



DIGITAL DEVELOPMENT CENTER
مركز التطوير الرقمي

اقتصاد الهاتف المحمول في الشرق الاوسط وشمال افريقيا

تحرير وترجمة
مركز التطوير الرقمي

عن المركز

مركز التطوير الرقمي منظمة عراقية غير حكومية تأسست سنة ٢٠٢٠ ، مسجل لدى دائرة المنظمات غير الحكومية في الأمانة العامة لمجلس الوزراء .

يسعى المركز إلى سد الفجوة الرقمية والتحول إلى مجتمع رقمي ومواطنة رقمية Digital Citizenship لبناء اقتصاد رقمي متطور وتحسين جودة حياة المواطن.

إنَّ من أهم أهداف المركز تنمية الموارد البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وبما يتناسب مع متطلبات المرحلة ويلبي احتياجات سوق العمل المحلي والدولي ، ونشر الوعي الرقمي والثقافة الرقمية بين أبناء المجتمع ، ودعم قطاع الاتصالات من خلال ورش العمل ، الندوات ، المؤتمرات ، والدراسات والبحوث.

ومن ضمن أولويات المركز خلق بيئة رقمية مناسبة لتشجيع الشركات وأصحاب الاهتمام المشترك من الشركات في الدول والاستثمار في هذا القطاع الحيوي، ويسعى المركز إلى رعاية القدرات والطاقات الشابة من المواهب والمتميزين في مراحل الدراسة الأولية ، والمساهمة في دعم حملة الشهادات العليا بما يساهم في تشجيعهم على إعداد الدراسات البحثية وتقديم الاستشارات العلمية ، والمواءمة بين المنظمات المحلية والدولية من خلال التواصل مع المنظمات العالمية والإقليمية، ولتحقيق هدف المواطنة الرقمية ومحو الأمية الرقمية يسعى المركز ليكون حلقة وصل بين القطاع العام والخاص وتقديم المشورة لدوائر الدولة والمؤسسات الخاصة، والمساهمة في بلورة القرارات الاستراتيجية للدولة العراقية بما يتعلق بتقنيات المعلومات والاتصالات .

الهواتف المحمولة تدعم الشرق الاوسط وشمال افريقيا في الشفاء من جائحة كورونا:

منذ ظهور جائحة كورونا , كان لشبكات الهاتف المحمول دور فعال في توفير الاتصال الموثوق به المطلوب لاستدامة الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية. وبينما تضع البلدان الوباء تحت السيطرة ،فإن أولوية الحكومات في الشرق الاوسط وشمال افريقيا هي دفع عجلة الاقتصاد والتعافي وتعزيز التنمية المستدامة. ان الخدمات الرقمية والتقنيات ستكون حاسمة لتحقيق هذا الهدف ، من خلال تحفيز النمو الاقتصادي وتعبئة القوى العاملة و تمكين الكفاءات الصناعية.

مستخدمين الانترنت في الهواتف النقالة تجاوز 300 مليون مستخدم في المنطقة:

تجاوز عدد مستخدمي الإنترنت عبر الهاتف المحمول في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا 300 مليون مستخدم في عام 2021 ، مع تغلغل من المقرر أن يصل إلى 50 ٪ من السكان بحلول نهاية عام 2022. دول مجلس التعاون الخليجي هي موطن لأعلى تركيز لمستخدمي الإنترنت عبر الهاتف المحمول ، ولكن انخفاض معدلات الاقبال والاستخدام في اماكن اخرى يعكس العمل المتبقي لربط السكان الغير متصلين بالانترنت. يتزايد اعتماد الهواتف الذكية بشكل جيد ومن المقرر أن يزداد الأكثر قوة في أسواق الجوّال الأقل تقدماً في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا على مدار حتى عام 2025 ، مدعوماً بالاستثمار المستمر في الشبكة من المشغلين. ستؤدي زيادة تفاعل المستخدم مع تطبيقات النطاق الترددي مثل الفيديو إلى زيادة في البيانات نمو الاستهلاك في جميع أنحاء المنطقة بنسبة 430٪ بين عام 2021 و 2027.

4G يهيمن على السوق، لكن بصمة 5G تتوسع:

4G هي تقنية الجوال الرائدة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، مع ما يقرب من 270 مليون اتصال في نهاية عام 2021. لدى Take-up أكثر من تضاعف على مدى السنوات الخمس الماضية ، مدفوعة من خلال توسيع الشبكة (خاصة في الأسواق الحدودية) والجهود التي تبذلها الأجهزة المحمولة المشغلين لنقل المستخدمين من الموروث الشبكات. ومع ذلك ، فإن اعتماد 4G هو من المتوقع أن يصل ذروته في عام

2023 كمستهلكين يهاجرون بشكل متزايد إلى خطط 5G. على المستوى الإقليمي ، لا تزال شبكة 5G عند مستوى

المرحلة الوليدة. يبلغ معدل الاعتماد الحالي 1% فقط من المتوقع أن ينمو إلى 17% بحلول عام 2025. ومع ذلك ، فإن المشغلين في

دول مجلس التعاون الخليجي العربية هي من بين دول العالم القادة في 5G ، مع المنافسة وإطلاق الدعم الحكومي من بعض الأسرع والأول في العالم شبكات المحمول من الجيل التالي. شبكة الجيل الخامس تم تعيين الاتصالات في هذا الجزء من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لتصل إلى 41 مليون بحلول عام 2025 (49% من الاتصالات). وبينما كانت السوق الاستهلاكية تركز على عمليات نشر 5G المبكرة ، فإن B2B هو أكبر فرصة إضافية في عصرالجيل الخامس . مع مجموعة كبيرة من مشاريع التحول الرقمي الجارية في الصناعات. ولاستغلال هذه الفرص بالكامل، فإن قادة الجيل الخامس في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا يستثمرون في القدرات الجديدة، مع وضع الحوسبة المتطورة كأولوية. هذا ينسجم مع جهود المشغلين لتنمية الإيرادات خارج نطاق خدمات الاتصالات الأساسية.

المشغلين يدفعون للامام مع التحول الرقمي:

في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، الاستدامة والأمن هي الأولويات الرئيسية لمشغلين استراتيجيات تحويل الشبكة. هذا ليس من المستغرب بالنظر إلى خلفية التهديدات الأمنية المتزايدة والطلب على تركيز أكبر على كفاءة الطاقة من المساهمين والعملاء.

ان استخدام تقنيات السحابة وتكنولوجيا المعلومات هو أيضا على رأس جدول الأعمال. حيث ان العاملين كانوا يعملون بشكل وثيق مع القادة في الشبكات السحابية لنشر القدرات الجديدة وتسريع التقدم.

ان استخدام الشبكات المفتوحة التقنيات بدأت تكسب أيضا الزخم ، مع ظهور تركيا

باعتبارها سوق رائد لاختبارات RAN المفتوحة-او مايعرف بأختبارات التسمية الالية السريعة. وبالنسبة للمشغلين في أسواق LowARPU في المنطقة ، فإن RAN وعد بتخفيض تكاليف النشر وتشغيل الشبكات. في هذه الأثناء، فإن المشغلين في الأسواق المتقدمة يقومون بتقييم التكنولوجيا كجزء من خططهم لتنويع الشبكة سلاسل توريد المعدات وتعزيز قوتهم التفاوضية مع الموردين وتعزيز المرونة للابتكار و نشر قدرات الشبكة الرئيسية بسرعة.

صناعة الهواتف تواصل تقديم فوائد للاقتصاد والمجتمع:

تستمر تقنيات وخدمات الهاتف المحمول في صنع مساهمة كبيرة في اقتصاد منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. ويتمثل ذلك بـ5.4% من الناتج المحلي الإجمالي في المنطقة في عام 2021 - حوالي 255 مليار دولار من القيمة الاقتصادية المضافة. النظام البيئي للجوال أيضًا دعم ما يقرب من 890,000 وظيفة (بشكل مباشر و بشكل غير مباشر) في عام 2021 وقدم مساهمة كبيرة في تمويل القطاع العام بحوالي 20 مليار دولار أثرت من خلال الضرائب.

يلعب مشغلو الهاتف المحمول دورًا رئيسيًا في الجهود المبذولة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة . استثمروا في تقديم الاتصال الذي يتيح نمو الشركات الصغيرة والتحول الرقمي للمؤسسات ، وتوفير الوصول إلى الخدمات والأدوات التي تعزز الحياة للمواطنين. المال وطرق الدفع عبر الهاتف المحمول هو أحد الأمثلة ، مع التبني للتوسع السريع حيث يدعم المشغلون التحول في المنطقة للمدفوعات الرقمية. وفي الوقت نفسه ، مشغلي الهاتف المحمول اتخاذ خطوات متزايدة لتحقيق الهدف من العمل المناخي ، من خلال التعاون لحماية البيئة والحد منها البصمة الكربونية ، ونشر المحطات القاعدية التي تعمل بالطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية.

قرارات السياسات هي اساسية لتسريع المستقبل الرقمي في الشرق الاوسط وشمال افريقيا

في عالم ما بعد الجائحة ، من المتوقع أن يصبح الاتصال الرقمي أكثر حيوية للمواطنين والشركات و المؤسسات على حد سواء. ستكون الأطر التنظيمية التي من شأنها أن تفضي إلى الاستثمار حاسمة لتحفيز النشر البنية التحتية للاتصالات. ستكون هذه البنية التحتية أساسية للانتعاش الاقتصادي والقدرة على الصمود في المستقبل. سيتطلب اغتنام فرصة الهاتف المحمول سياسة تتطلب تطلعية ، مع مهمة مصممة تصميمًا جيدًا للخرائط طريق والأسعار العادلة وتراخيص محايدة من الناحية التكنولوجية. لدعم نمو 5G عبر مسار هذا العقد وما بعده.

من المهم أيضًا أكثر من أي وقت مضى معالجة العوائق التي تحول دون استخدام الانترنت عبر الهاتف المحمول واستخدامها في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، بينما يجب ان نضمن انظمة حماية البيانات الخصوصية والسلامة والأمن لأولئك الذين يشاركون في الاقتصاد الرقمي.

تحقق 5G تقدمًا ثابتًا يتطلع المشغلون إلى دفع تبني الجيل الخامس:

تواصل شبكة 5G إحراز تقدم في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، مدفوعةً بذلك التطورات في دول مجلس التعاون الخليجي. في نهاية المطاف في مارس 2022 ، كان لدى ثماني دول في المنطقة أطلقت خدمات 5G التجارية: البحرين ، إيران ، إسرائيل والكويت وعمان وقطر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. مشغلين في ثلاث دول أخرى (ليبيا ، تونس وتركيا) علنًا عن خطط لإطلاقه خدمات 5G التجارية في السنوات القادمة.

بالإضافة إلى ذلك ، هناك أدلة على تغطية 5G تكثف. حيث أصبحت البحرين والكويت اثنتين من الدول الأولى على مستوى العالم التي تسجل 5G على الصعيد الوطني في حين بلغ عدد سكان الإمارات العربية المتحدة 90% من سكان شبكات الجيل الخامس التغطية في نهاية عام 2021. في المملكة العربية السعودية ، 60 من اصل 136 محافظة

تم تغطيتها بخدمات 5G في منتصف 2021.

مع توسيع تغطية شبكة 5G ، فإن اعتماد 5G يرتفع باطراد في جميع أنحاء المنطقة. ومع ذلك ، كما هو الحال في معظم البلدان حول العالم ، لا يزال يتعين على 5G تجاوز حالة التبني المبكر. لذلك ، يزيد المشغلون في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من جهودهم من أجل تعزيز الفوائد الإضافية التي تجلبها شبكة الجيل الخامس والخدمات التي تفيد المستهلكين أكثر من غيرها. وهذا يشمل الألعاب المستندة إلى السحابة والرياضات الإلكترونية تطبيقات الواقع الممتد (XR).

المشغلون في الشرق الاوسط وشمال افريقيا يزيدون من جهودهم لتعزيز الفوائد المتزايدة التي تقدمها شبكة الجيل الخامس

امثلة على ذلك:

- أبرمت شركة "e" - المعروفة سابقا باسم "اتصالات" وشركة مايكروسوفت اتفاقية لتمكين عملاء e من تجميع ألعاب الأكس بوكس مع اشتراكهم في الهاتف المحمول، مما يوفر الوصول إلى مكتبة ألعاب مايكروسوفت (بما في ذلك الألعاب السحابية) عبر الأجهزة

- تستضيف شركة زين للرياضات الإلكترونية مجموعة من بطولات الألعاب التنافسية في الشرق الأوسط. كما وقعت مؤخرا اتفاقية مشروع مشترك مع شركة "بلي هيرا" الناشئة للألعاب لإطلاق منصة جديدة للرياضات الإلكترونية في جميع أنحاء المنطقة.

- أعلنت Ooredoo عن تعاون استراتيجي لمدة ثلاث سنوات مع سناب لبناء تجارب الواقع المعزز في مجموعة من المواقع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بما في ذلك متحف قطر الوطني واستاد كأس العالم لكرة القدم 2022.

كما حظي الوصول اللاسلكي الثابت لشبكات الجيل الخامس باهتمام مبكر كبير من المشغلين في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باستثناء إيران . ان خدمات اللاسلكي الثابت لشبكات الجيل الخامس متوفرة في جميع البلدان التي أطلقت شبكات الجيل الخامس تجارية في المنطقة. كانت هناك بعض العلامات المبكرة الواعدة فيما يتعلق بتبني المستخدم. على سبيل المثال ، في عُمان ، كان هناك أكثر من 75000 اشتراك اللاسلكي الثابت لشبكات الجيل الخامس في نهاية عام 2021 ، أي ما يعادل 15% من إجمالي اشتراكات النطاق العريض الثابت في البلاد.

المشغلون يتابعون فرص مؤسسة الجيل الخامس

في حين أن السوق الاستهلاكية كانت محط تركيز عمليات نشر 5G المبكرة ، فإن B2B هو أكبر فرصة إضافية في عصر 5G ، و مع مجموعة كبيرة من مشاريع التحول الرقمي الجارية في مختلف الصناعات. لاستغلال هذه الفرص بالكامل ، يستثمر قادة الجيل الخامس في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في قدرات جديدة.

تعد الحوسبة المتطورة من أولويات المشغلين في المنطقة ، حيث يمكن الوصول إلى طرق متعددة في السوق. يمكن لأولئك الذين لديهم القدرة على تقديم حلول كاملة وضع أنفسهم على أنهم "محطة واحدة" للمؤسسات. بدلاً من ذلك ، يمكن للشراكة مع البائعين ، مثل مزودي الخدمات السحابية وبائعي الاتصالات ، أن توفر للمشغلين وقتًا أسرع للتسويق مع حلول مقنعة تستفيد من إمكانيات الحافة الفريدة لشبكات الجيل الخامس. تشمل أمثلة الشراكات التي تضم مشغلي منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ما يلي:

-في مارس 2022 ، وقعت "دو" و "هواوي" مذكرة تفاهم للبحث والتحقق من وتكرار تطبيقات الحوسبة متعددة الوصول في الشرق الأوسط. تستند الاتفاقيات إلى تعاونهما السابق في هذا المجال ، والذي يتضمن الاستفادة من الجيل الخامس MEC للبت المباشر لكأس دولة الإمارات العربية المتحدة للدراجات في فبراير 2021.

-أطلقت e & حلول الـ 5G Enterprise MEC بالتعاون مع مايكروسوفت في أكتوبر 2021. وباعتبار الوقود والغاز والنقل والتصنيع الذكي والخدمات اللوجستية كقطاعات صناعية رئيسية لهذا الاقتراح. أعلنت e & UAE عن شراكة مماثلة مع AWS في مارس 2022 ؛ ستقوم الشركتان بإنشاء كتالوج لحلول حوسبة الحافة 5G الجاهزة للشركات.

نمو التزامات الاستدامة وطموحاتها:

يكتسب التحول المستدام زخمًا في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. قبل مؤتمر المناخ COP26 في جلاسكو ، التزمت المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة بالوصول إلى صافي صفر كربوني بحلول عام 2060 و 2050 على التوالي. هذه التزامات طموحة بشكل خاص من البلدان ، مع الأخذ في الاعتبار مستويات احتياطات الوقود الأحفوري لديها. بدأت كل من المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة في تنويع اقتصاداتهما بعيدًا عن الوقود الأحفوري والانخراط في التحول الاقتصادي ، مما رفع آفاق النمو المستدام. خصصت الحكومات والمشغلون في المنطقة موارد كبيرة لتطوير قطاعات الطاقة المتجددة لديهم وبدأت في التعاون بشأن أدوات الاستدامة وتنسيق الجهود. في برشلونة العام الحالي ، وقعت شركة "e &" و STC و Zain و Batelco و Du و Omantel مذكرة تفاهم تهدف إلى تعزيز تعاونهم للحفاظ على البيئة وحمايتها وتقليل البصمة الكربونية من خلال العمليات.

يقوم المشغلون بما في ذلك Du و e و MTN بتنفيذ برامج لنشر المحطات الأساسية التي تعمل بالطاقة المتجددة والحلول المختلطة وحلول التبريد المتقدمة ، مع تقليل الاعتماد على الديزل للطاقة الاحتياطية للمحطة الأساسية.

البلدان التي لديها موارد طاقة طبيعية قليلة أو معدومة أكثر عرضة للتقلبات العالمية في أسعار الطاقة ، لذلك فإن المشغلين المحليين لديهم كل الأسباب ليكونوا طموحين مع مصادر الطاقة المتجددة. يوفر تركسل مثال قوي ، مع التزام المشغل التركي بالفعل بتلبية الطلب على الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة بحلول عام 2030. تعد

منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا موطنًا لبعض أسواق الجيل الخامس الرائدة على مستوى العالم. ومع ذلك ، أدى نشر شبكات 5G الجديدة إلى زيادة الضغط على استخدام المشغلين للطاقة لتشغيل المعدات الجديدة. تعتبر الكفاءة في استخدام الطاقة واستخدام مصادر الطاقة المتجددة اقتصاديًا أمرًا ضروريًا لتجنب المساوئ التنافسية ؛ الطاقة هي أهم ثلاثة مجالات من العمليات التشغيلية للمشغلين ، بعد إجراءات العمالة والمواقع. من المرجح أن تتسارع التزامات القطاع الخاص في جميع أنحاء المنطقة على صافي الصفرا الكاربوني خلال الفترة 2022-2024 ، بينما من المتوقع أن ينمو الطلب على الكهرباء المتجددة ، مدفوعًا بارتفاع أسعار الطاقة وإمكانية وصول المنطقة الواسع إلى الطاقة الشمسية كمورد طبيعي.

الطاقة الشمسية تظهر كبديل لوقود الديزل

كانت مولدات الديزل تقليديا هي الطريقة الأكثر اقتصادية لتوليد الكهرباء خارج الشبكة و سيناريوهات الشبكة السيئة في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ومع ذلك ، الطاقة الشمسية أصبح خيارا تنافسيا خلال السنوات القليلة الماضية بسبب ثلاثة عوامل رئيسية:

- دعم قوي للكهرباء المتجددة من الحكومات المحلية.

-المشغلون يهدفون إلى التحكم في تكاليف الطاقة.

- انخفاض أسعار الألواح الكهروضوئية

تتمتع منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بنسبة استثنائية من مدة أشعة الشمس، مما يجعل الطاقة الشمسية خيارا واعدا بشكل خاص لمشغلي الشبكات. يمكنهم نشر الألواح الشمسية في مواقعهم وتخزين الكهرباء غير المستخدمة في البطاريات، ويمكنهم بناء حقول طاقة شمسية مركزية أكبر. كجزء من التزامها بأن تصل لاستخدام صفري للكربون بحلول 2040، قامت شركة "اورانج" ببناء ثلاث حقول للطاقة الشمسية في الأردن، والتي توفر حوالي 70% من احتياجات الكهرباء لفرعها في البلاد.

المشغلون يكثفون خططهم لتحويل الشبكة

تزامن تسويق 5G مع إدخال ابتكارات الشبكة مثل تقنية RAN المفتوح و RAN الظاهري وأتمتة الشبكة. جنباً إلى جنب مع الطلب الجديد في السوق على كفاءة الطاقة وأمن الشبكات، وقرارات المشغل بالاعتماد على استراتيجيات تحويل الشبكة لم يسبق لها مثيل كانت مهمة جداً.

في الشرق الأوسط وأفريقيا، الاستدامة، الشبكة الآمنة وأمن المستخدم النهائي هي الأولويات الرئيسية من استراتيجيات تحويل شبكة المشغلين، وفقاً لأحدث استطلاع أجرته GSMA Intelligence. هذا يعد أمراً غير مفاجئاً بالنظر إلى خلفية ارتفاع مستوى التهديدات الأمنية والمطالبة بتركيز أكبر على الطاقة الكفوءة من المساهمين والعملاء. كما يوضح الاستطلاع على نطاق واسع الاهتمام باستخدام تقنيات السحابة وتكنولوجيا المعلومات في الشبكة، وكذلك أتمتة الأعمال ووظائف وعمليات الشبكة مجتمعة، مثلاً يمكن أن تساعد التقنيات المشغلين في توسيع نطاق الشبكات لمطابقة الطلب بسهولة أكبر، وخفض التكاليف وتسريع ابتكار الخدمة.

يعمل المشغلون في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بشكل وثيق مع رواد الشبكات السحابية لنشر قدرات جديدة وتسريع التقدم. على سبيل المثال، شركة "e &" ومايكروسوفت لديها شراكة متعددة السنوات لبناء بنية وعمليات شبكة مبسطة باستخدام تقنية السحابة العامة. بالإضافة إلى ذلك، شركة الاتصالات السعودية و Rakuten كان لديهم فاهم لاستكشاف فرص التعاون في الشبكات السحابية والأتمتة.

في عام 2021، كان حوالي ربع المشغلين في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ادعوا ان استخدام تقنيات الشبكات (بما في ذلك شبكة RAN المفتوحة) كانت أولوية بالغة الأهمية أو بالغة الأهمية. هذا يشير للعديد من الأولويات المتنافسة التي يجب أن تفحص.

ومع ذلك، بدأ هذا يتغير. إذ ان زخم شبكة RAN بدأ يتزايد في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. في يوليو 2021 قامت "اتصالات" و "مجموعة STC" و "مجموعة زين" و "موبايلي" و "دو" بتوقيع مذكرة تفاهم للمضي قدماً في تنفيذ RAN المفتوح و إيجاد

الحلول في أسواقهم الخاصة. ثم تم اضافة "باتيلكو" و"امانتيلو" الى مذكرة تفاهم RAN المفتوحة في مارس 2022. وفي نفس الشهر، المشغلين في مذكرة التفاهم اطلقوا أول مختبر مجتمعي إقليمي بالتعاون مع مشروع البنية التحتية للاتصالات (TIP) وإنتل. هذه ستساعد في تعزيز نظام RAN البيئي المفتوح في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وتساعد في تمكين المشغلين لتسريع نشر تقنيات الشبكات المفتوحة.

يتطلع المشغلون إلى تنويع الإيرادات

غالبا ما يكون هناك شك حول نجاح المشغل وراء خدمات الاتصالات الأساسية ، ولكن المشغلين في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا قدموا عددا متزايدا من الأمثلة من تنويع الإيرادات. الإيرادات التي تتجاوز جوهرها نسبة مئوية من إجمالي الإيرادات تختلف اختلافا كبيرا بين المشغلين في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ولا يوجد "مقاس واحد يناسب جميع" من حيث الاستراتيجية أو الجدول الزمني للتنويع، حيث يعكس ذلك البيئات التنظيمية المختلفة وعادات المستهلك. يقدم بعض المشغلين مجموعة واسعة من الخدمات الاستهلاكية خارج نطاق الجوهر: "تركسل"، "اس تي سي"، "إي &" وأورانج أمثلة بارزة.

زادت تركسل حصتها من الإيرادات غير الأساسية من 24% إلى 27% بين 2017 و 2020 مع هذا المستوى العالي من التنويع والنمو ، توفر تركسل واحدة من أوسع الخدمات الرقمية الاستهلاكية. لا تزال خدمات المستهلكين تمثل الأكبر مساهمة في الإيرادات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، ولكن كمؤسسة والمحرك الرئيسي للنمو كمشغلين بشكل متزايد تستهدف التحول الرقمي للصناعات.

الخدمات المالية والأمن

تمثل الخدمات المالية والأمن مفتاح مكونات استراتيجيات تنويع الإيرادات للمشغلين في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. تقدم Orange Money مثال في الخدمات المالية. اعتبارًا من يونيو 2021، وصلت إلى 23 مليون عميل نشط في جميع أنحاء أفريقيا والشرق الأوسط. مثال آخر هو STC Pay، ذراع الدفع الرقمي في المملكة العربية السعودية، حيث ان مجموعة STC. كانت أول شركة في المملكة العربية السعودية للحصول على رخصة الخدمات المصرفية الرقمية والأولى "يونيكورن" في البلاد. كانت STC Pay هي الأولى أيضًا التكنولوجية المالية في الشرق الأوسط وقد مكنت 7.8 مليون مستخدم للسيطرة الكاملة على ملفات المعاملات المالية، بما في ذلك تحويل الأموال، دفع الفواتير واستخدام التحليل المالي المتقدم للخدمات.

وأدى الوباء إلى تزايد الطلب على الخدمات المتعلقة بالأمن التي يقدمها المشغلون مع دفع الشركات قدما في رقميتها في التحول. معظم المشغلين يفكرون في الاستثمار والامر بالغ الأهمية للمساعدة في تحقيق أهداف إيرادات المؤسسة على المدى الطويل. طبقًا لمشغلو الاستخبارات في رابطة "جي إس إم إيه"، تم تسليط الضوء على الأمن كمنطقة نمو أولية بأكثر من 50% من المشغلون الذين شملهم الاستطلاع في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

كوفيد 19 محفز للتنويع

أدى الوباء إلى تسريع التحول إلى النظام الرقمي للمستهلكين والشركات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وبنمو يتجاوز الخدمات الأساسية. في عام 2020، جائحة كوفيد 19- أثرت بشدة على الأعمال الأساسية لمشغلي منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مع انخفاض التجوال المحمول ومبيعات المعدات بشكل كبير. ومع ذلك، في سوق

الشركات، فأن الطلب على خدمات القيمة المضافة، وخاصة السحابة، المالية والأمن، نما بشكل ملحوظ كمؤسسات تهدف الى تسريع تحولهم الرقمي.

وفي الوقت نفسه، جلب طرح 5G والتسويق مجموعة جديدة من الفرص والتحديات حولها تسييل. تم تعيين هذا على الخلفية من تحول متزايد في القيمة الاقتصادية بعيداً عن مشغلي عمالقة الإنترنت، والتي لديها الاستفادة من التقنيات الجديدة ونماذج التسليم إلى الحصول على حصة متزايدة من المشاركة والقيمة. والتي تتطلب بيئة جديدة لنماذج أعمال جديدة والهيكل التنظيمي.

مساهمة الجوال في النمو الاقتصادي

في عام 2021، انتجت تقنيات وخدمات الهاتف المحمول 5.4% من الناتج المحلي الإجمالي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا - اي ساهمت 255 مليار دولار من القيمة الاقتصادية المضافة. كما دعم النظام البيئي للجوال أيضاً تقريباً 90000 وظيفة (بشكل مباشر وغير مباشر) وقام بمساهمة كبيرة في تمويل القطاع العام، مع 20 مليار دولار جمعها من خلال الضرائب على القطاع.

بحلول عام 2025، مساهمة الجوال في المنطقة سوف ينمو الاقتصاد بأكثر من 20 مليار دولار (تقترب من 280 مليار دولار)، حيث أن البلدان في المنطقة تستفيد بشكل متزايد من التحسينات في الإنتاجية والكفاءة التي أحدثتها زيادة الإقبال على خدمات الهاتف المحمول.

المحمول يعزز الشمول الرقمي والمالي

جذب المزيد من الأشخاص عبر الإنترنت:

في نهاية عام 2021 ، كان هناك 307 مليون شخص في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا متصلين بالإنترنت عبر الهاتف المحمول - أي زيادة 14 مليون عن 2020. ومع ذلك ، 322 مليون شخص يبقى غير متصل. استثمارات المشغلين تعني فقط 6% من السكان لا يشملهم الهاتف المحمول وشبكة النطاق الواسعة، ولكن نسبة أكبر بكثير (45%) لا يستخدمون خدمات الإنترنت عبر الهاتف المحمول بسبب مختلف القيود غير المتعلقة بالبنية التحتية. وتشمل هذه القدرة على تحمل التكاليف ، والمعرفة والمهارات الرقمية ، والملاءمة ، السلامة والأمن والوصول إلى عوامل التمكين (مثل الكهرباء والهوية الرسمية).

تظل القدرة على تحمل التكاليف عائقاً أمام الإنترنت عبر الهاتف المحمول للكثيرين في المنطقة. ساءت القدرة على تحمل تكلفة الأجهزة المحمولة التي تدعم الإنترنت وبيانات الهاتف المحمول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (والعديد من المناطق الأخرى) بسبب التأثير

للكثيرين في المنطقة. ساءت القدرة على تحمل تكلفة الأجهزة المحمولة التي تدعم الإنترنت وبيانات الهاتف المحمول

منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (والعديد من المناطق الأخرى) بسبب تأثير Covid-19 على مستويات التوظيف والدخل. يقوم المشغلون بدعم العملاء من خلال التعريفات الاجتماعية ونماذج تمويل الأجهزة المحمولة ، مثل خطط تقسيط السداد ، الإعانات ، القروض ، الإعانات.

وتواصل الجهود أيضاً لتقليل عدد الأشخاص الذين لا تغطيهم شبكة الجوال ذات النطاق العريض. على سبيل المثال ، في نوفمبر 2021 ، حصل منظم الاتصالات الجزائرية طيف إضافي - 900 ميگاهرتز النطاق إلى مشغلي الشبكات الثلاثة في الدولة للمساعدة في

تحسين الخدمات وتوسيع التغطية. إن توسيع تغطية الشبكة هو أولوية حتى في أسواق الهاتف المحمول الأكثر تقدمًا في المنطقة. في السعودية العربية، أطلق المشغلين مؤخرًا خدمة محلية - خدمة التجوال بمنطقة عسير تتيح للمستخدمين الاتصال بأي شبكة محمول متاحة في هذا الحدث من فجوات التغطية على شبكة مزود الخدمة الخاصة بهم. هناك خطط لتوسيع هذه الخدمة إلى أبعد من ذلك في القرى والمستوطنات لتحسين الشمول الرقمي.

استمرار تبني الأموال عبر الهاتف المحمول في مسارها التصاعدي

بينما تمثل منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وشرق آسيا والمحيط الهادئ معظم حسابات الأموال عبر الهاتف المحمول في العالم

فإن النظام البيئي المالي عبر الهاتف المحمول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ينمو بسرعة، مع تزايد التبني بشكل أسرع من في أي منطقة أخرى. في عام 2021، كان هناك 28 خدمة تحويل نقدي مباشر عبر الهاتف المحمول في المنطقة، وهو ما يمثل

59 مليون حساب مسجل (+ 7% على أساس سنوي) و 5 ملايين حساب نشط (+ 68% على أساس سنوي). كما كان هناك نمو قوي في حجم المعاملات وقيمتها. حيث تمت 242 مليون معاملة مالية عبر الهاتف المحمول في 2021 بقيمة 13.7 مليار دولار (+ 49% على أساس سنوي).

يدعم العديد من المشغلين في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا التحول إلى المدفوعات الرقمية. وصلت Orange Money إلى 25.1 مليون عميل نشط في إفريقيا والشرق الأوسط نهاية عام 2021، مدعومين بخدماتها في مصر والأردن والمغرب وتونس.

مع النمو السريع في معظم البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط، فإن أسواق المال عبر الهاتف المحمول بعيدة كل البعد عن

التشبع، مع احتمال ان يظل الطلب على الخدمات المالية المتنقلة مرتفعاً بين المجموعات المستبعدة مالياً.

على الرغم من التقدم المحرز في تبني الأموال عبر الهاتف المحمول ، لا يزال الأشخاص في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل يواجهون حواجز في كل خطوة من رحلة تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول ، بما في ذلك المهارات الرقمية غير الكافية ، وصعوبات القراءة والكتابة ، وتفضيل النقد ، والقدرة على تحمل التكاليف ، وانعدام الثقة في النظام ، والافتقار إلى الهوية المناسبة و شبكات كهرباء غير موثوقة. يختلف مدى اعتبار بعض الحواجز مهمة حسب البلد والجنس. في مصر ، على سبيل المثال ، أبلغت 38٪ من مالكات الهاتف المحمول عن رسوم المعاملات كسبب لعدم امتلاكهن حساباً نقدياً للهاتف المحمول ، مقارنة بـ 28٪ من نظرائهن من الرجال .

الهاتف يتصدى للتحديات الاجتماعية تعزيز الصناعة والابتكار والبنية التحتية

يهدف الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة إلى بناء بنية تحتية موثوقة ، وتعزيز التصنيع الشامل والمستدام ، وتعزيز الابتكار. كما تسعى أيضاً إلى الوصول إلى الإنترنت الشامل والميسور التكلفة في البلدان الأقل تقدماً لدعم التنمية الاقتصادية والرفاهية. مع 412 مليون مشترك فريد للهاتف المحمول و 93٪ من تغطية النطاق العريض للأجهزة المحمولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، تساهم تكنولوجيا الهاتف المحمول في تحقيق هذا الهدف كمزود للبنية التحتية الحيوية ومنصة تسمح للشركات متناهية الصغر وصغيرة ومتوسطة الحجم بخدمة أسواق أكبر. وفي الوقت نفسه ، أدت التحسينات في تغطية الشبكة والمرونة إلى جانب زيادة استخدام الهواتف الذكية إلى تمكين المنطقة بشكل أفضل من التعامل مع الكوارث والصراعات ، ولا سيما في البلدان التي مزقتها الحروب مثل سوريا واليمن. استخدم اللاجئون الهواتف الذكية للعثور على ممر آمن والتواصل مع الأصدقاء والعائلة ، بينما تُستخدم تطبيقات الهاتف المحمول لتوفير حلول صحية وتعليمية لأولئك الفارين من الصراع. يساعد التأثير التحفيزي للجوّال

على القطاعات المجاورة أيضًا في تفسير الدرجة العالية لهدف التنمية المستدامة رقم 9 في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. يتيح الاتصال الذي يوفره مشغلو الهواتف المحمولة للقطاعات الاستفادة من التطورات التكنولوجية في إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة ، والتي يمكن بدورها دعم برامج التحول الرقمي. على سبيل المثال ، في تركيا ، تستخدم 72% من الشركات إنترنت الأشياء كجزء من أجندة تحول رقمي أوسع ، مقارنةً بـ 63% على مستوى العالم . يلعب مشغلو الهواتف المحمولة دورًا بارزًا بشكل متزايد في النظام البيئي لإنترنت الأشياء سريع التوسع في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، حيث تطبيقات إنترنت الأشياء غالبًا ما تركز على حلول المدن الذكية ، حيث تهدف الحكومات إلى تحسين جودة الحياة الحضرية والأثر البيئي للمدن. اعتبارًا من فبراير 2022 ، أطلقت سبعة مشغلين للهواتف المحمول في خمس دول - إسرائيل وقطر والمملكة العربية السعودية وتركيا والإمارات العربية المتحدة - شبكات تجارية واسعة النطاق منخفضة الطاقة NB-IoT و LTE-M.

دعم العمل اللائق والنمو الاقتصادي

يعزز الهدف 8 من أهداف التنمية المستدامة النمو الاقتصادي المطرد والشامل والمستدام والعمالة الكاملة والمنتجة والعمل اللائق للجميع. كتقنية للأغراض العامة ، تعمل الأجهزة المحمولة على تحسين استخدام العمالة ورأس المال وزيادة الإنتاجية. أظهرت دراسة أجراها الاتحاد الدولي للاتصالات أن زيادة بنسبة 10% في انتشار النطاق العريض للأجهزة المحمولة يمكن أن تتسبب في زيادة أكبر بنسبة 1.8% في الناتج المحلي الإجمالي في الدول العربية ، بينما توصلت أبحاث "جي اس ام اي" إلى أن تكنولوجيا الهاتف المحمول كانت مسؤولة عن زيادة نمو دخل الفرد بنسبة 13% في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بين عام 2000 و 2019.13 مع ذلك ، تسبب جائحة كوفيد في تعطيل اقتصادات المنطقة بشدة ، مما أدى إلى تقلصات على المستوى الكلي. ومن بين المتضررين بشدة العمال في القطاع غير الرسمي ، والعمال لحسابهم الخاص ، والشركات الصغيرة والمتوسطة ، والعمالين بأجر يومي.

في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، يستخدم المزيد من الأفراد الآن تكنولوجيا الهاتف المحمول للبحث عن الوظائف والتقدم إليها ، مما يحسن فرص العمل ويساعد لإضفاء الطابع الرسمي على الاقتصاد. يمكن للجوّال أيضًا زيادة التجارة والمنافسة من خلال تزويد المستهلكين بوصول أفضل إلى المعلومات حول المنتجات وتسهيل التواصل مع الشركات. في عام 2020 ، أبلغ 180 مليون مستهلك (42%) عن استخدام الأجهزة المحمولة للبحث عن المعلومات عبر الإنترنت.

استجابة صناعة الهاتف المحمول لكوفيد

أكدت جائحة كوفيد 19 على أهمية الوصول إلى اتصال سريع وموثوق ومجموعة واسعة من الخدمات الرقمية للرفاهية الاجتماعية والاقتصادية. بعد القيود المفروضة على الحركة والتجمعات للحد من انتشار الفيروس ، استجاب المشغلون بسرعة باتخاذ الإجراءات

للتخفيف من التأثير ، بما في ذلك توسيع مخصصات البيانات (مثل أوجيرو ، لبنان) ، وإطلاق منصات الرعاية الصحية الرقمية (مثل زين ، الكويت) وتوفير الإمدادات الطبية لمستشفيات الحجر الصحي (مثل أورانج ، مصر).

ارتقى صانعو السياسات أيضًا إلى مستوى التحدي المتمثل في إبقاء الأفراد والشركات على اتصال أثناء الوباء ، على الرغم من التغييرات في أنماط استهلاك البيانات ، ولا سيما النمو الكبير في الاستخدام من الخدمات ذات النطاق الترددي الثقيل مثل مكالمات الفيديو والتعلم عبر الإنترنت والألعاب. أصدر الأردن الطيف على أساس قصير الأجل لمشغلي الهواتف المحمولة في نطاقات السعة ، و"جي اج زد 1" الفرعي والنفاز اللاسلكي الثابت . وجدت لاحقًا هذا القرار حتى نهاية عام 2020 دون مقابل لمساعدة الصناعة على تلبية احتياجات المجتمعات والخدمات العامة.

بعد أكثر من عامين من ظهور كورونا ، تركز الحكومات في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا الآن على الاستفادة من الخدمات والتقنيات الرقمية لدفع

الانتعاش الاقتصادي وتعزيز التنمية المستدامة. في فبراير 2022 ، أعلنت المملكة العربية السعودية عن استثمارات تزيد عن 6.4 مليار دولار في تقنيات المستقبل وريادة الأعمال لدعم رؤيتها الرقمية لعام 2030. وفي الوقت نفسه ، تواصل دولة الإمارات العربية المتحدة تقديم المزيد من الحوافز للشركات التكنولوجية والشركات الناشئة. الأمثلة تشمل إدخال التأشيرات الذهبية والتأشيرات الخضراء وتأشيرات العمل المستقل / رجال الأعمال.

سيكون استمرار تطوير وتوسيع الشبكة أمرًا ضروريًا للمساعدة في تحفيز النمو الاقتصادي وتعبئة القوى العاملة وتمكين مستويات جديدة من الكفاءة الصناعية عبر الاقتصاد. تحقيقًا لهذه الغاية ، شركة الاتصالات السعودية أعلنت عن MENA HUB ، وهو استثمار بقيمة مليار دولار في الاتصال الإقليمي والبنية التحتية التي تدعم التوسع السريع للقطاع الرقمي والسحابة في المملكة العربية السعودية. خلص تقرير حديث صادر عن البنك الدولي إلى أن الرقمنة الكاملة للأسواق في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا يمكن أن يكون لها فوائد اجتماعية واقتصادية "هائلة" ، بما في ذلك الارتفاعات الكبيرة في مستويات الناتج المحلي الإجمالي للفرد ، والتوظيف (لا سيما مشاركة الإناث في القوى العاملة) والسياحة.

سياسة المستقبل الرقمي المستدام

شهد سوق الهواتف المحمولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا نموًا سريعًا في السنوات الأخيرة. لا تزال المنطقة مليئة بالفرص ، حيث تتقدم المنطقة بالتحول الرقمي ويتزايد اعتماد المستهلكين للهواتف الذكية والأنظمة الأساسية والخدمات القائمة على الإنترنت. ومع ذلك ، فقد تسبب الجائحة في حدوث صدمة في اقتصادات المنطقة ، مما أدى إلى ارتفاع معدلات البطالة وتعطل سلاسل التوريد وزيادة التضخم وتفاقم عدم المساواة الرقمية. سيكون الجوّال محوريًا في جهود التعافي التي تبذلها الحكومات وإرساء الأساس للنمو المستدام وفرص العمل لسكان المنطقة الديناميكية والمتمرسين في مجال التكنولوجيا والشباب.

من الضروري لواضعي السياسات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تنفيذ السياسات وأفضل الممارسات التي تتيح الوصول بأسعار معقولة إلى شبكات وخدمات الهاتف المحمول ذات المستوى العالمي. مطلوب نهج شامل للسياسة لتحسين اعتماد الإنترنت عبر الهاتف المحمول واستخدامه.

الإدارة الفعالة للطيف هي نقطة البداية. لتعظيم الفرص التي يمكن أن توفرها التوصيلية المتنقلة للمجتمع ، تعد خارطة طريق واضحة للطيف أمرًا أساسيًا ، مع تحديد أولويات السياسة من خلال السياق المحلي للبلد ومستوى التنمية الرقمية. مع زيادة الاتصال بالإنترنت في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، تتزايد الحاجة إلى حماية خصوصية البيانات في الأهمية ، لا سيما بالنظر إلى التكلفة الباهظة التي يتحملها الأفراد والشركات من انتهاكات البيانات. في الوقت نفسه ، من المهم أن نتذكر أنه ليس كل شخص قادر حاليًا على الاستمتاع والتفاعل مع الاقتصاد الرقمي ، مع تأثر الفئات الضعيفة بشكل خاص. لذلك من الضروري أن يحافظ المنظمون والمشغلون على تركيز حاد على التضييق.

الفجوة الرقمية: هناك حاجة إلى تعزيز المهارات الرقمية والتعليم عبر جميع أجزاء المجتمع وتوسيع توافر المحتوى والخدمات المحلية لضمان عدم ترك أي شخص خلف الركب.

تمكين تطوير 5G عبر منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

للمساعدة في جذب الاستثمار وتحسين سعة شبكة الهاتف المحمول وتغطيتها ، يجب على الحكومات تنفيذ سياسات طيف مستقرة ويمكن التنبؤ بها ، موضحة في خارطة طريق محددة بوضوح. وهذا يعني إزالة حواجز الطيف الرئيسية - وبالتحديد ، عدم وجود ترددات لشبكة 5G. يعد تعيين الطيف في الظروف المناسبة أمرًا حيويًا أيضًا لضمان استخدامه الأكثر كفاءة ، مع مدة الترخيص والتسعير والالتزامات ، والجوانب الرئيسية التي يجب مواءمتها مع الواقع على الأرض.

خارطة طريق طيفية مصممة جيدًا

في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، أصبحت دول مجلس التعاون الخليجي رواد الجيل الخامس، مع الحكومات والهيئات التنظيمية التي تدرك الحاجة إلى منح الطيف بشروط ملائمة للاستثمار. وقد مكّن ذلك مشغلي شبكات الجوال من نشر بعض شبكات الجيل الخامس الأولى والأسرع في العالم. ومع ذلك، ستكون هناك حاجة إلى المزيد من طيف 5G في السنوات القادمة، بما في ذلك 2 جيجا هرتز من طيف النطاق المتوسط حتى عام 2030. وبالتالي، يجب على الحكومات والهيئات التنظيمية في دول مجلس التعاون الخليجي تحديد الخطوات التي يعتزمون اتخاذها لتمكين توفر الطيف الأكثر كفاءة وفعالية.

من المتوقع أن ينتشر الجيل الخامس 5G إلى بقية منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا على مدار العقد؛ لذلك من المهم أن يبدأ صناع القرار التخطيط الآن. بدأت دول مثل الجزائر ومصر والأردن ولبنان والمغرب وتونس وتركيا في تحديد طيف 5G مناسب لدعم عمليات الإطلاق التجارية. سيساعد ضمان توفر موارد الطيف المطلوبة في ظل الظروف المناسبة عندما يحين وقت الإطلاق على خفض تكاليف النطاق العريض المتنقل وزيادة التغطية وتعزيز التوصيل.

على وجه الخصوص، تعد خارطة الطريق للطيف طريقة مهمة وإتاحتها لتلبية متطلبات التكنولوجيا المتغيرة وطلب المستخدم. تعد المعلومات المتعلقة بإصدارات الطيف المستقبلية أمرًا بالغ الأهمية للشركات لإعداد خطط الاستثمار، وللمشغلين لتأمين التمويل لتحديثات الشبكة ولإدخال التقنيات الجديدة.

في حين قد تختلف المواعيد، لا يزال من المهم لواضعي السياسات التشاور مع أصحاب المصلحة المعنيين واتخاذ القرارات التي تعزز النشر الفعال لتكنولوجيا الجيل الخامس، بهدف تحديد أولويات السعة والتغطية والقدرة على تحمل التكاليف. الخطوات الأساسية لخريطة طريق الطيف الناجحة هي كما يلي:

-تحديد الطيف: نطاقات التردد الرئيسية التي يجب تحديد أولوياتها الآن لـ 5G في المنطقة هي

في نطاق 3.5 جيجا هرتز ، وكذلك 700 ميغا هرتز و mmWave. ومع ذلك ، قد يكون من الضروري النظر في نطاقات بديلة بناءً على ما تم منحه بالفعل للاستخدام المحمول. وستكون هناك حاجة قريبًا إلى نطاقات متوسطة أخرى مثل 4.8 جيجا هرتز و 6 جيجا هرتز.

-تطهير الطيف: من المرجح أن يختلف نهج الإزالة المستخدم اعتمادًا على عوامل مثل كثافته الاستخدام ، وسهولة نقل شاغلي الوظائف إلى نطاقات / تقنيات تردد بديلة ، وأي تأثير على الخدمات والمستخدمين.

-تعريف التكنولوجيا وقيودها: هذا سيبلغ التزامات الترخيص الفني وكمية الطيف وتوافره الجغرافي.

-تقييم الطيف الترددي: يشير هذا إلى احتياطات المزاد أو رسوم الطيف. عند النظر في مستوى الاستثمار اللازم لشبكات الجيل الخامس الجديدة ، من المهم ألا يتم تعيينها على مستويات تؤثر على انتشار الشبكة وجودتها وتزيد من تكلفة الخدمات.

-تصميم الجائزة: هناك ثلاثة مناهج رئيسية لمنح الطيف: المزادات ، ومسابقات الجمال ، والجوائز المباشرة. المقننات والأساليب السابقة التي كانت ناجحة).

-تنفيذ الجائزة: الخطوة الأخيرة هي الجائزة الفعلية. يجب أن يشمل ذلك توثيقًا بجميع التفاصيل الضرورية لعملية المنح ، والطيف المعروض ، والتزامات الترخيص والمعلومات الأساسية الأخرى للمرخص لهم المحتملين.

العناصر التأسيسية الأخرى لسياسة الطيف الملائمة للغرض

كمية كبيرة من الطيف المنسق المتنقل الجديد:

لعبت المواءمة دائمًا دورًا رئيسيًا في نجاح شبكات المحمول ؛ وينطبق الشيء نفسه

على 5G. يجب إعطاء الأولوية لضمان توافر النطاقات الرئيسية في الوقت المناسب - بما في ذلك تلك التي تتطلب إلغاء التجزئة. يجب أن تهدف الهيئات التنظيمية على المدى القصير إلى إتاحة 100 ميغاهرتز من الطيف المتجاور لكل مشغل في النطاقات المتوسطة لشبكات الجيل الخامس. (على سبيل المثال 3.5 جيجا هرتز) وحوالي 1 جيجا هرتز لكل مشغل في نطاقات mmWave ، والتي ستكون أساسية لتوفير أداء فائق السرعة وزمن انتقال منخفض للغاية يدعم خدمات 5G الأكثر ابتكارًا ويوفر فوائد اجتماعية واقتصادية طويلة الأمد.

تعتبر النطاقات المنخفضة (مثل 700 ميغاهرتز) أيضًا أساسية لتمكين 5G من الوصول إلى المزيد من الأشخاص ، نظرًا لقدرات التغطية الأكبر. سيلزم المزيد من الطيف الذي يتجاوز 100 ميغاهرتز مع زيادة الطلب على شبكات الجيل الخامس. تعد إعادة استخدام نطاقات 4G وتوسيع نطاق 3.5 جيجاهرتز خطوات مهمة ، ولكن إضافة نطاقات جديدة (مثل النطاق 6 جيجاهرتز). بنفس القدر من الأهمية. تم تعيين جزء من النطاق GHz 6 للمناقشة في WRC-23. سوف تحتاج المناقشات المتعلقة بمستقبله إلى التركيز على تعظيم قيمته وتحقيق التوازن بين الاستخدامات المختلفة. يتزايد الزخم أيضًا حول mmWave ، والذي ثبت أنه حل 5G عبر سيناريوهات سعة نشر متعددة .

التأكد من طول التراخيص وافترض تجديد الترخيص

كلما طالت مدة الترخيص ، زادت اليقين المقدم للمشغلين والمستثمرين للالتزام بمشاريع شبكة كبيرة وطويلة الأجل. يساعد وضع افتراض لتجديد الترخيص أيضًا على تجنب تأخر الاستثمارات للشكوك حول الحقوق المستقبلية. يمكن أن يؤدي استخدام شروط الترخيص غير المحددة التي تتجاوز الفترة الدنيا إلى تعزيز إمكانية التنبؤ. لا ينبغي اتخاذ قرار بعدم التجديد التلقائي للترخيص إلا إذا كان هناك احتمال معقول بأن الفوائد من إعادة تعيين الطيف ستتجاوز التكاليف.

بالنسبة لتلك التراخيص التي تقترب من نهاية شروطها الحالية ، يجب اتخاذ قرارات التجديد في الوقت المناسب (بشكل مثالي قبل انتهاء الترخيص بثلاث إلى خمس سنوات) تساعد في تسهيل استثمارات الشبكة المستمرة وتمكين التخطيط الذي يضمن استمرارية الخدمة للمستخدمين النهائيين. يجب ألا تمنع أي رسوم لاحقة مرتبطة بتجديد الترخيص الحصول على عوائد معقولة على الاستثمارات المحفوفة بالمخاطر ، لأن هذا لا يشجع الابتكار التكنولوجي.

أسعار طيف عادلة

أظهرت الدراسات الحديثة أن ارتفاع أسعار الطيف يمكن أن يبطئ انتشار شبكات الهاتف المحمول من الجيل التالي ويقلل من جودة الشبكة التي يعاني منها المستهلكون. هم أيضا يستطيعون أن تترافق مع ارتفاع أسعار التجزئة في البلدان النامية. تشمل أفضل الممارسات في هذا المجال ما يلي:

- تعيين الطيف للمستخدمين الذين سيكونون قادرين على استخراج أكبر قيمة من هذا المورد النادر والمحدود لصالح المجتمع ككل.

- تحديد أسعار الاحتياطي بشكل متحفظ للسماح للسوق بتحديد سعر عادل وتقليل مخاطر ترك الطيف غير مخصص.

- تحديد الرسوم الجارية لاسترداد تكلفة إدارة الطيف بعد المزادات.

لتسريع الاستثمار في شبكة 5G ، لا ينبغي أن تكون المكاسب المالية قصيرة الأجل من منح الطيف مقياساً للنجاح. قد يرغب صانعو السياسات في النظر في التحولات في تصميمات الجوائز لتعكس أهدافاً اقتصادية أوسع ، مثل تخصيص الطيف بدون رسوم مسبقة مقابل التغطية (كما كان الحال في قطر والإمارات العربية المتحدة).

تراخيص الطيف التكنولوجي والخدمة المحايدة

يتيح نهج ترخيص الطيف المحايد تقنيًا الاستخدام الفعال لمشغلي الهاتف المحمول ، حيث لا يرتبط الطيف بالتقنيات والخدمات الحالية. تمثل أحد التطورات المهمة في القدرة على "إعادة تشكيل الفرق برشاقة" حتى يتمكنوا من ذلك، تستخدم في العديد من التقنيات في وقت واحد ، بما في ذلك 4G و 5G. هذا يسهل إدخال تقنيات جديدة بما يتماشى مع زيادة الطلب على النطاق العريض المتنقل مع دعم المستخدمين القدامى أيضًا. بالنسبة للمنظمين ، فإن هذا يعني مخاوف أقل من أن إعادة التسليح ستترك المستخدمين القدامى بدون خدمة.

تسهيل الحركة الآمنة للبيانات مع حماية المستهلكين

عندما يستخدم الناس الإنترنت بمسؤولية ويكونون واثقين من أن البيئة الرقمية آمنة وخاصة وجديرة بالثقة ، فمن المرجح أن يدركوا الفوائد الكاملة لحياة ممكنة رقمياً. وقد رفعت خروقات البيانات واسعة النطاق من أهمية قضايا حماية البيانات والخصوصية: ففي منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، يبلغ متوسط الأثر المالي للاختراق 6.93 مليون دولار، وهو أعلى بكثير من الرقم العالمي البالغ 4.24 مليون دولار.

لذلك يجب على الحكومات أن توازن بين المتطلبات القانونية والتنظيمية لحماية المستهلك والتنظيم الذاتي والمساءلة للأعمال ، مع الاحتفاظ بالمرونة الكافية للسماح للشركات بالابتكار والمنافسة على أساس تكافؤ الفرص في النظام البيئي الرقمي.

قام عدد متزايد من الولايات القضائية في المنطقة بسن قوانين الخصوصية وحماية البيانات ، مع اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي - وسابقتها توجيه حماية البيانات للاتحاد الأوروبي لعام 1995 - المؤثرة في تطوير الأطر القانونية المماثلة. على سبيل المثال ، البحرين ومصر ولبنان وعمان وقطر وادخلت دولة الإمارات العربية المتحدة (بما في ذلك مركز دبي المالي العالمي للمناطق الحرة وسوق أبوظبي العالمي) قوانين متخصصة

بشأن حماية البيانات ، وقد استرشد معظمها بمبادئ القانون العام لحماية البيانات.

ومع ذلك ، لا تزال بعض الولايات القضائية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا قائمة في عملية تحديث أطر حماية البيانات الخاصة بهم ، بينما في حالات أخرى تستمر حماية الخصوصية وحماية البيانات الشخصية يتم توفيرها بموجب الأحكام العامة للقانون - في بعض الأحيان القانون الجنائي ، والذي يمكن أن يفرض عقوبات على المخالفات. علاوة على ذلك ، مع شبكات الاتصالات التي غالبًا ما يُنظر إليها على أنها بنية تحتية وطنية بالغة الأهمية ، لا تزال هناك اختلالات قانونية بين المشغلين واللاعبين الآخرين ، مع وجود قيود والتزامات إضافية على العديد من المشغلين في تراخيص الاتصالات الوطنية الخاصة بهم.

سمة مشتركة لأنظمة حماية البيانات في المنطقة هي تقييد التدفقات عبر الحدود من البيانات الشخصية ، سواء كان ذلك لأسباب تتعلق بالخصوصية الفردية أو لأسباب اقتصادية أو تتعلق بالأمن القومي. مثل سياسات توطين / توطين البيانات تظل حواجز كبيرة أمام البلدان في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لتحقيق الفوائد الكاملة للاقتصاد الرقمي ويمكن أن تعرقل الجهود الحكومية لإحداث التحول الرقمي على الصعيد الوطني.

توجد آليات يمكن بموجبها نقل البيانات الشخصية عبر الحدود ، ويطلب من المنظمات اتخاذ خطوات إضافية ، مثل وضع ضمانات للامتثال للقوانين ذات الصلة. لدى مجلس التعاون الخليجي إطار عمل لنقل البيانات الدولية بين العديد من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، ولكن لم تتم الموافقة على جميع الولايات القضائية بالقدر الكافي. في تلك الحالات ، يلزم وجود آليات تحكم إضافية. كما تم إنشاء منظمة التعاون الرقمي (DCO) لتعزيز تدفق البيانات عبر الحدود بين الأعضاء داخل وخارج منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

دعوة للعمل

مع استمرار نمو اقتصاد الهاتف المحمول وزيادة ديناميكيته في جميع أنحاء منطقة

الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، فإنه عملية النمو تصبح أكثر أهمية للحكومات والهيئات التنظيمية والنظام البيئي الرقمي الأوسع للعمل معًا لتعزيز الشفافية والاختيار ، وإنشاء الثقة الإقليمية وتنفيذ قوانين "الخصوصية الذكية" التي تحترم حقوق الخصوصية وتدافع عنها مع تمكين الابتكار. يجب أن تركز الجهود على ما يلي:

-تطوير وتنفيذ خصوصية البيانات المشتركة ومبادئ الحوكمة عبر منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. مع حماية ونقل البيانات الشخصية التي تنظمها حاليًا العديد من الأدوات الدولية والإقليمية والوطنية ، سيكون التنسيق عبر المنطقة (وفي النهاية على أساس عالمي) مفتاحًا لإطلاق الفوائد ليس فقط للحكومات ولكن للمستخدمين النهائيين أيضًا.

-العمل بشكل تعاوني لضمان الأمن والسلامة وخصوصية البيانات لحماية وتمكين الفرد ، وبناء أساس من الثقة بين الحكومات. يمكن أن يؤدي تطبيق القوانين على أساس مبادئ الخصوصية الأساسية المماثلة إلى تبسيط التزامات الامتثال للشركات ، وتوفير الوقت والموارد ، مع منع إساءة استخدام البيانات الشخصية وتحفيز الابتكار المسؤول. في المقابل ، يمكن للقوانين التقييدية المفرطة خنق الابتكار ، في حين أن القوانين الخاصة بقطاع معين يمكن أن تحرف الأسواق.

-وضع سياسات تسمح بنقل البيانات بين البلدان دون قيود غير مبررة أو متطلبات تخزين البيانات المحلية. قد يؤدي السماح بتوحيد البيانات ونقلها عبر الحدود إلى تمكين المؤسسات من تبني الاستراتيجيات الرقمية دون تكاليف امتثال باهظة ، مما يفيد المجتمع في نهاية المطاف. بالنسبة للمشغلين ، يمكن أن يؤدي هذا الإجراء إلى توفير كبير في التكاليف التشغيلية ، فضلاً عن خدمات ودعم وتجارب أفضل للعملاء.

ربط الغير متصلين

في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، لا يزال الهاتف المحمول ضروريًا لتوفير الوصول إلى الاتصال وتسهيل إنشاء الخدمات الرقمية وتوزيعها واستخدامها. نظرًا لأن التكنولوجيا أصبحت أكثر أهمية في الحياة اليومية ، فإن الحاجة الملحة لسد الفجوة الرقمية أصبحت أكثر إلحاحًا من أي وقت مضى. على الرغم من فجوة التغطية. تم تخفيضها بشكل

كبير بفضل استثمارات المشغلين ، ولا يزال ملايين الأشخاص خارج الإنترنت. أولئك الذين لا تربطهم صلة هم أفقر بشكل غير متناسب ، وأقل تعليماً ، وريفياً ، وإناثاً ، أو من ذوي الإعاقة. الأفراد غير المتصلين هم أقل قدرة على تخفيف الاضطرابات الاقتصادية والاجتماعية في حياتهم التي تسبب فيها الوباء.

لا تزال معالجة العوائق الرئيسية التي تحول دون اعتماد الإنترنت عبر الهاتف المحمول واستخدامها أمراً بالغ الأهمية. تقدم الأجهزة والخدمات المحمولة مزايا تغير حياة الأشخاص ذوي الإعاقة ، مثل تمكين الوصول إلى الخدمات الأساسية والعيش المستقل. على الرغم من هذه الإمكانيات ، هناك تفاوتات بين الأشخاص ذوي الإعاقة وغير المعاقين في كل مرحلة من مراحل رحلة مستخدم الإنترنت عبر الهاتف المحمول. 70% أقل احتمالاً لاستخدام الإنترنت عبر الهاتف المحمول .

سيطلب سد فجوات الإعاقة المتنقلة عملاً تعاونياً من قبل أصحاب المصلحة لفهم كيفية الوصول إلى الأشخاص ذوي الإعاقة وخدمتهم بمنتجات وخدمات شاملة ميسورة التكلفة تلبي احتياجاتهم المتنوعة ، مع زيادة الوعي بفوائد الإنترنت عبر الهاتف المحمول وبناء المهارات الرقمية للمشاركة معها.

لا تزال معالجة العوائق الرئيسية التي تحول دون اعتماد الإنترنت عبر الهاتف المحمول واستخدامها أمراً بالغ الأهمية. كما لا تزال هناك اختلافات جوهرية بين الرجال والنساء في الوصول إلى الهواتف المحمولة وخدمات الإنترنت. تقدر النساء الهواتف المحمولة كأدوات تعزز الحياة وتجعلهن يشعرن بمزيد من الاستقلالية والاتصال والأمان ، مما يوفر لهن إمكانية الوصول إلى المعلومات المهمة التي تساعدن في حياتهن اليومية. في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، توجد فجوة بين الجنسين بنسبة 9% في ملكية الهاتف المحمول (أعلى بنقطتين مئويتين من متوسط البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل) و 17% فجوة بين الجنسين في استخدام الإنترنت عبر الهاتف المحمول (مرة أخرى ، نقطتان مئويتان فوق المتوسط).

من أجل أن تكون النساء مواطنات على قدم المساواة في عالم يتزايد فيه التحول الرقمي

وما بعد كوفيد ، يجب أن تحظى باهتمام كبير مطلوب من جميع أصحاب المصلحة لفهم الفجوة بين الجنسين وضمان الدفاع عن سدها على أعلى المستويات داخل المنظمات وصانعي السياسات. يجب بعد ذلك تطوير إجراءات متضافرة لتنفيذ التدخلات المستهدفة التي تعالج بشكل صريح احتياجات المرأة وظروفها وتحدياتها ، وتمكينها من جني الفوائد الكاملة للاتصال