

# دعوة إلى العمل الأسبوع التاسع للمعايير المراعية للبيئة "ربط المدن الذكية المستدامة بأهداف التنمية المستدامة" 4-1 أكتوبر 2019، فالينسيا، إسبانيا

تستخدم المدن الذكية المستدامة طائفة واسعة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لمواجهة الضغط البيئي والاجتماعي-الاقتصادي المتزايد الناجم عن العوامل البشرية والطبيعية المستحثة. وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي بمثابة المحفز لتمكين وظيفة الاتصال الخاصة بإنترنت الأشياء (IoT) والتطبيقات الأخرى التي تعتمد على البيانات، بما في ذلك المنصات الرقمية وشبكات المحاسيس اللاسلكية والأنظمة الذكية وتحليلات البيانات الضخمة وغيرها. وبفضل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومشاركة المواطنين، تتمكن المدن الذكية المستدامة من تغذية الابتكار وحل المشاكل المحلية وتحفيز الكفاءة بطريقة شمولية ومستدامة. ومن خلال معالجة استمرار الفجوة الرقمية، ستصل فوائد المدن الذكية المستدامة إلى الجميع في كل مكان.

وتزخر المدن الذكية المستدامة بإمكانات كبيرة في تسريع عجلة التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDG). وبتسخير إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تقلل المباني في المدن الذكية المستدامة من استهلاك الطاقة وتقلل من كميات المخلفات. ويتم تخفيف ازدحام حركة المرور من خلال تحسين الطرق للنقل العام وتوفير مواقف السيارات. ويجري تحسين استهلاك الطاقة وإمدادات المرافق الأساسية الأخرى بناءً على توفر المعلومات في الوقت الفعلي. ويتيسر الوصول إلى الخدمات المالية والاجتماعية للعديد من المواطنين. وتتعزز مشاركة المواطنين في عمليات صنع القرار من خلال البيانات المفتوحة والتماس الدعم من الجمهور وفتح البوابات الرقمية. وقد سار العديد من المدن، مثل فالينسيا، نحو تطوير مسارات واضحة لتصبح مدناً ذكية مستدامة وتتمتع بمقادير كبيرة من النجاح.

وقد عُقد الأسبوع التاسع للمعايير المراعية للبيئة (GSW) المكرس لموضوع "ربط المدن الذكية المستدامة بأهداف التنمية المستدامة" في الفترة من 1 إلى 4 أكتوبر 2019 في فالينسيا، إسبانيا. وناقش المشاركون في هذا الأسبوع الفرص التي تجلبها المدن الذكية المستدامة وأقروا بأن الانتقال إلى المدن الذكية المستدامة هو حجر الزاوية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.



وعلى وجه الخصوص، يمكن أن تسهم المدن الذكية المستدامة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة التالية: الهدف 7 "الطاقة النظيفة بأسعار معقولة"؛ والهدف 9 "العمل اللائق والنمو الاقتصادي"؛ والهدف 9 "التصنيع والابتكار والبنية التحتية"؛ والهدف 11 "المدن والمجتمعات المستدامة"؛ والهدف 12 "المسؤولية في الاستهلاك والإنتاج"؛ والهدف 13 "اخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير والمذخ وآثاره".

ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات صعبة ينبغي التغلب عليها قبل أن تتحقق رؤية المدن الذكية المستدامة بالكامل. وسيكون للمعايير الدولية دور فعال في نشر أفضل الممارسات والتوصل إلى التوافق المطلوب لمواجهة هذه التحديات وبناء مستقبل أكثر استدامة للجميع

بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنترنت الأشياء المفتوحة والقابلة للتشغيل المتبادل. كما أن الجهود مطلوبة لبناء المهارات الرقمية والقدرات والشمول لضمان مشاركة الجميع، ولا سيما الفئات المهمشة، في رؤية المدن المستدامة الذكية.

## نحن المشاركين في الأسبوع التاسع للمعايير المراعية للبيئة نقر بما يلى:

- المدن هي بمثابة محركات التنمية الاقتصادية الوطنية. والاقتصادات الحضرية القوية ضرورية للحد من الفقر وتوفير الإسكان الكافي والبنية التحتية والتعليم والصحة والسلامة والخدمات الأساسية.
- تواجه المدن في جميع أنحاء العالم تحديات متزايدة ناجمة عن التحضر وتغير المناخ والعولمة المتسارعة وغيرها. وتواجه المدن مخاطر متزايدة من ارتفاع منسوب مياه البحر والعواصف العاتية والحرارة الزائدة وفقدان التنوع البيولوجي. وتكافح المدن المترامية الأطراف أيضاً زيادة استهلاك الطاقة وتعميق عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية وأنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامة وازدحام حركة المرور وتزايد اتجاهات الفقر الحضري والمخاطر المناخية وتلوث الهواء وفقدان التنوع البيولوجي وغير ذلك. ويتطلب مواجهة هذه التحديات نماذج جديدة من مشاركة المواطنين وأساليب جديدة للتعاون بين مختلف المؤسسات وأساليب جديدة لصنع القرار.
- لا يمكن التغاضي عن الأثر البيئي المتنامي الناجم عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والمدن مسؤولة عن 60 إلى 80 في المائة من إجمالي استهلاك الطاقة. ويمكن أن يعزى أكثر من 70% من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO2) المرتبطة بالطاقة إلى المناطق الحضرية، وتنتج المدن ما بين 37% و 44% من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة (مكافئ CO2) على مستوى العالم. ويشجع الابتكار السريع وانخفاض التكاليف إنتاج عدد متزايد من المنتجات الإلكترونية، مما يؤدي بدوره إلى التخلص من المزيد من هذه المنتجات. وقد أصبحت المخلفات الإلكترونية تمثل أعلى معدلات المخلفات غواً، حيث تم تسجيل أكثر من 50 مليون طن من المخلفات الإلكترونية في عام 2018. ولا يدار سوى حوالي 20% من هذه المخلفات الإلكترونية بيئياً.
- 4 هناك قلق متزايد حول الأداء البيئي للتكنولوجيات المتقدمة. إذ يتزايد عدد مراكز البيانات المصممة لتشغيل الحوسبة السحابية أو مختلف تطبيقات إنترنت الأشياء أو البنى التحتية لأجهزة الجيل الخامس (5G) أو الذكاء الاصطناعي (AI) أو سلسلة كتل البيانات بمعدل ينذر بالخطر. ومراكز البيانات هي بعض من أكبر مستهلكي الطاقة. وإلى جانب العدد المتزايد من تكنولوجيا المعلومات

- والاتصالات، هناك حاجة ملحة لدراسة الآثار البيئية للتقنيات المتقدمة بدعم نشط من مجتمع البحوث.
- كما أن القضايا الأخرى، ومنها قابلية التشغيل البيني للأنظمة الرقمية والأمن السيبراني والخصوصية وتزايد المخاوف بشأن أخلاقيات البيانات والمسؤولية والملكية، تمنع المدن من تحقيق رؤية ذكية مستدامة بالكامل. وبالإضافة إلى ذلك، لا يزال حوالي نصف سكان العالم غير موصولين بالشبكة، كما تتسع فجوات المهارات الرقمية بتحرك المدن نحو مستقبل قائم على البيانات.
- تسخّر المدن الذكية المستدامة الإمكانات الكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات المتقدمة لمواجهة هذه التحديات، وهي ترسم أوضح سبيل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. فالمدن الذكية المستدامة هي أساس تحقيق أهداف التنمية المستدامة.



لذلك، نحن المشاركين في الأسبوع التاسع للمعايير المراعية للبيئة، نعلن الدعوة إلى العمل، بما يشمل:

ربط المدن الذكية المستدامة بأهداف التنمية المستدامة في المدن كدليل لاعتماد المستدامة إطاراً ملموساً وقابلاً للقياس يمكن أن يستخدمه أصحاب المصلحة في المدن كدليل لاعتماد نهج يركز على الناس تجاه المدن الذكية المستدامة. فقد وضعت مبادرات، مثل مبادرة "متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة (U4SSC)"، مبادئ توجيهية مفيدة وأدوات فعالة تدعم المدن في مواءمة استراتيجياتها الذكية مع أهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك مؤشرات الأداء الرئيسية للمدن الذكية المستدامة. وهي توفر أيضاً منصة تعاونية، حيث يمكن لأصحاب المصلحة الاجتماع للمشاركة في الحوارات العالمية والتوصل إلى توافق الآراء بشأن القضايا الرئيسية التي من شأنها أن تساعد في مواجهة تحديات المدن الذكية المستدامة.

ريادة المدن في تطبيق التقنيات المتقدمة لحماية البيئة والتصدي لتغير المناخ: المدن هي مراكز للابتكار ولديها إمكانات كبيرة لرسم الطريق في تطبيق التقنيات المتقدمة للحد من تغير المناخ. ويتم تسخير الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة حركة المرور وتقدير هطول الأمطار في الوقت الحقيقي تحسباً للمخاطر الهيدرولوجية، وإدارة المخلفات الإلكترونية. وتعمل إنترنت الأشياء على تحسين البنية التحتية للطاقة للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة. ويعمل نظام إمدادات المياه 5G على الحد من فقدان المياه وعدم كفاءة التوزيع. ويعمل التوأم الرقمي على التخطيط لدرء مخاطر الكوارث وتعزيز المرونة البيئية

3

5

في المدن. وتساعد الروبوتية أيضاً في رصد آثار تغير المناخ تحت الماء ومراقبة الحياة البحرية لحماية التنوع البيولوجي. استخدام المعايير الدولية، مثل توصيات قطاع تقييس الاتصالات، المتطلبات والمواصفات وأفضل الممارسات وغيرها من المبادئ التوجيهية الهامة التي تدعم نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات المتقدمة في المدن الذكية المستدامة. وتقدم هذه المعايير مبادئ توجيهية تنسق تطوير شبكات الجيل التالي، وتحدد قدرة أنظمة الاستجابة للطوارئ القائمة على إنترنت الأشياء، وتضع خدمات المتطلبات العامة لقابلية التشغيل البيني لأنظمة المدن الذكية وتطبيق إنترنت الأشياء، وتحدد خصائص خدمات إنترنت الأشياء، وتقيّم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدن الذكية المستدامة، وما إلى ذلك.

اعتماد مبادئ الاقتصاد الدائري للحد من المخلفات الإلكترونية: يقدم نموذج الاقتصاد الدائري (CE) المخطط الأكثر فعالية لإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نحو مستدام. ومن خلال تنفيذ سياسات تشجع على إعادة الاستخدام وإعادة التدوير وإعادة التصنيع والتجديد، يتم تخفيض استخدام الموارد في إنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الحد الأدنى، ويتم الاحتفاظ بقيمة كل مكون في دورة حياة المنتج لأطول فترة مكنة. وتؤدي المعايير الدولية، ولا سيما توصيات قطاع تقييس الاتصالات، دوراً هاماً في تسريع إجراءات التدوير. وهي تحتوي على مبادئ توجيهية تدعم تنفيذ مسؤولية المنتج الموسعة، وتطوير نظام مستدام لإدارة المخلفات الإلكترونية، وغير ذلك.

تنفيذ منصة المدينة الذكية لدمج التقنيات الذكية: تنهض منصات المدن الذكية بدور حاسم في جمع وتحليل البيانات من إشارات المرور والمحاسيس الذكية وغيرها من المصادر المفتوحة قبل تحديد الأنماط وتقديم الرؤى التي من شأنها تخفيف الازدحام في ساعات الذروة، وتحسين الطرق من أجل وسائط النقل العام، وتعزيز مشاركة المواطنين في عملية صنع القرار، وتحسين الخدمات العامة والخدمات الاجتماعية، وكذلك استجابة الحكومة لمطالب المواطنين، وتعزيز كفاءة استخدام الموارد، وما إلى ذلك. وتوفر المعايير الدولية مصدراً هاماً للتوجيه لضمان قابلية التشغيل بين المنصات ووظائفها.

اتخاذ موقف استباقي لدراسة الأداء البيئي للتقنيات المتقدمة: إن الآثار البيئية للذكاء الاصطناعي، وسلسلة كتل البيانات، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والتوأم الرقمي بين التقنيات المتقدمة الأخرى، هي مصدر قلق متزايد يتطلب المزيد من البحث والتمحيص. وتقدم الأفرقة المخصصة، مثل الفريق المتخصص في قطاع تقييس الاتصالات المعنى "بالكفاءة البيئية للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الناشئة الأخرى"، منصة مثالية لأصحاب المصلحة في

## الأسبوع التاسع للمعايير المراعية للبيئة - دعوة إلى العمل

- المدن والخبراء الميدانيين وممثلي المجتمع المدني والأوساط الأكاديمية ومجتمع البحوث ومقدمي الخدمات وغيرهم، وذلك من أجل رفع مستوى الوعي بمذه القضية الرئيسية ودراسة الآثار المحتملة التي تجلبها التقنيات المتقدمة.
- إشراك المواطنين والباحثين وأصحاب المصلحة الآخرين ذوي الصلة في تطوير المعايير والتقنيات لتلبية احتياجات المستخدم النهائي: يمكن للتقنيات المبتكرة، مثل تطبيقات التماس الدعم الجماهيري وتطبيقات الخصوصية حسب التصميم وأنشطة الإبداع المشترك الأخرى، أن تسهم في مواءمة التكنولوجيا على نحو أفضل مع حاجة المواطنين.
- اعتماد مبادئ الحقوق الرقمية التي تضمن إشراك جميع الناس في تطوير مدن ذكية مستدامة: ينبغي دمج المبادئ المتعلقة بالخصوصية وحرية التعبير وعدم التمييز من خلال التصميم في المنصات الرقمية لضمان مشاركة جميع الناس، بما يشمل المهمشين والنساء والشباب وذوي الإعاقة. وسنعمل على ضمان حصول الجميع على خدمات رقمية ميسورة التكلفة وسهلة الوصول، وكذلك المهارات الرقمية للاستفادة من المنصات الرقمية والتغلب على الفجوة الرقمية.
- تسريع تحول المدن الذكية المستدامة بوضع نهج استراتيجي دائري: من أجل الاستفادة من التحول المستدام لمجتمع ما إلى مدينة ذكية مستدامة، من الأهمية بمكان فهم المدينة الذكية لا كمشروع وإنما كعملية تغيير مستمرة وتكنولوجيا كعامل تمكين. وتشكل خطوات العمل الثلاث دورة مستمرة تعزز التقدم الناجح لمجتمع ما لكي يصبح مدينة ذكية مستدامة وتسارع بشكل منهجي النظام الإيكولوجي لحلول المدينة المستدامة الذكية في مجتمع ما. أولاً، القيام بإجراء تحليل للوضع الراهن باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية في إطار مبادرة: "متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة (U4SSC)" لتحقيق أهداف التنمية المستدامة من أجل الحصول على لحة عامة واضحة عن النظام البيئي الحالي للحلول المستدامة الذكية. ثانياً، تقييم الاحتياجات والفرص لتعزيز التنمية المستدامة الذكية وتحديد أولويات الحلول المحتملة. ثالثاً، تحديد وتنفيذ حلول المدن المستدامة الذكية. ويعاد البدء بالنهج الاستراتيجي الدائري لتقييم النتائج ودفع عملية التحول عبر الزمن.
- 10 لا يمكن تحقيق خطة عام 2030 إلا إذا عملنا معاً من خلال تعزيز الشراكات وتعبئة الخبرات: تعزيز التعاون على المستويات الدولية والإقليمية والوطنية والمحلية، بين المنظمات ومعاهد البحوث والأوساط الأكاديمية والحكومات والصناعات والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة (SME) والمجتمع المدني لبناء عالم أكثر ذكاء وأكثر استدامة.

نحن ندعو جميع أصحاب المصلحة المعنيين في المدن للعمل معاً في الانتقال إلى مدن ذكية مستدامة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

# الأسبوع التاسع للمعايير المراعية للبيئة - دعوة إلى العمل

### الجهات المشاركة في التنظيم: الجهات المضيفة: SECRETARÍA DE ESTADO PARA EL AVANCE DIGITAL AJUNTAMENT DE VALÈNCIA





































































الشركاء من وسائط الإعلام:





