التحديات والفرص المتعلقة باستخدام صناديق الخدمة الشاملة لسد الفجوة الرقمية

فترة الدراسة
2025-2022

المسألة 4/1

الجوانب الاقتصادية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية

المسألة 5/1

الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل المناطق الريفية والنائية

الناتج المؤقت
2024

ملخص تنفيذي

تعرض هذه الوثيقة الناتج المؤقت (السنوي) المشترك للمسألة 4/1، "الجوانب الاقتصادية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية"، والمسألة 5/1، "الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل المناطق الريفية والنائية". وتتناول الوثيقة التحديات والفرص المتعلقة باستخدام صناديق الخدمة الشاملة لسد الفجوة الرقمية.

1 مقدمة

أي استراتيجية لسد الفجوة الرقمية يجب أن تتصدى لبعض التحديات الحرجة التي تعوق النفاذ الشامل إلى الاتصالات. ويتعلق الأمر بأربع قضايا رئيسية وهم:

1 تمويل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

2 تمويل التوصيلية؛

3 توفير الطاقة اللازمة لشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبنية التحتية ومعدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

4 ضمان نفاذ الناس، ولا سيما في المجتمعات الريفية والنائية والمهمشة، إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمستوى يضاهي النفاذ المتاح في المناطق الحضرية.

وعلاوةً على ذلك، يجب ألا يغيب عن البال أن التوافر والقدرة على تحمل التكاليف وإمكانية النفاذ هي أسباب إنشاء صندوق الخدمة الشاملة (USF).

وإن إيجاد حل للتحديات المذكورة أعلاه، لا سيما بالنسبة للمناطق الريفية والنائية، سيسهم بشكل كبير في توصيل غير الموصولين. ومن شأن ذلك أن يمهد الطريق أمام تكنولوجيات وتطبيقات قوية تشكل حافزاً للأنشطة الاجتماعية والاقتصادية الرئيسية. كما أنه سيقرب العالم من تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (SDG).

ومن الصحيح أن سياسات الخدمة الشاملة كانت تقليدياً موجهة نحو البنية التحتية الأساسية للاتصالات. ومع ذلك، أدى ظهور خدمات النطاق العريض إلى فهم أوسع لنطاق الخدمة الشاملة. وقد أدى ذلك، إلى جانب تكنولوجيات الاتصالات المتقدمة، إلى إصلاح سياسات النفاذ الشامل في عدد من البلدان.

وإن توسيع البنية التحتية عالية الجودة للنطاق العريض لتشمل المناطق الريفية والنائية أمر بالغ الأهمية لسد الفجوة الرقمية. وصناديق الخدمة الشاملة مهمة كمصدر للتمويل، حيث تُكمل استثمارات الجهات الفاعلة التجارية وغير الربحية في مشاريع البنية التحتية وتطوير التكنولوجيات المبتكرة لخدمة المجتمعات في المناطق الريفية والنائية.

ولقياس مدى قدرة صناديق الخدمة الشاملة على المساعدة في سد الفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية واستكشاف نماذج واعدة لجعل صناديق الخدمة الشاملة أكثر فعالية، عقد فريق المقرر التابع للجنة الدراسات 1 للاتحاد والمعني بالمسألة 5/1 بشأن الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل المناطق الريفية والنائية وفريق المقرر المعني بالمسألة 4/1 بشأن الجوانب الاقتصادية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية في 15 مايو 2023 ورشة عمل مشتركة بعنوان "التحديات والفرص في استخدام صناديق الخدمة الشاملة لسد الفجوة الرقمية". وكانت أهداف ورشة العمل كما يلي:

- مناقشة استراتيجيات توسيع البنية التحتية في المناطق الريفية والنائية باستخدام آليات صناديق الخدمة الشاملة؛
- استكشاف كيفية استخدام صناديق الخدمة الشاملة لتعزيز الإدماج الرقمي وسد الفجوة الرقمية؛
- تبادل الخبرات الوطنية وأفضل الممارسات؛
- دراسة حلول مستدامة وفعالة من حيث التكلفة لتحسين النطاق العريض والبنية التحتية الرقمية في المناطق الريفية والنائية.

وتستند هذه الوثيقة إلى العروض المقدمة في ورشة العمل والمناقشات التي تلت ذلك، وتشير إلى المساهمات (الورقات) ذات الصلة بشأن صناديق الخدمة الشاملة الواردة من أعضاء قطاع تنمية الاتصالات المشاركين في العمل في إطار المسألتين 4/1 و5/1. وهي تعرض الأفكار التي ستُدعى الدول الأعضاء في الاتحاد إلى النظر فيها بهدف ضمان قيام الأطر الوطنية بدور فعال في تمويل العمل الرامي إلى سد الفجوات الرقمية. وتتناول الوثيقة الجوانب التالية:

- الاستراتيجيات الاقتصادية الوطنية بشأن توسيع البنية التحتية في المناطق الريفية والنائية لسد الفجوة الرقمية باستخدام آليات صناديق الخدمة الشاملة؛
- مصادر تمويل صناديق الخدمة الشاملة ومحاور تركيز هذه الصناديق؛
- نماذج الحوكمة والتنفيذ؛
- نماذج الإنفاق؛
- برامج الخدمة الشاملة لسد الفجوة الرقمية؛
- الاعتبارات اللازمة في اختيار نماذج أعمال صناديق الخدمة الشاملة، ودراسات حالة حول الاستراتيجيات الاقتصادية؛
- نمذجة تكلفة صناديق الخدمة الشاملة؛
- الموارد ذات الصلة بصناديق الخدمة الشاملة التي يوفرها مكتب تنمية الاتصالات (BDT) بالاتحاد.

2 الاستراتيجيات الاقتصادية الوطنية بشأن توسيع البنية التحتية في المناطق الريفية والنائية لسد الفجوة الرقمية باستخدام آليات الخدمة الشاملة أو صناديق الخدمة الشاملة

قُدِّمت للمشاركين لمحة عامة عن التجارب والاستراتيجيات الوطنية والمؤسسية لسد الفجوة الرقمية من خلال استراتيجيات الخدمة الشاملة، بما في ذلك صناديق الخدمة الشاملة، إلى جانب عروض من الاتحاد الروسي والصين والولايات المتحدة الأمريكية ومصر والمملكة المتحدة وشركة ديلويت ورابطة الاتصالات التقدمية ورابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSMA) وجمعية الإنترنت.[1] وشملت القضايا الرئيسية المُتطرق إليها التشريعات واللوائح.

[1] عروض في ورشة العمل المشتركة بشأن التحديات والفرص في استخدام صناديق الخدمة الشاملة لسد الفجوة الرقمية

وفي العروض وأثناء المناقشة التي تلتها، وصف ممثلو البلدان كيفية وضع آليات صناديق الخدمة الشاملة مع التشريعات التي تحكم عمل الإدارات ومشغلي الاتصالات في إعداد وتشغيل آليات صناديق الخدمة الشاملة وبرامج الخدمة الشاملة.

وفي تلك البلدان، أصبح إنشاء وتشغيل صناديق الخدمة الشاملة الآن منصوصاً عليه في التشريعات، سواءً كان ذلك في شكل قانون صادر عن الهيئة التشريعية يحكم الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو قانون مستقل، أو تشريع فرعي يستند إلى بند تمكيني في قانون اتصالات مستقل. فعلى سبيل المثال، في الولايات المتحدة الأمريكية، يعتبر قانون الاتصالات عام 1996 المعدَّل لقانون الاتصالات عام 1934 هو الأساس لصندوق الخدمة الشاملة الحالي وعملياته. أما في الصين، فالأساس هو سياسة الخدمة الشاملة. وفي الاتحاد الروسي، أنشأت الحكومة الفيدرالية صندوقاً للخدمة الشاملة في عام 2005 بموجب مرسوم. ولا يوجد في المملكة المتحدة صندوق للخدمة الشاملة في حد *ذاته*، ولكن هناك سياسة وقانون ونظام ترخيص يفرض التزامات الخدمة الشاملة (USO) على المشغِّلين. وفي مصر، يحدد قانون الاتصالات رقم 10 عام 2003 إطار إنشاء وتشغيل صندوق الخدمة الشاملة.

ورأى المشاركون في ورشة العمل كيف تبرز هذه الأدوات التمكينية المختلفة النُّهج المتنوعة المتبعة في البلدان المعنية فيما يتعلق بإنشاء وتشغيل وتنظيم أطر صناديق الخدمة الشاملة والممارسة المتعلقة بالخدمة الشاملة في جميع أنحاء العالم. وهكذا، تشير تقارير الرابطة "GSMA" إلى أن ما لا يقل عن 51 بلداً من أصل 54 بلداً أفريقياً قد سن قوانين بشأن الخدمات الشاملة[2] وسلّط الضوء على أطر النفاذ الشامل في بلدان أمريكا اللاتينية في تقرير مشترك صادر عن جمعية الإنترنت والتحالف من أجل إنترنت ميسورة التكلفة.[3] ويمكن تقسيم النُّهج المختلفة عموما على النحو التالي: النُّهج التي تُنظم فيها الخدمة الشاملة من خلال التشريعات والسياسات، والنُّهج التي يُنظَّم فيها ذلك على مستوى السياسات فقط. والقاسم المشترك بينها جميعاً هو أن القوانين واللوائح والسياسات تهدف إلى توفير خدمات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاتصالات، وضمان نفاذ جميع المواطنين إلى الخدمات، بغض النظر عن مكان إقامتهم. ويتضح ذلك أيضاً في المساهمات المقدمة إلى اجتماعات فريقي المقررين المعنيين بالمسألتين 4/1 و5/1.[4]

وفيما يتعلق بالنهج القائم على السياسات، فإن الممارسة الشائعة التي انبثقت عن ورشة العمل[5] تنطوي على فرض التزامات الخدمة الشاملة على المشغلين من خلال وثائق أو آليات الترخيص:

- في الاتحاد الروسي، فرضت الحكومة التزامات الخدمة الشاملة على مشغل يشغل مكانة مهمة في شبكة الاتصالات العامة، حيث يغطي ما لا يقل عن ثلثي أراضي مناطق الاتحاد الروسي.
- شُرِّعت التزامات الخدمة الشاملة في المملكة المتحدة في وقتٍ مبكرٍ من عام 2018، مع الاعتراف بحق المنازل والشركات في الحصول على اتصال عريض النطاق "لائق" وبأسعار معقولة. وينفِّذ مكتب الاتصالات الاتحادي (OFCOM) هذه الالتزامات.
- وفي مصر، فرضت الهيئة التنظيمية التزامات تنظيمية محددة على المشغِّلين (الاتصالات الثابتة والمتنقلة).
- كما سلَّطت بلدان أخرى، بما فيها كينيا، الضوء على أن الالتزامات العالمية هي شرط في ولاياتها القضائية.

وعلى الرغم من تنوع النُّهج، فإن قيمة هذه الاستراتيجيات مُعترف بها على نطاق واسع. وتوجد صناديق الخدمة الشاملة بمعناها الصحيح في بلدان مختلفة في مختلف المناطق. وتختلف الصناديق من حيث مصادر تمويلها وتركيزها ونموذج الحوكمة والبرمجة. وتستكشف هذه الوثيقة مختلف النُّهج، وتقدِّم لواضعي السياسات لمحة عامة عن أفضل الممارسات في السعي إلى تحقيق أهداف الخدمة الشاملة والمساهمة في نجاح هدف الاتحاد المتمثل في تحقيق توصيلية شاملة وهادفة

3 مصادر التمويل

يمكن أن تشمل مصادر تمويل صناديق الخدمة الشاملة ما يلي:

- مخصصات الميزانية الوطنية؛
- الرسوم المفروضة على إيرادات مشغلي الاتصالات من المكالمات الهاتفية وخدمات الرسائل واستخدام البيانات؛
- نسبة مئوية من رسوم تراخيص الاتصالات؛
- المنح الحكومية؛
- الغرامات والعقوبات المفروضة على المشغلين بسبب عدم الامتثال التنظيمي (عادةً، نسبة مئوية)؛
- مزادات الطيف؛
- تبرعات القطاع الخاص؛
- مؤسسات التنمية الدولية، مثل البنك الدولي؛
- الشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPP)؛
- الفائدة المكتسبة على حيازات صندوق الخدمة الشاملة.

[2] الرابطة GSMA، *صناديق الخدمة الشاملة في أفريقيا. إصلاحات السياسات لتعزيز الفعالية*. 2023. صفحة 6

[3] التحالف من أجل إنترنت ميسورة التكلفة وجمعية الإنترنت، *صناديق الخدمة الشاملة والنفاذ في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي*. 2021

[4] الوثيقة SG1RGQ/160 من الجزائر؛ والوثيقة SG1RGQ/166 من الجمهورية الدومينيكية؛ والوثيقة SG1RGQ/27 من غانا؛ والوثيقة SG1RGQ/85 من تنزانيا

[5] تقرير ورشة العمل، https://www.itu.int/md/D22-SG01-C-0135/en (rev2)

ومصدر التمويل الأكثر شيوعاً هو الرسوم المفروضة على مشغلي الاتصالات:

- وفي الاتحاد الروسي، يُموَّل صندوق الخدمة الشاملة من خلال الاقتطاعات الإلزامية من إيرادات المشغلين، بما في ذلك غرامات التأخير أو عدم اكتمال دفع هذه الاقتطاعات، ومصادر التمويل الأخرى التي لا يحظرها القانون.
- وفي الصين، يُموَّل صندوق الخدمة الشاملة من خلال مساهمات من المشغلين والتمويل الحكومي المؤسسي.
- وفي الولايات المتحدة الأمريكية، يُموَّل صندوق الخدمة الشاملة من خلال مساهمات من مقدمي خدمات الاتصالات القائمة على الخطوط السلكية والاتصالات اللاسلكية ومشغلي الخدمة الهاتفية باستعمال بروتوكول الإنترنت (VoIP) الموصولة بينياً، وغيرهم من مقدمي خدمات الاتصالات.
- وفي مصر، يساهم المشغلون بنسبة مئوية من إيراداتهم في صندوق الخدمة الشاملة لتسهيل توفير المرافق الأساسية وتوفير النفاذ إلى البنية التحتية.

وبالتالي فإن الفئات الرئيسية للمصادر التي نُوقشت في ورشة العمل توضح ما ورد في التقارير المذكورة أعلاه من الرابطة GSMA[2] ومن التحالف من أجل إنترنت ميسورة التكلفة وجمعية الإنترنت[3].

4 محور تركيز صناديق الخدمة الشاملة

كما لوحظ خلال مناقشات ورشة العمل،[6] هناك نقص في المعلومات حول كيفية تحديد البلدان للمناطق والمجتمعات التي ينبغي استهدافها بتدخلات الخدمة الشاملة. وعلى الرغم من تحديد المناطق الريفية والنائية بشكل عام، فإن المنهجية الدقيقة المستخدمة في هذا التحديد لم تُوضَّح بشكلٍ كافٍ. وبناءً على ذلك، هناك خطر يتمثل في إمكانية تخصيص تمويل الخدمة الشاملة على أسس ذاتية وغير علمية.

وفي بعض الحالات،[7] ساعدت شركات استشارية خاصة المنظمين والحكومات في تحديد أولويات التدخل في إطار التزامات الخدمات الشاملة، والتوصية بمبلغ التمويل وآلية التمويل. وتنطوي العملية على تحليل تقني اقتصادي لربحية النشر الأمثل للبنية التحتية للنطاق العريض الهجين في منطقة جغرافية معينة (انظر القسم 10 أدناه بشأن نمذجة التكلفة لصناديق الخدمة الشاملة).[8]

وباختصار، المستفيدون المحتملون من تدخل صناديق الخدمة الشاملة هم في المقام الأول المناطق الريفية والنائية وشحيحة الخدمات، مع اختلاف طبيعة الخدمات وفقاً للاحتياجات المحلية. ومن الأمثلة على ذلك:

- في الاتحاد الروسي، توفَّر خدمات الاتصالات الشاملة التالية:
  - خدمات الاتصالات المتنقلة في أكثر من 2 000 منطقة؛
  - خدمات إرسال البيانات؛
  - النفاذ المجاني إلى الإنترنت باستخدام نقاط النفاذ إلى Wi-Fi في أكثر من 14 000 منطقة؛
  - خدمات الهاتف باستخدام الهواتف العمومية؛
  - خدمات الاتصالات في حالات الطوارئ.
- وفي الولايات المتحدة الأمريكية، يُوجَّه هذا الجهد من خلال أربعة برامج: صندوق توصيل أمريكا (CAF) (المعروف رسمياً باسم التكلفة العالية) يدعم الخدمات في المناطق الريفية وغيرها من المناطق المرتفعة التكلفة؛ وبرنامج المدارس والمكتبات (المعروف أيضاً باسم E-Rate) يوفر خدمات اتصالات مخفَّضة للمدارس والمكتبات المؤهَّلة؛ وبرنامج Lifeline (للمستهلكين ذوي الدخل المنخفض) يساعد المستهلكين ذوي الدخل المنخفض على دفع تكاليف خدمات الهاتف والنطاق العريض؛ وبرنامج Rural Health Care يوفر خدمات مخفَّضة للاتصالات والنطاق العريض لمقدمي الرعاية الصحية المؤهَّلين. وبالنسبة للبرنامجين E-Rate وRural Health Care، يُعوَّض مقدمو الخدمات عن الخصومات التي يقدمونها على الخدمات للمدارس والمكتبات ومؤسسات الرعاية الصحية وعن تكاليف أي معدات توفَّر للمدارس والمكتبات.
- وفي مصر، لا يقتصر التركيز على المناطق الريفية والتغطية الريفية، على الرغم من أن جزءاً كبيراً من التمويل مخصَّص بالفعل لتعزيز التغطية الريفية. والهدف من ذلك هو ضمان توفير خدمة شاملة في جميع أنحاء البلاد، وبالتالي تُخصَّص تعويضات لمقدمي ومشغلي الخدمات الذين يقدمون خدمات الاتصالات لسكان المناطق التي تواجه تحديات اقتصادية والمناطق التي لا توجد بها خدمة.
- وفي الصين، يهدف برنامج المعلوماتية القروية (VIP) إلى تحقيق التوازن بين النفاذ إلى الخدمات الرقمية والطلب عليها وعرضها.

5 نماذج حوكمة صناديق الخدمة الشاملة وتطبيقاتها

ولدى البلدان المختلفة نماذج حوكمة مختلفة لصناديق الخدمة الشاملة. وتشمل النماذج الأكثر شيوعاً ما يلي:

- النموذج المركزي: تتولى منظمة واحدة، عادةً ما تكون وكالة حكومية، إدارة الصندوق وتتخذ قرارات بشأن الإنفاق.

[6] تقرير ورشة العمل، https://www.itu.int/md/D22-SG01-C-0135/en (rev2)

[7] تقرير ورشة العمل، https://www.itu.int/md/D22-SG01-C-0135/en (rev2)

[8] عرض شركة ديلويت في ورشة العمل بشأن تحديد المجالات ذات الأولوية لتدخل صناديق الخدمات الشاملة.

- النموذج اللامركزي: تتولى عدة كيانات، مثل السلطات الإقليمية أو المحلية، إدارة الصندوق واتخاذ قرارات بشأن الإنفاق.
- النموذج المشترك أو الهجين: مزيج من النموذج المركزي واللامركزي، حيث يشرف كيان مركزي على الصندوق ولكنه يُفوِّض عملية اتخاذ قرارات إلى كيانات إقليمية أو محلية.
- نموذج المسؤول المستقل: تتولى منظمة غير ربحية أو شركة خاصة إدارة الصندوق وتتعامل مع قرارات الإنفاق.
- نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص: يُدار الصندوق من خلال التعاون بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص، مع المسؤولية المشتركة عن اتخاذ قرارات الإنفاق.

ويمكن استخدام نماذج الإدارة هذه بشكل منفردة أو مجتمعة لإدارة صناديق الخدمة الشاملة للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وضمان الإنفاق الفعَّال للأموال لتحقيق أهداف النفاذ الشامل والأهداف المتوخاة من الخدمات. والخيار الأكثر تفضيلاً لإدارة صناديق الخدمة الشاملة هو نموذج الوكالة الحكومية والنموذج المشترك، حيث تتعاون هيئة تنظيمية وطنية مع كيان آخر أو تفوِّضه بمهامها. ويتضح هذا التفضيل من الأمثلة التالية:

- في الولايات المتحدة الأمريكية، تتحمل اللجنة الفيدرالية للاتصالات (FCC) مسؤولية الإدارة والإشراف العام على صندوق الخدمة الشاملة، بما في ذلك جميع القرارات المتعلقة بالسياسات. وتشرف الشركة الإدارية للخدمة الشاملة (USAC)، وهي كيان مستقل ومحايد من الناحية التنافسية وغير هادف للربح، على العمليات اليومية. وتجمع شركة USAC المساهمات وتوزِّع الأموال، وتوفر دعم البرنامج، وتدير برامج صندوق الخدمة الشاملة.
- وفي روسيا، عُيِّنت شركة Rostelecom، أكبر مزوِّد للخدمات الرقمية في البلاد، لتكون المشغِّل الوحيد لتوفير خدمات الاتصالات الشاملة.
- وفي الصين، تشارك عدة شركات في توفير الخدمة الشاملة، بما في ذلك خدمات الاتصالات الأساسية، والنفاذ إلى النطاق العريض والإنترنت، والتلفزيون الرقمي.

6 الإنفاق من صناديق الخدمة الشاملة

هناك نماذج مختلفة للإنفاق من صناديق الخدمة الشاملة، وتشمل ما يلي:

- **نموذج المنح**: تُنفق الأموال من خلال منح تقدَّم لمشاريع أو مبادرات مختارة بناءً على معايير محددة.
- **نموذج القرض**: يوزَّع التمويل من خلال قروض تُمنح للمشاريع المستحقة المؤهَّلة بشروط ميسَّرة.
- **نموذج تقديم الإعانات**: تُقدَّم الإعانات مباشرة إلى مقدمي الخدمات.
- **نموذج القسائم**: توزَّع القسائم على المستخدمين النهائيين ويمكن استبدالها بخدمات أو أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاتصالات.
- **نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص**: تُنفق الأموال للمشاريع التي تديرها شراكات بين الجهات الحكومية وكيانات القطاع الخاص لتطوير البنية التحتية و/أو توصيل خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاتصالات.
- **نموذج العطاءات**: تُخصَّص الأموال من خلال عملية تقديم العطاءات، حيث يقدم مقدمو الخدمات عطاءات للحصول على تمويل لمناطق أو مشاريع خدمية محددة

ويمكن استخدام هذه النماذج منفردة أو مجتمعة لإنفاق الأموال من صناديق الخدمات الشاملة وتعزيز تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاتصالات وخدماتها.

وتبيَّن من المناقشة أن نموذج تقديم الإعانات هو الأكثر انتشاراً، وكثيراً ما يُدمج هذا النموذج مع نماذج أخرى، كما هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية:

- في إطار برنامجي E-Rate وRural Healthcare، يُعوَّض مقدمو الخدمات عن الخصومات على الخدمات المقدَّمة للمدارس والمكتبات ومؤسسات الرعاية الصحية. ويحصل مقدمو الخدمات أيضاً على تعويض عن تكلفة أي معدات توفَّر للمدارس والمكتبات.
- وتقدِّم شركات الاتصالات المشاركة في برنامج التكلفة العالية عطاءات أو تقبل عروضاً بقيمة محددة من الدعم لنشر النطاق العريض في المناطق المؤهَّلة ضمن إطار زمني محدد.
- وفي إطار برنامج Lifeline، يحصل مقدمو الخدمات على تعويضات عن الخصومات المقدَّمة للمستهلكين ذوي الدخل المنخفض.

ولدى الولايات المتحدة الأمريكية أيضا برامج "مخصصة"، تُموَّل بشكل منفصل عن صندوق الخدمة الشاملة لتلبية احتياجات التوصيلية عند ظهورها. فعلى سبيل المثال، خلال جائحة كوفيد19-، خصَّص الكونغرس الفيدرالي أموالاً لدعم صندوق التوصيلية في حالات الطوارئ (ECF)، وبرنامج كوفيد19- للرعاية الصحية عن بُعد، وبرنامج التوصيلية الميسورة التكلفة (ACP). وتدير الشركة الإدارية للخدمة الشاملة (USAC) هذه البرامج، لكن التمويل لا يأتي من صندوق الخدمة الشاملة.

كما قدَّم صندوق التوصيلية في حالات الطوارئ (ECF) تمويلاً للخدمات والأجهزة للمدارس والمكتبات، بما في ذلك نقاط اتصال Wi-Fi ساخنة ومسيِّرات وأجهزة المودم. ومنح برنامج كوفيد19- للرعاية الصحية عن بُعد التمويل لمقدمي الرعاية الصحية المؤهَّلين لشراء واستخدام الأجهزة والخدمات المؤهَّلة. وقد ساهم كلا البرنامجين في سد الفجوات التي أبرزتها أزمة الجائحة.

وتعمل اللجنة الفيدرالية للاتصالات (FCC) حالياً على إصلاح برنامجها للخدمة الشاملة. وكجزءٍ من الإصلاحات، تسعى

اللجنة إلى تبسيط البرنامج وتحديثه من خلال تعزيز الكفاءة والحد من الهدر والتحرك نحو نظام يشمل خدمات النطاق العريض والاتصالات.

وفي عام 2022، قدَّم البرنامج E-Rate تمويلاً للخدمات لأكثر من 128 000 مستفيد. وشيِّد أكثر من 6,4 ملايين مكان بتمويل من صندوق توصيل أمريكا (CAF)، بما في ذلك أماكن ذات سرعات نطاق عريض تبلغ 1 غيغابت أو أفضل؛ وشارك ما يقرب من 7,5 ملايين أسرة في برنامج Lifeline. وقدَّم برنامج Rural Health Care دعماً لتوصيلية أكثر من 14 000 من مقدمي الرعاية الصحية.

7 برامج الخدمة الشاملة لسد الفجوة الرقمية

تطور استخدام صناديق الخدمات الشاملة لسد الفجوة الرقمية على مر السنين، حيث خُصِّصت الأموال لمجموعة متنوعة من الأغراض، بما في ذلك:

- **تطوير البنية التحتية**: تمويل إرساء البنية التحتية للنطاق العريض في المناطق غير المخدومة والريفية[9] بما في ذلك تغطية الهاتف المحمول للمناطق التي تعاني من نقص في الخدمات.
- **نقاط النفاذ العامة**: إنشاء نقاط نفاذ عامة في مقاهي الإنترنت والمراكز المجتمعية والمكتبات.
- **دعم تكاليف الخدمة**: توفير الدعم المالي لجعل خدمات الاتصالات ميسورة التكلفة للأسر ذات الدخل المنخفض.
- **دعم البرامج الرقمية**: تمويل برامج محو الأمية الرقمية، وتدريب الناس على المهارات الأساسية للحاسوب ومحو الأمية واستخدام الإنترنت وتعزيز الإدماج الرقمي بين الفئات المهمشة.
- **تمويل برامج التبرع بالأجهزة**: أجهزة منخفضة التكلفة أو مجانية لمن لا يستطيعون تحمل تكلفتها.
- **تمويل خدمات الحكومة الإلكترونية**: تمكين المواطنين من النفاذ إلى الخدمات الحكومية عبر الإنترنت.
- **توصيل المؤسسات العامة**: تعزيز توصيلية المؤسسات العامة مثل المدارس والمكتبات.
- **مشاريع التكنولوجيا المبتكرة**: تمويل البحث والتطوير في مجال التكنولوجيات الجديدة والحلول المبتكرة لسد الفجوة الرقمية.

وقد ساعد استخدام صناديق الخدمة الشاملة بهذه الطرق على سد الفجوة الرقمية وتعزيز الشمول الرقمي، مما يضمن نفاذ المزيد من الناس إلى الفرص التي يتيحها العالم الرقمي المتطور والاستفادة منها. ومع ذلك، من المهم عند القيام بذلك ضمان تجهيز الناس وتحفيزهم على اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها بفعالية. وهذا يعني أنه ينبغي تركيز الجهود على ما يلي:

- تنفيذ السياسات واللوائح لدعم النفاذ إلى الاقتصاد الرقمي والمشاركة فيه.
- الاستثمار في تطوير البنية التحتية، مثل مراكز النطاق العريض وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تقديم المساعدة في النفاذ إلى النطاق العريض والتوصيلية، بما في ذلك الخطط عالية الجودة بأسعار معقولة وخيارات الخدمة الموثوقة.
- تعزيز التدريب والتعليم على المهارات الرقمية لتعزيز محو الأمية الرقمية بين السكان، بمن فيهم الأشخاص ذوو الإعاقة.
- تشجيع اعتماد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف القطاعات مثل الزراعة والصحة والتمويل.
- دعم الشركات الناشئة ورواد الأعمال المحليين في مجال التكنولوجيا من خلال برامج التمويل والإرشاد.
- وضع تدابير الأمن السيبراني لحماية الأصول الرقمية والمستخدمين من التهديدات الرقمية وتقديم إرشادات حول السلامة والخصوصية على الإنترنت.

ومن الأمثلة على ذلك ما يلي:[10]

الاتحاد الروسي: استُخدِم صندوق الخدمة الشاملة لتقديم الدعم المالي لتوفير خدمات الاتصالات الشاملة، بما في ذلك:

- خدمات الاتصالات المتنقلة في أكثر من 2 000 منطقة؛
- خدمات إرسال البيانات؛
- النفاذ المجاني إلى الإنترنت من خلال نقاط النفاذ إلى Wi-Fi في أكثر من 14 000 منطقة؛
- خدمات الهاتف باستخدام الهواتف العمومية؛
- خدمات الاتصالات في حالات الطوارئ.

الصين: استُخدمت الأموال لدفع تكاليف برنامج المعلوماتية القروية (VIP)، في محاولة لتحقيق التوازن بين النفاذ إلى الخدمات الرقمية والطلب عليها وعرضها.

المملكة المتحدة: تُستخدم التزامات الخدمة الشاملة لتحقيق عدد من الأهداف.

- يجب أن تسمح وصلة العميل سرعة تنزيل لا تقل عن 10 ميغابت/ثانية وسرعة تحميل لا تقل عن 1 ميغابت/ثانية، مع كمون ضئيل بما يكفي للسماح بالمكالمات الصوتية. كما يجب أن تكون محايدة من الناحية التكنولوجية.
- ويمكن لأي شخص لا يزال غير قادر على الحصول على وصلة واسعة النطاق في المنزل طلب الخدمة من

[9] الوثيقة SG1RGQ/79 (الأرجنتين)، "استعمال صناديق الخدمة الشاملة لنشر البنية التحتية"

[10] تقرير ورشة العمل، https://www.itu.int/md/D22-SG01-C-0135/en (rev2)

شركة BT أو شركة KCOM، وهما مزودا الاتصالات المعيَّنان بموجب التزامات الخدمة الشاملة، حسب المكان. وتُفرض نفس الأسعار المطبقة على العملاء في أي مكان آخر في المملكة المتحدة، مع سقف لا يتجاوز 54 جنيهاً إسترلينياً شهرياً.

- وهناك مجموعة من الاستراتيجيات المختلفة لتوفير النطاق العريض عالي الجودة. وفي الوقت الحالي، تغطي شبكة الجيل الرابع (4G) حوالي 99 في المائة من المباني. وبالنسبة لشبكة الجيل الخامس (5G)، فإن التفضيل الافتراضي هو الاعتماد على آليات السوق، لذا فإن شركة Ofcom لا تعتمد العمليات التي تستند إلى تقديم الطلبات للحصول على التراخيص. وتتوفر التغطية بشبكة الجيل الخامس بنسبة تتراوح بين 48 و64 في المائة من المباني في الهواء الطلق.
- وهناك بعض الالتزامات المستهدفة المتعلقة بالتغطية، وتكون مدرجة في شروط الترخيص لبعض مقدمي خدمات النطاق العريض المتنقل، لتوفير التغطية في مناطق معينة من البلاد.

ويتضح أيضاً تنوع برامج التزامات الخدمة الشاملة الموصوف أعلاه في بعض المساهمات المقدَّمة إلى اجتماعات فريقي المقررين المعنيين بالمسألتين 4/1 و5/1.[11]

8 استخدام صناديق الخدمة الشاملة للانتقال من النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

استُخدمت صناديق الخدمة الشاملة كذلك لتحفيز اعتماد واستخدام خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال التدريب على محو الأمية الرقمية، وتطوير المحتوى، وتطوير التطبيقات والخدمات، ودعم الأجهزة، ونقاط النفاذ العامة، وريادة الأعمال الرقمية، وخدمات الحكومة الإلكترونية ومراكز الابتكار.

وشدَّدت جلسة ورشة العمل بشأن استخدام صناديق الخدمة الشاملة على أن التمويل ينبغي أن يحسِّن كلاً من النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها الفعَّال. وفي العروض والمناقشات التي تلت ذلك، اعتبرت الأنشطة التالية ذات أهمية حاسمة:

- تشجيع تطوير البنية التحتية الرقمية في المناطق الريفية والنائية.
- تعزيز استخدام التكنولوجيات الرقمية لتحسين تقديم الرعاية الصحية والخدمات الأساسية الأخرى.
- تحسين المهارات الرقمية ومحو الأمية، لا سيما بين الفئات المهمشة.
- تعزيز التعاون الدولي وتبادل المعارف لسد الفجوة الرقمية.
- تشجيع آليات التمويل المبتكرة لتطوير البنية التحتية الرقمية.
- ضمان أن تكون برامج صناديق الخدمة الشاملة شفافة وخاضعة للمساءلة وفعَّالة في استخدام الموارد.
- تلبية الحاجة إلى بنية تحتية قوية وموثوقة للنطاق العريض لدعم التنمية الرقمية.
- تسليط الضوء على أهمية الشمول الرقمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- الانتقال من سياسات النفاذ الشامل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقط إلى سياسات الاستخدام الشامل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- دمج السياسة المتعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار يستند إلى رؤى حول صناديق الخدمة الشاملة والقدرة على تحمل تكاليف الخدمة.
- الاستخدام الفعَّال لصناديق الخدمة الشاملة لتطوير المهارات الرقمية.
- تطوير آليات جديدة للخدمة الشاملة.
- تعزيز القدرات الرقمية والتغلب على الحواجز التي تحول دون اعتماد الابتكارات الرقمية.
- تطوير سياسات صناديق الخدمة الشاملة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمهارات الرقمية.

9 اختيار نماذج أعمال صناديق الخدمة الشاملة ودراسات الحالة حول الاستراتيجيات الاقتصادية

يشير تحليل عالمي لنتائج ورشة العمل والمساهمات الواردة لاجتماعات المسألة 5/1 إلى أنه عند اختيار نموذج أعمال صناديق الخدمة الشاملة، يجب مراعاة ما يلي:

- الاستدامة والموثوقية؛
- دعم وتأييد دوائر الصناعة؛
- التزام الحكومة وإشرافها؛
- الكفاءة في الجمع والتوزيع؛
- الشفافية والمساءلة؛
- المواءمة مع الأولويات الوطنية للمناطق الريفية والنائية.

وأظهرت دراسات الحالة الواردة في إطار المسألة 4/1 لقطاع تنمية الاتصالات خلال فترة الدراسة 2022-2025 رؤى قيِّمة حول الاستراتيجيات الاقتصادية:

[11] الوثيقة SG1RGQ/34 من زمبابوي؛ والوثيقة SG1RGQ/78 من غرفة التجارة الدولية؛ والوثيقة SG1RGQ/84 من جمهورية كوريا؛ والوثيقة SG1RGQ/85 من تنزانيا؛ والوثيقة SG1RGQ/79 من الأرجنتين

وتستخدم **تنزانيا**[12] نموذجين مختلفين لتمويل مشاريع الخدمة الشاملة:

- تغطي الإعانات الذكية (الإعانات لمرة واحدة) من صناديق الخدمة الشاملة ما يصل إلى 40 في المائة من النفقات الرأسمالية للمشغل (CAPEX)، بينما يتحمل مزود الخدمة النفقات التشغيلية (OPEX) بالكامل.
- تمويل المشروع بالكامل وتغطية تكاليف التشغيل لفترة محدودة، للمشاريع ذات الأهمية الاجتماعية مثل ربط المدارس والمؤسسات الطبية.

وفي **جمهورية كوريا**[13]، وضِع مفهوم منطقة الخسارة الصافية المحتملة (PNLA) لضمان نظام خدمة شامل مستقر في ظل ظروف الزيادة السريعة في عجز خدمات الهاتف المحلي نتيجة للتغيرات في بيئة الاتصالات، مثل انخفاض استخدام خدمات الاتصالات وإيرادات مبيعاتها. وبالنسبة لخدمة المهاتفة المحلية، يكون الإجراء على النحو التالي: 1) تحسب نسبة التكلفة إلى الإيرادات لكل منطقة تغطية للمكالمات (143 وحدة)؛ 2) تُحسب الخسارة عن طريق طرح الإيرادات من التكلفة المطلوبة لكل منطقة خسارة صافية محتملة. 3) بعد تطبيق نسبة تعويض الخسارة البالغة 90 في المائة على الخسارة لكل منطقة خسارة صافية محتملة، تُحسب الخسارة التي ستُعوَّض بموجب توفير الخدمة الشاملة ويُحسب إجمالي الخسائر التي ستُعوَّض من صناديق الخدمة الشاملة عن طريق جمع هذه الخسائر.

ولا تستخدم **الصين**[14] نظام صناديق الخدمة الشاملة التقليدي، وتعتمد بدلاً من ذلك على آلية تعويض الخدمة الشاملة للاتصالات. وهذا ينطوي على زيادة المدخلات المالية لدعم بناء الشبكات في المناطق الريفية والنائية، ودفع الاستثمار الفعَّال وتعزيز التنمية المنسَّقة بين المناطق الحضرية والريفية. وبالإضافة إلى ذلك، تشجِّع الإعانات المؤسسات على زيادة الاستثمار في المناطق الريفية والنائية.

10 نمذجة تكاليف صناديق الخدمة الشاملة

كيفية تحديد المجالات التي يجب أن تتدخل فيها صناديق الخدمة الشاملة أولاً؟[15]

عند نشر صناديق الخدمة الشاملة، فإن أهم الأسئلة التي يجب الإجابة عليها هي:

- كيفية تحديد المجالات التي ينبغي أن يتدخل فيها الصندوق؟
- كيفية حساب مبلغ التمويل الذي سيُخصَّص لتلك المناطق؟
- كيفية تحديد أفضل آليات التمويل لنشر البنية التحتية؟

وتتطلب الإجابة على هذه الأسئلة تحليلاً تقنياً اقتصادياً (نمذجة) لتوفير تنبؤات بالإيرادات والتكاليف المتوقعة لخدمات الاتصالات في كل مجال ولكل تكنولوجيا. وتشمل الاعتبارات المهمة التي يجب وضعها في الاعتبار ما يلي:

الإيرادات

- يمكن حسابها بضرب عدد الاشتراكات في متوسط الإيرادات.
- ويمكن حساب الإيرادات لكل منطقة بناءً على البيانات الاجتماعية والاقتصادية للسكان.

التكاليف

- تستخدم النمذجة الجغرافية لحساب عدد عناصر الشبكة (مثل كبلات الألياف، ومطاريف الخطوط البصرية، والأشغال المدنية، والقنوات، والهوائيات، والأبراج).
- ويمكن بعد ذلك استخدام تكاليف وحدة العناصر لتقدير الاستثمار المطلوب (لكل منطقة).
- ومن المطلوب أيضاً إجراء تقديرات للنفقات التشغيلية (OPEX).

والنمذجة الجغرافية أمر أساسي للحصول على تقديرات دقيقة للبنية التحتية المطلوبة لكل منطقة. وينبغي أن تعتمد النمذجة على بيانات دقيقة عن توزيع السكان، فضلاً عن معلومات عن الإقليم (على سبيل المثال، استناداً إلى الصور الساتلية). ويمكن بعد ذلك استخدام الخوارزميات الهندسية لتحديد الموضع الأمثل للبنية التحتية، وبالتالي عدد عناصر الشبكة.

وبهذه الطريقة، تُميَّز المجالات حسب مستوى الربحية، وهو مدخل مهم لقرارات التمويل. وقد يكون مخطط التصنيف البسيط:

- ألفا: المناطق المربحة في غضون 10 سنوات؛ لا حاجة للتمويل الخارجي.
- بيتا: المناطق المربحة في أفق زمني مدته 25 عاماً؛ ملائمة للمستثمر العام، ولكنها غير ملائمة للمستثمر الخاص. وقد يكون الاستثمار العام أو الشراكات بين القطاعين العام والخاص هو أفضل نهج لتمويل هذه المناطق.
- غاما: المناطق غير المربحة. تتطلب إعانات من صندوق الخدمة الشاملة، على سبيل المثال.

تفادي نقص استخدام صناديق الخدمة الشاملة من خلال نمذجة التكلفة

وفقاً لشركة إنتل،[16] لا تزال صناديق الخدمة الشاملة غير مستغلة بشكل كافٍ. وأظهرت دراسة أجراها الاتحاد[17] أن 20 من أصل 43 صندوقاً أمريكيا لم تُنفي أكثر من 50 في المائة من الأموال المتاحة، بما في ذلك 8 صناديق أنفقت أقل من 25

[12] الوثيقة SG1RGQ/85 من تنزانيا
[13] الوثيقة SG1RGQ/84 من جمهورية كوريا
[14] الوثيقة SG1RGQ/82 من جمهورية الصين الشعبية
[15] عرض من ورشة العمل
[16] عرض من ورشة العمل
[17] تمويل النفاذ الشامل إلى التكنولوجيات والخدمات الرقمية، 2021

في المائة و3 صناديق لم تنفق أي أموال على الإطلاق. وشملت الأسباب سوء الإدارة، والأهداف غير الواضحة أو غير القابلة للقياس، وضعف التنسيق، وعدم وجود عملية عادلة لتخصيص الموارد. وأسهمت جميع هذه العوامل في نقص استخدام الموارد وسوء تخصيصها وعدم كفاءتها. ويدعم هذه النتيجة التحالف من أجل إنترنت ميسورة التكلفة (A4AI)[18] الذي يشير إلى أن 62 في المائة فقط من صناديق الخدمة الشاملة الأفريقية تعتبر نشطة وأن معظم الحكومات تفشل في إنفاق الأموال التي جمعتها. ووفقاً لهذا المصدر، في عام 2016، أنفقت الصناديق الأفريقية 54 في المائة فقط من الأموال المجمعة، تاركة ما مجموعه 408 ملايين دولار أمريكي غير منفقة.

وفي كوستاريكا، يبرز برنامج المنازل الموصولة بين صناديق الخدمة الشاملة كحالة مثالية للاعتماد/الإنفاق،[19] مما يوضح كيف يمكن نشر الأموال بشكل فعَّال لسد الفجوة الرقمية. وكان أحد العوامل الرئيسية التي تفسِّر نجاح هذا البرنامج هو استخدام نموذج تقني اقتصادي لقياس الفجوات المختلفة في سوق كوستاريكا. وسمح استخدام الخوارزميات الهندسية للنموذج بحساب التكاليف والإيرادات بدقة عالية جداً (حوالي 400 منطقة)، وبالتالي تحديد أفضل نهج تمويل لكل منطقة من المناطق.[20]

المفاهيم المنهجية الرئيسية لنمذجة الخدمة الشاملة

لا تختلف تقنيات النمذجة اللازمة لدعم نشر صناديق الخدمة الشاملة بشكل كبير عن تلك التقنيات التي يستخدمها بالفعل المنظمون لتحديد رسوم الجملة.[21] ومع ذلك، هناك اعتبارات يجب أخذها في الحسبان:

- نهج تقدير التكاليف: في حين يمكن استخدام النماذج من الأعلى إلى الأسفل لحساب تعويض الخدمة الشاملة، فإنها لا ليست ملائمة لمهمة وضع استراتيجية للخدمة الشاملة، حيث تكون النماذج "من الأسفل إلى الأعلى" ضرورية.
- النمذجة الجغرافية: هذا هو الفرق الرئيسي بين نماذج نشر صناديق الخدمة الشاملة وتلك الخاصة بتنظيم التعريفات. ولا تتطلب النماذج الأخيرة سوى درجة محدودة من التفاصيل (بقدر ما هو ضروري فقط لتمثيل التكاليف الإجمالية للمشغلين بدقة)، في حين تتطلب النماذج الأولى تقديم نتائج لمئات أو آلاف المناطق لتحقيق درجة الدقة المطلوبة لتحديد النهج الأمثل لحالة كل منطقة لضمان التخصيص الفعَّال للأموال.

[18] صناديق الخدمة والنفاذ الشاملين: مورد غير مستغل لسد الفجوة الرقمية بين الجنسين، 2018، مؤسسة شبكة الويب العالمية.

[19] صناديق الخدمة الشاملة والنفاذ الشامل في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، 2021، جمعية الإنترنت.

[20] حالة نجاح: وضع إطار تقني-اقتصادي لتحديد استراتيجية الشمول الأمثل، 2022، فريق شركاء Axon كجزء من ندوة الاتحاد بشأن السياسات والاقتصاد عام 2022.

[21] يمكن الاطلاع على المرجع من خلال الرابط التالي: المنشور الصادر عن الاتحاد بعنوان مبادئ توجيهية بشأن نمذجة التكاليف، الفصل 2، 2021.

وإلى جانب تقنيات النمذجة، من المهم تسليط الضوء على التعقيد الذي يتعين معالجته عند وضع نموذج تقني - اقتصادي للخدمة الشاملة. ولتحقيق نتائج دقيقة وقوية، فمن الضروري تحديد الأنشطة المطلوبة ومستوى مشاركة دوائر الصناعة بشكل صحيح. ومع ذلك، فإن الأنشطة المعنية لا تتجاوز ما يقوم به المنظمون بالفعل في تطوير نماذج التكلفة الخاصة بهم.[22]

11 الموارد المقدمة من مكتب تنمية الاتصالات

من المهم أن تنظر الإدارات، وهي تصوغ سياساتها الشاملة والتنظيمية، في العمل الذي أنجزه مكتب تنمية الاتصالات فيما يتعلق بصناديق الخدمة الشاملة.[23]

صُمِّمت مجموعة أدوات التمويل الرقمي كدليل عملي لواضعي السياسات والمنظمين ومديري صناديق الخدمة الشاملة، وهي تساعد واضعي السياسات والمنظمين ومديري صناديق الخدمة الشاملة على تقييم تأثير وأداء استراتيجيات الخدمة والنفاذ الرقميين والشاملين (UAS)، بالإضافة إلى استعداد صناديق النفاذ إلى الخدمة الشاملة (USAF) للتطور إلى النسخة 2.0 من هذه الصناديق، بالانتقال إلى ما هو أبعد من المنح والإعانات واستكمال الأدوات الحالية بدعم من نماذج التمويل المبتكرة. كما توفر مجموعة الأدوات المذكورة خارطة طريق لتطوير المشاريع، من الاستراتيجية إلى تحقيق التأثير، مع التركيز على الرصد والتقييم.

مجموعة أدوات كفاءة تمويل الخدمة الشاملة

- يتعلق الجزء المتعلق بالتمويل في مجموعة الأدوات بدراسة الأدوات والمبادئ المطبقة على الاستثمار العام والاستخدام المشترك للأموال العامة وآليات التمويل المختلفة.
- وينظر مكون آخر من مجموعة الأدوات في أداء استثمارات ونماذج تمويل الجيل التالي، بما في ذلك تنفيذ مشاريع الخدمة الشاملة لتحقيق الأهداف الوطنية الواسعة، فضلاً عن تمويل توصيلية المدارس.
- وتساعد مجموعة الأدوات واضعي السياسات ومنفذي صناديق الخدمة الشاملة في اتخاذ القرارات وجمع المساهمات وضمان فعالية عمليات الإنفاق. وتشمل المشاكل الشائعة المتداولة الحالات التي يتم فيها: جمع الأموال ولكنها لا تُستخدم؛ أو عندما تكون القدرة على الإنفاق محدودة؛ أو لا توجد مشاريع كافية؛ أو تكون الأموال المجمعة في صناديق الخدمة الشاملة تتجاوز الاحتياجات الحالية والمتوقعة لتنفيذ المشروع.
- وفي مثل هذه الحالات، تساعد مجموعة الأدوات في اتخاذ القرارات فيما يتعلق باعتبارات التمويل، واستعراض

[22] يمكن الاطلاع على المرجع من خلال الرابط التالي: المنشور الصادر عن الاتحاد بعنوان مبادئ توجيهية بشأن نمذجة التكاليف، الفصل 3، 2021.

[23] العرض 1 والعرض 2 والعرض 3 من ورشة العمل

الصندوق، وما إذا كان ينبغي تجميد تحصيل المساهمات.

- وتدعم أدوات أخرى تصميم المشاريع، ومعايير التمويل، والتنفيذ والرقابة الفعَّالة على الأموال العامة المتعلقة بالحوكمة والشراكات والمشتريات.
- وتتضمن مجموعة الأدوات أيضاً دليلاً مفصلاً لدعم تصميم وتنفيذ ورصد وتقييم برنامج توصيلية المدارس.

وبالتالي فإن مجموعة أدوات التمويل تعطي لمحة عامة عن الأدوات والآليات المتاحة لتمويل خدمة شاملة. وتؤكد على الحاجة إلى التعاون بين القطاعين العام والخاص للتوصل إلى نماذج تمويل مبتكرة لدعم النفاذ الشامل إلى التكنولوجيات والخدمات الرقمية. وتبرز الحاجة إلى حلول مالية مختلطة، مقترنة بإدارة المخاطر، لضمان نشر البنية التحتية في المناطق ذات التكلفة العالية المخاطر العالية وغير المخدومة حتى تتمكن المجتمعات الضعيفة من النفاذ إلى التطبيقات والخدمات والمنصات الرقمية. ومن شأن هذا النهج أن يساعد في اتخاذ قرارات الاستثمار والتدخلات التنظيمية اللازمة.

الانتقال إلى نموذج تمويل النفاذ الشامل 2.0

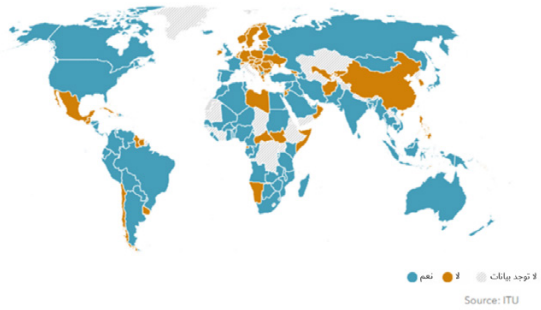
يوفر هذا الجزء من مجموعة الأدوات أدوات للمساعدة في تقييم سياسات واستراتيجيات النفاذ الشامل وتحديد الأدوار الجديدة للجيل التالي من التمويل وأنماطه. ومن المهم أن ندرك أن صناديق الخدمة الشاملة قد تطورت على مر السنين وأن نماذج التمويل يمكن أن تساعد في تحقيق أهداف الأدوار الجديدة. وتشمل هذه الوحدات:

- الإعانات والمنح في إطار النهج التقليدي؛
- تجميع الطلبات والمستأجرين الرئيسيين؛
- شبكات النطاق العريض المجتمعية؛
- التمويل المختلط.

مركز بيانات الاتحاد والمنصات الأخرى

مركز بيانات الاتحاد[24] مصدر لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعلومات التنظيمية، ويوفر مؤشرات بشأن التوصيلية الرقمية، والقدرة على تحمل التكاليف، والأسواق، والثقة في الحوكمة والاستدامة، ويشمل 200 اقتصاد. والبيانات التي يوفرها المركز تكون عن سياسة النفاذ الشامل وتمويل الخدمة الشاملة. وتقدم الصورة أدناه نظرة عامة موجزة عن صناديق الخدمة الشاملة العاملة الموجودة في جميع أنحاء العالم.

البلدان التي لديها صناديق خدمة شاملة عاملة (USF)، 2022



ملاحظة: لا يوجد صندوق مشترك/لا توجد بيانات، مما قد يعني أن الدولة لديها نموذج تعويض أو تمويل مختلف.

وتظهر إحصاءات مركز بيانات الاتحاد أنه في عام 2022 كان لدى 49 في المائة من البلدان صناديق خدمة شاملة عاملة. وفيما يلي التوزيع حسب المنطقة: سجَّلت أفريقيا أعلى نسبة مئوية بنسبة 70,5 في المائة، تليها الأمريكتان بنسبة 60 في المائة، والدول العربية بنسبة 54,6 في المائة، وكومنولث الدول المستقلة بنسبة 33,3 في المائة، ومنطقة آسيا والمحيط الهادئ بنسبة 25,5 في المائة. وسجَّلت أوروبا أدنى نسبة من صناديق الخدمة الشاملة العاملة، حيث بلغت 17,5 في المائة فقط.

وتشمل المنصات الأخرى ذات الصلة والمفيدة مسرِّع G5[25] ومنصة التنظيم الرقمي[26] وأداة تتبع تنظيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[27] والمعيار المرجعي G5[28] ومختبر أثر سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[29] وتوفر هذه المنصات أدلة وأمثلة مفيدة للاسترشاد بها عند اتخاذ القرارات ولتتبع النمو.

12 نتائج الاستطلاع المصغر عبر الإنترنت

أُجري استطلاع مصغر عبر الإنترنت في ورشة العمل، حيث طُلب من المشاركين الإجابة على الأسئلة التالية:

- السؤال 1: هل أنشئت صناديق الخدمة الشاملة/التزامات الخدمة الشاملة أو يُخطط لإنشائها في بلدكم؟
- السؤال 2: ما العوامل الأكثر تحدياً في استخدام صناديق الخدمة الشاملة في بلدكم؟
- السؤال 3: هل لدى بلدكم ميسِّر وحيد لتنفيذ البرامج المتعلقة بسد الفجوة الرقمية باستخدام صناديق الخدمة الشاملة؟ تُرجى مشاركة التفاصيل (معلومات الاتصال إن أمكن)

[24] https://datahub.itu.int/

[25] https://gen5.digital/
[26] https://digitalregulation.org/
[27] https://app.gen5.digital/tracker/about
[28] https://app.gen5.digital/benchmark/metrics
[29] https://app.gen5.digital/lab

- السؤال 4: هل تُستخدم صناديق الخدمة الشاملة لتطوير المهارات الرقمية (بما في ذلك المدارس)؟ وما الدور الذي تؤديه صناديق الخدمة الشاملة في تطوير المهارات الرقمية، بما في ذلك في المدارس؟
- السؤال 5: ما الاختلافات والفوائد الرئيسية في توفير توصيلية فعَّالة بين النهجين المختلفين لصناديق الخدمة الشاملة والتزامات الخدمة الشاملة، استناداً إلى تجربة بلدكم واختياراتكم التنظيمية؟

ويمكن تلخيص الردود الستة عشر الواردة على النحو التالي:

- يستخدم العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم صناديق الخدمة الشاملة وبعض البلدان تستخدم مفهوم التزامات الخدمة الشاملة بالإضافة إلى صناديق الخدمة الشاملة.
- وأشار معظم المجيبين إلى الطبيعة التكاملية لصناديق الخدمة الشاملة والتزامات الخدمة الشاملة، مشيرين إلى أن الأخيرة توفِّر نهجاً أكثر مرونة لتوسيع التوصيلية من صناديق الخدمة الشاملة.
- وأشار المشاركون في الاستطلاع إلى مجموعة واسعة من التحديات المتعلقة بتنفيذ أطر صناديق الخدمة الشاملة، بما في ذلك الحوكمة غير الفعَّالة، ومفاهيم وأهداف المشاريع غير الواضحة، وتحديات التمويل، والقضايا السياساتية والتنظيمية.
- وتتولى إدارة صناديق الخدمة الشاملة مجموعة متنوعة من السلطات المختلفة، بما في ذلك الهيئات الحكومية ومنظمي الاتصالات والمنظمات غير الهادفة للربح.
- وتُنفذ إدارة صناديق الخدمة الشاملة من خلال آليات مختلفة: برامج المناقصات المفتوحة أو برامج سداد التكاليف للمشغلين، وبرامج النفاذ/الخدمة المخصَّصة للمجموعات غير المخدومة، وبرامج المهارات الرقمية.
- وأشار معظم المجيبين إلى أن محو الأمية الرقمية وتوصيلية المدارس يُتعامل معهما من خلال آليات عامة منفصلة. ومع ذلك، فإن استخدام صناديق الخدمة الشاملة لتعزيز المهارات الرقمية أمر شائع جداً في البلدان الأفريقية.

13 الاستنتاجات

تشمل الاعتبارات المهمة عند وضع وتنفيذ صناديق الخدمة الشاملة ما يلي:

- تعزيز التعاون المستمر وتبادل المعارف لمعالجة الفجوة الرقمية.
- نقل التركيز من السياسات التي تهدف إلى النفاذ الشامل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل ضيق إلى السياسات الرامية إلى النفاذ والاستخدام الشاملين.
- وضع آليات تمويل مبتكرة لتطوير البنية التحتية الرقمية والخدمات الرقمية.
- تعزيز الشفافية والمساءلة والكفاءة في برامج صناديق الخدمة الشاملة.
- ضمان بنية تحتية قوية وموثوقة للنطاق العريض لدعم التنمية الرقمية.
- التركيز على الشمول الرقمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- دمج سياسة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار يتضمن رؤية حول صناديق الخدمة الشاملة والقدرة على تحمل تكاليف الخدمة.
- استخدم صناديق الخدمة الشاملة لتعزيز المهارات الرقمية.
- تحديد آليات جديدة لتمويل الخدمة الشاملة.
- ضمان الاستخدام الفعال لصناديق الخدمة الشاملة.

لمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى:

ورشة العمل المشتركة للمسألتين 4/1 و5/1 بشأن " تحديات وفرص استخدام صندوق الخدمة الشاملة لسد الفجوة الرقمية"، https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2022-2025/Pages/meetings/joint-session-Q4-1-Q5-1-may23.aspx

التقرير النهائي للمسألة 4/1 عن فترة الدراسة 2018-2021: "الجوانب الاقتصادية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية": https://www.itu.int/hub/publication/d-stg-sg01-04-2-2021/

المبادئ التوجيهية للمسألة 4/1 بشأن نمذجة التكاليف عن فترة الدراسة 2018-2021: https://www.itu.int/hub/publication/D-STG-SG01.04_CST_MOD-2021/

التقرير النهائي للمسألة 5/1 عن فترة الدراسة 2018-2021: "الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل المناطق الريفية والنائية": https://www.itu.int/hub/publication/d-stg-sg01-05-1-2021/

يمكنكم متابعة أعمال **المسألة 4/1 للجنة الدراسات 1 بقطاع تنمية الاتصالات للفترة 2022-2025** الجوانب الاقتصادية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية من خلال ما يلي:

الموقع الإلكتروني للمسألة 4/1: https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2022-2025/Pages/reference/SG1/questions/Question-4-1.aspx

القوائم البريدية: d22sg1q4@lists.itu.int، يمكنكم الاشتراك من هنا

ويمكنكم متابعة أعمال **المسألة 5/1 للجنة الدراسات 1 بقطاع تنمية الاتصالات للفترة 2022-2025** الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل المناطق الريفية والنائية من خلال ما يلي:

الموقع الإلكتروني للمسألة 5/1: https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2022-2025/Pages/reference/SG1/questions/Question-5-1.aspx

القوائم البريدية: d22sg1q5@lists.itu.int، ويمكنكم الاشتراك من هنا

الموقع الإلكتروني للجنتي دراسات قطاع تنمية الاتصالات: www.itu.int/itu-d/sites/studygroups/

ويمكنكم مشاركة تعليقاتكم من خلال إرسال بريدٍ إلكتروني إلى: devSG@itu.int أو الاتصال برقم الهاتف: +41 22 730 5999

منشورات ITU
نُشرت في سويسرا، جنيف، 2024
ITU Disclaimer: https://www.itu.int/en/publications/Pages/Disclaimer.aspx

الاتحاد الدولي للاتصالات
Place des Nations, CH-1211 Geneva Switzerland