ITUGSR
KAMPALA2024

كمبالا، أوغندا، 1-4 يوليو 2024

تقرير الرئيس

التنظيم من أجل التأثير

عقدت الدورة الثالثة والعشرون للندوة العالمية لمنظمي الاتصالات (GSR-24) في كمبالا، أوغندا، في الفترة من 1 إلى 4 يوليو 2024 تحت شعار "التنظيم من أجل التأثير". واجتذب الحدث أكثر من 600 مشارك منهم وزراء حكومات ورؤساء هيئات تنظيمية وكبار المسؤولين التنفيذيين في الصناعة (أكثر من 50 مشاركاً) من أكثر من 77 بلداً.

ونظم الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) الندوة GSR-24 بالتعاون مع حكومة أوغندا. وترأس الندوة السيد ويليام نيومبي ثيمبو، المدير التنفيذي للجنة الاتصالات الأوغندية (UCC).

وعقدت سلسلة من الأحداث الخاصة في 1 يوليو، بما في ذلك اجتماع رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية (RA) وشبكة التنظيم الرقمي (DRN) والمائدة المستديرة للرؤساء التنفيذيين للهيئات التنظيمية. واجتمع الفريق الاستشاري للصناعة المعني بقضايا التنمية وكبار مسؤولي التنظيم في القطاع الخاص (IAGDI-CRO) في 2 يوليو. واستكشفت جلسة لشبكة المرأة (NoW) في قطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد عقدت في 3 يوليو آليات لزيادة مشاركة المرأة في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتناولت الفجوة بين الجنسين في القيادة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأقيم معرض للتكنولوجيا في الفترة من 1 إلى 4 يوليو لعرض أحدث التكنولوجيات والتطبيقات الرقمية المبتكرة من شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدولية والمحلية. وطوال برنامج الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات، ركزت المناقشات على تعظيم الفرص الرقمية، واقتصاد الفضاء، والتوصيلية الشاملة، والتحول الرقمي، والذكاء الاصطناعي (AI) والروبوتات من أجل التأثير الإيجابي، والخدمات المالية الرقمية الآمنة والشاملة، والتنظيم المرن، والعمل الرقمي من أجل المناخ.

وحدد المنظمون من جميع أنحاء العالم المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات للندوة GSR-24 بشأن "المساعدة في رسم مسار التكنولوجيات التحويلية لتحقيق تأثير إيجابي" وأقروها. ويمكن أن تساعد المبادئ التوجيهية منظمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تشكيل بيئة تنظيمية تمكّن من نشر بنية تحتية متطورة لدعم المجتمعات الرقمية والاقتصادات الرقمية في المستقبل. وتحدد المبادئ التوجيهية أيضاً تدابير لتقليل المخاطر وتعظيم الفوائد الاجتماعية والاقتصادية الشاملة التي تجلبها التكنولوجيات التحويلية. وترد المبادئ التوجيهية في ملحق هذا التقرير ويمكن الاطلاع عليها في الموقع الإلكتروني للندوة GSR-24 المتاح في العنوان التالي: www.itu.int/gsr24.

الجلسات الأساسية للندوة العالمية لمنظمي الاتصالات

حفل الافتتاح

حضر حفل الافتتاح الضيوف الموقرين التالية أسماؤهم:

- سعادة اللواء (المتقاعدة) جيسيكا ألوبو، نائبة الرئيس، أوغندا
- معالي الدكتور كريس باريومونسي، وزير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإرشاد الوطني في أوغندا
- السيدة دورين بوغدان-مارتن، الأمينة العامة للاتحاد الدولي للاتصالات
- السيد جورج ويليام نيومبي ثيمبو، المدير التنفيذي لهيئة الاتصالات في أوغندا (UCC) ورئيس الندوة GSR-24، أوغندا
- الدكتور كوسماس لاكيسون زافازافا، مدير مكتب تنمية الاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات

رحب **السيد نيومبي ثيمبو**، في كلمته الترحيبية، بجميع المشاركين في كمبالا، أوغندا، لؤلؤة إفريقيا. وشدد على أن ثلث سكان العالم لا يزالون يعيشون في ظل الظلام الرقمي، دون إمكانية النفاذ إلى الإنترنت، مما يتطلب اتخاذ إجراءات عاجلة من هيئات تنظيم الاتصالات لسد هذه الفجوة. وأصبح النفاذ إلى الإنترنت ضرورة مطلقة لخدمات مثل التعليم والرعاية الصحية والشمول المالي. وتعتمد التوصيلية الفعالة على المحتوى المناسب والقدرة على استخدامه، إلى جانب الأجهزة الذكية ميسورة التكلفة. وإن سد الفجوة الرقمية ضرورة اقتصادية وإنسانية على حد سواء، على نحو ما أكده الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش. ويكتسي الشمول الرقمي أهمية بالغة بالنسبة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، لا سيما في إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. ويتطلب تحقيق ذلك التعاون بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني والمواطنين لوضع سياسات وبنية تحتية شاملة. وقال إن هدفنا النهائي هو تحقيق الشمول الرقمي والإنصاف الرقمي، وإقامة عالم موصول يمكن فيه لكل فرد أن يزدهر بشكل هادف في العصر الرقمي.

وشكر **الدكتور زافازافا** حكومة أوغندا وهيئة الاتصالات الأوغندية على الترحيب الحار وحسن الضيافة لجميع المشاركين وهنأ هيئة الاتصالات الأوغندية بمناسبة اليوبيل الفضي. ولأكثر من عقدين من الزمن، كانت الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات المنصة الرائدة لتبادل أفضل الممارسات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنظيم الرقمي، وتعزيز النفاذ الشامل إلى التكنولوجيات الرقمية، وتعزيز الأسواق. وتركز الندوة هذا العام على المرونة التنظيمية والتعاون والتميز لمواكبة التغيرات السريعة والتأثير على الحياة من خلال الوسائل الرقمية. وشدد على أنه يمكننا معاً صياغة حلول تنظيمية من أجل التأثير. وتهدف الندوة، التي تركز على التكنولوجيات التحويلية، إلى تسريع التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة وبناء اقتصادات رقمية شاملة. وأضاف أن المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات لهذا العام توفر مخططاً لرسم مسار التكنولوجيات التحويلية من أجل إحداث تأثير إيجابي. واختتم الدكتور زافازافا كلمته بتوجيه الشكر إلى جميع المنظمين والمساهمين في عملية التشاور بشأن المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات للندوة العالمية لمنظمي الاتصالات.

وأعربت **السيدة بوغدان-مارتن** عن شكرها لحكومة أوغندا على استضافة الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات لهذا العام. وتتسارع وتيرة التغيير منذ الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات الأخيرة، مما يثير أسئلة حاسمة حول التزييف العميق، وتأثير الذكاء الاصطناعي على الوظائف، والهجمات السيبرانية. وشددت على أننا بحاجة إلى اتخاذ إجراءات سريعة في مجال الذكاء الاصطناعي والفضاء والتعاون الدولي. ومن الضروري بناء الجسور لسد الفجوة الرقمية، وتعزيز الابتكار، وتهيئة بيئة سياساتية داعمة. وشددت على أن إشراك جميع أصحاب المصلحة وضمان قابلية التشغيل البيني وتحقيق التوازن بين الفوائد والمخاطر دون خنق الابتكار أمور حاسمة للتقدم نحو مستقبل رقمي موصول ومنصف. وأضافت أننا بحاجة إلى إشراك جميع أصحاب المصلحة في العملية التنظيمية، وضمان سماع صوت الجميع. واختتمت كلمتها قائلةً دعونا نجعل هذه التجربة الرقمية شاملة وميسورة التكلفة وآمنة وذات مغزى للجميع.

وشكر **سعادة السيد باريومنسي** الاتحاد على اختيار أوغندا لاستضافة هذه الندوة. وتسرّع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التحول الاجتماعي والاقتصادي، وتعزز الإنتاجية، والكفاءة الحكومية، والقدرة التنافسية للأعمال، والفعالية المؤسسية. ودمج التكنولوجيا أمر ضروري لإحراز التقدم. وقال إنه يتعين علينا أن نتصرف بسرعة لدمج التكنولوجيا في برامجنا اليومية وسد الفجوات الحالية. وأضاف أن العديد من الحكومات أنشأت وزارات وإدارات مسؤولة عن التحول الرقمي، ونحن بحاجة إلى العمل معاً على المستوى القاري، ولكن أيضاً في الإطار العالمي، لضمان تحقيق الأهداف الرئيسية المتمثلة في دمج التكنولوجيا في برامجنا. وقد أعطت حكومة أوغندا الأولوية للتحول الرقمي على النحو المعبر عنه في خطة التنمية الوطنية 3. وشدد على أننا كوزارة وكقطاع نسترشد بخارطة طريق تعطي الأولوية للبنية التحتية الرقمية والمهارات والأمن السيبراني وحماية البيانات وريادة الأعمال. ونحن ملتزمون بجعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أولوية في تدخلاتنا الوطنية.

و**سعادة اللواء (المتقاعدة) جيسيكا ألوبو**، نائبة الرئيس، التي تمثل فخامة الجنرال يوري كاغوتا موسيفيني، رئيس أوغندا، رحبت ترحيباً حاراً بالجميع في أوغندا. ولدى إلقاء رسالة الرئيس، أشادت سعادة اللواء (المتقاعدة) جيسيكا ألوبو بالاتحاد لتوحيد صفوف منظمي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وواضعي السياسات وأصحاب المصلحة في الصناعة. وتتمثل ولاية منظمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز الأثر الاقتصادي لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويسلط موضوع "التنظيم من أجل التأثير" الضوء على أهمية اللوائح الفعالة. وحثت سعادة اللواء (المتقاعدة) جيسيكا ألوبو على إعطاء الأولوية للابتكار والسلامة والخصوصية وحقوق المستعمل. وأكدت أن أوغندا، وهي واحدة من الدول الإفريقية الرائدة في إنشاء هيئة تنظيمية مستقلة، تهدف إلى توفير خدمات الاتصالات على الصعيد الوطني من خلال خارطة طريق التحول الرقمي. وتأكيداً على الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني والاستثمار، يجب أن نوازن بين فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجوانب السلبية المحتملة. والتعاون أمر ضروري للحماية من التهديدات السيبرانية ودعم التنمية.

الجزء رفيع المستوى: تعظيم الفرص الرقمية من أجل التأثير

تضمن الجزء رفيع المستوى محادثتين متكاملتين جذابتين.

رحب الحوار الوزاري بالضيوف الموقرين التالية أسماؤهم:

- معالي السيد كابيانغا غودفري بالوكو، وزير الدولة للإرشاد الوطني، أوغندا
- معالي السيد نابي موسى ناوي، وزير المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، تنزانيا
- معالي السيد بومولينوكو، وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ساموا

رحبت محادثة المنظمين والجهات الفاعلة في الصناعة بالمتحدثين البارزين التالية أسماؤهم:

- البروفيسورة ساندرا ماكسيميانو، رئيسة الهيئة الوطنية للاتصالات (ANACOM)، البرتغال
- المهندس عمر الرجراجي، نائب محافظ قطاع التنظيم والمنافسة، هيئة الاتصالات والفضاء والتكنولوجيا (CST)، المملكة العربية السعودية
- السيد بوكار با، رئيس الفريق الاستشاري للصناعة المعني بقضايا التنمية وكبار مسؤولي التنظيم من القطاع الخاص والرئيس التنفيذي لمجلس اتصالات جنوب شرق آسيا والشرق الأوسط وشمال إفريقيا (SAMENA)
- السيدة جين نكيشي إجيرتون-إيدهين، المديرة الإدارية والرئيسة التنفيذية لشركة NigComSat، نيجيريا

وفي مستهل المحادثة، أكد مدير الجلسة، **الدكتور زافازافا**، أن التعاون هو المفتاح لتحقيق تحول رقمي مستدام وشامل. ويتطلب ضمان النفاذ الشامل والموثوق به وفي أي وقت إلى الإنترنت شبكات مرنة والاستعداد للاستجابة للاضطرابات، مثل الانقطاعات الأخيرة في الكبلات البحرية في شرق إفريقيا والكوارث الطبيعية التي تهدد البنى التحتية الرقمية التي تعتبر أيضاً حيوية للاستجابة للكوارث. ويعد التنظيم الداعم، والاستثمار في التوصيلية المتنوعة، والإلمام بالمعارف الرقمية، والأمن السيبراني، والشراكات بين القطاعين العام والخاص أموراً بالغة الأهمية للاستفادة من الأدوات الرقمية من أجل تحقيق النمو المجتمعي والاقتصادي.

وأتاحت المحادثة الوزارية فرصة لواضعي السياسات المشاركين بفعالية في قيادة تنفيذ السياسات الرقمية الوطنية لتبادل وجهات نظرهم بشأن معالجة الأولويات الرقمية الحالية مع الاستعداد لمستقبل أفضل.

وعُرضت الأفكار الرئيسية التالية:

تستثمر **أوغندا** بكثافة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو قطاع تعتمد عليه بشكل كبير، مدفوعاً في المقام الأول بالقطاع الخاص، حيث يساهم بنسبة 2,5% في الناتج المحلي الإجمالي. وتهدف خارطة طريق التحول الرقمي إلى توسيع البنية التحتية، مما يجعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شاملة وميسورة التكلفة ومتاحة على الصعيد الوطني. وتشمل الجهود تعزيز الإلمام بالمعارف الرقمية وإنشاء إطار تنظيمي ملائم جذاب للشركات، حيث يستثمر بالفعل أكثر من 40 جهة فاعلة في مجال الاتصالات، بما في ذلك المشغلون الوطنيون الأربعة. وتعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً لا يتجزأ من التنمية الاقتصادية للبلاد، وستؤدي الجهود المبذولة لزيادة

تعزيز مساهمتها إلى إشراك كل من الحكومة وأصحاب المصلحة في السوق.

أشارت **تنزانيا** إلى أن عملية إنشاء إطار تشاركي للاقتصاد الرقمي يشمل القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني بدأت في عام 2022 واستمرت لمدة عامين. وتركز على خمس ركائز للتوصيلية: التوافر، والقدرة على تحمل التكاليف، والجودة، والسلامة، والتأثير. ويتقدم إطار العمل، الذي يهدف إلى أن يكون محوره الناس، الآن نحو إنشاء هويات رقمية مرنة وشاملة تتكون من ثلاث طبقات: الهوية الرقمية، والتمويل الرقمي، وتبادل البيانات الرقمية. وتهدف الاستراتيجية العشرية (2024-2034) إلى التأثير على الأفراد والاقتصاد وتقديم الخدمات الحكومية، بالإضافة إلى التأثير على كيفية تفاعل الناس مع بعضهم البعض.

وفي **ساموا**، اضطلعت الحكومة بعدة مبادرات لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لديها، بما في ذلك وضع استراتيجية وطنية للتحول الرقمي. ويشمل ذلك نشر البنية التحتية، والإصلاحات التنظيمية، وبناء القدرات. وتشمل الجهود توسيع التوصيلية من خلال الألياف والشبكات المتنقلة والسواتل مع توفير الإنترنت المجاني للمدارس ووضع خطط للأمن السيبراني الوطني لحماية الشباب والثقافة. وتقوم ساموا أيضاً بإنشاء وصلات ألياف دولية ومعرفات رقمية. وتقيم الحكومة شراكات مع منظمات دولية مثل البنك الدولي والاتحاد الدولي للاتصالات للحصول على الدعم في مجال البنية التحتية وبناء القدرات. وتعمل الاستراتيجية على التوفيق بين أصحاب المصلحة لضمان التوصيلية على الصعيد الوطني. وهناك حاجة إلى التعاون الإقليمي داخل منطقة المحيط الهادئ لمواجهة التحديات والفرص المشتركة، مع الاعتراف بدعم الاتحاد.

ثم استمرت المحادثة مع المنظمين والجهات الفاعلة في الصناعة لتبادل وجهات نظرهم حول تعديل السياسة والتأرجح التنظيمي لتلبية الاحتياجات الرقمية الحالية مع الاستعداد للمستقبل وضمان مرونة الشبكات والتعامل بشكل أفضل مع الاضطراب لضمان توصيلية دائمة وشاملة.

وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- يعد التعاون مع أصحاب المصلحة لحماية البنى التحتية الحيوية أمراً أساسياً، بما في ذلك الحماية من مخاطر حرائق الغابات، كما هو الحال في البرتغال. ويسهل الموقع الاستراتيجي للبلاد الاتصالات الكبلية البحرية العالمية، وهي ضرورية لمناطقها النائية، مع ترقيات جديدة مخطط لها لتعزيز الأمن استجابة للمخاطر المتزايدة للتهديدات التي تتعرض لها الاتصالات الكبلية البحرية. وتبتكر البلاد أيضاً كبلات ذكية للمراقبة وجمع البيانات العلمية، والتصدي للتهديدات وتوسيع وظائف الكبلات إلى ما هو أبعد من الاتصالات.
- في المملكة العربية السعودية، أدى تحدي التوصيلية إلى استكشاف شبكات غير أرضية، وإجراء تغييرات تنظيمية، وإقامة شراكات استراتيجية. وتشمل التطورات التكنولوجية إطلاق برنامج NTN للشبكات اللاسلكية ذات الصلة بالفضاء، وتجارب شبكات 5G، وتجارب إنترنت الأشياء مع سواتل LEO وGEO. ويسّرت الشراكات الاستراتيجية المنافسة وتقاسم البنية التحتية بين المشغلين، مع اتخاذ تدابير جديدة مثل تخصيصات الرموز البريدية لنشر الشبكات الحصرية.
- تعد مرونة البنية التحتية ومتانتها واستعدادها أمراً بالغ الأهمية للتنمية الوطنية، كما يتضح من الاعتماد على الشبكات المرنة خلال الأزمة الصحية التي مررنا بها قبل أربع سنوات. وتعد الإدارة الاستباقية للمخاطر والتعاون في مجال الأمن السيبراني أمراً حيوياً لتحديد نقاط الضعف في الشبكة.
- يمكن للاستثمار في التكنولوجيات التنبؤية والذكاء الاصطناعي أن يعزز متانة البنى التحتية الرقمية. ويعني ضمان الشمولية بناء شبكات قادرة على الصمود توفر خدمات في كل مكان لجميع المناطق، بما في ذلك المناطق النائية والمحرومة من الخدمات. وينبغي أن تكون التدابير التنظيمية مرنة للتكيف مع ديناميات السوق ودعم التطور التكنولوجي بدلاً من إعاقته.
- شهدت منطقة غرب إفريقيا انقطاعاً مدمراً للكبلات تحت سطح البحر، مما يبرز الحاجة إلى مرونة الشبكة ويدفع إلى اتباع نهج منسق ومتعدد الأطراف للتخفيف من المخاطر والاستجابة لحالات الطوارئ.
- تركز نيجيريا على إدارة الكوارث والتعافي منها، ودراسة سلسلة قيمة الاتصالات بأكملها بحثاً عن نقاط الضعف المحتملة، بما في ذلك مشغلو الأبراج الذين يؤثرون على الخدمات المتنقلة. وتشمل التحسينات في قياسات جودة الخدمة التحليل على المستويين الإقليمي والمحلي بدلاً من المعدلات الوطنية ودمج بيانات التعهيد الجماعي لتحديد فجوات الخدمة ومعالجتها بشكل استباقي.
- من المهم الدعوة إلى استقلال الهيئات التنظيمية الوطنية، واتخاذ قرارات قائمة على البيانات، واعتماد نهج يركز على الإنسان، والعمل معاً.

الجلسة 2: اقتصاد الفضاء

مدير الجلسة: الدكتورة دوروثي أوكيلو، رئيسة مجلس الإدارة، هيئة الاتصالات الأوغندية، أوغندا

المتحدثون:

- السيد كوستانتينوس ماسيلوس، رئيس اللجنة اليونانية للاتصالات والبريد (EETT)، اليونان
- السيدة جين نكيشي إجيرتون-إيدهين، المديرة الإدارية والرئيسة التنفيذية لشركة NigComSat، نيجيريا
- السيد جون جانكا، كبير مسؤولي الشؤون الحكومية، الشؤون الحكومية العالمية والتنظيمية، Viasat
- السيد ديفيد جولدمان، نائب الرئيس لشؤون السياسات، SpaceX
- السيدة تاتيانا لورانس، نائبة الرئيس للشؤون الدولية والتنظيم، إيريديوم

استكشفت هذه الجلسة التدابير والنهج التنظيمية من أجل اقتصاد فضائي شامل ومستدام، وناقشت الخدمات المستقبلية مثل الاتصالات الساتلية المباشرة إلى الأجهزة واعتبارات الطيف. وعرضت التحديات والفرص المستقبلية، بما في ذلك نماذج القدرة على تحمل التكاليف والشراكات.

وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- سيؤدي التوصيل مباشرة إلى الجهاز (D2D) دوراً رئيسياً في التنقل والنفاذ الشامل.
- يجب تقييم التداخل عبر الحدود عند النظر في التوصيل مباشرة إلى الجهاز (D2D).
- هناك سلسلة من التحديات تلوح في الأفق، بدءاً من قضايا الطيف إلى تقاسم البنية التحتية، ومن التمويل إلى النفاذ إلى الأسواق ووضع اللوائح المناسبة.
- لا تزال القدرة على تحمل التكاليف تشكّل مشكلة. ومن الأمور الأساسية وجود منافسة قوية بين مشغلي السواتل.
- تشمل التحديات المطروحة أمام الاقتصادات الناشئة سلسلة من الموارد مثل بناء القدرات التقنية والنفاذ إلى موارد مدار الطيف والاستثمار.
- توجد فرص كثيرة في إفريقيا لنشر التكنولوجيات الساتلية لاستخدامها في التوصيلية والأغراض الزراعية.
- تتطلع الكوكبات الكبيرة في المدار غير المستقر بالنسبة إلى الأرض (NGSO) إلى خفض تكاليف الخدمات الساتلية والمطاريف. فالخدمات في إفريقيا وأمريكا اللاتينية أرخص بمرتين إلى ثلاث مرات مقارنة بالولايات المتحدة. ولا يتعلق الأمر بالنفاذ إلى موارد المدار الطيفي فحسب، بل بالقدرة على تحمل التكاليف أيضاً.
- في وقت الابتكارات الساتلية، عند إدخال تطبيقات جديدة وتكنولوجيات تحويلية، يجب تحديث التنظيم دون الإفراط في التنظيم.
- هناك حاجة إلى إقامة شراكات، من الشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPP) إلى الشراكات بين مشغلي الخدمات الساتلية وخدمات الأرض.

حدث خاص: حوار حول أدوات الفضاء المستدام

مدير الجلسة: السيدة إيكاترين إيمدادزه، مفوضة، لجنة الاتصالات (ComCom)، جورجيا

المتحدثون:

- السيد خورخي سيكوروسي، كبير مهندسي الاتصالات الراديوية، مكتب الاتصالات الراديوية (BR) بالاتحاد
- السيد سيسيل أمييل، مدير الشؤون التنظيمية، SES
- السيد غونزالو دي ديوس، رئيس التراخيص العالمية، مشروع كويبر في أمازون
- الدكتورة لورا روبرتي، مديرة أولى، الطيف والوصول إلى الأسواق، Telesat Canada

ناقشت الجلسة الابتكارات الحالية في مجال الاتصالات الساتلية والفضائية المستمدة من نتائج المؤتمر WRC-23، والطريق نحو المؤتمر WRC-27 وتحديات استدامة الفضاء في سياق تزايد عدد السواتل التي يجري إطلاقها والمخطط إطلاقها في المستقبل القريب في مدار أرضي منخفض (LEO). وجرى تناول عدة عناصر لاستدامة الفضاء، من البيئة الفضائية إلى طيف الترددات الراديوية إلى الوصول إلى الأسواق.

واختتمت الجلسة بسلسلة من الرسائل المقدمة إلى المنظمين ودوائر الصناعة كأدوات للعمل لضمان الاستخدام المسؤول للفضاء من أجل مواصلة الاستفادة من التكنولوجيات الساتلية للحفاظ على التوصيلية على الأرض وتعزيزها.

وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- الحاجة إلى وضع مبادئ توجيهية متسقة ومرنة وشاملة لاستدامة الفضاء، تعتمد على العلم والبيانات، ويُتفق عليها عالمياً.
- الحاجة إلى مبادئ توجيهية ولوائح عالمية بشأن الاستدامة طويلة الأجل يُعبّر عنها في السياسات والتشريعات الوطنية.
- الحاجة إلى تبادل البيانات والتعاون والشفافية بين مستخدمي الفضاء: الحكومات ومشغلي السواتل ووكالات الفضاء.
- في حين أن البيئة الفضائية تزداد تعقيداً، فإن الطيف المرتبط بها يتطلب أيضاً آليات أكثر تفصيلاً لضمان التوافق بين الأنظمة، ومنع التداخل الضار وتحقيق عائد على الاستثمار.
- يحتاج الجميع إلى المشاركة في هذه الجهود الجماعية من خلال الاضطلاع بأدوار مختلفة، سواء كمنظمين أو مشغلين ساتليين أو وكالات فضاء، والمضي إلى العمل بأفضل ما في وسعهم للمساهمة في تعزيز كفاءة الطيف واستدامة الفضاء.

الجلسة 3: توصيل الأشخاص وجميع الأشياء في كل مكان، في آنٍ واحد

- مدير الجلسة: السيدة آفا نادر، مفوضة، هيئة الاتصالات والإعلام (CMC)، العراق

المتحدثون:

- السيد غوستافو ديلغادو، نائب رئيس مجلس إدارة وحدة تنظيم خدمات الاتصالات (URSEC)، أوروغواي
- السيدة إيزابيل ماورو، المديرة العامة للرابطة العالمية لمشغلي السواتل (GSOA)
- السيد بن روبرتس، CTIO، مجموعة Liquid Intelligent Technologies
- السيد باتريك ماسامبو، المدير العام للمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية (ITSO)
- الدكتور بيلو موسى، رئيس استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعلاقات الصناعية، هواوي

بحثت هذه الجلسة النهج الجديدة للسياسات والإدارة لجعل الاقتصاد الرقمي أكثر مرونة وإتاحته على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية حيث إن لا كل شخص ولا كل شيء موصول في كل مكان.

وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- أصبح العالم أكثر توصيلاً وتسمح التوصيلية الرقمية بانتشار المعلومات والمعرفة في عالم يزداد رقمنةً.
- تنطوي التكنولوجيات الساتلية على إمكانات هائلة لتوفير التوصيلية للجميع، في كل مكان، وفي جميع الأوقات، وخاصة في المناطق التي تعاني حالياً من نقص الخدمات أو انعدامها.
- لتوفير توصيلية هادفة في كل مكان، يكمن الحل الأمثل في استخدام المزيج المناسب من التكنولوجيات والاستفادة من قوة التكنولوجيات المختلفة ودمجها لتحقيق وفورات الحجم وخفض التكاليف.
- يعد الحوار والمشاركة بين القطاعين العام والخاص أمراً أساسياً إذا أردنا ضمان استمرار الصناعة في الابتكار والاستثمار وتقديم أكثر الحلول فائدةً وقدرةً على الابتكار في جميع أنحاء العالم.
- هناك حاجة إلى سياسات موجهة نحو المستقبل تضمن تكافؤ الفرص للجميع وتشجع المنافسة، فضلاً عن أطر تنظيمية تقدمية وقابلة للتكيف وقادرة على مواكبة التقدم التكنولوجي السريع. والقدرة على التنبؤ، لا سيما فيما يتعلق بالطيف والترخيص، مطلوبة لتزويد الصناعة باليقين والشفافية اللازمين لمواصلة الاستثمار.
- لضمان مرونة توصيلية الميل الأول، تحتاج البلدان إلى التعاون مع البلدان الأخرى في منطقتها والنظر في ذلك على المستوى الإقليمي لتحقيق شبكة موصولة بينياً على نحو متزايد.
- التوصيلية والبنية التحتية مترابطتان، ولكلا المفهومين دور مهم في تنمية المجتمع والاقتصاد العالمي لما لهما من تأثيرات مباشرة على التكنولوجيا والمساواة الرقمية والتنمية الاجتماعية والتنمية الاقتصادية.
- لضمان التوصيلية الهادفة، يجب علينا دراسة التدابير التنظيمية لسد هذه الفجوات: التوصيلية، والاستخدام، والقدرة على تحمل التكاليف.

الجلسة 4: إدارة التحول الرقمي

مدير الجلسة: السيد بيتروس غاليديس، نائب المفوض، مكتب مفوض الاتصالات الإلكترونية والتنظيم البريدي ورئيس مجموعة هيئات التنظيم الأورومتوسطية (EMERG)، قبرص

رائد الجلسة: الدكتور عبدول بوسولوة، محاضر في قسم الدراسات المجتمعية والإعاقة، كلية ذوي الاحتياجات الخاصة وإعادة التأهيل، جامعة كيامبوغو، أوغندا

المتحدثون:

- السيد لويس مارك ساكالا، المدير العام، هيئة تنظيم البريد والاتصالات الإلكترونية (ARPCE)، جمهورية الكونغو
- السيدة دينيس وايت ساذرلاند، نائبة كبير المسؤولين الرقميين الوطنيين، وزارة التحول الرقمي، ترينيداد وتوباغو
- السيد موثيبي راموسي، رئيس هيئة الاتصالات المستقلة في جنوب إفريقيا (ICASA)، جنوب إفريقيا
- السيدة ليلي موديس، المديرة التنفيذية للشؤون القانونية والتنظيمية للمجموعة، شركة MTN

بحثت هذه الجلسة كيفية استجابة واضعي السياسات والمنظمين للتحديات المطروحة أمام التنظيم الرقمي بسبب سرعة تطور التكنولوجيا. وركزت المناقشات على القدرة على تحمل التكاليف والنفاذ إلى الخدمات والبنية التحتية العامة الرقمية، وبناء الثقة في عملية التحول، وضمان جودة الخدمة عبر البنى التحتية والخدمات والتطبيقات الرقمية.

وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- يجب أن يوازن التنظيم الفعال بين حوافز الابتكار والاستثمار وحماية مصالح المستهلكين، وتعزيز المنافسة العادلة، وضمان التوصيلية الهادفة.
- ينبغي للمنظمين توسيع نطاق خبرتهم في مجال التكنولوجيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وسلسلة الكتل والتكنولوجيا السحابية والتكنولوجيا الكمومية والجيل السادس (6G) والتزييف العميق وما إلى ذلك، والمساهمة في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية.
- يعد ضمان البنية التحتية والأجهزة ميسورة التكلفة والنفاذ إلى الخدمات الرقمية، وتعزيز الأطر التنظيمية، وتحسين إمكانية النفاذ إلى الأدوات والبرمجيات مفتوحة المصدر للأشخاص ذوي الإعاقة أمراً بالغ الأهمية لنجاح التحول الرقمي الشامل.
- ضمان أن تظل أطر السياسات مرنة بحيث يمكن للتكنولوجيا أن تتطور مع توفير الحماية اللازمة للمواطنين.
- تنطوي معالجة المخاوف وانعدام الثقة حول التكنولوجيات الرقمية على تعميق مشاركة المواطنين، وإنشاء آليات لمعالجة الشكاوى، وكسب الثقة من خلال السياسات المناسبة.

الجلسة 5: خدمات مالية رقمية آمنة وشاملة

مدير الجلسة: السيد عليو يوسف أبوكي، الأمين التنفيذي، جمعية منظمي الاتصالات في غرب إفريقيا (WATRA)

المتحدثون:

- السيد مصطفى ياسين شيخ، المدير العام، الهيئة الوطنية للاتصالات، الصومال
- السيد جيمس غابرييل كلود، الرئيس التنفيذي، مجموعة Global Voice، إسبانيا
- السيدة مي لين فونغ، رئيسة قسم شبكة الإنترنت المتمحورة حول الناس، الولايات المتحدة الأمريكية
- السيد رونالد أزيروي، كبير الموظفين التنفيذيين، شركة Pegasus Technologies Ltd، أوغندا

ركزت الجلسة على الحاجة إلى أطر تنظيمية لتحقيق التوازن بين الابتكار والأمن في النظام الإيكولوجي المالي الرقمي. وسُلط الضوء على أهمية تنظيم العملات المشفرة لإدارة طابعها المعقد وطبيعتها العابرة للحدود.

وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- ينبغي أن تشمل الاستراتيجيات تطوير البنية التحتية، وتعزيز شبكات الاتصالات في المناطق الريفية، والنفاذ إلى الإنترنت بأسعار معقولة، وتمكين التشريعات من دعم المعاملات الرقمية.
- تحسين الإلمام بالمعارف الرقمية وإنشاء متطلبات مرنة لعملية "اعرف عميلك" (KYC) لتشمل السكان الذين يعانون من نقص الخدمات.
- تم التأكيد على أهمية التعاون بين القطاعين العام والخاص، بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا التنظيمية (regtech) والبيانات الضخمة.
- الدعوة إلى بيئات منصات التجارب لاختبار التكنولوجيات الجديدة ودعم الشركات الصغيرة والمتوسطة في الحصول على التمويل القائم على الأصول الرقمية.
- وضع توصيات بشأن تعزيز شبكات الاتصالات في المناطق الريفية لتسهيل المعاملات الرقمية، وضمان أن تكون المنتجات المالية الرقمية ميسورة التكلفة، وتطوير خدمات مصممة خصيصاً لتلبية الاحتياجات المحددة لسكان المناطق الريفية والنساء والشركات الصغيرة والمتوسطة (SME).
- الدعوة إلى السياسات الحكومية التي تدعم أنظمة الدفع الرقمية وتقلل من الاعتماد على النقد، والتنسيق التنظيمي عبر البلدان الإفريقية، وتحسين جمع البيانات وأنظمة تحديد الهوية القابلة للنفاذ.
- تحديث اللوائح المشتركة بين القطاعات أمر ضروري لتلبية احتياجات التكنولوجيا المالية الحالية.
- إعطاء الأولوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى السياسة الوطنية أمر أساسي، وكذلك لتثقيف المواطنين لمنع الاحتيال وضمان الامتثال للأمن السيبراني من خلال المراقبة التنظيمية. وهي مسؤولية مشتركة تقع على عاتق مقدمي الخدمات والمستعملين والمنظمين فيما يخص تأمين المعاملات الرقمية.

الجلسة 6: الذكاء الاصطناعي والروبوتات من أجل التأثير الإيجابي

مدير الجلسة: السيد نيل ساهوتا، الرئيس التنفيذي لشركة ACSILabs Inc، ومستشار الذكاء الاصطناعي لدى الأمم المتحدة، ومبتكر رئيسي في شركة IBM

المتحدثون:

- الدكتور غيفت كاليستو ماشينجيت، المدير العام، هيئة تنظيم البريد والاتصالات في زمبابوي (POTRAZ)
- السيدة كريستيانا كاماراتي لياو كوينياليا، عضو بديل في مجلس الإدارة، Anatel، البرازيل
- السيد جون أومو، الأمين العام للاتحاد الإفريقي للاتصالات
- المهندس بسام السرحان، رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لهيئة تنظيم الاتصالات (TRC)، الأردن
- Omeife (روبوت بشري) والسيد تشوكس إكويميه (نيجيريا)، مؤسس Omeife AI، رئيس مجموعة شركات Uniccon
- الدكتورة جويس ناكاتومبا نابيندي (دكتوراه)، محاضرة في قسم علوم الحاسوب ورئيسة مختبر Makerere Artificial Intelligence

ركزت الجلسة على إمكانات الذكاء الاصطناعي والروبوتات في إحداث تأثير إيجابي، مع التأكيد على الحاجة إلى تدابير تنظيمية قوية واعتبارات أخلاقية وتطبيقات عملية. وأكدت المناقشة على أهمية وضع نهج متوازن للاستفادة من فوائد الذكاء الاصطناعي مع التخفيف من المخاطر المحتملة.

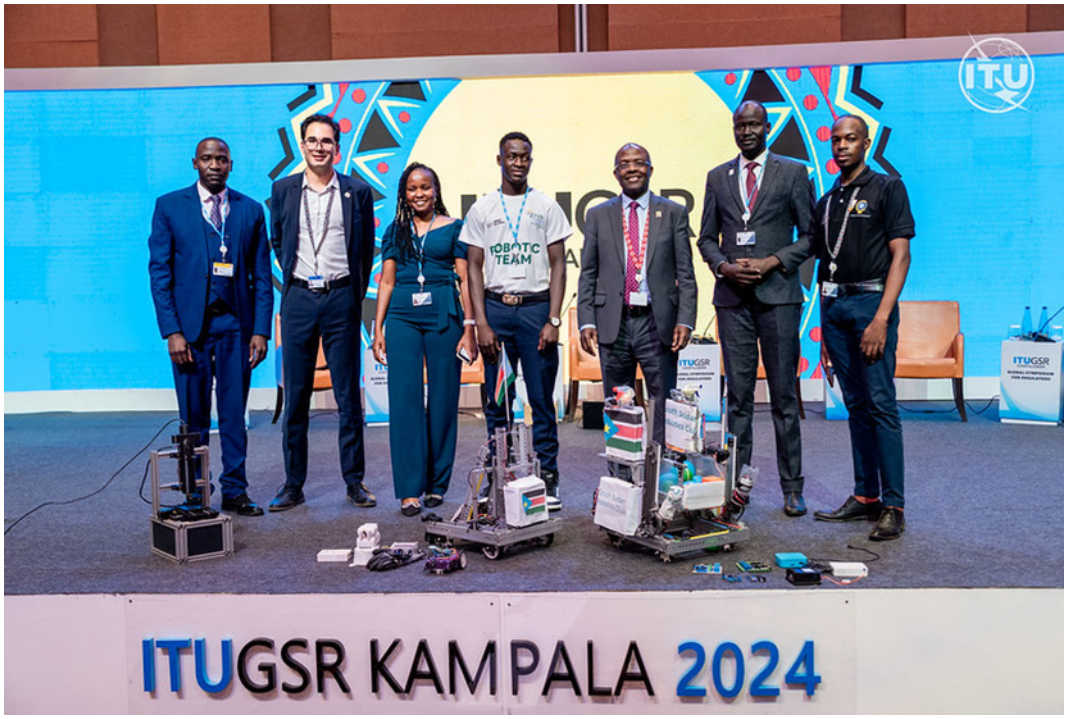
وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- يمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي والروبوتات بشكل كبير في نمو الناتج المحلي الإجمالي العالمي والابتكار، مما يؤدي إلى إحداث تأثير إيجابي عبر القطاعات. ويتعين على واضعي السياسات أن يكفلوا اتساق تنمية الذكاء الاصطناعي مع الأهداف الاقتصادية والاجتماعية.
- يجب أن يوازن المنظمون بين تعزيز الذكاء الاصطناعي والروبوتات وضمان المعايير الأخلاقية وحماية خصوصية المواطنين. وهناك حاجة إلى تشريع شامل لمعالجة المخاطر المحتملة وحماية بيانات المستعمل.
- تحتاج البلدان النامية، ولا سيما في إفريقيا، إلى بنية تحتية أساسية وبيانات عالية الجودة لنشر الذكاء الاصطناعي والروبوتات بشكل فعال. وتعد الاستثمارات في مجال أنظمة التوصيلية وإدارة البيانات أمراً ضرورياً لتحقيق النجاح.
- ينطوي التخفيف من التحيز في أنظمة الذكاء الاصطناعي على استخدام مجموعات بيانات متنوعة تمثل السكان المحليين بدقة. ويمكن أن يساعد تشجيع جمع البيانات التمثيلية واستخدامها على تحقيق العدالة في نتائج الذكاء الاصطناعي.
- ينبغي أن تتوافق تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع المعايير والقيم والسلوكيات المحلية لضمان الاستخدام الأخلاقي والقبول المجتمعي. وإن تكييف حلول الذكاء الاصطناعي لتناسب السياقات الثقافية أمر بالغ الأهمية لفعاليتها وقبولها.
- التقييس والإدارة مهمان، مع وضع مبادئ توجيهية أخلاقية واضحة تغطي حماية الخصوصية والمساءلة والشفافية والإنصاف. ويمكن وضع هذه المعايير من خلال التعاون الدولي.
- من الضروري تعزيز الشمولية في تبني الذكاء الاصطناعي عن طريق إزالة الحواجز التي تعيق النفاذ وتعزيز الإلمام بالمعارف الرقمية. ويمكن للمبادرات الرامية إلى تثقيف

وتمكين جميع شرائح المجتمع أن تساهم في سد الفجوة الرقمية.

- التعاون الدولي وتبادل المعارف ضروريان لمواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي العالمية والعابرة للحدود. ويمكن للجهود المشتركة أن تساهم في تطوير أطر قوية للذكاء الاصطناعي وقابلة للتطبيق عالمياً.
- يجب أن تضع الحكومات تشريعات لحماية المستعملين، وإنفاذ التدابير الأمنية، وتثقيف المستهلكين حول الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي. كما أن ضمان تحديث الأطر القانونية لتجسيد التطورات التكنولوجية أمر أساسي.
- يمكن أن يؤدي دعم الشركات الناشئة المحلية في مجال التكنولوجيا والشركات الصغيرة والمتوسطة من خلال التمويل وتطوير البنية التحتية والتدريب على الأعمال التجارية إلى تعزيز الابتكار والقدرة التنافسية. ويمكن لتهيئة بيئة داعمة لرواد الأعمال أن تساهم في تعزيز التقدم المحلي.
- بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي محلياً، وإشراك المستعملين النهائيين، وضمان شفافية النماذج وإمكانية تفسيرها أمر حيوي لإنشاء تطبيقات ذكاء اصطناعي جديرة بالثقة. ويمكن أن يؤدي التفاعل مع المجتمع إلى تعزيز الصلة والثقة في حلول الذكاء الاصطناعي.
- وضع السياسات أمر بالغ الأهمية في اعتماد الذكاء الاصطناعي، مع وجود أطر توجه الاستخدام المسؤول لتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي وتطويرها. وينبغي أن يركز صناع السياسات على وضع لوائح تنظيمية مرنة وتطلعية.

حدث جانبي: الذكاء الاصطناعي والروبوتات في العمل



مدير الجلسة: السيد غيليم مارتينيز رورا، مسؤول برنامج الذكاء الاصطناعي والروبوتات، الاتحاد الدولي للاتصالات، مكتب تقييس الاتصالات

المتحدثون:

- السيد ريتشارد رينغ كواش وإيمانويل مارور، South Sudan Robotics Club (SSRC)
- السيد يوجين كودزاي جامو، مؤسس ورئيس فريق، Bruteforce Engineering
- السيدة مومبي موانغانغي (كينيا)، مؤسسة مشاركة، Nyansapo AI
- الدكتور وليام واسوا، رئيس قسم العلوم الطبية الحيوية والهندسة
- جامعة مبارارا للعلوم والتكنولوجيا (MUST)، أوغندا

ناقشت الجلسة الذكاء الاصطناعي والروبوتات في العمل، وسلطت الضوء على الابتكارات المختلفة وتأثيرها على أهداف التنمية المستدامة (SDG). وقدم المبتكرون الأفارقة الشباب حلولاً رائدة قائمة على استخدام الذكاء الاصطناعي والروبوتات لمواجهة التحديات الحرجة مثل انعدام الأمن الغذائي من خلال دعم المزارعين والرعاية الصحية والتعليم في بلدانهم. وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- دعم المبتكرين الأفارقة من خلال الشراكات والدعم المالي وتطوير البنية التحتية أمر بالغ الأهمية لتعزيز الابتكار المحلي والاستجابة الفعالة لاحتياجات وتحديات المجتمعات المحلية المحددة.
- يمكن أن يؤدي دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى تحسين مهارات القراءة والكتابة والحساب بشكل كبير في المناطق التي تعاني من اكتظاظ الفصول الدراسية واضطراب أنظمة التعليم، مما يعزز نتائج التعلم الإجمالية ويوفر تجارب تعليمية مخصصة.
- يمكن للأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية أن تعزز بشكل كبير دقة التشخيص وممارسات إدارة المرضى، مما يسهم في التصدي لتحديات الرعاية الصحية الحرجة وتحسين نتائج المرضى.
- يتطلب ضمان خلو أنظمة الذكاء الاصطناعي من التحيز جمع بيانات تمثيلية وتطوير حلول خاصة بالسياق مع انخراط المجتمعات المحلية وتعاونها بشكل فعال، مما يعزز العدالة والشمولية.
- تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي مع التركيز على الاحتياجات البشرية والشفافية والثقة أمر ضروري للنشر الأخلاقي والقبول المجتمعي لهذه التكنولوجيات، مما يضمن تلبيتها للاحتياجات المحددة لمختلف الفئات السكانية.
- تعزيز الشراكات والتعاون بين القطاعين العام والخاص وبين المبتكرين وواضعي السياسات والمنظمين والمؤسسات التعليمية والقطاع الخاص أمر بالغ الأهمية لتوسيع نطاق حلول الذكاء الاصطناعي وتعزيز تقاسم الموارد وضمان نظام إيكولوجي رقمي عادل يعود بالنفع على جميع أصحاب المصلحة ويعزز النمو المستدام.

- تسليط الضوء على عمل المبتكرين الشباب (الذين تقل أعمارهم عن 35 عاماً) يؤكد أهمية رعاية مهندسي المستقبل وصانعي السياسات لتحقيق النمو التكنولوجي المستدام، وتشجيع مشاركة الشباب في مجالات الذكاء الاصطناعي والروبوتات.
- هناك حاجة إلى زيادة الدعم المالي لمساعدة المبتكرين الشباب على تحويل أفكارهم إلى حلول قابلة للتطوير، ودفع عجلة النمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي محلياً، وتعزيز بيئة داعمة للابتكار.
- الاستثمار في البنية التحتية التي تدعم نشر حلول الذكاء الاصطناعي وقابليتها للتوسع أمر ضروري للاستخدام الفعال وواسع النطاق لتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي، مما يضمن حصول المجتمعات على الموارد اللازمة للاستفادة من التقدم التكنولوجي.

الجلسة 7: التنظيم المرن من أجل الابتكار

مدير الجلسة: السيد فيليب مارنيك، المدير العام، هيئة تنظيم الاتصالات (TRA)، البحرين

المتحدثون:

- السيدة بريدجيت مفاتسو لينزي، الأمينة التنفيذية، رابطة منظمي الاتصالات في الجنوب الإفريقي (CRASA)
- السيد مفرح نهاري، نائب المحافظ للشؤون الدولية والشراكات، هيئة الاتصالات والفضاء والتكنولوجيا (CST)، المملكة العربية السعودية
- الدكتور توموبويني تواينمانزي، المدير التنفيذي للإشراف المصرفي، مصرف أوغندا، أوغندا

سلطت هذه الجلسة الضوء على الوتيرة السريعة للتغير التكنولوجي، وأشارت إلى أن العقد المقبل سيشهد تقدماً يعادل قرناً من الزمن. ولوحظت الحاجة إلى وضع نهج أكثر مرونة للتنظيم يمكّن من الاستجابة للتطورات الرقمية غير المتوقعة لتعزيز الابتكار، والاستفادة من التكنولوجيات الجديدة والناشئة، وإتاحة التعلم من حالات الفشل لتحسين نتائج السوق في المستقبل.

وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- التنظيم المرن مطلوب في ظل التكنولوجيات المتطورة باستمرار. وتقييمات الأثر التنظيمي (RIA) مهمة لتقييم التحديات والفرص التي تتيحها الابتكارات الجديدة.
- ينبغي لمنظمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يوازنوا بعناية بين حماية المستهلك والحاجة إلى تعزيز الاستثمار في مجال التكنولوجيات الجديدة وتطوير البنية التحتية. وتعتبر الجهود التعاونية لتجميع الموارد مهمة للغاية للتنظيم الفعال وكذلك استخدام البيئة التجريبية التنظيمية لاختبار وفهم الابتكارات الجديدة بطريقة فعالة من حيث التكلفة.
- يمكن لمنصات الاختبار التنظيمية أن تتيح تهيئة بيئة آمنة ومرنة لاختبار نماذج الأعمال المبتكرة، مما يوفر اليقين التنظيمي في مواجهة التكنولوجيات الناشئة ويسمح للمنظمين بفهم المخاطر المرتبطة بها وتقييمها. واعتمد صندوق منصات الاختبار في بنك أوغندا في البداية نهج عدم التدخل، مما سمح بنمو الخدمات المالية الرقمية، وبعد ذلك أضفى الطابع الرسمي على التنظيم بموجب قانون أنظمة الدفع الوطنية. وطبق تقييم الأثر التنظيمي لإرشاده في تقييم الفوائد والمخاطر.
- يمكن أن يساعد تقييم الأثر التنظيمي المنظمين على تقييم الجوانب الإيجابية والسلبية المحتملة للابتكار واللوائح المقترحة، وضمان توافقها مع أهداف القطاع مثل الشمول المالي والسلوك المسؤول. وتوازن هذه العملية بين تركيز المبتكرين على الفوائد المحتملة وتركيز المنظمين على المخاطر، مما يضمن أن يكون كلا الطرفين على دراية بالجوانب السلبية المحتملة وإمكانية التخفيف منها.
- فيما يتعلق بالقطاع المالي، يعد التنظيم التعاوني بين قطاعي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتمويل أمراً بالغ الأهمية لمعالجة الأمن والكفاءة في الخدمات المالية الرقمية.
- يتعين على منظمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسلطة القضائية التعاون لمواكبة التكنولوجيات سريعة التطور وضمان تفسير اللوائح وتطبيقها بفعالية، وذلك من خلال ورش العمل والحوارات المستمرة لسد الفجوة المعرفية بين القطاعات.

الجلسة 8: تسخير التكنولوجيات الرقمية للعمل المناخي

مدير الجلسة: السيد فلافيان باشابي، رئيس مجلس إدارة هيئة تنظيم الاتصالات الإلكترونية والبريدية (ARCEP)، بنن

المتحدثون:

- السيد كزافييه ميرلين، عضو مجلس إدارة هيئة تنظيم الاتصالات الإلكترونية والبريد (ARCEP)، فرنسا
- السيدة غيسا فواتاي بورسيل، المديرة التنفيذية، مكتب الهيئة التنظيمية، دولة ساموا المستقلة
- الدكتور كيم مالاليو، نائب رئيس هيئة الاتصالات في ترينيداد وتوباغو (TATT)، ترينيداد وتوباغو
- السيدة دوروثي كاباغامبي سيماندا، المديرة التنفيذية، ATC، جمهورية أوغندا

إن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو محرك رئيسي للتوصيلية العالمية والتقدم التكنولوجي، يأتي في طليعة الجهود المبذولة لمكافحة تغير المناخ ومعالجة المخلفات الإلكترونية. ومع ذلك، فإن غياب الإبلاغ المنظم عن الانبعاثات يعوق وضع سياسات فعالة، وتحديد أهداف واقعية، ورصد التقدم المحرز. وإدراكاً لهذه الفجوة الحرجة، يقود الاتحاد مبادرة لمواجهة التحديات في رصد انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (GHG) في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وناقشت هذه الجلسة الممارسات المستدامة والتحديات التنظيمية اللازمة للاضطلاع بجهد عالمي شامل يتمثل في جمع بيانات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ومعالجة الكميات المتزايدة من المخلفات الإلكترونية الناتجة عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وعُرضت الأفكار الرئيسية التالية:

- تؤثر التكنولوجيا الرقمية، بدءاً من الهواتف الذكية وصولاً إلى مراكز البيانات، تأثيراً كبيراً على البيئة طوال دورة حياتها من التصنيع إلى التخلص منها. وإن التوسع في مراكز البيانات والمخدمات لدعم الأنشطة عبر الإنترنت مصدر قلق بيئي متزايد. وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يعد ضرورياً لتوفير التوصيلية العالمية والتقدم التكنولوجي، يستعد لاتخاذ إجراءات تصحيحية لمواجهة تغير المناخ والمخلفات الإلكترونية. غير أن غياب الإبلاغ المنظم عن الانبعاثات يعوق وضع سياسات فعالة، وتحديد أهداف واقعية، ورصد التقدم المحرز.
- تشمل التحديات الافتقار إلى المتطلبات التنظيمية للإبلاغ عن الانبعاثات، وجمع البيانات على مستوى العالم، وضمان امتثال المعدات، لا سيما في السياقات منخفضة الدخل.
- تواجه العديد من البلدان النامية حواجز مثل بناء القدرات والأدوات والتمويل في جمع بيانات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
- بعض الطرق التقليدية لتشغيل معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل استخدام الديزل، ليست مستدامة. وإن استخدام معدات أكثر كفاءة من حيث استهلاك الطاقة مثل الطاقة الشمسية، أمر ضروري. ومع ذلك، يتطلب الانتقال استثمارات كبيرة في الألواح الشمسية والبطاريات والبنية التحتية. كما أن التعاون بين الحكومة والقطاع الخاص أمر ضروري لنشر حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستدامة وصيانتها بشكل فعال.

- هناك حاجة إلى حوافز للمعدات الصديقة للبيئة، فضلاً عن السياسات التي تشجع على الامتثال للوائح المخلفات الإلكترونية. وتشمل الحوافز المقترحة إعفاءات جمركية على المعدات وجوائز لأفضل الممارسات البيئية لتحفيز امتثال الصناعة.
- أصبح تثقيف المستهلك أمراً أساسياً لتعزيز دورات حياة أطول للمعدات وإعادة التدوير وهذا أمر بالغ الأهمية للحد من آثار الكربون الرقمية.

- حُددت الإدارة وبناء القدرات والتعاون الدولي كخطوات أساسية لتعزيز رصد انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والإبلاغ عنها في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تُبذل حالياً جهود لرصد وتخفيف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والمخلفات الإلكترونية الناتجة عن أنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتم التأكيد على دور الاتحاد في وضع مؤشرات ومنهجيات مشتركة لقياس انبعاثات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجلسة الختامية

أكد مدير مكتب تنمية الاتصالات، **الدكتور زافازافا**، أن الندوة GSR-24 أتاحت فرصة فريدة للالتقاء وتبادل الآراء وتبادل الأفكار واعتماد أفضل الممارسات بشأن القضايا الراهنة المتعلقة بالسياسات التنظيمية والتكنولوجية. وأعرب عن تقديره لجميع المنظمين وأصحاب المصلحة الذين ساهموا في جعل المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات نتيجة هامة للندوة GSR-24، مضيفاً أننا حطمنا الأرقام القياسية من حيث المساهمات الواردة.

وفي معرض تقديمه للمبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة GSR-24 بشأن المساعدة في رسم مسار التكنولوجيات التحويلية من أجل إحداث تأثير إيجابي، شكر **السيد نيومبي ثيمبو**، رئيس الندوة GSR-24، جميع واضعي السياسات والمنظمين والمنظمات الدولية والقطاع الخاص والمجتمع المدني الذين ساهموا في عملية التشاور. وحث جميع المشاركين على الاستفادة الفعالة من هذه المبادئ التوجيهية ونشرها على نطاق واسع. وأضاف أنه من خلال تنفيذ هذه التدابير والمبادئ بشكل جماعي، يمكن للمنظمين المساهمة في تهيئة بيئة مواتية لتحقيق نتائج إيجابية لجميع أصحاب المصلحة، وتعزيز الابتكار والثقة والرفاه الاجتماعي.

وفي معرض تلخيصه للمناقشات والبيان الختامي لاجتماع كبار مسؤولي التنظيم في القطاع الخاص (IAGDI-CRO)، شدد **السيد با**، رئيس الفريق IAGDI-CRO على الحاجة إلى العمل الجماعي لتحقيق التوصيلية بنسبة 100%. وركزت المناقشات على تطوير البنية التحتية الرقمية، وتنفيذ منصات الاختبار التنظيمية، والاستراتيجيات الرامية إلى تمكين التوصيلية عالية السرعة، وتنظيم المستقبل، بما في ذلك المجالات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيات المستقبل. وطرح بيان ختامي يوصي المنظمين بتهيئة بيئة تنظيمية شفافة يمكن التنبؤ بها، مما يمكّن من تعزيز المنافسة والابتكار والاستثمار طويل الأجل في التكنولوجيات التحويلية.

وفي معرض تقديمه لنتائج رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية (RA)، قدم **الدكتور سيمبا**، الأمين التنفيذي لمنظمة اتصالات شرق إفريقيا ورئيس اجتماع رابطات الهيئات التنظيمية، تقريراً عن إنجازات السنة الأولى الناجحة لشبكة التنظيم الرقمي (DRN)، مع التركيز على بناء القدرات والقيادة الفكرية والتجريب التنظيمي والابتكار. وتشمل الأنشطة الرئيسية المعروضة تبادل المعارف من خلال أكاديمية الاتحاد، ومشروع رسم خرائط النطاق العريض، وأنشطة بناء القدرات، والمساهمات المقدمة إلى لجنتي دراسات قطاع تنمية الاتصالات، ومشاركة رابطات الهيئات التنظيمية في ورش العمل التفاعلية وإشراكها في تجارب التوأمة لاكتساب معارف من رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية الأخرى.

أعرب **الدكتور زافازافا** في ملاحظاته الختامية عن امتنانه العميق لحكومة أوغندا لاستضافتها الندوة. وشكر السيد نيومبي ثيمبو على التزامه وتفانيه في الندوة GSR-24 وعلى قيادة وتنسيق المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة GSR-24. وقدم شهادة تقدير للسيد نيومبي ثيمبو، وشكر كذلك فريق هيئة الاتصالات الأوغندية على عمله الجاد والتنظيم الممتاز. وشكر مرة أخرى حكومة المملكة العربية السعودية على العرض الكريم لاستضافة الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات لعام 2025 (GSR-25).

وأعرب **السيد نيومبي ثيمبو**، في ملاحظاته الختامية، عن امتنانه للأمينة العامة للاتحاد، السيدة بوغدان-مارتن ومدير مكتب تنمية الاتصالات، الدكتور زافازافا، على اختيار أوغندا لاستضافة الندوة GSR-24. كما شكر الاتحاد وفريقه وجميع المشاركين على إنجاح الحدث.

وفي ملاحظاته الختامية، شكر **معالي الدكتور كريس باريومنسي**، وزير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإرشاد الوطني في أوغندا، الدكتور زافازافا والسيدة بوغدان-مارتن والسيد نيومبي ثيمبو والوزراء الحاضرين وجميع المشاركين على المناقشات الثرية التي جرت خلال الأيام الأربعة الماضية وعلى حضورهم إلى كمبالا. وشدد سعادة الدكتور باريومنسي على أن إفريقيا بحاجة إلى تبني ودمج التكنولوجيات الجديدة واللحاق ببقية العالم من أجل التقدم معاً.

وفي ختام الاجتماع، شكر **معالي السيدتوماس تايبوا**، نائب رئيس البرلمان في أوغندا، الاتحاد الدولي للاتصالات على اختياره لؤلؤة إفريقيا لاستضافة الندوة GSR-24. وشدد على إحراز تقدم هائل في أوغندا في تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنفيذها كأداة تمكينية للتحول الرقمي. وتتمتع التكنولوجيات الرقمية بالقدرة على تعزيز الإنتاجية بشكل كبير من خلال زيادة كفاءة الحكومات والشركات والمؤسسات والأفراد. وشكر كذلك رئيس الدولة والوزير والمدير التنفيذي لهيئة الاتصالات الأوغندية على قبول فرصة استضافة الندوة GSR-24. وهنأ فريق هيئة الاتصالات الأوغندية وجميع المشاركين على هذا الحدث الذي لقي نجاحاً باهراً.

شكراً للسيدات المبدعات اللواتي قمن بصنع الأشرطة الجميلة للندوة GSR-24!

الجلسات الخاصة

اجتماع رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية (RA)/شبكة التنظيم الرقمي (DRN)

ترأس الاجتماع السنوي لرابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية (RA)/شبكة التنظيم الرقمي (DRN) لعام 2024 الذي عقد في 1 يوليو 2024، الدكتور آلي سيمبا، الأمين التنفيذي لمنظمة شرق إفريقيا للاتصالات (EACO). وركز الاجتماع على مبادرة شبكة التنظيم الرقمي (DRN) التي هي بمثابة منصة لتبادل أفضل الممارسات وتعزيز الابتكار وتنسيق النهج التنظيمية على المستوى الإقليمي والأقاليمي والعالمي. والهدف من شبكة التنظيم الرقمي هو دعم رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية وأعضائها في تسريع التحول الرقمي المستدام من خلال السياسة الرقمية التعاونية والتنظيم والإدارة لتحقيق مستقبل مرن وشامل وممكّن رقمياً.

وخلال العام الماضي، يسّرت شبكة التنظيم الرقمي المشاركة الفعالة لرابطات الهيئات التنظيمية في ورش عمل بناء القدرات، وعرضت مواد التنظيم الرقمي، ودعت إلى فرص التوأمة للتعلم من رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية الأخرى (RA). وستواصل الأنشطة المستقبلية التركيز على بناء القدرات والتنظيم التعاوني والتوأمة والمشاركة في أنشطة لجنتي دراسات قطاع تنمية الاتصالات. وأطلقت دعوة لضم أعضاء جدد إلى مجلس إدارة شبكة التنظيم الرقمي بعد الندوة GSR-24 بهدف توسيع نطاق المشاركة وتعزيز التوجه الاستراتيجي للمجلس.

وسلطت رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية الضوء على أنشطتها الجارية وأولوياتها التي يتعين أن تؤخذ في الاعتبار في خطة عمل شبكة التنظيم الرقمي (DRN)، بما في ذلك التصدي لتحديات الفجوة بين الجنسين، وتحسين المشاركة مع الهيئات الدولية؛ وتنسيق النصوص التنظيمية؛ والتعاون وتبادل البيانات بين المنظمين؛ وقياس الأثر البيئي للتكنولوجيات والخدمات الرقمية وتعزيز الاستدامة؛ والاستراتيجية الاقتصادية الرقمية الإقليمية.

وسلط المشاركون الضوء على أهمية مبادرة شبكة التنظيم الرقمي وأقروا بنجاحها. ووافقت رابطات الهيئات التنظيمية على تقديم دعمها للمبادرة كوسيلة لتسهيل تعزيز التعاون والتآزر بين رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية وأعضائها. وأشارت إلى أن هناك حاجة ملحة لتسريع تطوير التكنولوجيات الناشئة ونشرها في الأسواق من خلال تعزيز الأساليب التنظيمية التعاونية التي تغطي مختلف القطاعات والبلدان والمناطق. واتفقت على أن مبادرة شبكة التنظيم الرقمي تيسر هذا التعاون بين رابطات الهيئات التنظيمية وتساعد في الوقت نفسه على بناء القدرات الداخلية.

وأتاحت جلسة خاصة ركزت على تطوير أنظمة منسقة لرسم خرائط النطاق العريض فرصة لمناقشة أهمية رسم خرائط النطاق العريض مع اعتبار هذه المبادرات عاملاً تمكينياً للاستثمار في البنية التحتية المستدامة والشاملة. ويهدف رسم خرائط البنية التحتية الرقمية الفعالة إلى تحديد فجوات البنية التحتية، واستهداف المبادرات السياساتية والتنظيمية والاستثمار الخاص لتعزيز النفاذ الرقمي بين مجموعات المستعملين والمجتمعات الضعيفة المحرومة من الخدمات، ويمكن أن يساهم في تعزيز مرونة الشبكة. وعلاوة على ذلك، وبما أن أنظمة رسم خرائط النطاق العريض تستند إلى بيانات ذات مراجع جغرافية، فإنها تمكّن صانعي القرار من اتخاذ قرارات مستنيرة وتحديد نهج تنظيمية قائمة على الأدلة لتعزيز المنافسة في السوق وتأمين التمويل للمشاريع المتعلقة بالبنية التحتية للنطاق العريض من أجل النفاذ الشامل إلى النطاق العريض.

وخلص الاجتماع إلى أن التنفيذ الفعال للّبنات الأساسية لمبادرة شبكة التنظيم الرقمي (القيادة الفكرية، وتنمية القدرات، والتجريب التنظيمي والابتكار) داخل رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية وأعضائها هو مفتاح نجاحها. وستواصل شبكة التنظيم الرقمي تعزيز الحوار بين رابطات الهيئات التنظيمية وأعضائها على المستويات الحكومية الدولية والأقاليمية والدولية للاستجابة للتحديات الرقمية الناشئة والتحول الرقمي المستدام.

المائدة المستديرة للرؤساء التنفيذيين للهيئات التنظيمية

جمعت المائدة المستديرة للرؤساء التنفيذيين للهيئات التنظيمية التي عقدت في 1 يوليو 2024 تحت شعار "رسم مسار التكنولوجيات التحويلية" أكثر من 160 مشاركاً.

وافتتح مدير مكتب تنمية الاتصالات المائدة المستديرة وأدارها. وفي مستهل المناقشة، شدد الدكتور كوسماس لاكيسون زافازافا على أنه من خلال المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات، تقع على عاتقنا مسؤولية جماعية تتمثل في رسم مسار التكنولوجيات التحويلية من أجل إحداث تأثير إيجابي كمحفز للتنمية والنمو الاقتصادي والشمولية والاستدامة. ويتطلب التغير التكنولوجي لوائح مرنة وتطلعية وتعاونية ومناسبة للغرض من أجل سد الفجوة الرقمية وضمان الوصول العادل إلى فوائد التكنولوجيات الرقمية من أجل التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

وفي معرض تقديم المبادئ التوجيهية الصادرة عن الندوة GSR-24 لاعتمادها، شكر **السيد جورج ويليام نيومبي ثيمبو**، المدير التنفيذي لهيئة الاتصالات الأوغندية في أوغندا ورئيس الندوة GSR-24، جميع المنظمين وأصحاب المصلحة على مساهماتهم في المشاورة. وورد عدد قياسي من المساهمات بلغ 47 مساهمة. وشدد السيد ثيمبو على أن المبادئ التوجيهية بشأن "المساعدة في رسم مسار التكنولوجيات التحويلية من أجل التأثير" تهدف إلى تعظيم فوائد الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة إلى التكنولوجيات التحويلية مع التخفيف من المخاطر وضمان الشمولية في تطبيقها. ومن خلال إدراك أوجه الترابط مع القطاعات الأخرى، يمكن للمنظمين إنشاء إطار متماسك يدعم التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي والشمولية. ويتمتع المنظمون وأصحاب المصلحة في السوق معاً بالقدرة على تحويل التكنولوجيا إلى قوة للتغيير الإيجابي، ما ينير الطريق نحو مستقبل أكثر إشراقاً وأكثر توصيلاً.

وأكدت الأمينة العامة للاتحاد، **السيدة دورين بوغدان-مارتن**، أن الذكاء الاصطناعي يجول في أذهان الجميع منذ أن اجتاح ChatGPT العالم في ديسمبر 2022. وقالت إن الأمين العام للأمم المتحدة أعلن في الدورة الأخيرة لمجلس الاتحاد أن الذكاء الاصطناعي ثورة كبرى. وجعل الاتحاد إدارة الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من قمة الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق المصلحة العامة. واتُخذت إجراءات ملموسة، بما في ذلك الدعوة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق المصلحة العامة، والتي استجابت لها سبع منظمات والتحالف العالمي للشراكة من أجل التوصيل، حيث التزموا معاً بمبلغ 1,7 مليار دولار أمريكي لمبادرات الشمول الرقمي لتعزيز التعاون العالمي بشأن السياسات واللوائح والمعايير المنسقة بغية تجنب التجزئة وبناء القدرات في مجال الذكاء الاصطناعي. وينظر إلى الهيئات التنظيمية بوصفها تؤدي دوراً محورياً في تنفيذ مبادئ الإدارة الرقمية عالية المستوى هذه.

مهّد رائدان للجلسة الطريق للمناقشات وهما.

- السيد نيل ساهوتا، الرئيس التنفيذي لشركة ACSILabs Inc، ومستشار الذكاء الاصطناعي لدى الأمم المتحدة، ومبتكر رئيسي في شركة IBM
- السيد مايكل نييتيجيكا، مدير شركة Refactory Limited

وعرضا الرسالتين الرئيسيتين التاليتين:

- تقود تكنولوجيات مثل الذكاء الاصطناعي والميتافيرس وسلسلة الكتل وإنترنت الأشياء حقبة من التغيير السريع، قد يحدث فيها تقدم يعادل قرناً من الزمان في غضون عقد واحد. ولإدارة ذلك، يجب على المنظمين تحسين مرونتهم التنظيمية، لا سيما فيما يتعلق بخصوصية البيانات واستخدام الكميات الهائلة من البيانات التي تجمعها أجهزة إنترنت الأشياء. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تعزز اللوائح التنوع والإنصاف والشمول لسد الفجوة الرقمية، مع مراعاة كل من المخاطر وإمكانات الابتكار، كما هو الحال في الأنظمة المالية المتنقلة في إفريقيا. وتحتاج الجهات الفاعلة الجيدة للتحفيز، لذا يتعين على الهيئات التنظيمية أن تفكر في المخاطر السلبية والإيجابية المحتملة عند وضع اللوائح. ويمكن إيجاد حلول للمشاكل المحلية على الصعيد العالمي.
- هناك حاجة ملحة لفهم الطبيعة القائمة على البيانات للإنترنت والتكيف معها، والتي تعد سوقاً وعاملاً تمكينياً للتحول عبر القطاعات. وبما أن الإنترنت مورد بالغ

الأهمية وأساس الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، يجب على المنظمين النظر في التوازن بين تعزيز الابتكار ورسم الحدود. ويتمثل التحدي في الاستفادة من هذه التكنولوجيات بفعالية، لا سيما في مناطق مثل إفريقيا، لتجنب التحول إلى مجرد مستهلكين وفي المقابل المساهمة في التحول العالمي. وهذا يتطلب الاستثمار في تنمية المهارات لإعداد الأجيال الحالية والمقبلة لمواجهة واقع هذا العالم سريع التطور.

وتبادل رؤساء الهيئات التنظيمية من جميع المناطق وجهات نظرهم ورؤاهم بشأن التدابير المتخذة للحد من المخاطر وتعظيم الفوائد الاجتماعية والاقتصادية الشاملة لنشر التكنولوجيات التحويلية. كما سلطوا الضوء على الكيفية التي يمكن بها للمبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات أن تدعم المنظمين في تشكيل التنظيم من أجل التأثير.

وتم التأكيد على الرسائل الرئيسية التالية:

- مع محدودية الموارد المتاحة للسلطة التنظيمية، لا يمكن التأكيد بما فيه الكفاية على أهمية أفضل الممارسات والمبادئ التوجيهية والتجارب الدولية. فهي ضرورية للعمليات اليومية للمنظمين. ويجب أن يتعلم المنظمون من تجارب بعضهم البعض حتى يتمكنوا معاً من العمل من أجل تحقيق مستقبل رقمي شامل ومفتوح ومستدام وآمن ومأمون.
- المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة هي بمثابة أداة رئيسية للمنظمين، لما توفره من معايير لتحسين العمليات التنظيمية لتعزيز النمو الاقتصادي والابتكار التكنولوجي والممارسات التي تعزز التنمية الشاملة والمستدامة.
- من الضروري وجود أطر تنظيمية مرنة للتكيف مع التطور التكنولوجي وحماية المستهلكين والاستجابة لمتطلبات السوق. وتعزيز الابتكار هو المفتاح لتلبية الطلبات المستقبلية. ويتعين على المنظمين تصميم وتنفيذ أساليب وأدوات تنظيمية مبتكرة، مثل منصات الاختبار، لتعزيز التنظيم المتسم بمزيد من المرونة والتكيف. ويكتسي التعاون وتبادل المعارف أهمية قصوى في هذا الصدد.
- يجب أن يتطور التنظيم مع التكنولوجيا، مع التركيز على النهج التي تركز على الإنسان، ودمج الرؤى السلوكية، وإعطاء الأولوية لأمن الشبكات، والتوصيلية، والاستدامة، وحماية المستهلك، والتعاون الدولي.
- بما أن المنظمين يسعون جاهدين إلى إنشاء خدمات رقمية لمواطنيهم، فإن دعم المنظمات الدولية وكذلك رابطات الهيئات التنظيمية الإقليمية وتبادل الخبرات والممارسات على المستوى الدولي أمر أساسي.
- يواجه واضعو السياسات صعوبات كبيرة في ضمان التوافق عبر الأنظمة، والتعاون بين أصحاب المصلحة، والموارد التقنية الكافية، والالتزام بالمعايير الأخلاقية، وتحقيق المواءمة التنظيمية الدولية.
- يعد تحقيق التوازن بين الابتكار والسلامة في تنظيم التكنولوجيا أمراً بالغ الأهمية، ويتطلب شفافية البيانات والخصوصية والجهود التعاونية. ويتطلب أيضاً تعزيز الإلمام بالمعارف الرقمية والتعاون مع الهيئات الأكاديمية، ووضع السياسات بالشراكة، والتعلم من النماذج الناجحة للمعايير الموحدة.
- من الضروري إعطاء الأولوية للنفاذ الرقمي ميسور التكلفة للجميع، ووضع سياسات تنظيمية لتعزيز المنافسة، وضمان انفتاح الأسواق الرقمية ومعالجة تنظيم المنصات الكبيرة لتحقيق فوائد مجتمعية، والتركيز على التكنولوجيات الرقمية المستدامة، والابتكار لمكافحة تغير المناخ.
- إن معالجة الآثار البيئية وضمان بنية تحتية قوية للتحول الرقمي أمر لا بد منه. وينبغي للمنظمين أيضاً إدارة البصمة الكربونية للقطاع الرقمي واستهلاك الكهرباء من خلال تدابير شاملة، مع مراعاة الترابط بين شبكات الخدمة واستخدام البيانات، للحد من الأثر البيئي.

واختتم مدير مكتب تنمية الاتصالات اجتماع المائدة المستديرة بتسليط الضوء على أن التأثير والتحويل يسيران جنباً إلى جنب. ويواجه المنظمون العديد من التحديات في تبني التكنولوجيات التحويلية لتحقيق تأثير أكبر. ومن أولويات السياسة العامة وضع هياكل إدارة مفتوحة ومرنة وقائمة على المخاطر ونُهج استباقية لمثل هذه التكنولوجيات. وتمثل التكنولوجيات التحويلية تحدياً يمكن مواجهته إذا كنا مستعدين للتكيف. وهذا يتطلب العمل معاً عبر القطاعات وعبر الحدود وتبادل المعارف والخبرات.

الفريق الاستشاري للصناعة المعني بقضايا التنمية وكبار مسؤولي التنظيم في القطاع الخاص (IAGDI-CRO)

عقد اجتماع الفريق الاستشاري للصناعة المعني بقضايا التنمية وكبار مسؤولي التنظيم في القطاع الخاص (IAGDI-CRO) في 2 يوليو قبل حفل افتتاح الندوة GSR-24.

ويسّر الاجتماع تحقيق تبادل بنّاء لوجهات النظر والخبرات والمقترحات الملموسة لإعادة تركيز الجهود على التصدي للتحديات التنظيمية واغتنام الفرص، حيث أكد من جديد التزام القطاع الخاص بدعم المساعي التنظيمية على الصعيد العالمي. وركز اجتماع الفريق IAGDI-CRO على الحاجة الملحة إلى التوسع في النفاذ إلى الإنترنت لفائدة لأشخاص المتبقين غير الموصولين بالإنترنت والبالغ عددهم 2,6 مليار شخص بحلول عام 2030. وأبرزت المناقشات ضرورة تكثيف التعاون بين مقدمي الخدمات الأرضية وغير الأرضية، وكذلك بين مقدمي الخدمات والمنظمين، لتكييف الأطر التنظيمية. ومن الأولويات وضع شروط عادلة للوصول إلى الأسواق، بما في ذلك إتاحة تكافؤ الفرص لجميع الجهات الفاعلة في السوق. وتم تحديد ضمان الكفاءة الطيفية، وخفض الرسوم والضرائب الخاصة بكل قطاع، وضمان أن تكون الهواتف الذكية ميسورة التكلفة، وتبسيط أنظمة الترخيص، وتمكين الاستثمار القابل للتنبؤ والمستدام في مجال الشبكات، وتشجيع الشراكات مع المشغلين المحليين، كعناصر حاسمة في هذا الجهد.

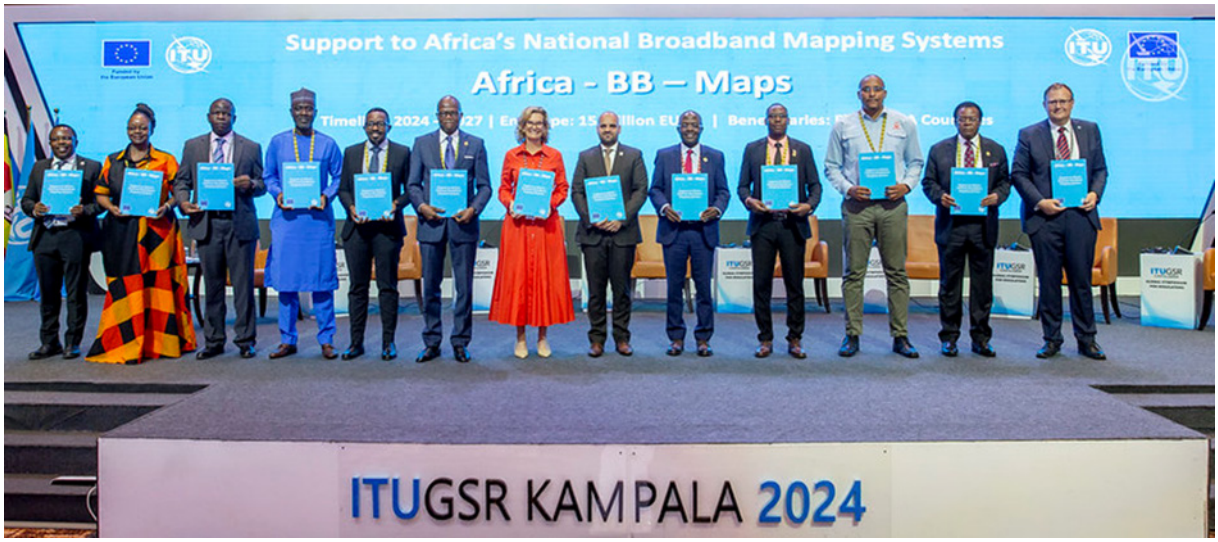
وسلطت المناقشات في إطار الفريق IAGDI-CRO الضوء أيضاً على تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتسريع عمليات النشر في المناطق المحرومة من الخدمات وأوصت بتنفيذ "منصات الاختبار" التنظيمية لاختبار التكنولوجيات الجديدة على نطاق أصغر. وعلاوة على ذلك، تم التأكيد على أن هناك حاجة إلى قدرات مؤسسية مكرسة للرصد والتوجيه المستمرين فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، إلى جانب إشراك مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة والتعاون بشأن المعايير العالمية ومنصات الاختبار التنظيمية لتحفيز اللوائح القابلة للتكيف والمرنة.

وأكد الفريق IAGDI-CRO من جديد في بيانه الختامي التزام القطاع الخاص بدعم الحكومات، ولا سيما الجهات التنظيمية، في البيئة الحالية المتقلبة والمتغيرة لتحقيق الأهداف المشتركة في الأجلين القريب والبعيد.

إعلانات

- أعلنت هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية (CST) في المملكة العربية السعودية أن البلد سيستضيف الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات في عام 2025.

- أعلن الاتحاد والمفوضية الأوروبية عن مشروع Africa-BB-Maps، وهو المشروع الوطني لأنظمة رسم خرائط النطاق العريض في إفريقيا. وسيساعد المشروع على إنشاء أنظمة لرسم خرائط النطاق العريض لتعزيز الاستثمار والتحول الرقمي في إفريقيا. وبميزانية قدرها 15 مليون يورو على مدى أربع سنوات، سيستفيد من المشروع في البداية 11 بلداً، هي: بنن وبوتسوانا وبوروندي وكوت ديفوار وإثيوبيا وكينيا وملاوي ونيجيريا وأوغندا وزامبيا وزمبابوي.



- سيناقش منتدى المهارات الرقمية، وهو حدث بارز، الاحتياجات الأكثر إلحاحاً التي يجب تلبيتها لضمان تحقيق المهارات الرقمية الشاملة. وسيعقد الحدث في المنامة، البحرين، في الفترة من 17 إلى 19 سبتمبر 2024. وهذا الحدث ينظمه مكتب تنمية الاتصالات بالاتحاد وتستضيفه هيئة تنظيم الاتصالات (TRA) بمملكة البحرين.

https://www.itu.int/itu-d/meetings/digital-skills-forum/wp-content/uploads/sites/25/2024/06/flyer-v3.jpg

شبكة المرأة (NoW) في قطاع تنمية الاتصالات

كانت شبكة المرأة (NoW) في قطاع تنمية الاتصالات في الندوة GSR-24 جلسة تفاعلية سعت إلى مناقشة الحواجز واستكشاف آليات لزيادة مشاركة المرأة في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أعلى مستويات صنع السياسات بهدف معالجة الفجوات بين الجنسين في القيادة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وحضر الجلسة ما يقرب من 135 امرأة ورجلاً وتركزت مناقشات المجموعة على أربعة أسئلة رئيسية هي:

- لماذا يعتبر التوازن بين الجنسين في قيادة النظام الإيكولوجي الرقمي مهماً وكيف يمكننا كسر القوالب النمطية؟
- كيف يمكن للمنظور الجنساني أن يُوجّه التنظيم لتحقيق التأثير؟
- ما هي السياسات والنهج التنظيمية التي تم استخدامها والتي يمكن استخدامها لزيادة مشاركة المرأة في العمليات والقيادة التكنولوجية؟
- هل يمكنكم ذكر ثلاثة اجتماعات لقطاع تنمية الاتصالات شاركتم فيها على مدى السنوات الأربع الماضية وتقديم توصيات لزيادة مشاركة المرأة؟

وأبرزت المواضيع المشتركة التي انبثقت عن المناقشات الجماعية الحاجة إلى التوازن بين الجنسين في أدوار صنع القرار لضمان تلبية السياسات واللوائح للاحتياجات الخاصة بالجنسين وتصميم حلول أكثر شمولاً تتصدى للتحديات المجتمعية. وتم التشديد على مسألة تمكين المرأة بالمهارات القيادية والرقمية للمشاركة في النظام الإيكولوجي الرقمي والاحتفاء بنجاح المرأة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل إلهام الآخرين للانضمام إلى القطاع، باعتبارها أمراً أساسياً لتعزيز المشاركة الفعالة للمرأة في الأدوار القيادية وكسر القوالب النمطية داخل النظام الإيكولوجي الرقمي.

وأشير إلى الحاجة إلى برامج محو الأمية بين الجنسين، وزيادة فرص حصول الفتيات على العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وتمكين السياسات المراعية للمنظور الجنساني، والاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما في المجتمعات الريفية، لتمكين المزيد من النساء من المشاركة في العمليات والقيادة في مجال التكنولوجيا. ولتسهيل زيادة مشاركة المرأة في اجتماعات قطاع تنمية الاتصالات، تم التأكيد على أن برامج بناء القدرات وبرامج التدريب الداخلي والإرشاد ضرورية. وبالإضافة إلى ذلك، تم التأكيد على ضمان التمثيل المتساوي في حلقات النقاش لتعزيز المساواة بين الجنسين وتقوية الاتحادات الإقليمية لتعزيز التعاون داخل مجتمع قطاع تنمية الاتصالات. وأظهر المشاركون تفاعلاً كبيراً خلال الجلسة وأعربوا عن اهتمامهم المستمر بالتعاون لتعزيز المساواة بين الجنسين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الملحق 1: المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة GSR-24

المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة GSR-24

"المساعدة في رسم مسار التكنولوجيات التحويلية لتحقيق أثر إيجابي"

إننا نقف على عتبة ثورة رقمية تحمل آثاراً عميقة على مستقبل مجتمعاتنا. وإدراكاً لطبيعة التقدم في التكنولوجيات التحويلية، نحتاج إلى الالتزام بتعزيز بيئة تنظيمية تمكينية يزدهر فيها الابتكار مع تقليل المخاطر وتعظيم الفوائد. وتقع على عاتقنا مسؤولية جماعية لرسم مسار التكنولوجيات التحويلي من أجل تحقيق تأثير إيجابي أكبر، حيث تكون التكنولوجيا بمثابة منارة للتنمية والنمو الاقتصادي والشمولية والاستدامة.

الدكتور كوسماس لاكيسون زافازافا
مدير مكتب تنمية الاتصالات (BDT)، الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

وإذ نمضي قدماً في المشهد التحويلي للتكنولوجيات الرقمية، لا مبالغة في أهمية التنظيم الفعال. وإن تعلمنا المشترك وجهودنا التعاونية أمر بالغ الأهمية لتشكيل بيئة تنظيمية لا تعزز الابتكار فحسب، بل تضمن أيضاً تقاسم فوائد التقدم التكنولوجي على نطاق واسع. ومن خلال إدراك أوجه الترابط مع القطاعات الأخرى، يمكننا إنشاء إطار متماسك يدعم التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي والشمولية. ومعاً لدينا القدرة على تحويل التكنولوجيا إلى قوة للتغيير الإيجابي، ما ينير الطريق نحو مستقبل أكثر إشراقاً وأكثر توصيلاً.

السيد جورج ويليام نيومبي ثيمبو
المدير التنفيذي ورئيس الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات لعام 2024 (GSR-24) هيئة الاتصالات الأوغندية (UCC)

المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات الصادرة عن الندوة GSR-24

"المساعدة في رسم مسار التكنولوجيات التحويلية لتحقيق أثر إيجابي"

بصفتنا هيئات تنظيمية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نضطلع بدور رئيسي في تشكيل بيئة تنظيمية تتيح نشر وصيانة أحدث البنى التحتية التي تدعم المجتمع الرقمي في المستقبل، بما في ذلك التكنولوجيات التحويلية.

وتذكيراً بسلسلة المبادئ التوجيهية الصادرة عن الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات منذ عام 2003 بشأن أفضل الممارسات التي تجسد المبادئ التنظيمية الراسخة لتهيئة بيئة تمكينية تنافسية آمنة وشاملة، نحن المنظمين المشاركين في الندوة العالمية الثالثة والعشرين لمنظمي الاتصالات، ندرك أهمية تحديد تدابير سياساتية وتنظيمية فعالة ومبادئ توجيهية للمساعدة في رسم مسار الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كعوامل تمكينية للتكنولوجيات التحويلية لتحقيق أثر إيجابي. ومن ثم، قمنا بتحديد واعتماد هذه المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات التنظيمية من أجل المساعدة في رسم مسار التكنولوجيات التحويلية.

التحديات

يواجه واضعو السياسات والمنظمون العديد من التحديات في تبني التكنولوجيات التحويلية لتحقيق تأثير أكبر. وتشمل هذه التحديات ما يلي:

1 العزلة التنظيمية والأعباء الإدارية وتجزؤ السياسات وتداخل القطاعات.

2 عدم التيقن من أدوار ومسؤوليات الهيئات التنظيمية القطاعية في التصدي للتحديات التي تطرحها الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كعامل تمكيني للتكنولوجيات التحويلية.

3 المخاوف الأخلاقية، بما في ذلك خصوصية البيانات وتحديات البيانات الضخمة وتحيز الذكاء الاصطناعي (AI) وإلغاء الوظائف وموثوقية المعلومات.

4 إدارة البيانات والقضايا العابرة للحدود، بما في ذلك قضايا المنافسة فوق الوطنية.

5 نماذج الأعمال الجديدة التي تعيق الاستثمار والابتكار وتجعل من الصعب فرض المساءلة وكذلك تحديد المسؤولية.

6 الطبيعة المعقدة للتكنولوجيا والمعرفة بإدارة المخاطر.

7 المخاطر الأمنية.

8 البصمة البيئية واستهلاك الطاقة.

9 عدم المساواة في النفاذ.

10 أوجه القصور في الاستثمار في تطوير البنية التحتية والنفاذ إليها واعتمادها واستعمالها.

11 نقص الموارد البشرية الماهرة في قطاع الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

12 ارتفاع تكاليف نشر الشبكات وخسارة الإيرادات المحتملة التي قد تعيق التنفيذ بالنسبة لمشغلي الشبكات.

الفرص المتاحة

يمكن للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تطلق العنان لإمكانية النفاذ العالمي المتساوي إلى الخدمات الرقمية القائمة والتكنولوجيات التحويلية، مما يتيح ما يلي:

1 تحسين كفاءة الخدمات من خلال دعم تبسيط العمليات وتطبيق الأتمتة والابتكار التكنولوجي.

2 الاستفادة من استخدام التكنولوجيات التحويلية، مثلاً عند استخدام مشغلي الشبكات الذكاء الاصطناعي في تخطيط الشبكات أو منع الاحتيال عبر شبكاتهم.

3 تعزيز الابتكار والنمو الاقتصادي والقدرة التنافسية والصناعات الجديدة وفرص العمل وتعزيز الشفافية والمساءلة في القطاع العام.

4 تمكين المواطنين وجميع أصحاب المصلحة من خلال توفير وسائل جديدة للمشاركة والنفاذ إلى المعلومات والخدمات العامة، ومن خلال تبادل المعلومات.

5 إقامة شراكات بين الهيئات التنظيمية وأصحاب المصلحة في الصناعة لتسهيل تحقيق الأهداف المشتركة والتخفيف من حدة المخاطر وتعظيم الفوائد التكنولوجية.

6 تعزيز تجارب المستعملين في مختلف القطاعات.

7 إتاحة فرصة أكبر للمرونة وخفض التكاليف وتعزيز الجدوى ومرونة الشبكات.

التدابير السياساتية والتنظيمية الرئيسية والمبادئ التوجيهية لتحقيق أثر إيجابي وشامل

تهدف هذه التدابير التنظيمية والمبادئ التوجيهية إلى تعظيم فوائد الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة إلى التكنولوجيات التحويلية مع التخفيف من المخاطر وضمان الشمولية في تطبيقها. وتؤكد على أهمية تحقيق التوازن بين الابتكار والتنظيم المسؤول لإحداث تأثير إيجابي على المجتمعات والاقتصادات. ومن خلال تنفيذ هذه التدابير والمبادئ بشكلٍ جماعي، يمكننا المساهمة في تهيئة بيئة مؤاتية لتحقيق نتائج إيجابية لجميع أصحاب المصلحة، وتعزيز الابتكار والثقة والرفاه الاجتماعي.

1 **نهج استباقي:** اعتماد نهج استباقي يوازن بين تعزيز الابتكار وتقليل المخاطر وإتاحة بيئة خاضعة للرقابة تمكّن الشركات من اختبار منتجاتها أو خدماتها وتوسيع نطاقها. ويشمل ذلك اعتماد أطر تنظيمية مرنة وقابلة للتكيف واستباقية وتطبيق نهج تنظيمية مبتكرة مثل آليات الحماية التنظيمية وتقييم الأثر التنظيمي (RIA) والتنظيم التعاوني، وعمليات استكشاف آفاق المستقبل واتخاذ القرارات القائمة على الأدلة.

2 **الإنفاذ:** اعتماد لوائح تحفز السلوك الأخلاقي وتعالج سوء السلوك، من خلال إنشاء آليات للمراقبة والإشراف لمنع التجاوزات والتصدي للمخاطر.

3 **تبسيط اللوائح والعمليات:** الحد من العقبات البيروقراطية لتبسيط العمليات الإدارية (في مجال الترخيص مثلاً).

4 **إشراك أصحاب المصلحة:** إعطاء الأولوية للمشاركة الشاملة لأصحاب المصلحة والتشاور العام في جميع مراحل العملية التنظيمية من خلال إشراك دوائر الصناعة والمجتمع المدني بشكل تعاوني سعياً إلى تشكيل أسواق تنافسية وشاملة.

5 **الشفافية والمساءلة في صنع القرار، بناءً على تحليل البيانات:** ضمان الشفافية والمساءلة والتصميم الشامل في العمليات التنظيمية.

6 **جمع البيانات وتبادلها:** اعتماد آليات فعالة لجمع البيانات واستعمالها من أجل زيادة قدرة الجهة التنظيمية على العمل.

7 التعاون: تعزيز التعاون بين جميع أصحاب المصلحة في مختلف القطاعات الاقتصادية، وإشراك واضعي السياسات والمنظمين والرابطات التنظيمية والصناعية والقطاع الخاص والهيئات الأكاديمية والمجتمع المدني على الأصعدة الوطنية والإقليمية والدولية بشأن وضع نهج إدارية وتنظيمية منسقة لضمان مساهمة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق السلام والأمن والتنمية المستدامة.

8 **المواءمة التنظيمية:** مواءمة الأطر التنظيمية مع أفضل الممارسات الدولية.

9 **نهج قائم على المخاطر:** النظر في استخدام مبادئ قائمة على المخاطر لتعزيز سلامة المنتجات وفعاليتها. تنفيذ تدابير إدارة المخاطر والتخفيف من حدتها لمعالجة المخاطر المحتملة المرتبطة بالتكنولوجيات التحويلية، بما في ذلك قدرات البحث والاستشراف بين واضعي السياسات والمنظمين.

10 **معايير الأمن السيبراني:** فرض معايير واستراتيجيات ولوائح صارمة للأمن السيبراني للحماية من التهديدات.

11 **النفاذ المنصف:** ضمان النفاذ إلى جميع التكنولوجيات والموارد والخدمات الرقمية واستخدامها بشكل عادل وميسور التكلفة ومتسق ومرن وغير تمييزي لمعالجة الفجوة الرقمية وضمان توفير توصيلية هادفة.

12 **المنافسة في السوق والانفتاح:** تعزيز النفاذ المنصف إلى الأسواق والمنافسة السليمة بين جميع الأطراف الفاعلة والتكنولوجيات، بما في ذلك الشركات الناشئة، وضمان التوفر الكافي للموارد المحدودة (مثل الطيف) وسهولة الوصول إليها لدفع عجلة الابتكار والكفاءة، وتشجيع الشراكات مع الأطراف الفاعلة المحلية والعالمية على السواء.

13 **الحوافز التنظيمية:** تعزيز الحوافز التنظيمية والاقتصادية وكذلك آليات التمويل المبتكرة التي تشجع الاستثمار والأسعار التنافسية.

14 **حماية المستهلك والبيانات:** ضمان توفر لوائح لحماية البيانات الشخصية والخصوصية، وكذلك حماية مصالح المستهلكين وضمان مساءلة مقدمي الخدمات.

15 **إدارة البيانات:** وضع سياسات مناسبة لإدارة البيانات والشفافية لتحقيق التوازن بين حماية خصوصية البيانات الفردية والمؤسسية وأمنها وسلامتها وتمكين تدفق البيانات عبر الحدود من العمل بفعالية.

16 **الاعتبارات الأخلاقية والأمنية:** تعزيز إنشاء أطر أخلاقية ومعايير آمنة لتطوير التكنولوجيات التحويلية ونشرها في مجال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، من خلال إدراج اعتبارات مثل التصميم الذي يركز على الإنسان وعدم التمييز.

17 **تعزيز الممارسات الأخلاقية:** تعزيز ثقافة المسؤولية من خلال مدونات قواعد السلوك على مستوى الصناعة ومبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات في قطاع الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

18 **الاستدامة:** النظر في الأثر البيئي والاجتماعي والاقتصادي لجميع تكنولوجيات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وضع السياسات واللوائح. توفير حوافز للشركات التي تعتمد ممارسات مسؤولة ومستدامة وتشجع البحث والتطوير في مجال تكنولوجيات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المسؤولة والمستدامة.

19 **التعليم والتوعية:** الاستثمار في مبادرات بناء القدرات والتوعية لتحسين الإلمام بالمعارف والمهارات لدى صانعي السياسات والمنظمين وتعزيز المهارات الرقمية بين السكان لضمان استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيات التحويلية على النحو الأمثل. ويمكن أن يشمل ذلك توفير برامج التدريب والمساعدة التقنية والنفاذ إلى الموارد والخبرات ذات الصلة.

يمكن لواضعي السياسات والمنظمين أن يشجعوا الجهات الفاعلة في السوق على:

1 **استخدام تحليل المخاطر وتقييمها:** تحديد التهديدات والفرص المحتملة المرتبطة بالأنشطة التجارية ووضع تدابير وقائية للتخفيف من التهديدات، من خلال إجراءات من قبيل وضع خطط وطنية للاتصالات في حالات الطوارئ وآليات تأمين وتغطية مناسبة للتخفيف من الخسائر المحتملة.

2 **تنويع الأنشطة:** الاستثمار في مختلف القطاعات أو الأسواق للحد من التعرض للمخاطر الخاصة بالصناعة.

3 **اعتماد نهج قائم على الاستدامة:** دمج الممارسات المستدامة في العمليات التجارية لتقليل التأثير البيئي ومراعاة العوامل الاجتماعية في عملية اتخاذ القرار.

4 **الاستثمار في البحث والتطوير:** تخصيص الموارد للبقاء في طليعة الصناعة وتحفيز الابتكار والحد من المخاطر.

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