائمة¹³⁹. أيضاً، تم تعليق أنشطة يمن موبايل رسمياً في مأرب بعد أسابيع فقط من إطلاقها للجيل الرابع في المنطقة، على الرغم من أن التقارير غير الرسمية تشير إلى أن خدماتها لا تزال تعمل¹⁴⁰. رفعت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً دعاوى قضائية ضد سبافون وإم تي إن بسبب تخلفها عن سداد رسوم التجديد¹⁴¹. تتفاوض سبافون بشأن التزاماتها مع الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، في حين اختارت إم تي إن الخروج من السوق. هناك أيضاً تقارير تفيد بقيام سلطة الأمر الواقع والحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بزيادة الضرائب ورسوم الترخيص بشكل تسفي أو استحداث آليات مالية جديدة، مثل فرض رسوم بنسبة 1٪ على فواتير الاتصالات يتم دفعها إلى صندوق أسر الشهداء التابع لسلطة الأمر الواقع¹⁴².

البيروقراطية المرهقة – تواجه شركات الاتصالات إجراءات بيروقراطية معقدة وطويلة، مثل التسجيل والترخيص، عند ممارسة أعمالها، مما يزيد من تكاليفها. تحتل اليمن المرتبة 187 من بين 190 دولة في تقرير ممارسة أنشطة الأعمال الصادر عن البنك الدولي، والذي يضع تقييماً للدول على أساس سهولة ممارسة الأعمال¹⁴³. تشمل المؤشرات الضعيفة بشكل خاص في اليمن "استخراج تصاريح البناء" و "الحصول على الكهرباء" و "التجارة عبر الحدود". من الأمثلة على ذلك الحظر المفروض على استيراد معدات الاتصالات.

الحظر المفروض على معدات الاتصالات – لا يزال الحظر الأمني على معدات الاتصالات يطرح تحديات كبيرة للشركات حتى الآن، تتضمن هذه استغراق وقت أطول وتكبد تكاليف أعلى للحصول على تصاريح الاستيراد والوصول إلى الأجزاء أو المعدات اللازمة للصيانة والإصلاحات والترقية¹⁴⁴. في النهاية، أدى ذلك إلى ارتفاع تكاليف التشغيل. علاوة على ذلك، وعلى الرغم من أن الحظر كان يستهدف الشركات التي تتخذ من صنعاء مقراً لها، فقد أكدت المقابلات أن جميع الشركات، بغض النظر عن مواقع تواجدها، قد وقع عليها الأثر. منذ عام 2021، منعت القيود أيضاً المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ من الحصول على تراخيص ما قبل الاستيراد لتسليم معدات الاتصالات اللازمة للعمليات الإنسانية (أنظر الإطار 2). يبدو أيضاً أن الحظر لم يتم تطبيقه على الدوام بشكل فعال، في ظل وجود تقارير غير مؤكدة عن تهريب مواد وأدوات لتقنيات الجيل الرابع عبر الحدود العمانية¹⁴⁵. يُزعم أن هذا سمح لشركة يمن موبايل وشركة يو بطرح خدمات الإنترنت عالي السرعة خلال عام 2022.

¹³⁶ مقابلات مع ممثلين عن القطاع الخاص.

¹³⁷ في 8 يونيو 2022، بدأت واي تيليكونم باختبار خدمات الجيل الرابع في عدن. تخطط واي تيليكونم لطرح خدمات الجيل الرابع للسكان في المستقبل القريب، ابتداءً في عدن وحضرموت ومأرب (عدن حرة، 2022).

¹³⁸ على سبيل المثال، أعلنت إم تي إن يمن سابقاً عن تمديد ترخيصها لمدة عامين اعتباراً من يناير 2020 (مجموعة إم تي إن المحدودة، 2020).

¹³⁹ يمن شباب، 2022.

¹⁴⁰ عدن الغد، 2022.

¹⁴¹ نعمان، 2020؛ جريدة المرصد، 2022.

¹⁴² استعادة اليمن، 2022.

¹⁴³ مجموعة البنك الدولي، 2020.

¹⁴⁴ الحظر المفروض على معدات الاتصالات يشمل الأسلاك وأبراج الإرسال والاستقبال ومحطات التقوية وبرامج الكمبيوتر المستخدمة في الاتصالات العسكرية والمدنية وأجهزة الاتصالات المحمولة وهوائف الاتصالات عبر الأقمار الصناعية وأجهزة برامج تشغيل الاتصالات وأجهزة تتبع حركة الملاحة (نظام تحديد الهوية الآلي) وادارات الملاحة. وفقاً لمصلحة الجمارك في عدن، فقد تم تخزين أي واردات قادمة في الميناء نظراً لاحتمال استخدام هذه المعدات لأغراض مدنية أو عسكرية أو أمنية (المهرة بوست، 2020).

¹⁴⁵ ناجي، 2019.

10.2 التحديات الاقتصادية

الأعباء المالية الجائرة – بالإضافة إلى ما سبق ذكره، تعاني شركات الاتصالات من أعلى النسب للضرائب على الشركات في اليمن، إذ تخضع خدمات الاتصالات الدولية لنسبة ضرائب على الشركات تبلغ 35%¹⁴⁶، فيما تخضع شركات خدمات الهاتف المحمول لنسبة تبلغ 50%، في حين أن النسبة الموحدة للضرائب على الشركات تبلغ 20%¹⁴⁷. تفرض العديد من البلدان نسباً أعلى من المتوسط لضريبة الدخل على الشركات عندما تكون أرباح شركات الاتصالات أعلى بكثير من أرباح القطاعات الأخرى¹⁴⁸. في حين أن هذا النهج قد يكون له ما يبرره في السياق العادي، إلا أن قطاع الاتصالات في اليمن يعاني من تقلص الأرباح وتكبد الخسائر، بالإضافة إلى ظروف النزاع وحالة الشعور العميق بعدم اليقين في البلاد، يجعل السياسات الضريبية الحالية تجاه شركات الاتصال ابتزازية إلى حد ما. بالإضافة إلى ذلك، تخضع شركات الهاتف المحمول أيضاً لضريبة مبيعات بنسبة 10% (مقارنة مع 5% للقطاعات الأخرى) ونسبة 2.5% زكاة على صافي الدخل ورسوم الترخيص والرسوم الإدارية الأخرى¹⁴⁹. علاوة على ذلك، فإن الرسوم المستحقة الدفع للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً يتم تقويمها بالعملة الأجنبية (الدولار الأمريكي في الغالب)، مما يعني أنه يتعين على الشركات الحصول على النقد الأجنبي لتسديد هذه المدفوعات. تُرجم ذلك إلى ارتفاع تكاليف الشركات في ظل استمرار انخفاض قيمة الريال اليمني. في هذه البيئة، تثبت السياسة الضريبية الحالية أنها ظالمة بشكل خاص تجاه الشركات، مما يزيد من الصعوبات التي تواجهها في البقاء واقفة على قدميها ويؤدي إلى تقييد استثماراتها. ستكون هذه الديناميكيات بمثابة رادع للمستثمرين المحتملين.

ارتفاع تكاليف الوقود وتزايد انقطاع التيار الكهربائي – نظراً لعدم موثوقية شبكة الكهرباء الوطنية، فإنه غالباً ما تضطر الشركات إلى الاعتماد على المولدات التي تعمل بالوقود للحصول على الكهرباء. أصبح هذا الأمر مكلفاً بشكل متزايد بسبب ارتفاع تكاليف الوقود. أدى تكرار انقطاع التيار الكهربائي ونقص الوقود إلى انخفاض عدد محطات الطاقة العاملة، ونتج عن ذلك إضعاف أو إلغاء تغطية الهاتف الأجهزة المحمولة في أجزاء من البلاد. على سبيل المثال، في عام 2016، فإن 30% من تغطية سبأفون كانت خارج الخدمة بسبب ارتفاع تكاليف الكهرباء المرتبطة بالوقود.

تقلص الأرباح – تعاني الشركات من زيادة تكاليف التشغيل بسبب ارتفاع أسعار الطاقة والتكاليف الأمنية وتكاليف إعادة تأهيل وصيانة البنية التحتية المتضررة وتقلبات الاقتصاد الكلي (وخاصة انخفاض قيمة العملة) والالتزامات المالية الجديدة أو المرتفعة¹⁵⁰. يؤدي انخفاض قيمة الريال اليمني إلى الإضرار بالأرباح فيما يتعلق بالإيرادات والنققات على حد سواء: يتم تحديد أرباح الإيرادات بالريال اليمني، في حين يجب دفع حصة كبيرة من النفقات (لا سيما الرسوم الحكومية وواردات المعدات) بالعملة الأجنبية (بالدولار الأمريكي في الغالب). علاوة على ذلك، وفيما يتعلق بالإيرادات، فإن معظم الشركات التي توجد مقراتها في عدن تقدم خدماتها حالياً في سوق أصغر بكثير (يعيش حوالي 35% فقط من المستخدمين في المناطق التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً)، ولكنها أيضاً واسعة جغرافياً بشكل أكبر بكثير، مما يتطلب استثمارات أكبر لخدمة مناطق تغطيتها. أدت هذه العوامل إلى زيادة نفقات الشركات والضغط على إيراداتها وأرباحها. على سبيل المثال، انخفض متوسط الإيرادات لكل مستخدم لخدمات شركة يو لكل ربع سنة من 5.50 دولار أمريكي إلى 2.82 دولار أمريكي بين عام 2014 والربع الأول من عام 2020، إلى جانب تراجع عدد المشتركين من 5.3 مليون مشترك إلى 4.6 مليون مشترك. أبرزت المقابلات التي تم إجراؤها مع شركات القطاع الخاص أن متوسط الإيرادات لكل مستخدم غالباً ما كان أقل من 1 دولار أمريكي. استحوذت شركة بتلكو، المساهم الأقلية في سبأفون، على مخصص لانخفاض القيمة مقابل 67 مليون دولار أمريكي حسب القيمة الدفترية لسبأفون في عام 2019¹⁵¹. يوضح الإطار 3 - بعض التحديات المالية التي واجهتها إم تي إن بمزيد من التفصيل.

التحديات التي تواجه المعاملات المصرفية الدولية – تسبب استمرار النزاع وانقسام المؤسسات النقدية في التضيق على العلاقات المصرفية الدولية وجعل من الصعب إجراء المعاملات المصرفية الدولية للقطاع الخاص بما في ذلك قطاع الاتصالات. يُعد هذا الأمر أكثر تعقيداً بالنسبة لشركات مثل سبأفون التي لا تستطيع العمل إلا من خلال البنوك التي يقع مقرها الرئيسي في عدن والتي هي قليلة جداً وعادة ما تكون أكثر ضعفاً من حيث القدرات. بدلاً من ذلك، قد تقوم شركات الاتصالات بإجراء المعاملات المصرفية الدولية عن طريق شركات الصرافة المحلية، الأمر الذي يمكن أن يكون مكلفاً ويساهم في توسع السوق السوداء.

10.3 العقبات المتصلة بالاقتصاد السياسي

كما هو الحال مع القطاعات الاستراتيجية الأخرى في الاقتصاد اليمني، كانت الاتصالات تقليدياً مسببة إلى حد كبير. ذكر تقرير صادر عن تشاتام هاوس في عام 2013 أن أكثر من 80% من الواردات والصناعات التحويلية والمعالجة والأعمال المصرفية ونقل البضائع والاتصالات كانت تسيطر عليها حوالي عشر عائلات مرتبطة بشكل وثيق بالرئيس حينها¹⁵². علاوة على ذلك، ترتبط ديناميات القطاع

¹⁴⁶ الأمر نفسه ينطبق على شركات النفط والغاز والمعادن وشركات تصنيع السجائر.

¹⁴⁷ تتحمل الشركات التي تم منحها امتيازات في مجال النفط والغاز نسبة 3% خلال مرحلة الاستكشاف، وتُطبق نسبة 15% على المشاريع الاستثمارية المسجلة بموجب قانون الاستثمار، في حين تواجه الشركات الصغيرة نسباً تصاعدياً ما بين 5 - 20% من حجم الأعمال، إلى جانب إعفاء المشاريع الصغرى (ديلويت، 2022).

¹⁴⁸ ماتيسون وبيبيت، 2017.

¹⁴⁹ PKF، 2017؛ ديلويت، 2020. الزكاة هي واجب ديني سنوي بموجب الشريعة الإسلامية مخصص للأغراض الخيرية.

¹⁵⁰ من بين العوامل المحركة للتكلفة الإضافية إيجار وصلات E1 (وصلات نقل الألياف الضوئية التي يتم تمديدتها تحت الأرض)، والذي يبلغ وفقاً للشركات ضعف ما هو عليه في صنعاء.

¹⁵¹ مجموعة إم تي إن المحدودة، 2020؛ مجموعة إم تي إن المحدودة 2014؛ بتلكو، 2019.

¹⁵² هيل وسالزبورج ونورثيدج وكينيمونت، 2013.

بشكل وثيق بالحرب، حيث تركزت النزاعات الحالية والسابقة حول الموارد الاقتصادية الرئيسية والهيمنة على القطاعات الاستراتيجية¹⁵³.

في نهاية المطاف، من خلال سيطرة الدولة المباشرة أو غير المباشرة، لا تزال الاتصالات تُدار بوصفها مصدراً لاستخراج الربح للنخب بدلاً من كونها مزوداً للخدمات الأساسية للسكان. غالباً ما تستغل الجماعات القوية نفوذها الاجتماعي والسياسي للحصول على تراخيص الاستيراد والشراكة مع الشركات الدولية والفوز بالعقود الحكومية والمشاركة في الاقتصاد الرسمي¹⁵⁴. إن جميع الشركات إما مملوكة ملكية عامة أو خاضعة لسيطرة شخصيات مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بجماعات سياسية مختلفة.

تعمل المصالح الخاصة لشبكات النخب المترسخة على تقويض وعرقلة وتشويه المنافسة والإصلاحات والسياسات القائمة على السوق والموجهة نحو المستقبل، وبالتالي إعاقة التنمية المستدامة للقطاع¹⁵⁵. على نحو مماثل، فإن عمليات اتخاذ القرارات الحكومية، مثل تلك المتعلقة بإصدار أو تجديد التراخيص، غالباً ما تكون غامضة وتفتقر إلى الشفافية والرقابة التنظيمية على حد سواء.

استناداً إلى العديد من المقابلات، تبين أن المؤسسات الحكومية تنظر إلى دورها في القطاع كجهات مقدمة للخدمات بدلاً من أن تكون مسؤولة في المقام الأول عن وضع السياسات والاستراتيجيات الخاصة بالقطاع وتنظيمها والرقابة عليها. يبتعد هذا النهج بشكل كبير عما يعتبر ممارسة جيدة في تعزيز التنمية التي يقودها القطاع الخاص في قطاع الاتصالات، ويؤدي أحياناً إلى تنافس الكيانات المملوكة للدولة بشكل مباشر مع الجهات الخاصة، أو اعتبار نفسها أنها الجهة الوحيدة التي تقدم الخدمات، أو إعاقة وكبح الاستثمار الأجنبي المباشر المحتمل في القطاع. من الأمثلة على ذلك تقديم خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية، التي تقدمها ياه كليك حالياً بشكل حصري وبتكاليف مرتفعة جداً¹⁵⁶. بالمثل، فإن احتكار الحكومة للاتصال الدولي والوصول إلى البنية التحتية الأساسية يمنع توسع القطاع ودخول لاعبين جدد. أدى المزيج الذي يجمع بين المركزية المفرطة والتسييس في قطاع الاتصالات إلى تقويض تكافؤ الفرص بين الشركات والحد من كفاءة القطاع وجودة الخدمات لجذب المستثمرين المحتملين.

¹⁵³ الأكلبي، 2017.

¹⁵⁴ سالزبوري، 2011.

¹⁵⁵ البنك الدولي، 2015.

¹⁵⁶ أرابيان برين ترانست، 2022.

11. المبادئ والتوصيات المتعلقة بالسياسات

جدول رقم 9: مبادئ وأهداف وإجراءات السياسة

| المبادئ الأساسية للسياسة | | |
|--|--|---|
| 1. التحول من تقديم الخدمات إلى التنظيم | 6. اعتماد نهج تدريجي | |
| 2. النظر إلى القطاع الخاص بوصفه قوة دافعة للتنمية الاقتصادية وليس مصدراً للإيرادات | 7. تفضيل الحلول القائمة على السياق، التي يتم تحديدها من خلال عملية شاملة، على أفضل الممارسات الدولية | |
| 3. بناء قدر أكبر من الشفافية والمساءلة | 8. ضمان تقديم الخدمات الشاملة للجميع | |
| 4. إعطاء الأولوية للشركات القائمة حالياً على الشركات الجديدة الوافدة | 9. إلغاء المركزية في اتخاذ بعض القرارات | |
| 5. الحد من المزيد من الانقسام والتسييس | 10. ضمان الإرادة السياسية وتحديد الأولويات | |
| الإطار الزمني | الهدف | الإجراء |
| على المدى القصير من 6 أشهر إلى سنة | استعادة الربط بشبكات الاتصالات المحلية والدولية | إعادة إصدار التراخيص وترقيتها توسيع نطاق الشبكات المجتمعية المحلية توجيه الأموال نحو إعادة تأهيل الشبكات تعزيز المؤسسات المملوكة للدولة الربط بكابل SEA-ME-WE-6 المرتقب مراجعة الحظر الأمني |
| | خفض تعصيد ووقف تسييس قضايا منتقاة | توسيع نطاق خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية |
| | حشد الدعم الخارجي | إنشاء فريق عمل فني للتفاوض بشأن القضايا الرئيسية بين الأطراف والشركات |
| | بناء قدر أكبر من الشفافية من خلال الاستفادة من المكاسب السريعة | إعادة التواصل مع الأوساط الإنمائية الدولية التفاوض بشأن تمويل التدريب والمساعدة الفنية والاستثمار |
| | تعزيز الشفافية والرقابة المؤسسية | إطلاق مبادرة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| | معالجة المعوقات التشريعية والسياساتية | تمكين المؤسسات القائمة من الاضطلاع بمسؤوليات الرقابة التنظيمية إنشاء إطار قانوني لشركة عدن نت إزالة أوجه التداخل في المسؤوليات والمهام بين المؤسسات تكليف هيئة محايدة بالصلاحيات على نطاق المستوى الأعلى تنقيح السياسة الضريبية تعديل قانون الاتصالات التفاوض بشأن اتفاقيات التجوال المحلي مع الشركات وتطوير اللوائح ذات الصلة وضع أطر تنظيمية شفافة وملائمة لمنح التراخيص معالجة مؤشرات المخاطر السياسية والاقتصادية توسيع نطاق اعتماد تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول |
| على المدى الطويل أكثر من 3 سنوات | إزالة المعوقات الرئيسية من خلال الدبلوماسية | إلغاء تجميد أموال تيليمن استعادة الوصول إلى معظم البوابات الدولية والاستثمار لتفعيلها التفاوض مع الدول لإعادة توجيه المكالمات الدولية عبر عدن |
| | وضع إطار تنظيمي حديث ومستقل يفضي إلى الاستثمارات الخاصة والمنافسة الصحية في السوق | إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة إضفاء الطابع الرسمي على هيكل تراخيص التشغيل وتراخيص الطيف الترددي تطبيق أسعار الإنهاء المنظمة رصد مستوى المنافسة تطبيق لائحة الممارسات الجيدة تطوير استراتيجية رقمية |
| | وضع رؤية وطنية طويلة المدى للقطاع | |

حدد **الفصل 9** و **الفصل 10** أعلاه الفرص لإطلاق مشاركة القطاع الخاص في قطاع الاتصالات والعقبات والمخاطر المحتملة التي قد تحول دون ذلك. في هذا الفصل، فإننا نقترح مجموعة من المبادئ الأساسية وأهداف وإجراءات السياسة ذات الصلة التي تهدف إلى التغلب على التحديات وتحقيق الفرص المحددة أعلاه (الجدول 9).

11.1 المبادئ التوجيهية للإصلاحات

ينبغي أن يركز برنامج إصلاح قطاع الاتصالات في اليمن على بضعة مبادئ توجيهية. ينبغي أن تشكل هذه المبادئ التوجيهية أساساً يتم وفقاً له تقييم وتنفيذ السياسات. اعتماد بعض هذه المبادئ سيتطلب إجراء تحول كبير في الطريقة التي اعتادت السلطات التعامل بها مع قطاع الاتصالات – أيضاً، فإنه يمكن للنهج الجديد أن يعزز تهيئة بيئة سياساتية أكثر ملائمة لتمكين التنمية المستدامة والقائمة على السوق وطويلة الأجل للقطاع. تشمل المبادئ الرئيسية ما يلي:

1. التحول من تقديم الخدمات إلى التنظيم – تميز قطاع الاتصالات تاريخياً بمستويات عالية من مركزية وسيطرة الدولة. تجلت

الأثار والمخاطر السلبية لتمرکز القطاع بأكمله في صنعاء مع استيلاء سلطة الأمر الواقع على العاصمة واستيلائها على الأصول والبنية التحتية الرئيسية. نتج عن ذلك محدودية الوصول إلى المهارات الفنية القطاعية خارج صنعاء. تم تكرار هذه الديناميات في عدن، حيث قوبلت جهود الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً نحو التحرير بتدابير التدخل التي لم تفسح المجال للقطاع الخاص. لا تزال مؤسسات مثل وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات والمؤسسة العامة للاتصالات تضطلع بدور مزدوج كمشغل ومنظم للقطاع على حد سواء. في ظل غياب الضوابط والتوازنات القوية وآليات المساءلة التي توفرها المؤسسات التنظيمية المستقلة، تميل الشركات المملوكة للدولة إلى التمتع بمزايا غير عادلة، مثل إيجاد مجال لتشويه وخلق المنافسة والكفاءة. على عكس القطاعات الاقتصادية الأخرى، تشير مرونة شركات الاتصالات الخاصة إلى أن مثل هذه المستويات العالية لمشاركة الدولة في تقديم الخدمات قد لا يكون لها ما يبررها. من أجل حدوث تحرير حقيقي، هناك حاجة إلى إحداث تحول في موقف الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً تجاه القطاع. هذا الأمر يقتضي أن تقوم الدولة بشكل تدريجي بدور أكثر هامشية في تقديم الخدمات ودور أكثر فاعلية في التنظيم والرقابة والتنفيذ¹⁵⁷. من شأن هذا النهج أن يساعد في تعزيز بيئة أعمال أكثر صحة وهدوءاً، وتحفيز الإنتاجية والابتكار، وفي نهاية المطاف تحسين جودة خدمات الاتصالات وقدرة السكان على تحمل تكاليفها. أخيراً، فإن من شأن زيادة مشاركة القطاع الخاص أن تحمي القطاع أيضاً في حالة استمرار النزاع أو في المستقبل، كما تدل على ذلك تجارب أفغانستان والعراق والصومال¹⁵⁸.

2. النظر إلى القطاع الخاص بوصفه قوة دافعة للتنمية الاقتصادية وليس مصدراً للإيرادات – المستويات العالية لمشاركة الدولة

في قطاع الاتصالات في اليمن مدفوعة إلى حد كبير بالاعتماد المفرط للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً على إيرادات القطاع، مما أدى إلى عبء مالي استغلالي للغاية على الشركات. من الناحية الواقعية، فإن التحول الحقيقي نحو درجة أقل من التدخل سوف يتوقف على علاقة مختلفة وأقل ظلماً بين الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والشركات الخاصة. في سبيل حدوث ذلك، يجب أن تنظر الدولة في المقام الأول إلى الاتصالات على أنها خدمة أساسية للسكان وعامل تمكين حاسم للنشاط الاقتصادي والتنمية المستدامة، وليس مجرد مصدر للدخل. يرجع ذلك إلى أن المكاسب الاقتصادية غير المباشرة التي يمكن أن تولدها خدمات الاتصالات الحديثة التي يمكن الوصول إليها والموثوقة والميسورة التكلفة في المستقبل (بما في ذلك قاعدة ضريبية أوسع) تفوق بكثير الفوائد (أي الإيرادات العامة) التي يمكن الاستئثار بها حالياً. هذا لا يعني أن قطاع الاتصالات لا يمكن أن يلعب دوراً في الحفاظ على القدرة المالية، ولكن لا ينبغي أن تكون اعتبارات الإيرادات عاملاً من الدرجة الأولى في تشكيل قرارات الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. هذا الأمر مهم بشكل خاص في سياق اليمن، حيث تواجه الشركات مخاطر وتحديات كبيرة، كما أن التكاليف ومعدلات الضرائب بالفعل مرهقة للغاية. تغيير موقف الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً تجاه القطاع من شأنه أن يؤدي في نهاية المطاف إلى تحسين علاقتها مع الشركات واستحداث سياسات تحقق مشاركة أكبر للقطاع الخاص وتحسين تقديم الخدمات.

3. بناء قدر أكبر من الشفافية والمساءلة – الافتقار إلى الشفافية وضعف المساءلة في طريقة تصميم وتنفيذ السياسة الخاصة

بالاتصالات، مثل غموض المعايير التي تسترشد بها قرارات منح أو تجديد التراخيص، وتقلص الثقة في الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وإلحاق الضرر بالمنافسة. في إطار التحول الأوسع في نهج الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً تجاه القطاع، ينبغي أن تهدف الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً إلى تحقيق قدر أكبر من المساواة في الفرص للشركات، إلى جانب ضوابط وتوازنات أكثر قوة تخفف من تضارب المصالح والفساد في اتخاذ القرارات الحكومية.

4. إعطاء الأولوية للشركات القائمة حالياً على الشركات الجديدة الوافدة – تواجه الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً في الغالب

توتراً بين جذب الشركات الجديدة ودعم الشركات القائمة حالياً. في حين أن كلا الهدفين مشروعين، إلا أنه يمكن القول أن الأول أكثر تكلفة ويستغرق وقتاً أطول في التنفيذ. على سبيل المثال، قد يتطلب الأمر حوافز ضريبية ضخمة أو إجراء إصلاح تنظيمي لخفض مخاطر الأعمال. من ناحية أخرى، يمكن إعطاء الأولوية في الدعم للشركات القائمة حالياً بشكل عملي وسريع، نظراً لوجودها الحالي على الأرض وإلمامها بالسوق وتحدياتها. على سبيل المثال، تسيطر سبأفون بالفعل على أكثر من 400 موقع تقدم منها خدماتها في المناطق التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. من خلال المقابلات التي تم

¹⁵⁷ آرابيان برون ترانست، 2022.

¹⁵⁸ البنك الدولي، 2020c.

إجراؤها، تبين لنا أن الشركات الجديدة الوافدة قد تحتاج من خمس إلى ست سنوات للوصول إلى نفس المستوى من الاستثمار. في الواقع، ومع ظهور جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) وتعطل سلاسل التوريد والحظر المستمر على الواردات، فإن الأمر يستغرق وقتاً طويلاً للحصول على موقع من الملاك الحاليين وبناء البنية التحتية اللازمة – في ظل الظروف الحالية، يستغرق الأمر عاماً واحداً تقريباً لبناء 35 موقع. من المحتمل أيضاً أن يكون إعطاء الأولوية في الدعم للشركات القائمة حالياً نهجاً أكثر إنصافاً، نظراً لأن هذه الشركات أظهرت مرونة واستعداداً لمواصلة خدمة السوق اليمنية طوال فترة النزاع. علاوة على ذلك، عند النظر في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر، فإنه قد يكون من المفيد إعطاء الأولوية للشركات التي تمتلك الخبرة في البيئات الهشة والمتضررة من النزاعات، مثل أفغانستان أو العراق أو ميانمار أو شمال باكستان، إذ قد يكون لدى هذه الشركات القدرة على تقبل المخاطر والخبرة والاستراتيجيات اللازمة للعمل بنجاح في ظروف صعبة.

5. الحد من المزيد من الانقسام والتسييس – يزداد قطاع الاتصالات انقساماً يوماً بعد يوم، وهو اتجاه أدى بالفعل إلى ظهور تحديات ومشاكل اقتصادية واجتماعية حادة. تعتمد قوة ومرونة أي شبكة اتصالات وطنية على تعزيز الربط البيئي والنفوذ المفتوح عبر المناطق الجغرافية والتنظيمية. في حين أننا ندرك مدى تعقيد التمسك بهذا المبدأ سياسياً وعملياً في ظل الظروف السياسية الحالية في اليمن، فإنه لا يزال من الضروري أن تعمل الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً على وقف تسييس وخفض تصعيد قضايا القطاع الرئيسية وتحييدها عن طريق معالجتها باعتبارها قضايا تقنية؛ والسعي للحد من المزيد من الانقسام (ومن الناحية المثالية التراجع عن ذلك) وتعزيز حيادية القطاع.

6. اعتماد نهج تدريجي – إصلاح قطاع الاتصالات بطريقة تعزز مشاركة القطاع الخاص يطرح تحديات كبيرة وفريدة من نوعها من النواحي السياسية والتشغيلية والتنظيمية. السعي إلى طرح حزم إصلاح كاملة دفعة واحدة أمر غير واقعي ومن غير المرجح أن يسفر عن نتائج مرضية. يمكن أن ينطوي النهج المفضل على إطلاق عملية الإصلاح من خلال التحديد والتنفيذ السريع لعدد قليل من الإجراءات الملحمة والمرئية للعامة والتي تحقق مكاسب سريعة (على سبيل المثال، ربط المجتمعات المعزولة)، وبالتالي بناء الثقة والزخم داخل وتجاه الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، وإرساء أساس متين نسبياً للجولة التالية من الجهود السياسية. قد يتطلب ذلك تجريب السياسة لتحديد ما يصلح وما لا يصلح، غير أنه يمكن أن تكون عملية صنع السياسات المتدرجة والتجربة والخطأ، في الواقع، نهجاً عملياً.

7. تفضيل الحلول القائمة على السياق، التي يتم تحديدها من خلال عملية شاملة، على أفضل الممارسات الدولية – يطرح قطاع الاتصالات في اليمن تحديات وديناميات مرتبطة بشكل فريد بالسياق الاجتماعي والاقتصادي والسياسي للبلاد. في حين أن أفضل الممارسات الدولية والدروس المستفادة من السياقات المماثلة يمكن أن تقدم إرشادات مفيدة، إلا أنه ينبغي التحقق من كليهما في ضوء الواقع المحلي. في النهاية، فإن السياق في اليمن هو الذي سيحدد ما إذا كان من الممكن اعتماد المشورة الخارجية بنجاح. بشكل حاسم، يتطلب تحقيق ذلك عملية شاملة لصنع القرار تضم جميع أصحاب المصلحة المعنيين، مثل القطاع الخاص والمجتمع المدني وفئات الأقليات.

8. ضمان تقديم الخدمات الشاملة للجميع – عدم المساواة في النفاذ إلى خدمات الاتصالات بشكل مصدر قلق بالغ في اليمن. عند تصميم وتنفيذ السياسات، يجب أن يكون تقديم الخدمات شاملاً لجميع اليمنيين، ويجب إيلاء اهتمام خاص للفئات المهمشة مثل النساء والمجتمعات الريفية والشباب. يمكن أن تكون عملية صنع القرار من قبل أصحاب المصلحة المتعددين، التي تمت مناقشتها أعلاه، وسيلة لضمان ذلك.

9. إلغاء المركزية في اتخاذ بعض القرارات – إلغاء المركزية في اتخاذ بعض القرارات المتعلقة بإصلاح قطاع الاتصالات إزاء السلطات والمجتمعات لتحقيق نتائج أفضل في تقديم الخدمات يمكن تبريره على أساس محدودية القدرات على مستوى الحكومة المركزية وقيمة فهم السياق الأعمق وتحسين مواءمة الحوافز على المستوى المحلي. اختيار القرارات التي يتعين إلغاء اتخاذها مركزياً والقرارات التي يجب الإبقاء على اتخاذها مركزياً يستدعي إجراء دراسة متأنية من قبل الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، والتي ينبغي أن تحتفظ في جميع الأحوال بدور رقابي. علاوة على ذلك، ونظراً للسياق السياسي والأمني المعقد في اليمن، فإنه ليست كل المناطق أو المجتمعات ملائمة لعمليات الأخذ باللامركزية. يمكن اختبار هذه الجهود في مناطق مستقرة نسبياً وبعيدة عن القتال وتوجد فيها مراكز مستقرة للسلطة المحلية. يمكن أن يتيح هذا النهج أيضاً تجربة تقييم تجارب السياسات البديلة عبر المحافظات، مع احتمال تكرار التجارب الناجحة وتوسيع نطاقها في جميع أنحاء البلاد. تقدم أفغانستان مثلاً ثاقباً على ذلك: تم تمكين المجالس المحلية، أو مجالس الجيرغا¹⁵⁹، للجمع بين طالبان والشركات الخاصة والتفاوض بشأن طرق الحفاظ على استمرارية تقديم الخدمات على مستوى المجتمعات خلال النزاع الماضي.

10. ضمان الإرادة السياسية وتحديد الأولويات – ستتوقف الإصلاحات الناجحة والمستدامة على الإرادة السياسية القوية للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والتزامها المستمر وتأييدها واستعدادها لمواجهة المصالح الراسخة القوية في هذا القطاع. هذا بدوره سيطلب إبراز إصلاح قطاع الاتصالات كأولوية إنمائية وسياسية عليا في جدول أعمال الحكومة اليمنية المعترف به دولياً.

استناداً إلى المبادئ المبينة أعلاه، تقترح الفصول التالية مجموعة من الأهداف والإجراءات لتعزيز مشاركة القطاع الخاص في قطاع الاتصالات في اليمن. أولاً، نقدم التوصيات التي يمكن أن تحقق فوائد سريعة بتكلفة منخفضة نسبياً ويمكن أن تبدأ

159 مجلس للقيادة يتخذ القرارات بالإجماع وفقاً للقانون الاجتماعي لقبائل البشتون وله سلطة تسوية أي نزاع بطريقة مقبولة لكلا الجانبين.

في غضون الأشهر الستة المقبلة إلى سنة واحدة. بعد ذلك، نركز على الخيارات الأكثر طموحاً وتعقيداً والتي يمكن تنفيذها في غضون سنة إلى ثلاث سنوات قادمة. أخيراً، نقدم توصيات على المدى الطويل تسترشد بالممارسات الدولية الجيدة. تجدر الإشارة إلى أن الخيارات الواردة أدناه، ولا سيما الخيارات طويلة المدى، تعتمد بشكل كبير على التطورات السياسية والعسكرية في البلاد، كما أنها عرضة لها. بناءً على ذلك، فإن وجود درجة عالية من المرونة وتخطيط السيناريوهات للتكيف مع أي تطورات غير متوقعة سيكون أمراً أساسياً طوال عملية الإصلاح.

11.2 خيارات السياسة – على المدى القصير (من 6 أشهر إلى سنة)

على المدى القصير، نقترح أن تركز الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً على ثلاثة أهداف رئيسية وتأخذ بعين الاعتبار الإجراءات السياساتية التالية لكل منها (الجدول 10):

جدول رقم 10: الأهداف والإجراءات على المدى القصير

| الأهداف | الإجراءات |
|--|---|
| استعادة الربط بشبكات الاتصالات المحلية والدولية | إعادة إصدار التراخيص وترقيتها |
| | توسيع نطاق الشبكات المجتمعية المحلية |
| | توجيه الأموال نحو إعادة تأهيل الشبكات |
| | تعزيز المؤسسات المملوكة للدولة |
| | الربط بكابل SEA-ME-WE-6 المرتقب |
| خفض تصعيد ووقف تسييس قضايا منتقاة | مراجعة الحظر الأمني |
| | توسيع نطاق خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية |
| | إنشاء فريق عمل فني للتفاوض بشأن القضايا الرئيسية بين الأطراف والشركات |
| حشد الدعم الخارجي | إعادة التواصل مع الأوساط الإنمائية الدولية |
| | التفاوض بشأن تمويل التدريب والمساعدة الفنية والاستثمار |
| بناء قدر أكبر من الشفافية من خلال الاستفادة من المكاسب السريعة | إطلاق مبادرة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |

الهدف 1: استعادة الربط بشبكات الاتصالات المحلية والدولية

1. **إعادة إصدار وترقية التراخيص للشركات الخاصة** – ينبغي إعادة إصدار تراخيص شركات الاتصالات المتنقلة في عدن مع تعديلات طويلة الأجل وترقيتها إلى الجيل الرابع أو جعلها محايدة تكنولوجياً، بما في ذلك لشركة سيأون في الوقت الذي تتم فيه معالجة النزاعات القانونية المعلقة في المحاكم. هذا الأمر سيبيح للشركات مواصلة النمو والاستثمار والتنافس بشكل صحيح مع الشركات الأخرى في اليمن. من أجل توسيع نطاق الانتشار والتغطية الجغرافية لخدمات الاتصالات، فإنه يمكن أيضاً أن تكون التراخيص المستقبلية مشروطة بأهداف محددة للتغطية وبعدها أدنى للنفذ المفتوح إلى الإنترنت من خلال نقاط الاتصال بالإنترنت.

2. **توسيع نطاق الشبكات المجتمعية المحلية** – ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تدعم القطاع الخاص لنشر الاتصال اللاسلكي المحلي (أو الشبكات المجتمعية)، وذلك من خلال تقنية التوصيل والتشغيل¹⁶⁰. يمكن أن يبدأ النشر في مناطق هادئة نسبياً معزولة حالياً عن شبكات الهاتف المحمول والهاتف الثابت لإثبات جدواها. في حال نجاح هذا النهج اللامركزي، فإنه من الممكن أن يتيح بصورة سريعة ربط المجتمعات بشبكات الاتصالات، ومن المحتمل أن يجتذب دعم تمويل لاحق من الجهات المانحة. سوف تتطلب التراخيص الخاصة بتشغيل الشبكات المجتمعية المحلية، تماماً مثل تقديم خدمات الإنترنت الأخرى، موافقة البرلمان – وهذا غير ممكن في الوقت الحالي نظراً لعدم انعقاد البرلمان. تشمل الحلول المحتملة للتغلب على ذلك، على المدى القصير، ما يلي¹⁶¹:

- منح تراخيص فرعية لشركات الشبكات المجتمعية المحلية من خلال شركات تقديم خدمات الإنترنت المملوكة للدولة المرخصة من قبل الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً بناءً على عقود الشركات التي تطلب تراخيص ومزود خدمة الإنترنت الحكومي القانوني الحالي. بالنظر إلى أن عدن نت تفقر إلى إطار قانوني وأن شبكة يمن نت تخضع لسيطرة

¹⁶⁰ تقنية تسمح بتوصيل الأجهزة الطرفية بجهاز كمبيوتر واستخدامها على الفور تقريباً. كل ما يتعين على المستخدم فعله هو توصيل الجهاز بمنفذ كمبيوتر فارغ، دون الحاجة إلى تهيئة يدوية ولا حاجة لتثبيت برنامج تشغيل.

¹⁶¹ مقابلة مع مسؤول في وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات.

- سلطة الأمر الواقع، فإنه ينبغي أن تكون تيليمن في المناطق التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً هي المؤسسة الوحيدة المسموح لها بإصدار العقود والإشراف على أنشطة الشبكات المجتمعية.
- ضمان وتعزيز الشفافية حول الكيفية التي سيتم من خلالها منح هذه التراخيص، إلى جانب التركيز على توسيع خدمات الإنترنت في العقود.
- وضع قواعد وإجراءات لإدارة هذه الشبكات وتنظيم العلاقات بين جميع أصحاب المصلحة المعنيين، بناءً على خبرة البلدان الأخرى، بما في ذلك منح التراخيص عبر شركات الهاتف المحمول.

3. توجيه الأموال نحو إعادة تأهيل الشبكات – البنية التحتية للاتصالات في اليمن قديمة وجزء كبير منها تضرر وغير مناسبة للغرض. إذا ومتى توفر التمويل من القطاعين العام والخاص وشركاء التنمية، فإنه ينبغي أن يعطي التمويل الأولوية لما يلي:

- استعادة تغطية النطاق العريض المتنقل في المناطق التي تضررت أو فقدت أثناء النزاع، بما في ذلك شبكة النفاذ ووصلات الشبكة الأساسية، والتي من المحتمل أن يتم إنجازها على المدى القصير من خلال وصلات الميكروويف.
- إعادة تأهيل وتوسعة شبكة كابلات الألياف الضوئية لنشرها ببنية تحتية جديدة قادرة على حملها، مثل الطرق وشبكات الكهرباء. سيتيح ذلك نشر شبكات النفاذ ذات الجودة العالية ووصلات الشبكة الأساسية¹⁶².
- استعادة السيطرة ومضاعفة استخدام ساعات الكابلات الدولية الحالية، والاستفادة من قربها الجغرافي من اليمن، لتحسين سرعة وجود خدمات الإنترنت والحد من مخاطر الانقطاعات. ينبغي أن ينصب التركيز على الوصلات البحرية حيث تقل احتمالية استهدافها بالهجمات العسكرية وبالتالي فإنها أكثر مرونة. ينبغي أن تشمل الجهود ما يلي:

i. الاستفادة الكاملة من قدرة كابل عدن – جيبوتي

ii. تفعيل وصلة كابل AAE-1

يتطلب الأول إجراء مفاوضات بين الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وحكومة جيبوتي للاتفاق بشكل مشترك على توسيع الكابلات والاستثمار في كلا البلدين لاستبدال المحطات الطرفية الحالية للكابلات بمعدات طرفية حديثة لزيادة النطاق الترددي لشبكات الألياف القائمة¹⁶³. من شأن هذه الترقية أن تتيح مضاعفة سعة الكابلات.

من أجل تفعيل وصلة كابل AAE-1، فإنه سيتعين على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً (وشركاؤها) الضغط على الشركات في تحالف الكابل (وحكوماتها) للاعتراف بشركة تيليمن في المناطق التي تسيطر عليها الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وتزويدها بالمعلومات اللازمة للتفعيل. هذا يسلط الضوء على المجال الواسع الذي يمكن للدبلوماسية الدولية أن تضطلع فيه بدور في حل بعض مشاكل القطاع. بشكل حاسم، على عكس كابل عدن – جيبوتي، سيكون كابل AAE-1 قادر على دعم ربط الإنترنت في جميع أنحاء البلاد نظراً لأنه يعتمد على نطاق ترددي أعلى وتكنولوجيا حديثة متقدمة.

4. تعزيز المؤسسات المملوكة للدولة – مؤسسات الاتصالات الرئيسية التي أعيد إنشاؤها مؤخراً من الصفر في عدن، مثل المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية وتيليمن، في حاجة ماسة إلى الدعم المالي والتقني. ينبغي أيضاً توجيه التمويل المتاح من الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وشركاء التنمية نحو ترقية بنيتها التحتية الأساسية (مثل الشبكات) وتعيين موظفين تقنيين جدد وموهلين وبناء القدرات وتنقيح اللوائح والنشريات.

5. الربط بكابل SEA-ME-WE-6 المرتقب – ستدعم المبادرة التي أطلقتها دول مجموعة السبع الكبرى للشراكة من أجل البنية التحتية العالمية والاستثمار بقيمة 600 مليار دولار أمريكي، من بين أمور أخرى، استكمال كابل جنوب شرق آسيا-الشرق الأوسط غرب أوروبا-6 (SEA-ME-WE-6)، وهو كابل اتصالات بحري من الألياف الضوئية سيربط سنغافورة بفرنسا، ويمر بمحاذاة الساحل اليمني. من المقرر أن يبدأ تشغيل الكابل بحلول أوائل عام 2025¹⁶⁴. نظراً لقربه من اليمن، يوفر هذا المشروع فرصة حقيقية لربط الشبكة المحلية للبلاد بنظام الكابل الدولي الذي يمكن أن يوفر إنترنت عالي السرعة للسكان، ويحسن مرونة القطاع وبتيح للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً استعادة السيطرة على بوابة دولية فاعلة. ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً النظر في الانخراط مع تحالف الكابل وقادة دول مجموعة السبع لاستكشاف فرص ربط الكابل بمحطات إنزال جديدة على الأرض أثناء إنشاء البنية التحتية.

6. مراجعة الحظر الأمني – الحظر الأمني الحالي المفروض على معدات الاتصالات (التي لا يمكن الحصول عليها محلياً) يثبت على حد سواء أنه غير فعال في وقف التهريب عبر الحدود ويقل كاهل الشركات الخاصة والوكالات الإنسانية. ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً مراجعة الحظر وضمان اجتياز المعدات لضوابط الاستيراد بسرعة نسبياً، شريطة أن يكون الهدف من المعدات إعادة تأهيل وتوسيع وترقية وصيانة البنية التحتية للاتصالات في جميع أنحاء البلاد.

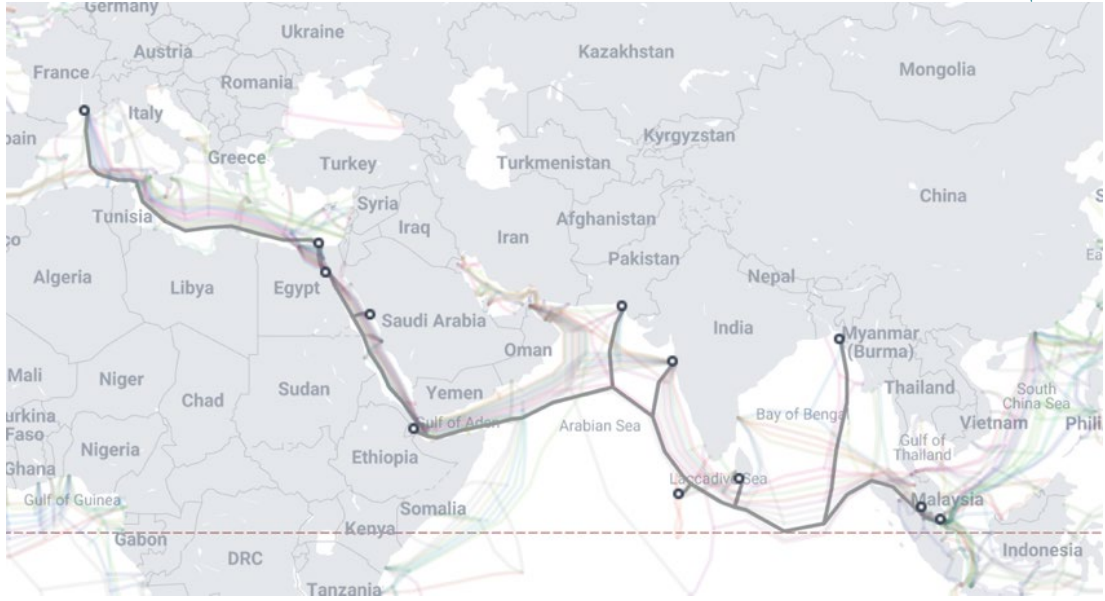
¹⁶² حوالي 75٪ من تكلفة تمديد الألياف تكمن في حفر الخنادق للقنوات وغيرها من الأعمال الأساسية الضرورية. الاتجاه العالمي هو بناء قنوات الألياف رقيقة شبكات الكهرباء والطرق السريعة، من بين البنية التحتية للمرافق الأخرى. لذلك، فإنه سيكون أكثر فعالية من حيث التكلفة السماح بنشر الألياف عبر البنية التحتية الطويلة، ولا سيما الخاصة بشبكات الكهرباء والطرق / الطرق السريعة (البنك الدولي، 2020a).

¹⁶³ مقابلة مع مسئول في وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. تسمى هذه المعدات الإرسال المتعدد بتقسيم طول الموجة، وهي تقنية تقوم بإرسال عدد من الإشارات للألياف الضوئية تعزز النطاق الترددي.

¹⁶⁴ البيت الأبيض، 2022.

7. **توسيع نطاق خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية** – من المحتمل أن يكون الإنترنت الأقمار الصناعية مكلفاً للغاية لتوفيره على مستوى البلاد. غير أنه يمكن للإنترنت عبر المحطات الطرفية ذات الفتحات الصغيرة جداً¹⁶⁵، وخاصة الابتكارات الحديثة التي تعتمد على الأقمار الصناعية في المدار الأرضي المنخفض، أن تساعد في نشر الاتصال بالإنترنت بصورة سريعة في المجتمعات التي تم قطعها عن الشبكة الوطنية أو التي تقع في مناطق نائية من اليمن. تم تبني نموذج مماثل بنجاح من قبل المجتمعات المعزولة في بيرو ومنغوليا. تتمتع شبكات المحطات الطرفية ذات الفتحات الصغيرة جداً بميزة كبيرة عندما يتعلق الأمر بالنشر: نظراً لأن المحطة الأرضية تتصل بالأقمار الصناعية، فإنه لا يلزم سوى بنية تحتية صغيرة جداً لخدمة المواقع النائية. هذا بدوره يضمن خدمات أكثر مرونة لأن هذه الأنظمة مستقلة عن البنية التحتية واسعة النطاق (والتي تكون أكثر عرضة للهجمات العسكرية المباشرة وغير المباشرة). أعرب المستثمرون الدوليون، مثل ستارلينك، عن اهتمامهم بدخول السوق اليمنية وتقديم خدمات أسرع وأكثر موثوقية وبأسعار معقولة من تلك التي تقدمها ياه كليك حالياً عبر تيليمن الخاصة لسيطرة سلطة الأمر الواقع (بسرع يبلغ حالياً 100 دولار أمريكي لكل 10 جيجابايت). يجب أن تنتظر الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً في الانخراط مع المستثمرين المحتملين والعمل معهم لمعالجة المخاوف الحالية بشأن المخاطر الأمنية ودفع الرسوم والسعي إلى التعجيل بتنفيذ هذه الخدمات في المناطق الريفية والنائية أو في مناطق النزاع.

شكل رقم 16: خريطة كابل SEA-ME-WE-6¹⁶⁶



الهدف 2: خفض تصعيد وقف تسييس القطاع

1. **إنشاء فريق عمل فني للتفاوض بشأن القضايا الرئيسية بين الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع والشركات** – على الرغم من أن الاتصالات ليست سبباً مباشراً للحرب، إلا أنها أصبحت عالقة بشكل متزايد في ديناميات النزاع. من شأن عدم معالجة النزاعات المتصلة بقطاع الاتصالات بين الأطراف أن يردع جهود السلام، بالإضافة إلى إعاقة تنمية القطاع. بذل الجهود لخفض التوترات ووقف تسييس القطاع يُعد أمراً ملحاً، إذ أصبحت الأهمية الأمنية والعسكرية للقطاع أوسع انتشاراً. يمكن أن توفر محادثات السلام التي تقودها الأمم المتحدة فرصة سانحة للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع لمعالجة قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المرتبطة بالنزاع. يمكن القيام بذلك من خلال فريق عمل فني مكون من موظفين فنيين من الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع وأصحاب المصلحة الآخرين المعنيين. يمكن أن تشمل القضايا محل التركيز ما يلي:

- آليات لتفاسم واستخدام عائدات الاتصالات¹⁶⁷، لا سيما التدفقات المستقبلية، على سبيل المثال من خلال إنشاء صندوق مخصص لتقديم الخدمات الأساسية في جميع أنحاء البلاد، أو استخدام الإيرادات لدفع رواتب الموظفين المدنيين، أو حماية الأموال في حساب ضمان لاستخدامه بمجرد أن تتحقق آفاق السلام.
- استراتيجيات للحد من المزيد من انقسام السوق. يمكن أن تركز هذه الاستراتيجيات على استعادة الربط البيني بين الشركات في جميع أنحاء البلاد وفتح المجال أمام الشركات التي اضطرت إلى تعليق العمليات في مناطق معينة لاستئناف أنشطتها.
- معالجة المخاطر المتعلقة بتكرار أرقام الهواتف. تم حل هذه المشكلة بالفعل لشركة واي تيليكوم حيث منحت الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً الشركة فئة ترقيم جديدة (تبدأ برقم 75) مختلفة عن تلك الخاصة بشركة واي تيليكوم سابقاً في

¹⁶⁵ محطة أرضية صغيرة الحجم تُستخدم في إرسال / استقبال البيانات وإشارات الصوت والفيديو عبر شبكة اتصالات عبر الأقمار الصناعية، باستثناء البث التلفزيوني.

¹⁶⁶ Telegeography، 2021.

¹⁶⁷ ما لم تتم معالجة النزاع على الوصول إلى الموارد بشكل مباشر وحلّه خلال مفاوضات السلام، فإن الأدلة التاريخية تشير إلى زيادة فرصة اندلاع العنف بعد وقت قصير من انتهاء النزاع رسمياً.

صنعاء، الهدهد (تبدأ برقم 70). مع ذلك، لا تزال المشكلة دون حل بالنسبة لشركة سبأفون عدن، حيث أن فئة الترقيم الحالية الخاصة بها (تبدأ برقم 71) هي نفس فئة ترقيم سبأفون صنعاء.

يمكن دمج فريق العمل الفني في المفاوضات التي تقودها الأمم المتحدة. غير أنه، وفقاً لبعض الأشخاص الذين تم إجراء مقابلات معهم، فإن إضفاء الطابع الرسمي المفرط على هذه المناقشات باعتبارها مفاوضات رسمية في إطار المسار الأول قد يأتي بنتائج عكسية ويعرقل جهود السلام. على سبيل المثال، قد ينتهي الأمر بالأطراف إلى استغلال القضايا الفنية كورقة مساومة لتعزيز المطالب السياسية، كما حدث في الماضي. بدلاً من ذلك، فإن الفريق الفني الأقل رسمية والموجه نحو الحلول والذي يهدف إلى معالجة قضايا الاتصالات باعتبارها مسائل تقنية وليست سياسية يمكن أن يكون أكثر فعالية في التحديد السريع للتسويات والحلول. دون أدنى شك، ستظل الأطراف بحاجة إلى تمكين فرقها الفنية بالتفويض الكافي لقيادة هذه المناقشات وطرح المقترحات وتأمين الاتفاقات دون خوف من الانعكاسات السلبية الشخصية.

إلى جانب فريق عمل مشترك بين الأطراف، فإنه ينبغي أيضاً على السلطات و / أو المجتمع الدولي السعي لتيسير الحوار بين شركات الاتصالات في ضوء التحديات المشتركة التي تواجهها وأهدافها المتشابهة. يمكن أن تشمل القضايا التي يجب معالجتها سياسة منح التراخيص والترقيم والربط البيئي وسياسة الطيف الترددي والتجوال المحلي والتشارك في البنية التحتية والتسعير والفوترة والتدخلات اللاسلكية، وما إلى ذلك. ستتيح هذه الجهود للشركات مناصرة السلطات والتواصل معها وربما تقديم المشورة لها بصوت واحد مشترك، والتصدي للتحديات الرئيسية بطريقة أكثر حيادية وأكثر تقنية مما لو تركت هذه القضايا للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع، بل وحتى إيجاد حلول لقضايا فنية معينة بطريقة ذاتية التنظيم. في المقابل، قد يؤدي الغياب المستمر للتنسيق بين الشركات إلى "مأساة المشاعات" - حالة يتصرف فيها الأفراد أو الشركات الذين لديهم إمكانية الوصول إلى الموارد العامة وفقاً لمصلحتهم الخاصة، وبذلك يستنفدون الموارد في نهاية المطاف - حيث تتبنى الشركات سلوكيات انتهازية وغير فعالة اقتصادياً (على سبيل المثال، قلة استخدام الموارد المشتركة، مشاكل التداخل اللاسلكي). تقدم أفغانستان مثلاً مفيداً على ذلك. هناك في أفغانستان، خلال النزاع السابق، ونظراً للمخاطر والتكاليف التي تواجه تطوير وصيانة البنية التحتية في جميع أنحاء البلاد، تم تعيين مزود للبنية التحتية محايد من القطاع الخاص من قبل الشركات لإدارة أصول الاتصالات نيابة عن جميع الشركات. شمل ذلك إنشاء الأبراج وتوفير إمدادات الطاقة من ناحية أخرى، انتهى الأمر بالشركات إلى إدارة شبكتها اللاسلكية (غالباً ما تكون مشتركة) وانتهى بها الأمر إلى التنافس على العلامات التجارية، نظراً للتكاليف المشتركة الآن. يمكن تجربة نهج مماثل في اليمن.

الهدف 3: حشد الدعم الخارجي

1. **إعادة التواصل مع الأوساط الإنمائية وحشد الدعم منها** - يمكن أن تقدم منظمات التنمية المتعددة دعماً كبيراً للإصلاحات الحكومية في قطاع الاتصالات من خلال المساعدة الفنية والتدريب وتمويل التنمية، والتي يمكن أن تطلق الاستثمار وتساعد في إعادة تأهيل القطاع¹⁶⁸. بشكل حاسم، فإن الدعم المقدم من شركاء التنمية سيبني للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً الوصول إلى الخبرة التقنية المتقدمة والتمويل المخصص، وكلاهما نادر حالياً. يمكن للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، من خلال وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، أن تبدأ عملية المسح وإعادة البناء ورعاية العلاقات مع الجهات الفاعلة الرئيسية في هذا المجال (مثل الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة والجمعية الدولية لشبكات الهاتف المحمول ومجموعة البنك الدولي ووكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف التابعة لها) (أنظر الإطار 4 أدناه)¹⁶⁹. بالنظر إلى الموقف المحايد لمعظم الجهات المانحة، فإنه من المرجح أن يكون طلب الدعم بشأن القضايا غير السياسية أكثر فعالية. يمكن أن يشمل ذلك التدريب الفني لموظفي القطاعين العام والخاص، والإنترنت عبر الأقمار الصناعية، والشبكات المجتمعية المحلية، ونقاط اتصال التي تعمل بالوأي فاي، والاستثمار في أنظمة الحوكمة الإلكترونية (مثل الصحة والتعليم). ينبغي تقييم تدخلات شركاء التنمية بعناية لضمان أن لا ينتهي بهم الأمر إلى التنافس مع شركات القطاع الخاص والحلول محلها.

الهدف 4: بناء قدر أكبر من الشفافية من خلال الاستفادة من المكاسب السريعة

1. **إطلاق مبادرة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** - تعزيز شفافية قطاع الاتصالات في اليمن هو جهد يستغرق وقتاً طويلاً ومعقد سياسياً وطويل الأجل، لا سيما على مستوى الإصلاحات التنظيمية والمؤسسية. مع ذلك، هناك فرص للاستفادة منها على المدى القصير يمكن أن تحقق فوائد سريعة وقيمة من خلال تحسين الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالقطاع وتوافرها. ثمة خيار منخفض التكلفة نسبياً وذو قيمة عالية يتمثل في إطلاق مبادرة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بقيادة وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. سيستلزم ذلك القيام بشكل منتظم بنشر المعلومات التاريخية والحالية عن قطاع الاتصالات، مثل عدد المستخدمين وخصائصهم وبيانات البنية التحتية وغير ذلك من مؤشرات التنمية. كمرزبة رئيسية، فإن من شأن هذه المبادرة أن تساعد في تعزيز الشفافية والثقة في وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. علاوة على ذلك، يمكن أن

¹⁶⁸ الجدير بالذكر أن الاستثمار في قطاع الاتصالات يميل إلى الحصول على حصة كبيرة في الميزانيات العمومية لمؤسسات تمويل التنمية، وهو ما يمثل مخاطر أقل مقارنة بالقطاعات الأخرى. على سبيل المثال، بين عامي 2014 و 2018، بلغ متوسط استثمارات مؤسسة التمويل الدولية التابعة لمجموعة البنك الدولي في قطاع الاتصالات 13٪ من إجمالي حجم استثماراتها في الدول المتضررة من النزاعات، ما يمثل أكبر مساهمة بعد الخدمات المالية والطاقة (مؤسسة التمويل الدولية، 2019).
¹⁶⁹ أريبيان برين ترست، 2022.

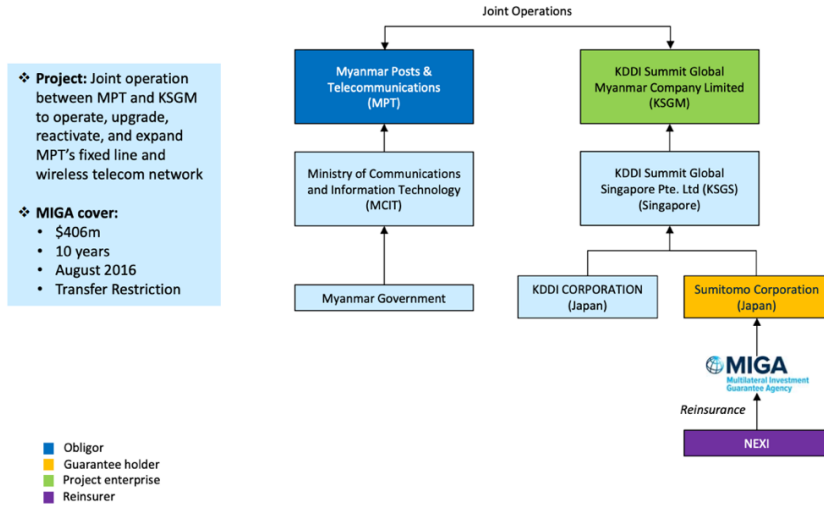
تدعم البيانات أيضاً استثمارات القطاع الخاص، إذ أن الشركات ستكون مجهزة بشكل أفضل لإجراء دراسات الجدوى وتقييم المخاطر واتخاذ القرارات المتعلقة بالأعمال. هذا أيضاً مجال يمكن أن يجتذب المساعدة من شركاء التنمية.

الإطار رقم 4: الضمانات ضد المخاطر السياسية من وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف في أفغانستان وقطاع الاتصالات في ميانمار

وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف التابعة لمجموعة البنك الدولي لديها تفويض لتعزيز الاستثمار الأجنبي المباشر في البلدان النامية وفي السياقات الهشة والمتضررة من النزاعات على وجه الخصوص. يتكون الدعم الذي تقدمه عادةً من ضمانات ضد المخاطر السياسية على شكل ضمانات لكيانات القطاعين العام والخاص ضد المخاطر غير التجارية (على سبيل المثال الحرب ونزع الملكية وعدم قابلية تحويل العملة وخرق العقود)¹⁷⁰. يمكن أن تساعد ضمانات وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف في تعزيز الاستثمار الأجنبي المباشر وتحسين جاذبية المشاريع لجهاات الإقراض من خلال خفض مستويات المخاطر عموماً. علاوة على ذلك، فإنه يمكن للمشاريع التي تدعمها وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف تحسين الثقة بين مجتمعات الأعمال الدولية والمحلية، مما يساعد على جذب استثمارات لاحقة وتشجيع عودة رأس المال إلى البلاد.

حالة أفغانستان – في أفغانستان التي مزقتها الحرب، لعبت وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف دوراً مهماً في دعم المستثمرين من القطاع الخاص في قطاع الاتصالات. تضمن تدخلها الأول في القطاع في عام 2007 تزويد إم تي إن أفغانستان (المعروفة سابقاً باسم أريبا أفغانستان) بضمان بقيمة 76.5 مليون دولار أمريكي، ودعم استثمار الشركة البالغ 85 مليون دولار أمريكي لتغطية تركيب وتشغيل وصيانة شبكة جي إس إم. شمل ذلك مبلغ 2 مليون دولار أمريكي في إطار تسهيل ضمان الاستثمار في أفغانستان من قبل وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف والمصمم لتشجيع الاستثمار الأجنبي في البلاد. أعقب العملية تقديم ضمان بقيمة 80.4 مليون دولار أمريكي لتغطية التوسع في عمليات إم تي إن في البلاد. في نهاية المطاف، أتاح التمويل المقدم من وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف لعمليها استبدال الشبكة بالكامل، وتوسيع نطاق النفاذ إلى خدمات الاتصالات (بما في ذلك من خلال الهواتف المحمولة والإنترنت عبر الأقمار الصناعية والهواتف العمومية) لتغطية أكثر من 80 بالمائة من مناطق البلاد، وتنمية قاعدة عملائها وزيادة أرباحها – كل هذا على الرغم من المخاطر الأمنية العالية وبيئة سياسية تتسم بدرجة عالية من عدم اليقين¹⁷¹.

حالة ميانمار – في ظل رئاسة ثين سين، خضع قطاع الاتصالات في ميانمار لإصلاحات كبيرة لتحريره أدت إلى تحسينات واسعة النطاق في معدلات الانتشار في جميع أنحاء البلاد وتدفقات كبيرة للاستثمار الأجنبي المباشر. تضمن ذلك اتفاقية تشغيل مشتركة بين شركة ميانمار للبريد والاتصالات المملوكة للحكومة والشركات اليابانية سوميتومو كوربوريشن وشركة كي دي دي أي كوربوريشن. يهدف المشروع المشترك إلى تنفيذ وتحديث وتوسيع خدمات الاتصالات الوطنية (بما في ذلك الهاتف المحمول والهاتف الثابت والإنترنت وما إلى ذلك). دعمت وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف الاستثمار من خلال تقديم ضمان بقيمة 406.2 مليون دولار أمريكي يغطي استثمارات حقوق الملكية وقروض المساهمين من شركة سوميتومو إلى قمة كي دي دي أي العالمية المحدودة في ميانمار لمدة 10 سنوات مقابل مخاطر تقييم التحويل¹⁷².



خيارات السياسة – على المدى المتوسط (من سنة إلى ثلاث سنوات)

¹⁷⁰ وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف، 2022.

¹⁷¹ وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف، 2021.

¹⁷² وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف، 2016؛ وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف، 2019؛ Frontier Myanmar، 2017.

على المدى المتوسط، نقترح أن تركز الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً على هذه الأهداف الرئيسية الثلاثة والإجراءات السياسية ذات الصلة (الجدول 11):

جدول رقم 11: الأهداف والإجراءات على المدى المتوسط

| الأهداف | الإجراءات |
|---|--|
| تعزيز الشفافية والرقابة المؤسسية | تمكين المؤسسات القائمة من الاضطلاع بمسؤوليات الرقابة التنظيمية |
| | إنشاء إطار قانوني لشركة عدن نت |
| | إزالة أوجه التداخل في المسؤوليات والمهام بين المؤسسات |
| | تكليف هيئة محايدة بالصلاحيات على نطاق المستوى الأعلى |
| معالجة المعوقات التشريعية والسياسية | إطلاق مبادرة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| | تنقيح السياسة الضريبية |
| | تعديل قانون الاتصالات |
| | التفاوض بشأن اتفاقيات التجوال المحلي مع الشركات وتطوير اللوائح ذات الصلة |
| | وضع أطر تنظيمية شفافة وملائمة لمنح التراخيص |
| إزالة المعوقات الرئيسية من خلال الدبلوماسية | معالجة مؤشرات المخاطر السياسية والاقتصادية |
| | توسيع نطاق اعتماد تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول |
| | إلغاء تجميد أموال تيليم |
| | استعادة الوصول إلى معظم البوابات الدولية والاستثمار للربط معها |
| | التفاوض مع الدول لإعادة توجيه المكالمات الدولية عبر عدن |

الهدف 5: تعزيز الشفافية والرقابة المؤسسية

1. **تمكين المؤسسات القائمة من الاضطلاع بمسؤوليات الرقابة التنظيمية** – سيتطلب إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة الوقت والموارد والإرادة السياسية، وكلها محدودة حالياً. مع ذلك، وفي حالة عدم وجود هيئة تنظيمية مستقلة، فإنه يمكن النظر في حلول مؤقتة، بما في ذلك تمكين المؤسسات الحكومية الرقابية أو التنظيمية القائمة، مثل الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة والهيئة العليا للرقابة على المناقصات والمزايدات وهيئة مكافحة الفساد والبنك المركزي من الاضطلاع بدور في توفير بعض الرقابة على الأقل على الجهات الفاعلة العامة والخاصة في قطاع الاتصالات فيما يتعلق بمنح التراخيص والضرائب والمنافسة والبطون والنزاعات المالية، من بين أمور أخرى. من المرجح أيضاً أن يكون هذا هو النهج الأكثر جدوى بين النهجين المقترحين هنا.

وبالنظر إلى احتمال أن تكون القضايا الرئيسية ذات طابع مالي في ظل الظروف الراهنة، قد يكون البنك المركزي في وضع جيد بصفة خاصة للاضطلاع بدور، مع ضمان قدر أكبر من الاستقلالية في صنع القرار، مقارنة بالمؤسسات الحكومية الأخرى. تمت تجربة هذا النهج في أفغانستان، حيث تم تكليف البنك المركزي، قبل إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة، بالتعامل مع الطعون المقدمة من القطاع الخاص ومعالجة القضايا المتعلقة بتدفقات رؤوس أموال الشركات إلى الداخل والخارج والتحويلات المالية والاستثمارات ومدفوعات الأرباح. الجدير بالذكر أن تراخيص الشركات الأفغانية تضمنت بنداً صريحاً ينص على مثل هذا الدور من قبل البنك المركزي. يمكن النظر في نهج مماثل في اليمن، شريطة إدخال التعديلات المناسبة على تشريعات البنك المركزي أو من خلال إصدار قرار رئاسي خاص بذلك للسماح بالإشراف على المؤسسات غير المالية. على أية حال، وفي حين أن إنشاء هيئة تنظيمية قد يكون هدفاً على المدى الطويل، فإنه ينبغي وضع خطط لتنفيذه في وقت مبكر لتوفير اليقين للمستثمرين. على نطاق أوسع، فإنه من الضروري أن تشير الخطط الحكومية الحالية إلى الإصلاحات التنظيمية والسياسية التي سيتم وضعها في مرحلة لاحقة لتمكين الشركات من فهم كيفية تنفيذ المنافسة والتنظيم في المستقبل، وبالتالي تعزيز الثقة في الاستثمار.

2. **إنشاء إطار قانوني لشركة عدن نت** – ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً النظر في تطوير إطار قانوني لشركة عدن نت يتضمن النظام الأساسي والنظام الداخلي، وفقاً لما طلبته وزارة التجارة والصناعة التابعة للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. علاوة على ذلك، يجب تعيين مجلس إدارة بهيكل حوكمة واضح وبيانات مالية مدققة وتراخيص الطيف الترددي والتشغيل. يعد وجود إطار قانوني مع إجراءات حوكمة قوية خطوة أساسية لتطوير وتوسيع خدمات الشركة لتشمل جميع مناطق الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وفي الوقت نفسه ضمان شفافية العمليات والمنافسة العادلة.

3. **إزالة أوجه التداخل في المسؤوليات والمهام بين المؤسسات** – على الرغم من حقيقة أن عدن نت هي مزود خدمة الإنترنت حصرياً، إلا أنها تتحمل أيضاً في الوقت الحالي مسؤوليات مماثلة لتلك الخاصة بالبوابة الدولية الحالية، تيليم عدن. تجدر الإشارة إلى أنه استناداً إلى ولايتها، فإنه ينبغي أن تكون تيليم مسؤولة حصرياً عن المكالمات الدولية، والتي تعتبر حالياً من اختصاص عدن نت. ينبغي تجنب هذا التداخل في المسؤوليات والمهام بين مؤسسات الاتصالات العامة لأنه يولد تعقيدات ومخاطر إدارية لا ضرورة لها.

4. **تكليف هيئة محايدة بالصلاحيات على نطاق المستوى الأعلى** – نطاق المستوى الأعلى للرمز القطري لليمن، ye، يخضع حالياً لسيطرة سلطة الأمر الواقع. مع ذلك، توصي أفضل الممارسات بإسناد إدارة هذا النوع من الخدمة إلى كيان مستقل ومحيد وتقني، مثل جمعية الإنترنت – فرع اليمن. بالنظر إلى المدى الجدل السياسي الذي يكون عليه هذا الأمر، فإنه يمكن إدراج معالجة قضايا الصلاحيات بشأن إدارة نطاق المستوى الأعلى في اليمن وضمان اعتماد المواقع الوطنية لرمز قطري واحد في مفاوضات الفريق الفني التي تمت مناقشتها سابقاً، كجزء من إجراءات أوسع لمنع المزيد من انقسام القطاع.

الهدف 6: معالجة المعوقات التشريعية والسياساتية

1. **تنقيح السياسة الضريبية** – تشكل الضرائب المفروضة على قطاع الاتصالات عبئاً ثقيلاً على الشركات مقارنة بالمعايير الإقليمية والعالمية، خاصة في ظل انخفاض أرباح شركات الاتصالات. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تؤدي الضرائب المرتفعة أيضاً إلى ردع الاستثمارات المستقبلية. ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً تنقيح السياسة الضريبية الحالية لجعلها أقل استغلالية لشركات القطاع الخاص من خلال عملية إصلاح يتم القيام بها بالتشاور مع الشركات. يمكن أن تشمل خيارات الإصلاح تخفيف الضرائب لوضع سنوات على الشركات التي ترغب في الانخراط في عمليات نشر مكثفة للشبكات و / أو قدرة على تلبية مؤشرات الأداء الرئيسية المتفق عليها مسبقاً.

2. **تعديل قانون الاتصالات** – ينبغي استئناف الجهود الرامية إلى تنقيح وتحديث قانون الاتصالات الحالي بطريقة تلبى احتياجات سوق الاتصالات وتعزز دور وشراكة القطاع الخاص وتشجع المنافسة وتكون أكثر اتساقاً مع التطور التكنولوجي والممارسات الدولية الجيدة.

3. **وضع أطر تنظيمية شفافة وملائمة لإصدار التراخيص** – في حين تسعى الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً إلى دعم الشركات القائمة واجتذاب شركات جديدة، فإن هناك حاجة إلى عمليات شفافة فيما يتعلق بمنح وتجديد وترقية التراخيص لضمان تطبيقها بطريقة عادلة ومنساققة لجميع الشركات ومعالجة قضايا مثل اليقين في عقود منح التراخيص ومخاطر الفساد. ستكون الشركات الخاصة بحاجة إلى التيقن من أن تراخيص التشغيل وتراخيص الطيف الترددي الممنوحة لها ستكون مضمونة لفترة طويلة نسبياً إذا كانت ستلتزم باستثمارات كبيرة في إطلاق الشبكات وتنفيذ العمليات الأولية لتخطيط الشبكات وتقديم العطاءات للحصول على التراخيص. يتطلب ذلك تحولاً واضحاً عن الممارسات الحالية التي تتسم بضعف الضوابط والتوازنات المؤسسية وبعملية صنع القرار التي لا يمكن التنبؤ بها والغامضة في طريقة إصدار عقود التراخيص.

4. **التفاوض بشأن اتفاقيات التجوال المحلية مع الشركات وتطوير اللوائح ذات الصلة** – يحدث التجوال المحلي عندما تتحول الأجهزة المحمولة إلى شبكات الشركاء في المناطق التي لا تتوفر فيها تغطية شركة الاتصالات الأساسية لتلك الأجهزة. بالنظر إلى فجوات النفاذ الجغرافي الموجودة في اليمن بسبب افتقار الشركات إلى القدرة على خدمة البلاد بأكملها، فإنه يمكن للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً تشجيع اتفاقيات التجوال الوطني بين الشركات لتعزيز المنافسة، لا سيما عند بدء إطلاق الشبكات. ستؤدي هذه الاتفاقيات إلى تمكين العملاء من التجوال باستخدام شبكات الشركات في المناطق التي قد يفتقر فيها المرء إلى التغطية بسعر متفاوض عليه، بدلاً من إجبار العملاء على تبديل الشرائح. تم تنفيذ هذا النهج بنجاح في مناطق النزاع في شمال باكستان. غالباً ما يتم تنظيم سعر التجوال المحلي على مستوى التكلفة الأساسية. غير أنه إذا كان لدى شركات متعددة مناطق تكون فيها هي المزود الوحيد، فإن السوق التنافسي قد يكون كافياً لأن كل شركة ستعتمد على شركات أخرى لتوفير أجزاء من تغطيتها – وفي حال قيامها بفرض أسعار مرتفعة على الشركات الأخرى مقابل التجوال باستخدام شبكاتها، بالتالي، فإنها ستتوقع من منافسيها رفع الأسعار التي يدفعونها في المقابل. الهدف النهائي من هذا التنظيم هو التأكد من أن لدى الشركات القدرة وقاعدة العملاء لتوفير تغطية مماثلة من دون التجوال. مع ذلك، في الحالات التي تكون فيها المواقع المتاحة محدودة، أو عندما يكون توافر وصلات الربط محدوداً، فإنه قد تكون هناك حاجة إلى استمرار التجوال.

5. **معالجة مؤشرات المخاطر السياسية والاقتصادية** – جذب استثمارات جديدة لقطاع الاتصالات في اليمن، سواءً من الشركات القائمة حالياً أو الشركات الجديدة الوافدة، وتحسين العوامل الرئيسية المحركة للمخاطر السياسية والاقتصادية يمكن أن يساعد بشكل كبير، إذ أن المستثمرين في البنية التحتية أكثر حساسية تجاه أوجه التحسن في تصنيفات المخاطر القطرية في البلدان المتضررة من النزاعات مقارنة بالبلدان الأخرى. نظراً لتصنيف اليمن باعتبارها من بين الدول الأكثر خطورة لممارسة الأعمال فيها (المرتبة 187 من 190 وفقاً للبنك الدولي)، فإن السياسات محددة الأهداف التي تتناول مؤشرات المخاطر الرئيسية يمكن أن تساعد في توجيه مواضع الإصلاح وتقطع شوطاً طويلاً في تسريع الاستثمار في البنية التحتية في قطاع الاتصالات¹⁷³. المؤشرات الضعيفة بشكل خاص مثل "استخراج تصاريح البناء" و "الحصول على الكهرباء" و "التجارة عبر الحدود" من المحتمل أن تؤثر على قرار المستثمرين في قطاع الاتصالات، الأمر الذي يشير إلى نقاط انطلاق محتملة للتدخل الحكومي.

6. **توسيع نطاق اعتماد تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول** – توسيع خدمات تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول لزيادة الشمول المالي وتنمية القطاع الخاص يتطلب مجموعة من الإصلاحات في قطاعات متعددة، بما في ذلك قطاع الاتصالات. ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تركز على تحديث التشريع الخاص بالمدفوعات الإلكترونية وتحسين البنية

¹⁷³ مجموعة البنك الدولي، 2020.

التحتية للاتصالات اللازمة لضمان الاتصال الموثوق به وتمكين شركات الهاتف المحمول من استخدام تقنيات مثل أجهزة الخدمة التكميلية غير المنظمة وخدمات التسجيل الصوتي المتكاملة من خلال الرسائل القصيرة المشفرة¹⁷⁴.

يمكن الاستفادة من المساعدة الفنية المقدمة من المنظمات الدولية، مثل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والاتحاد الدولي للاتصالات، لدعم جهود الحكومة بشأن النقاط المذكورة أعلاه.

الهدف 7: إزالة المعوقات الرئيسية من خلال الدبلوماسية

هناك العديد من المجالات التي ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تستفيد فيها من وضعها المعترف بها دولياً لمعالجة قضايا القطاع الملحة من خلال الانخراط في محادثات ومفاوضات مع الحكومات الأجنبية ذات الصلة. لهذه الغاية، فإن ممارسة الضغط والسعي للحصول على الدعم من الحكومات الشريكة والأمم المتحدة والوكالات الإنمائية الأخرى يمكن أن تحسن من فرص النجاح. تشمل مجالات التركيز الرئيسية ما يلي:

1. **إلغاء تجميد أموال تيليمن** – تم تجميد أكثر من 300 مليون دولار أمريكي، بما في ذلك رسوم الربط البيئي المدفوعة لشركة تيليمن في بنك سعودي منذ عام 2015. يمكن للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً (والشركاء الثنائيين والمتعددي الأطراف) بذل المزيد من الجهود للضغط على كبار صناعات السياسات في المملكة العربية السعودية لتمكين الإفراج عن أموال تيليمن من قبل البنك. ثمة طريقة تحقيق ذلك تتمثل في ربط التمويل بمشاريع التنمية وإعادة التأهيل والصيانة العاجلة في قطاع الاتصالات في جميع أنحاء البلاد، أو بمشاريع إنمائية أخرى محايدة سياسياً، أو وضع التمويل في حساب ضمان ليتم إلغاء تجميده في مرحلة لاحقة عندما تتحقق آفاق السلام والعملية السياسية.

2. **استعادة الوصول إلى معظم البوابات الدولية والاستثمار للربط معها** – إلى جانب كابل عدن - جيبوتي وكابل AAE-1 الذين تمت مناقشتها أعلاه، هناك كابلات بحرية أخرى غير نشطة حالياً بسبب النزاعات السياسية أو أنها خارج سيطرة الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً والتي يمكن أن توفر اتصالاً عالي السرعة باليمن وتحسن مرونة القطاع في حال تم تنفيذ الاستثمار الصحيح. تتضمن هذه الكابلات كابل Africa-1 وكابل SEA-ME-WE-5 وكابل فالكون. لكل كابل من هذه الكابلات، فإنه ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً النظر في الخيارات التالية على المدى المتوسط، والتي من المحتمل أن تتطلب وقتاً وتكاليف كبيرة، ولكنها ستحقق أيضاً عوائد عالية محتملة:

- كابل أفريقيا-1 – ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً النظر في القيام باستثمارات لربط الشبكة الوطنية بالكابل، من خلال محطة إنزال في المخا، وشراء سعة الإنترنت.
- كابل فالكون – ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تسعى للحصول على الاعتراف بشركة تيليمن في عدن من تحالف الكابل، والذي يتعامل حالياً فقط مع تيليمن التابعة لسلطة الأمر الواقع، وبعد ذلك ينبغي عليها الاستثمار في استبدال المعدات في المهرة (الخاضعة لسيطرة الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً) حيث توجد نقطة إنزال للكابل، في حال كانت الإدارة المشتركة للكابل بين الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع غير ممكنة من الناحية السياسية.
- كابل SEA-ME-WE-5 – بصورة مماثلة لما ورد أعلاه، فإنه ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تسعى للحصول على الاعتراف بشركة تيليمن في عدن من تحالف الكابل، والذي يتعامل حالياً فقط مع تيليمن التابعة لسلطة الأمر الواقع. بعد ذلك، ينبغي عليها النظر في خيارات نقل نقطة الإنزال من الحديدة (الخاضعة لسيطرة سلطة الأمر الواقع) إلى المخا (الخاضعة لسيطرة الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً)، في حال كانت الإدارة المشتركة للكابل بين الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً وسلطة الأمر الواقع غير ممكنة من الناحية السياسية.

3. **التفاوض مع الدول لإعادة توجيه المكالمات الدولية عبر عدن** – تقوم معظم الشركات الأجنبية، بما في ذلك تلك الموجودة في المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والأردن وتركيا، بتوجيه المكالمات حالياً عبر تيليمن صنعاء وليس تيليمن عدن. هذا الأمر يحرم الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً في الوقت الراهن من إيرادات مهمة. هناك مجال أمام الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، بدعم من الحكومات الأجنبية، للضغط على الشركات الأجنبية (من خلال حكوماتها الوطنية) لإعادة توجيه المكالمات للشركات التي تتخذ من عدن مقراً لها عبر كابل عدن - جيبوتي. من شأن حل هذا الأمر أن يحقق أيضاً فوائد أمنية لأنه يمكن أن يحد من أنشطة التجسس والاعتراض من قبل سلطة الأمر الواقع على بعض المكالمات الدولية. طالما أن الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً لا تستعيد السيطرة على كابل فالكون، فإن إعادة توجيه المكالمات من يمين موابيل والهدهد (التي تشكل الحصاة الأكبر من المكالمات الدولية من وإلى اليمن) تظل غير مجدية.

11.3 خيارات السياسة – على المدى الطويل (أكثر من ثلاث سنوات)

على المدى الطويل، نوصي بأن تركز الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً على الأهداف التالية والإجراءات السياساتية ذات الصلة (الجدول 12):

¹⁷⁴ الوحدة الاقتصادية لمركز صنعاء، 2022.

| الأهداف | الإجراءات |
|---|---|
| وضع إطار تنظيمي حديث ومستقل يفضي إلى الاستثمارات الخاصة والمنافسة الصحية في السوق | إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة |
| | إضفاء الطابع الرسمي على هيكل تراخيص التشغيل وتراخيص الطيف الترددي |
| | تطبيق أسعار الإنهاء المنظمة |
| | رصد مستوى المنافسة |
| وضع رؤية وطنية طويلة المدى لقطاع الاتصالات | تطبيق لائحة الممارسات الجيدة |
| | تطوير استراتيجية رقمية |

الهدف 8: وضع إطار تنظيمي حديث ومستقل يفضي إلى الاستثمارات الخاصة والمنافسة الصحية في السوق

1. إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة – ينبغي أن يتسم الدور طويل الأمد للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً في القطاع بالحياد والتنظيم والرقابة والإنفاذ. سيتحقق ذلك في نهاية المطاف من خلال إنشاء هيئة مستقلة للاتصالات، الأمر الذي من شأنه أن يؤدي إلى التمكن من الفصل بين الصلاحيات التنظيمية والمسؤوليات من جانب الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً، والتي تشمل حالياً كلاً من وظائف التنظيم وتقديم الخدمات. سيكفل إنشاء هذه الهيئة أن تكون السياسات أكثر استقراراً وأقل تسييساً. يجب أن يتكون مجلس إدارة الهيئة التنظيمية من ممثلين من مجموعات أصحاب المصلحة المتعددين، بما في ذلك أعضاء من الحكومة والمجتمع المدني والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية ويتم تزويده بالخبرات الفنية في مجالات الاقتصاد والقانون والهندسة. بشكل حاسم، ستكون الهيئة التنظيمية المستقلة حقاً أداة إشارة فعالة لجذب رأس المال، لأنها ستمنح المستثمرين ضمانات أقوى بشأن المعايير السليمة والعادلة التي يُدار بها القطاع.

2. إضفاء الطابع الرسمي على هيكل تراخيص التشغيل وتراخيص الطيف الترددي – تحديد وإنشاء دور للهيئة التنظيمية في إدارة الطيف الترددي بين مختلف المستخدمين. الاستخدام الحالي للطيف الترددي يكاد يكون بشكل عام خارج إطار التراخيص الرسمية، مما يخلق حالة من عدم اليقين بشأن الاستخدام المستقبلي ولا يوفر أي ضمان لمتطلبات التداخل. لن يتم الاستثمار في الشبكات إلا إذا تم تحديد حقوق الطيف الترددي. هذا لا يشمل فقط الطيف الترددي المستخدم للنفاذ، ولكن أيضاً للوصلات وأجهزة الاستشعار والبيث والملاحة وحالات الطوارئ.

3. تطبيق أسعار الإنهاء المنظمة – أسعار الإنهاء هي السعر الذي تتقاضاه الشركة لإعادة توجيه المكالمات من عملاء الشبكات الأخرى إلى عملائها. بحكم التعريف، تُعد هذه الأسعار احتكاراً طبيعياً حيث تتمتع كل شركة بالسيطرة الكاملة على شبكتها الخاصة. بالنظر إلى المخاطر المرتبطة بالاحتكارات الطبيعية، بما في ذلك أسعار الإنهاء غير المنظمة التي تعطي الأفضلية للشركات الكبيرة على الشركات الصغيرة وتضر بالمنافسة، يدعو الاتحاد الدولي للاتصالات إلى تنظيم هذه الأسعار. توجد منهجيات مختلفة لتحديد سعر الإنهاء، بما في ذلك التكلفة الإضافية طويلة المدى والمقارنة المرجعية. مع مرور الوقت، فإنه ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً النظر في تقييم النهج الذي يمكن أن يكون أكثر جدوى وفعالية في سياق اليمن وأن تقوم بتحديث الإطار التنظيمي وفقاً لذلك.

4. رصد مستوى المنافسة – إذا استحوذت شركة واحدة على أي شبكة قصيرة الأجل تديرها الدولة، فقد تكون هناك ميزة تنافسية تؤدي إلى تسعير افتراضي (من خلال الاحتكار) أو تضاول هامش الأرباح (من خلال ارتفاع أسعار الجملة). قد يحدث هذا عندما تتفوق الشركة المحركة للسوق على الشركات الأخرى لأن تكاليفها منخفضة للغاية (يتم تحقيقها من خلال وفورات الحجم أو من خلال جذب معظم العملاء). لمعالجة هذا الأمر، على المدى القصير إلى المتوسط، فإنه من المحتمل أن تكون هناك حاجة إلى مستوى معين من تنظيم الأسعار، من خلال حد أقصى للسعر أو حد أدنى للسعر، اعتماداً على سياق السوق. الهدف من هذا التنظيم هو ضمان وجود العديد من الشركات القابلة للحياة تتمتع بحصص سوقية معقولة، مما يؤدي إلى عدم الحاجة إلى التنظيم في المستقبل.

5. تطبيق لائحة الممارسات الجيدة – مع استقرار الصناعة، فإنه من المهم الحفاظ على المنافسة وتحفيز الاستثمار في الشبكات. يجب إزالة الحواجز التي تحول دون تبديل العملاء للشبكات من خلال تنفيذ إمكانية نقل رقم الهاتف المحمول، وإزالة غرامات الإلغاء، وتحسين أدوات المعلومات والمقارنة.

الهدف 9: وضع رؤية وطنية طويلة المدى لقطاع الاتصالات

1. تطوير استراتيجية رقمية – يجب أن تركز سياسة الحكومة المستقبلية في قطاع الاتصالات على رؤية واستراتيجية واضحة وأساسية للتنمية الرقمية طويلة الأجل في البلاد. يمكن أن تشمل مجالات التركيز المهمة طرح خدمات الحوكمة الإلكترونية (مثل الضرائب والتعليم والصحة) لزيادة الشفافية والتصدي للفساد وتشجيع عودة الاستثمار وتطوير التقنيات المالية وما إلى

ذلك. تعمل العديد من البلدان النامية على الاستراتيجيات الرقمية في السنوات الأخيرة، بما في ذلك بنين وملاوي ومنغوليا وإثيوبيا، ويمكن للحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تسعى للتعلم من تجارب هذه البلدان¹⁷⁵. من المهم جداً أن يتم تطوير الاستراتيجية الرقمية لليمن بالتشاور مع المجتمعات المحلية والمجتمع المدني والأحزاب السياسية وممثلي القطاع الخاص من قطاعات متعددة. ينبغي على الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً أن تسعى إلى فهم التحول الرقمي لأصحاب المصلحة واحتياجات تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقديم الحوافز للشركات لتحقيق ذلك.

¹⁷⁵ كيلي وسوتر، 2014؛ لجنة المسارات، 2022.

- عدن نت. (2021). خريطة التغطية. مأخوذ من: <https://www.adennet4g.net/index.php/ar/2018-07-17-07-54-46>
- عدن الغد. (2022). تم إغلاق فروع يو ويمن موبايل في مأرب. مأخوذ من: <https://adengad.net/public/index.php/posts/623901>
- عدن حرة. (2022). شركة واي تطلق خدمة الجيل الرابع في العاصمة عدن. مأخوذ من: <https://www.aden-hura.com/news/14227>
- عدن برس. (2021). وزارة الاتصالات ترفض تدابير إم تي إن "أحادية الجانب". مأخوذ من: <http://en.adenpress.news/news/34113>
- الأكلطي، ر. (2017). معركة السيطرة على "المرتفعات الحاكمة" للاقتصاد اليمني. مركز الشرق الأوسط. مأخوذ من: <https://blogs.lse.ac.uk/mec/2017/06/16/the-battle-to-control-the-commanding-heights-of-the-yemeni-economy>
- العربية نيوز. (2017). الحوثيون يحدون من الوصول إلى وسائل التواصل الاجتماعي في اليمن. مأخوذ من: <https://english.alarabiya.net/News/middle-east/2017/12/07/Houthis-limit-social-media-access-in-Yemen>
- البشير، م. (2021). آثار الحرب على قطاع الاتصالات في اليمن. إعادة التفكير. اقتصاد اليمن: ديب روت للاستشارات، مركز صنعا للدراسات الاستراتيجية، مركز البحوث التطبيقية بالشراكة مع الشرق. مأخوذ من: <https://sanaacenter.org/publications/main-publications/12721>
- البطاطي، س. (2020). شركة كبرى للهاتف المحمول في اليمن تغادر صنعا الخاضعة لسيطرة الحوثيين. عرب نيوز. مأخوذ من: <https://www.arabnews.com/node/1739026/middle-east>
- الجابري، أ. (2020). سبأفون اليمنية تنقل مقرها إلى عدن. "الشرق الأوسط". مأخوذ من <https://english.aawsat.com/home/article/2522106/yemen%E2%80%99s-sabafon-moves-hq-aden>
- المهرة بوست. (2020). السعودية تمنع عشرات السلع الخدمية من دخول اليمن عبر منفذ شحن في المهرة. المهرة وأخبار سقطرى. مأخوذ من: <https://almahrahpost.com/news/15584#.YodsEFNGEwA>
- صحيفة المرصد. (2022). ما هو مصير إم تي إن في اليمن بعد أن تم شراؤها من قبل شركة عمانية؟ الأخبار والتقارير. مأخوذ من: <https://www.marsad.news/news/150541>
- النبأ. (2022). تجاوبنا الآن: الشركة اليمنية العمانية يو تدعو المشتركين لاتخاذ الخطوة الأولى لتفعيل خدمة الجيل الرابع. مأخوذ من: <https://bit.ly/3bsoqkb>
- السماعي، أ.، الفسيل، ب.، الهداء، س.، الدبيلي، أ. (2020). خدمات الدفع الإلكتروني في اليمن: تحديات وفرص النجاح. معهد الدراسات المصرفية. مأخوذ من: <https://www.findevgateway.org/paper/2020/10/electronic-payment-services-yemen-challenges-and-opportunities-success>
- أخبار الشارع. (2022). وثيقة تكشف أسباب توقف خدمات يو في عدن. مأخوذ من: <https://adengad.net/public/index.php/posts/623901>
- صحيفة الثورة. (2014). قانون الاتصالات وتقنية المعلومات. غير مصنف. مأخوذ من: <http://www.althawranews.net/archives/79482>
- أمين، أ. (2022). الحوثيون وشركات الاتصالات: بين نهب الموارد وانتهاك الخصوصية. Al Islah-YE.net. مأخوذ من: https://alislah-ye.com/news_details.php?lng=english&sid=8784
- أندرسون، ب و أ.سي. أوكونور. (2020). الأثر الاقتصادي لأفريقيا-2. RTI International. مأخوذ من: <https://www.rti.org/publication/economic-impact-2africa/fulltext.pdf>
- أرابيان برين تراست. (2022). نهج يماني مبتكر: نحو إضفاء الطابع الديمقراطي على العوامل المحركة للتنمية. مأخوذ من: www.arabianbraintrust.com
- أشبي، ه. (2018). اعتماد الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول في اليمن من خلال تطبيق النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا. مأخوذ من: https://www.researchgate.net/publication/336838569_Mobile_Banking_adoption_in_Yemen_by_applying_the_Unified_Theory_of_Acceptance_and_Use_of_Technology_UTAUT
- عسكر، س. (2022). الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً تسحب الاتصالات من الحوثيين بإطلاق شركتين من عدن. الوطن. مأخوذ من: <https://www.alwatan.com.sa/article/1049721>

باهيا، ك، أريز لوسيني، ب، وستريجاك، ج. (2015). اقتصاد الاتصالات المتنقلة في الدول العربية، 2015. الجمعية الدولية لشبكات الهاتف المحمول. مأخوذ من:

<https://data.gsmintelligence.com/research/research/research-2015/the-mobile-economy-arab-states-2015>

بانرمان، ن. (2021). ASN تبدأ في بناء كابل أفريقيا-1 تحت سطح البحر. Capacity Media. مأخوذ من:

<https://www.capacitymedia.com/articles/3827601/asn-starts-construction-on-africa-1-subsea-cable>

بتلكو. (2019). التقرير السنوي لعام 2019. مأخوذ من:

<http://s3.amazonaws.com/uploadsfiles/wp-content/uploads/2020/07/23111324/Batelco-AR19-English-Final-2019.pdf>

بوابتي. (2020). استمرار انقطاع الإنترنت في اليمن. مأخوذ من:

<https://bawabatii.net/news257076.html>

براي، ج. (2005). الشركات الدولية وإعادة الإعمار بعد النزاع – مقارنات شاملة لعدة قطاعات. أوراق التنمية الاجتماعية. سلسلة النزاع والوقاية وإعادة الإعمار (22). البنك الدولي. مأخوذ من:

<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/994031468752728929/international-companies-and-post-conflict-reconstruction-cross-sectoral-comparisons>

براي، ج. (2009). دور الجهات الفاعلة من القطاع الخاص في التعافي بعد النزاع: تحليل النزاعات والأمن والتنمية. المجلد 9، رقم 1، ص 1-26. مأخوذ من:

<https://gsdrc.org/document-library/the-role-of-private-sector-actors-in-post-conflict-recovery>

لجنة النطاق العريض من أجل التنمية المستدامة. (2021). أهداف 2025: ربط النصف الآخر. مأخوذ من:

<https://www.broadbandcommission.org/about-us/>

Cable.co.uk. (2021). رابطة سرعة النطاق العريض العالمية، 2021. مأخوذ من:

<https://www.cable.co.uk/broadband/speed/worldwide-speed-league>

كومبس، س. (2020). يمثل الإنترنت في اليمن جبهة رئيسية في النزاع. التكنولوجيا الاستبدادية. كودا. مأخوذ من:

<https://www.codastory.com/authoritarian-tech/yemen-Internet-conflict/>

ديبريفر. (2018). الحكومة المعترف بها دولياً تطلق مزود خدمة الإنترنت – عدن نت. مأخوذ من:

<https://debrief.net/en/news-1082.html>

ديلويت. (2020). إضاعات دولية على الضرائب في اليمن لعام 2020. تم التحديث في يناير 2020. مأخوذ من:

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-yemenhighlights-2020.pdf>

ديلويت. (2022). معدلات الضرائب على الشركات لعام 2022. مأخوذ من:

<https://www2.deloitte.com/global/en/pages/tax/articles/global-tax-rates.html>

اتصالات جيبوتي. (2022). عدن - جيبوتي: الكابل الإقليمي البحري بين عدن وجيبوتي. مأخوذ من:

<https://international.djiboutitelecom.dj/aden-djibouti/>

المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ. (2022). صحيفة وقائع المجموعة القطاعية للاتصالات في حالات الطوارئ في اليمن. مأخوذ من:

<https://www.etcluster.org/document/etc-yemen-factsheet-0>

Frontier Myanmar. (2017). وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف التابعة للبنك الدولي اقدم دعم بقيمة 100 مليون دولار أمريكي لتنفيذ مشروع للألياف الضوئية بطول 4,500 كيلومتر. مأخوذ من:

<https://www.frontiermyanmar.net/en/world-banks-miga-backs-100m-4500km-fibre-optic-rollout>

جريسيمان، دلبليو (2016). من الألف إلى الباء: تحليل النوع الاجتماعي والنزاع في اليمن، منظمة كير واللجنة الدائمة المشتركة بين الوكالات ومشروع القدرات الاحتياطية للنوع الاجتماعي ومنظمة أوكسفام. مأخوذ من:

<https://policy-practice.oxfam.org/resources/from-the-ground-up-gender-and-conflict-analysis-in-yemen-620112>

جرول، إي (2018). الحرب الأخرى في اليمن – من أجل السيطرة على الإنترنت في البلاد. تقرير فورين بوليسي. مأخوذ من:

<https://foreignpolicy.com/2018/11/28/the-other-war-in-yemen-for-control-of-the-country-s-Internet>

الجمعية الدولية لشبكات الهاتف المحمول. (2021). خرائط تغطية الشبكات: اليمن. مأخوذ من:

<https://www.gsma.com/coverage/#443>

هالوود، إن. جيه، وديكوستر، إكس. س. (2017). اليمن: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. مدخلات لمذكرة السياسات في اليمن رقم 4، بشأن تقديم الخدمات الشاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن. مجموعة البنك الدولي. مأخوذ من:

- <https://documents1.worldbank.org/curated/en/337651508409897554/pdf/120531-WP-P159636-PUBLIC-Yemen-ICT-Policy-Note-Input-to-PN-4.pdf>
هيل، جي، سالزبوري، ب، نورثيدج، إل، وكينينمونت، ج. (2013). اليمن: الفساد وهروب رأس المال والعوامل الشاملة المحركة للنزاع. تقرير. تشاتام هاوس. مأخوذ من:
- <https://www.chathamhouse.org/2013/09/yemen-corruption-capital-flight-and-global-drivers-conflict>
هيميش، أ، كارفاخال، ف. ر، جوناراتني، د. ر، جونسون، ج، ويلكينسون، أ. (2018). التقرير النهائي لفريق الخبراء المعني باليمن. المكتبة الرقمية للأمم المتحدة. مأخوذ من
- <https://digitallibrary.un.org/record/1639536>
هجورت، ج، وبولسن، ج. (2019). وصول الإنترنت السريع وفرص العمل في أفريقيا. المجلة الاقتصادية الأمريكية، 109 (3): 1079-1032. مأخوذ من:
- <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20161385>
هجورت، ج، وساكيو س. (2022). هل يمكن أن يؤدي النفاذ إلى الإنترنت إلى نتائج اقتصادية أفضل؟ مقالات. مركز النمو الدولي. تم مأخوذ من:
- <https://www.theigc.org/blog/can-Internet-access-lead-to-improved-economic-outcomes/>
مؤسسة التمويل الدولية. (2019). توليد الاستثمارات الخاصة في المناطق الهشة والمتضررة من النزاع. مؤسسة التمويل الدولية. مأخوذ من:
- <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/07cb32dd-d775-4577-9d5f-d254cc52b61a/201902-IFC-FCS-Study.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mzeJewf>
صندوق النقد الدولي. (2021a). الجمهورية اليمنية: بيانات البلد. صندوق النقد الدولي. مأخوذ من:
- <https://www.imf.org/en/Countries/YEM>
مجموعة الأزمات الدولية. (2022). التوسط لوقف إطلاق النار في النزاع الاقتصادي في اليمن. تقرير رقم 231، الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. مأخوذ من:
- <https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/gulf-and-arabian-peninsula/yemen/231-brokering-ceasefire-yemens-economic-conflict>
الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً. (2022). مشروع البرنامج العام للحكومة. الحكومة اليمنية المعترف بها دولياً.
- الاتحاد الدولي للاتصالات. (2019). قياس التطور الرقمي: اتجاهات أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2019. منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/prices2019/ITU_ICTpriceTrends_2019.pdf
الاتحاد الدولي للاتصالات. (2020). سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/IPB.aspx>
الاتحاد الدولي للاتصالات. (2021a). الاشتراكات في الهواتف الخلوية المحمولة. البيانات القطرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
الاتحاد الدولي للاتصالات. (2021b). اشتراكات الهاتف الثابت. البيانات القطرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
الاتحاد الدولي للاتصالات. (2021c). اشتراكات النطاق العريض الثابت. البيانات القطرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
الاتحاد الدولي للاتصالات. (2021d). اشتراكات النطاق العريض المتنقل. البيانات القطرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
الاتحاد الدولي للاتصالات. (2021e). نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت. البيانات القطرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
الاتحاد الدولي للاتصالات. (2021f). النطاق الترددي الدولي، ميجابايت / ثانية. البيانات القطرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
الاتحاد الدولي للاتصالات. (2021a). سلال أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2021: المنهجية. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/IPB.aspx>
الاتحاد الدولي للاتصالات. (2021b). القدرة على تحمل التكاليف. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/affordability.aspx>

- جاكسون، ب.، وبيزويك، د. (2014). النزاع والأمن والتنمية: مقدمة: روتلديج، 2018. مأخوذ من:
<https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315770468/conflict-security-development-danielle-beswick-paul-jackson>
- كاتز، ر. (2014). آليات تمويل النطاق العريض. أوراق العمل: تقنية المعلومات. بنك أميركا اللاتينية للتنمية. مأخوذ من:
<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/571>
- كاتز، ر.، وكالوردا، ف. (2019). المساهمة الاقتصادية للنطاق العريض والرقمنة وتنظيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: النمذجة الاقتصادية لأفريقيا. منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.BDT_AFR-2019
- كلي، ت.، وسوتر، د. (2014). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إعادة الإعمار بعد انتهاء النزاع. مجموعة البنك الدولي. مأخوذ من:
<http://documents.worldbank.org/curated/en/272631468335979445/The-role-of-information-and-communication-technologies-in-postconflict-reconstruction>
- قانون رقم 33 لسنة 1996 بتعديل بعض أحكام القرار الجمهوري رقم 38 لسنة 1991 بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية (1996). مأخوذ من:
<https://cyrilla.org/en/document/zt3ulmn8e4s7h1d4vf7mbo6r?page=1;>
https://www.wto.org/english/thewto_e/acc_e/yem_e/WTACCYEM4A1_LEG_16.pdf
- قانون رقم 42 لسنة 2005 بتعديل القانون رقم 19 لسنة 2001 بشأن الضرائب العامة على المبيعات. مأخوذ من:
https://yemen-nic.info/db/laws_ye/detail.php?ID=19343
- لوجان، س. (2017). تنظيم تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول لدعم التوسع. توليفة موجزة. مركز النمو الدولي. مأخوذ من:
<https://www.theigc.org/wp-content/uploads/2017/10/Mobile-money-synthesis-brief-.pdf>
- محمود، أ. (2018). شبكة الاتصالات اليمنية الجديدة تعد بفك حصار الإنترنت الذي يمارسه الحوثيون. The National. مأخوذ من:
<https://www.thenationalnews.com/world/mena/yemen-s-new-telecoms-network-promises-to-break-houthi-Internet-siege-1.748651>
- محمود، أ. (2019). أكبر شركة اتصالات يمنية تعود لسيطرة الحكومة. مأخوذ من:
<https://www.thenationalnews.com/world/mena/yemen-s-biggest-telecoms-company-back-under-government-control-1.837051>
- ماتيسون، م. ت.، وبيتي، ب. (2017). فرض الضرائب على الاتصالات في البلدان النامية. ورقة عمل رقم 2017/247. صندوق النقد الدولي. مأخوذ من:
<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/11/15/Taxing-Telecommunications-in-Developing-Countries-45349>
- وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف. (2016). الوكالة الدولية لضمان الاستثمار. (2016). ملخص المراجعة البيئية والاجتماعية، مشروع شركة اتصالات ميانمار العالمية المحدودة. وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف. مأخوذ من:
<https://ewdata.rightsindevelopment.org/files/documents/25/MIGA-12425.pdf>
- وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف. (2019). حلول الضمانات ضد المخاطر السياسية، أبريل 2019. عرض تقديمي. وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف. مأخوذ من:
https://www.miga.org/sites/default/files/2021-03/MIGA_202021.pdf
- وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف. (2021). موجز الاتصالات لوكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف، وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف. ربط الاستثمارات في قطاع الاتصالات. وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف. مأخوذ من:
https://www.miga.org/sites/default/files/2021-03/MIGA_202021.pdf
- وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف. (2022). وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف: من نحن. وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف. مأخوذ من:
<https://www.miga.org/about-us>
- ميلز، ر.، وفان، ك. (2006). مناخ الاستثمار في حالات ما بعد النزاع. ورقة عمل خاصة ببحوث السياسات؛ رقم 4055. البنك الدولي. مأخوذ من:
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/9029>
- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة لسلطة الأمر الواقع. (2019). تقرير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2019. مأخوذ من:
https://mtit.gov.ye/pdata_info.aspx?PDID=29&sd=media_center_reports.aspx
- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التابعة لسلطة الأمر الواقع. (2021). بيان وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في يوم الاتصالات الداخلية. مأخوذ من:
https://www.mtit.gov.ye/pdata_info.aspx?PDID=63&sd=media_center_pdata.aspx

مجموعة إم تي إن المحدودة. (2014). النتائج الفصلية للسنة المالية 2014. مأخوذ من:
https://www.mtn.com/financial-results/?report_cat=annual-results
مجموعة إم تي إن المحدودة. (2020). النتائج الفصلية لعام 2020. مأخوذ من:
<https://www.mtn.com/investors/financial-reporting/annual-results/>
مجموعة إم تي إن المحدودة. (2020). البيانات المالية السنوية لعام 2020. مأخوذ من:
<https://www.mtn.com/investors/financial-reporting/annual-results/>
مجموعة إم تي إن المحدودة. (2021). مجموعة إم تي إن تتقدم في تبسيط محفظتها مع الخروج من اليمن. غرفة الأخبار.
مجموعة إم تي إن المحدودة. مأخوذ من:
<https://www.mtn.com/mtn-group-progresses-with-the-simplification-of-its-portfolio-with-exit-from-yemen>
مولر ، هر ، بيمونتيز ، ل. ، تابسوبا ، أ. (2017). التعافي من النزاع: دروس النجاح. ورقة عمل خاصة ببحوث السياسات؛
رقم 7970. البنك الدولي. مأخوذ من:
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26137>
ناجي ، أ. (2019). غليان الحدود اليمنية العمانية. تعليق. معهد الدراسات السياسية الدولية. مأخوذ من:
<https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/omans-boiling-yemeni-border-22588>
نشان نيوز. (2022). يو، شركة حوثية مرتبطة بمحمد عبد السلام وتغييرات أساسية في إم تي إن يمن. مأخوذ من:
<https://nashwannews.com/252746/>
أخبار اليمن. (2020). محمد الحوثي وأبو علي الحاكم يسعيان للسيطرة على واي تيليكوم بعد إشهار إفلاسها. مأخوذ من:
<https://newsyemen.live/new/53464>
أخبار اليمن. (2022). اعتراض حكومي خجول: شركات "الحوثيين" تتسابق لإطلاق الجيل الرابع في عدن. مأخوذ من:
<https://newsyemen.net/new/85190>
نعمان، ك. أ. دبلبو. (2020). خبير اقتصادي يجري مقابلة مع وزير الاتصالات حول مستقبل نشاط شركات الاتصالات
وصحة استهدافها من عدمه. جريدة عدن تايم. مأخوذ من:
<https://www.aden-tm.net/NDetails.aspx?contid=117958>
nPerf. (2020). خريطة التغطية: اليمن. مأخوذ من:
<https://www.nperf.com/en/map/YE/-/223632.MTN-Mobile/signal/>
أوكونور، أ. أندرسون، ب. أودوفوا، ف. لورانس، س. إي. بروير، أ. (2020). الآثار الاقتصادية لكابلات الألياف الضوئية
البحرية والتوصيل بالنطاق العريض في جمهورية الكونغو الديمقراطية. RTI International. مأخوذ من:
<https://www.rti.org/publication/economic-impacts-submarine-fiber-optic-cables-and-broadband-connectivity-democracy>
أوكونور، أ. أندرسون، ب. موريثي، م. نياغوثي، ج. بروير، أ. و. لورانس، س. إي. (2020). الآثار الاقتصادية
لكابلات الألياف الضوئية البحرية والتوصيل بالنطاق العريض في كينيا. RTI International. مأخوذ من:
<https://www.rti.org/publication/economic-impacts-submarine-fiber-optic-cables-and-broadband-connectivity-kenya>
أوكونور، أ. أندرسون، ب. لورانس، س. أودوفوا، ف. بروير، أ. و. (2020). الآثار الاقتصادية لكابلات الألياف الضوئية
البحرية والتوصيل بالنطاق العريض في نيجيريا. RTI International. مأخوذ من:
<https://www.rti.org/publication/economic-impacts-submarine-fiber-optic-cables-and-broadband-connectivity-nigeria>
أوكونور، أ. أندرسون، ب. لويس، س. بروير، أ. و. لورانس، س. (2020). الآثار الاقتصادية لكابلات الألياف الضوئية
البحرية والتوصيل بالنطاق العريض في جنوب أفريقيا. RTI International. مأخوذ من:
<https://www.rti.org/publication/economic-impacts-submarine-fiber-optic-cables-and-broadband-connectivity-south-africa>
أوكونور، أ. أندرسون، ب. مايبلا، ف. لورانس، س. إي. بروير، أ. و. (2020). الآثار الاقتصادية لكابلات الألياف
الضوئية البحرية والتوصيل بالنطاق العريض في موزمبيق. RTI International. مأخوذ من:
<https://www.rti.org/publication/economic-impacts-submarine-fiber-optic-cables-and-broadband-connectivity-mozambique>
عثمان، أ. ق. (2019). الإنترنت في اليمن: كابوس الحرب ولعنة الاحتكار. العربي. مأخوذ من:
<https://bit.ly/3H561pm>
مجموعة أكسفورد للأعمال (2016). التقرير: جيبوتي 2016. مأخوذ من:
https://oxfordbusinessgroup.com/djibouti-2016-0#report_launcher
لجنة المسارات. (2022). مجموعة الاقتصاد الرقمي الشاملة: مجموعة كاملة. مدرسة بلاتفانتيك الحكومية. مأخوذ من:
<https://pathwayscommission.bsg.ox.ac.uk/digital-toolkit/completed-digital-economy-kits>
PKF. (2017). دليل الضرائب في اليمن 2016 – 2017. مأخوذ من:
<https://www.icricinternational.org/wp-content/uploads/countries/yemen/tax-law.pdf>

راجوسيس، أ، وشمس، هـ. (2017). تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر في الأوضاع الهشة والنزاعات. تقرير تنافسية الاستثمار العالمي 2018/2017: آراء المستثمرين الأجانب وانعكاسات السياسات. مجموعة البنك الدولي. مأخوذ من: https://elibrary.worldbank.org/doi/10.1596/978-1-4648-1175-3_ch5

Recorded Future. (2018). الأبعاد الأساسية للحرب الأهلية في اليمن: السيطرة على الإنترنت. تحليل التهديدات السيبرانية. Recorded Future. Inskit Group. مأخوذ من: <https://go.recordedfuture.com/hubfs/reports/cta-2018-1128.pdf>

استعادة اليمن. (2022). الاتصالات هي أداة حرب وليست خدمة. مأخوذ من: <https://bit.ly/3Rbmmxq>

القرار الجمهوري بشأن قانون الاتصالات رقم 38 لسنة 1991. مأخوذ من: <https://bit.ly/3mwf2hx>

سبانت. (2022). وزارة الاتصالات تطلق خدمة الجيل الرابع في "يمن موبايل". مأخوذ من: <https://www.saba.ye/en/news3170899.htm>

أخبار صدى الساحل. (2022). الحكومة توافق على وضع اليد على أصول وممتلكات إم تي إن في المناطق المحررة. مأخوذ من: <https://www.sada-alsahel.net/news/87991>

صلاح، س. (2019). اتصالات اليمن وتجسس الحوثيين وعائدات بالملايين. البيان. مأخوذ من: <https://www.albayan.ae/one-world/arabs/2019-10-08-1.3668294>

سالزبوري، ب. (2011). اقتصاد اليمن: النفط والواردات والنخب. ورقة برنامج الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، 2011/2. تشاتام هاوس. مأخوذ من: https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/1011pp_yemeneconomy.pdf

مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية. (2019). تقرير اليمن: الانفجار الجنوبي. مأخوذ من: https://sanaacenter.org/publications/the-yemen-review/8016#Sabafon_moves

مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية. (2020). تقرير اليمن: معركة مأرب. مأخوذ من: https://sanaacenter.org/files/TYR_September_2020_en.pdf

مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية. (2021). تقرير اليمن: التحالف يتراجع في الحديدة، وتحول القتال جنوباً. مأخوذ من: <https://sanaacenter.org/publications/the-yemen-review/15894>

الوحدة الاقتصادية في مركز صنعاء. (2022). تحديات وأفاق النفوذ الإلكترونية وأنظمة الدفع في اليمن. مأخوذ من: <https://sanaacenter.org/publications/main-publications/16974>

شابر، م. (2019). قياس التطور الرقمي: اتجاهات أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ملخص السياسة. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من: https://www.itu.int/en/mediacentre/Documents/Documents/ITU-Measuring_Digital_Development_ICT_Price_Trends_2019.pdf

شوارتز، ج.، هان، س.، وبنون، أي. (2004). دور القطاع الخاص في توفير البنية التحتية في بلدان ما بعد النزاع: الأنماط وخيارات السياسات. سلسلة منع النزاعات وإعادة الإعمار؛ رقم 16 CPR. مجموعة البنك الدولي. مأخوذ من: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/565921468762869746/the-private-sectors-role-in-the-provision-of-infrastructure-in-post-conflict-countries-patterns-and-policy-options>

شوارتز، ج.، وهالكيارد، ب. (2006). البنية التحتية ما بعد النزاع: الاتجاهات في تدفقات المساعدات والاستثمار. وجهة نظر: السياسة العامة للقطاع الخاص. مذكرة رقم 305. البنك الدولي. مأخوذ من: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11187>

شاكور، ن. (2020). ماذا، لا يوجد اتصال؟ يزيد انقطاع الإنترنت من قتامة الحياة في اليمن. المونيتور. مأخوذ من: <https://www.al-monitor.com/originals/2020/01/Internet-victim-of-yemeni-civil-war.html>

Speedtest. (2021). سرعات الإنترنت للنطاق العريض المتنقل والثابت في اليمن. مأخوذ من: <https://www.speedtest.net/global-index/yemen#fixed>

Telegeography. (2021). خريطة الكابل البحري. مأخوذ من: <https://www.submarinecablemap.com/#/country/yemen>

Telegeography. (2021). خريطة الكابل البحري: Sea-Me-We-6. مأخوذ من: <https://www.submarinecablemap.com/submarine-cable/seamewe-6>

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. (2013). الخصائص الوطنية لمجتمع المعلومات: اليمن. لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. مأخوذ من: <https://www.unescwa.org/arabISprofiles>

فيرتيسي، د. (2020). قياس اتجاهات أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية الرقمية لعام 2020. موجز السياسات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/ICTprices/default.aspx>

البيت الأبيض. (2022). صحيفة وقائع: الرئيس بايند وقادة مجموعة السبع يطلقون رسمياً مبادرة الشراكة من أجل البنية التحتية العالمية والاستثمار. البيانات والبلاغات الصحفية. غرفة تقديم الإحاطات. مأخوذ من:

- <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/06/26/fact-sheet-president-biden-and-g7-leaders-formally-launch-the-partnership-for-global-infrastructure-and-investment/>
- البنك الدولي. (2005). أفغانستان – بناء الدولة واستدامة النمو والحد من الفقر. دراسة قطرية للبنك الدولي. البنك الدولي. مأخوذ من:
- <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7318>
- البنك الدولي. (2015). الجمهورية اليمنية: إطلاق إمكانات النمو الاقتصادي. مذكرة اقتصادية قطرية. منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. الممارسة العالمية للاقتصاد الكلي والإدارة المالية. البنك الدولي. مأخوذ من:
- <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23660>
- البنك الدولي. (2018). كتاب البيانات الصغيرة عن الشمول المالي لعام 2018. البنك الدولي. مأخوذ من:
- <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29654>
- البنك الدولي. (2020a). التقييم الديناميكي للاحتياجات في اليمن: المرحلة الثالثة (تقرير عام 2020). مأخوذ من:
- <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/490981607970828629/yemen-dynamic-needs-assessment-phase-3-2020-update>
- البنك الدولي. (2020b). التقرير الاقتصادي الشهري لليمن: يناير 2020. مأخوذ من:
- <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/320011582043995205/yemen-monthly-economic-update-january-2020>
- البنك الدولي. (2020c). اليمن: حالة قطاع الاتصالات، عرض تقديمي في اجتماع أصدقاء اليمن في عام 2020. غير منشور.
- مجموعة البنك الدولي. (2020). ممارسة الأعمال: مقارنة تنظيم الأعمال في 190 اقتصاداً. مجموعة البنك الدولي. مأخوذ من:
- <https://www.worldbank.org/en/programs/business-enabling-environment/doing-business-legacy>
- مجموعة البنك الدولي. (2021). تصنيف الأوضاع الهشة والمتضررة من النزاعات. موجز. مجموعة البنك الدولي. مأخوذ من:
- <https://www.worldbank.org/en/topic/fragilityconflictviolence/brief/harmonized-list-of-fragile-situations>
- الجهز المركزي للإحصاء في اليمن. (2017). هيكل الناتج المحلي الإجمالي بأسعار المنتجين حسب النشاط الاقتصادي بالأسعار الثابتة للفترة 2004 – 2017 (%). مأخوذ من:
- http://www.cso-yemen.com/publiction/yearbook2017/National_Account.xls
- يمن موبايل. (2014). تقرير مجلس الإدارة عن السنة المالية 2014. اليمن موبايل. مأخوذ من:
- <https://www.yemenmobile.com.ye/userimages/2015/taqrer2014.pdf>
- يمن موبايل. (2020). التقرير السنوي لعام 2020. اليمن موبايل. مأخوذ من:
- <https://www.yemenmobile.com.ye/userimages/pdf/k-n2020.pdf>
- يمن شباب. (2022). بسبب المتأخرات الضريبية والتجاوزات القانونية، الحكومة اليمنية تضع يدها على الشركة العمانية التي استحوذت على إم تي إن. مأخوذ من:
- <https://yemenshabab.net/news/77179>
- يمن تايم. (2022). اليمن موبايل ترد على شركة يو وتعلن عن عرض جديد وُصف بأنه خيالي. مأخوذ من:
- <https://yementime.net/news29255.html>
- زافازافا، س. سكير تلامز، ر، جراي، ف.، إسبيرانزا، م.، بوكورنا، د.، شاير، م.، فاليجو، أي. (2022). قياس تقرير مجتمع المعلومات 2018. تقارير إحصائية. منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات. الاتحاد الدولي للاتصالات. مأخوذ من:
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/misr2018.aspx>