

استخدام المعلومات الجغرافية المكانية

لمواجهة التحديات المناخية

دليل "الكيفية"

إن ضرورة "الأسباب" التي تدفعنا للاضطلاع بهذا الأمر معروفة جيدًا؛ إذ يجب علينا العمل كجزء من نظام عالمي للتخفيف من حدة التغير المناخي والتكيف معه. وفي نفس الوقت، غالبًا ما ينصب تركيزنا بدرجة كبيرة على "ماهية" ما نفعله لتنفيذ مهامنا العامة بصفتنا وكالات وطنية لرسم الخرائط والمعلومات الجغرافية المكانية.

وبصفتنا وكالات وطنية داعمة لحكوماتنا، علينا أن نبدأ التحرك.

لقى مؤتمر كامبريدج لعام 2022 نظرة على "الكيفية" التي تجري بها التغييرات داخل مؤسساتنا لتنفيذ التوصيتين الواردتين في ورقة بيان مؤتمر كامبريدج حول التغير المناخي. وورد في هاتين التوصيتين أن علينا:

لمواجهة التحديات المناخية التي تتعرض لها دولنا، نحتاج إلى الارتقاء بتجهيز موظفينا وتحسين بياناتنا وتقنياتنا وتقوية نفوذنا. لذلك استخدمنا إطار عمل المعلومات الجغرافية المكانية المتكامل (IGIF) الذي وضعتة الأمم المتحدة كعدسة ننظر من خلالها إلى النصائح العملية التي نقدمها.



1. لعب دور قيادي نشط كمناصرين لأهمية بيانات الموقع في دولنا، مع إدراك قيمتها في دعم أولويات الحكومة وعرض الفوائد الحقيقية التي يمكن أن تحققها لسياسات التكيف وتخفيف الآثار على المستوى الوطني. وينبغي أن نعمل كمحركين للتغيير من خلال تمكين المنظمات والأفراد من استخدام بيانات الموقع بطرق جديدة والاستجابة بفعالية لاحتياجات المواطنين الحالية والمستقبلية.

2. إدراك أن التغير المناخي قضية عالمية تؤثر على جميع الدول بشكل مختلف. ويجب أن تستند إستراتيجيات التكيف وتخفيف الآثار الناجمة عن التغير المناخي إلى أفضل البيانات الوطنية المتاحة والنظر إليها في ضوء السياق العالمي. وتسليمًا بهذه الحقيقة، ينبغي أن نعمل مع الآخرين، وليس وحدنا، لإنشاء شبكات جديدة والانتقال إلى اتباع المعايير المتفق عليها دوليًا لتمكين استخدام البيانات الموثوقة في حلول التكيف وتخفيف الآثار.

اتخاذ الإجراءات من أجل شعبنا

يجب أن نبنى المشكلة ونعمل بقيادة فعالة – لمنظماتنا وحكوماتنا على السواء.

ينبغي لنا التركيز على تثقيف المستخدمين وبناء قدراتهم لمساعدتهم على طرح الأسئلة الصحيحة، بينما نعمل في نفس الوقت على تجهيز موظفينا بحيث يساعدون على الإجابة عن تلك الأسئلة.

يجب أن نتواصل بفعالية أكبر مع خبراء البيانات الآخرين، فنجعل المعلومات الجغرافية المكانية جزءًا من مجموعة الأدوات التي يستعين بها علماء ومحللو البيانات في القطاعات الأخرى.

يجب أن نفهم تأثيرنا وأن نكون قادرين على رواية قصته. وللتوعية بقيمة تحسين استخدام البيانات الجغرافية المكانية، سيكون من المهم للغاية وضع إطار عمل مشترك لتحليل المنافع الاقتصادية، ويُعد تكوين فهم أشمل لتأثير المعلومات الجغرافية المكانية عبر القطاعات أمرًا على نفس القدر من الأهمية.

يجب أيضًا التوعية بقيمة هذه المعلومات بشكل واضح ومبسط، مع ربطها باحتياجات عملائنا. فلا يمكننا التحدث إلى العاملين في قطاع البيانات الجغرافية المكانية لدينا فقط ثم ننتظر تحقق النتائج المطلوبة – بل يجب أن نطبق خبرتنا مباشرة لمعالجة التحديات التي يواجهها عملائنا.

1. كيف نساعد حكوماتنا على فهم تأثير التغير المناخي على مجتمعاتنا بشكل أفضل؟

القيادة: يجب أن نضع التغير المناخي في صميم مهامنا العامة، ويجب أن نقبل تولي قيادة عملية الاستجابة. ففي أغلب الأحيان، تدعم بياناتنا بالفعل عمليات الاستجابة للأحداث والكوارث المناخية والاستثمارات الجديدة في البنى التحتية، لكن إذا لم نُعلن عن الدوافع المناخية وراء هذا العمل، فقد يتم الإستهانة بأهمية بياناتنا والمنظور الذي تشكله. فلا يمكننا طرح المشكلات فقط؛ بل ينبغي لنا تقديم الحلول أيضًا.

إنشاء الائتلافات لتحقيق هدف مشترك: سيساعدنا التعاون بين الوكالات والسياسات على فهم التأثيرات الأوسع نطاقًا للتغير المناخي. وينبغي أن نتعاون مع الجهات العامة الأخرى لتسليط الضوء على قصص المستخدمين النهائيين، فهم يقدمون وجهات نظر فريدة يمكنها أن تساعد في تمكين حكوماتنا من استعراض التحديات المتعلقة بالمناخ من منظور جغرافي.

2. كيف يتعين علينا إعداد مواطنينا بالتدريب وصل المهارات؟

التركيز على الأجيال الأصغر: إدخال البيانات الجغرافية المكانية ضمن المناهج الدراسية في مرحلة مبكرة وتعليم المدرسين طرق استخدامها وشرحها بطريقة ممتعة، موضحين لهم كيفية استخدامها بطرق مختلفة. وفي نفس الوقت، يمكننا الاستعانة بوسائل أخرى – ومنها استخدام إستراتيجيات الألعاب والأشخاص المؤثرين على وسائل التواصل الاجتماعي – في تأسيس مستوى من الوعي بالبيانات الجغرافية المكانية؛ إذ يساعد هذا في جذب الأشخاص الشغوفين الذين يريدون إحداث فرق، ويعزز التنوع الفكري في منظماتنا.

الارتقاء في سلسلة القيمة: نظرًا لوجودنا في بيئة جديدة تعتمد على البيانات، لا يمكننا التركيز على جمع البيانات وتوصيلها فقط، بل يجب علينا تحويل انتباهنا إلى البيانات الأكثر ثراءً والجاهزة للتحليل. وبارتقائنا لدرجات سلسلة القيمة، الأمر الذي يتيح اتخاذ قرارات أفضل وتطبيق مناهج علوم بيانات أكثر ثراءً، فإننا نُظهر مصداقيتنا وقدرتنا على تغيير العالم.





3. كيف نروي قصة التأثير الذي نحدثه؟

تجنب رواية بداية القصة فحسب: علينا الوصول إلى النهاية – وما تحمله من معنى بالنسبة للمستمع. إن جمع البيانات التقنية وتنفيذ العمليات ليسا نهاية المطاف – بل يجب أن تُمثل نهاية قصصنا قيمة مقدمة لأشخاص حقيقيين. وعلينا التأكد من أن البيانات والتحليلات التي نقدمها مقدرّة وفقاً للقيم الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي تهتم كلاً من الحكومة والمواطن. فمن دون تلك المصادقية والتركيز على النتائج الواقعية، من غير المرجح أن تتجه الحكومات وجهات التمويل إلى الانضمام وتقديم الدعم.

حشد المناصرين: سيؤدي العمل بالتعاون مع شركاء القطاع العام والمنظمات العالمية والشركات الأخرى إلى تكوين شبكة من الأصوات الداعمة التي تعترف بقيمتنا (طالما نروي قصصنا بفعالية). ويجب أن ندرك أيضاً أن عموم الجمهور يعدون أحد أهم أنصارنا - فمساعدة الأفراد والمجتمعات على تغيير سلوكهم وسيلة مهمة لإظهار قوة البيانات الجغرافية المكانية ومكافحة التغير المناخي.

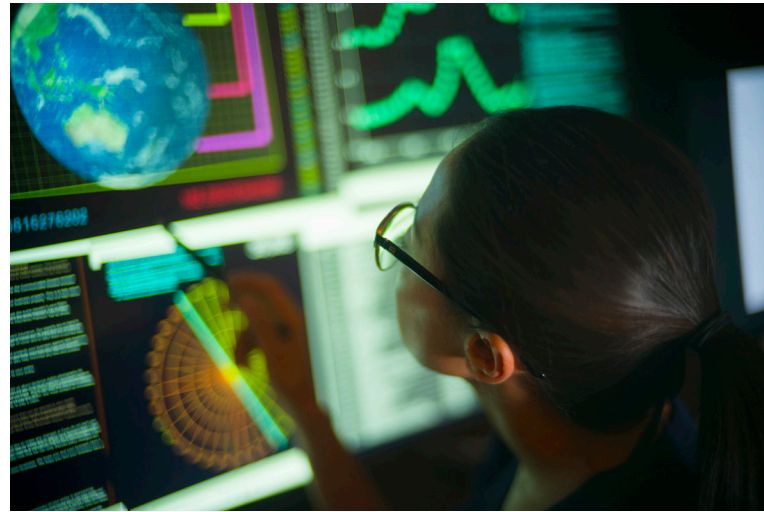
اتخاذ الإجراءات بشأن بياناتنا وتقنياتنا

يجب علينا تجاوز التركيز على "ماهية" البيانات.

إن البيانات والتقنيات ما هي إلا أدوات تساعد في وصف عالمنا على ما هو عليه اليوم وترشدنا لطريقة الاستجابة للتحديات الحالية وتوجّه إجراءات التكيف وتخفيف الأثار التي نضعها.

ومع ذلك، يجب علينا تقبل حقيقة أن إنتاج البيانات فحسب غير كافٍ. وينبغي أيضاً أن نفهم كيفية تقسيم البيانات إلى طبقات من أجل الخروج بالمعلومات ووضع المعلومات في سياقها الصحيح للتمكن من مشاركة المعرفة واستخدام معرفتنا في مساعدة عملائنا على اتخاذ قرارات أكثر حكمة.

ينبغي لنا أن ندرك قيمة "بيانات رصد الأرض" – ليست فقط المأخوذة من أنظمة الأقمار الصناعية، ولكن من مجموعة متنوعة ومختلفة من المستشعرات التي ستكون ضرورية للتغلب على التحديات المناخية المعقدة ذات التداعيات غير المتوقعة في أغلب الأحيان.



1. كيف يلزم تغيير بياناتنا لمواجهة التحديات المناخية؟

تغيير الممارسات، وليس البيانات فقط: إن تحسين جودة البيانات يتمحور حول تغيير الممارسات المتعلقة ببياناتنا بقدر ما يتمحور حول تحسين دقة البيانات نفسها ومدى ملاءمتها. فالسعي وراء زيادة مواعمة البيانات وإمكانية تشغيلها البيئي عبر نطاقات متعددة، وفي الوقت ذاته تحسين إمكانية استخدام بياناتنا والوصول إليها، بما في ذلك عبر الوكالات الوطنية لرسم الخرائط والمعلومات الجغرافية المكانية (NMGA) حول العالم، كل ذلك من شأنه أن يلبي احتياجات العملاء أو المستخدمين بشكل أفضل. ويجب أن تكون البيانات مصحوبة بأكثر قدر ممكن من البيانات الوصفية، وخصوصًا معرفات مجموعات البيانات المتداخلة لإنشاء روابط أكثر وضوحًا تتجاوز مجرد تقسيم الطبقات. ويجب التحقق من صحة البيانات لتكون موثوقة ويُعتمد عليها.

وضع البيانات داخل سياق (عالمي): يلزم النظر فيما إذا كانت البيانات الجغرافية المكانية كافية للكشف عن التغييرات والتخطيط للإجراءات المناخية. فما البيانات التي سنندم في غضون 100 عام على عدم تسجيلها؟ سنحتاج إلى أن نعكس العالم الحقيقي لنقدم البيانات التي لدينا التي ستمنح قيمة لهذه التحديات. ومن شأن هذا أن يساعد ذلك على أن تصبح بياناتنا أكثر قابلية للاستخدام والاكتشاف خارج مجال الجغرافية المكانية، وأن يجمع البيانات من مختلف مقدميها لمواجهة التحديات المناخية.

2. كيف يكون الابتكار مفيداً في الاستجابة للتحديات المناخية؟

التكرار بشكل أسرع: تحتاج قدراتنا إلى أن تتغير وتتكيف لخدمة حالات استخدام التغيير المناخي، وكذلك إيجاد الطرق لتقديم خدماتنا بصورة أكثر كفاءة وفي توقيت مناسب. والابتكار عملية معتمدة على التكرار والتطور، وعلينا أن نتيج له ذلك لمواكبة وتيرة التغيير، مع التحسين من خلال إشراك المستخدمين.

الاستثمار في القدرات وليس المشروعات: يجب استخدام الابتكار لمعرفة كيفية تقديم بياناتنا بسرعة ودقة وسلاسة. يتيح الابتكار وضع المعايير وتحليل السلاسل الزمنية - بما في ذلك المحددة في الوقت الفعلي. ونحن نعمل في أغلب الأحيان على تمويل المشروعات (التي تنتهي في مرحلة ما)، لكن التغيير الحقيقي لن يأتي إلا من خلال تمويل البرامج المستدامة طويلة الأمد.

3. كيف يمكن زيادة موثوقية بياناتنا ومعدل استخدامها كمصدر مرجعي؟

معرفة أماكن الثغرات (وسدها إذا أمكن): من الضروري فهم ما هو متاح من بيانات وكالات NMGA المتعلقة بالتخفيف من حدة التغيير المناخي والتكيف معه، وكذلك أماكن الثغرات فيها. ونحتاج أيضاً إلى فهم ما يُعتبر "مصدراً مرجعياً" بالنسبة لمجموعات المستخدمين المختلفة، وذلك حتى نتمكن من تكوين صورة أوضح عن مدى كفاية بياناتنا، وما الأمور التي يمكن أن تتطلب الاستعانة بعدة وكالات أو شراكات لتلبية احتياجات المستخدمين. وإذا كانت بياناتنا غير مستخدمة، فهذا يعني أنها لا تُعد مصدراً مرجعياً.

الشفافية مهمة لكسب الثقة: الصراحة تبني الثقة. لذا يلزم زيادة وضوح الرؤية فيما يتعلق بالخوارزميات والمصادر ومبادئ إدارة البيانات وتفكير الأنظمة. يعني هذا الشفافية في عرض النتائج، والنقاط التي تحتاج إلى تحسين البيانات، فضلاً عن توضيح ما يبدو عليه الوضع "الجيد" عبر حالات استخدام التغيير المناخي المتعددة. وهذا من شأنه أن يغذي دورة من التحسن المستمر.



اتخاذ الإجراءات لتقوية نفوذنا

يجب أن نروج لجعل المعلومات الجغرافية المكانية بمثابة مجموعة بيانات أساسية يمكن للصناعات والشركاء ومستخدمي القطاع العام الآخرين الاعتماد عليها لخلق اتساق عالمي في استجابتنا لتحديات المناخ.

ينبغي أن نتأكد من أن منظماتنا يُنظر إليها باعتبارها مؤسسات متأصلة داخل نسيج هيئات الاستجابة لتحديات المناخ في دولنا، وذلك حتى نتمكن من الاستمرار في تقديم الرؤية الموثوقة للطريقة التي يتغير بها عالمنا.

يجب أن نجد كل منا نموذجاً الأكثر فعالية وتعاوناً للعمل مع شركاء المجال، مؤسسين لعلاقات ذات منفعة متبادلة بالنظام البيئي المتنامي لجمع البيانات، من أجل التركيز على استثمار القطاعين العام والخاص في مجال التحديات المناخية.

1. كيف يمكننا ضمان النظر إلى المعلومات الجغرافية المكانية على أنها بيانات أساسية تدعم حكوماتنا؟

بناء القدرات من الداخل: بالإضافة إلى تقديم البيانات والخدمات، نحتاج أيضاً إلى أن نمنح مستخدمينا من الحكومات القدرة على الاستفادة منها. وقد يؤدي إشراك أحد الموظفين من بداية إنشاء أحد البرامج إلى مساعدة المستخدمين من الحكومات على الانتفاع ببياناتنا لأقصى درجة وفهم الطريقة التي تدعم بها أهدافها.

ربط بيانات المناخ بالعالم الحقيقي مرة أخرى: يتمثل دورنا كوكالات NMGA في عكس التغييرات، وبصورة ضمنية، عكس تأثيرات التغيير المناخي في العالم الحقيقي. ويجب علينا أخذ هذا الدور على محمل الجد وضمان أن النظام البيئي لجمع البيانات، فيما يتعلق بتحقيق صافي صفر من الانبعاثات وإجراءات تخفيف الأثار والتكيف، يعكس بدقة الأمور التي ندرك أنها تتغير في عالمنا كل يوم.



2. كيف نعمل بأقصى قدر من الكفاءة مع شركاء المجال؟

تعزيز الشراكات: سيضمن تحسين التواصل مع الشركاء الاستفادة إلى أقصى حد من شراكتنا معهم. تمتلك الشركات المختلفة خصائص مختلفة، وبالتالي تتطلب إستراتيجيات تفاعل مختلفة. لذا ينبغي التواصل مع الشركاء كثيرًا وبانتظام. ويعد طول عمر الشراكات أمرًا مهمًا – فعدم الاضطرار إلى إنشاء شراكات جديدة لكل برنامج جديد يعزز الثقة ويوفر الوقت.

تمكين الآخرين: يتعين إنشاء إطار عمل للبيانات المكانية يمكن للقطاع الخاص أن ينمو داخله. يطلب منا شركاء التسليم التجاريين أن نكون أوصياء أمناء على بياناتهم، مما يتيح قيمة أكبر مما يمكن إتاحتها عبر السوق فقط. وإذا كنا جزءًا نشطًا من النظام البيئي يقدم بيانات أساسية ويمثل قيادة موجهة، فمن الممكن أن تنجح شراكات القطاعين العام والخاص. ومع ذلك، يحتاج جانب التكليف بالمشروعات إلى السير ببطء، حيث لا يزال يتعين على العديد من المنظمات الحكومية اتباع إجراءات عملية مناقصة رسمية.

3. كيف يمكننا الترويج للاستثمار المستدام؟

التركيز على النتائج: فهم ما يحاول كبار مسؤولي الحكومات تحقيقه بشأن الاستجابة لتحديات المناخ وذكر القصة التي توضح كيف تجعل بياناتك ذلك ممكنًا. ويجب في أثناء ذلك إظهار أن هناك عائدًا على الاستثمار، وشرح كيفية دعمه للسياسات الأكثر شمولًا المستندة إلى الأدلة.

إدراك تعقد المشكلة: إن الرؤية والرسائل المشتركة أمران ضروريان لرواية قصة قيمة بياناتنا، لكن لإحداث فرق في التغيير المناخي، يجب علينا فهم الطرق التي تربط بين مختلف جوانب الاستجابة لتحديات المناخ في العالم الحقيقي. تحتل البيانات الجغرافية المكانية مكانةً فريدة تتيح لها القيام بهذا الدور، ويجب علينا أن نستخدم جميع خبراتنا لتقديم حلول عملية لتلك المشكلات الصعبة.