

استراتيجي ٢



السياسات و القوانين

هذا المسار الاستراتيجي يضع سياسة قوية وإطار عمل قانوني ضروري لتأسيس إدارة فعالة وآمنة وتبادل المعلومات الجيومكانية - على المستوى الوطني وغير الوطني. الهدف من ذلك هو معالجة المسائل السياسية والقانونية الراهنة وذلك بتحسين السياسات والقوانين المرتبطة بها وليكون لها تأثير على إدارة المعلومات الجيومكانية. ويتم تحقيق ذلك عن طريق المراقبة الاستباقية للسياسة والبيئة القانونية، بما في ذلك تفويض المسؤولية عن إنتاج البيانات، ومواكبة القضايا والتحديات الناشئة عن الاستخدام المتطور والابداعي للمعلومات الجيومكانية والتقنيات الناشئة.

ملخص

إن وجود سياسة سليمة تمكينية وبيئة قانونية هو جانب حاسم الأهمية في إدارة المعلومات الجيومكانية حيث تتسم السياسات والأطر القانونية بأهمية خاصة لأنها تؤثر على العديد من المسارات الاستراتيجية الأخرى داخل إطار المعلومات الجيومكانية المتكاملة. يوجد عدد من الاعتبارات في إطار السياسات والأطر القانونية. بحيث يمكن اعتبارها كأدوات - بعضها ملزم، في حين أن بعضها غير ملزم. وكل منها ضروري لمعالجة مجموعة واسعة من القضايا القانونية وقضايا السياسات التي تؤثر على جمع المعلومات الجيومكانية واستخدامها وتخزينها وتوزيعها. بعض من هذه القضايا يرتبط بشكل مباشر بإدارة المعلومات الجيومكانية بينما البعض الآخر يرتبط بشكل غير مباشر، لكنه يكتسي أهمية بالغة أيضا.

تدعم السياسات والأطر القانونية الملائمة بشكل استباقي عملية التطوير ودور إدارة المعلومات الجيومكانية بحيث تؤدي التطبيقات إلى الفوائد المرجوة وتحقيق الصالح العام بطريقة أكثر كفاءة إن السياسات والأطر القانونية تشكل أهمية بالغة لتنظيم أو تحسين ترتيبات إدارة المعلومات الجيومكانية، وتعزيز الاستفادة منها، وحماية مصالح أي دولة. ويتم تشجيع البلدان على استغلال إمكانات السياسات والأطر القانونية من خلال سياسات عامة متماسكة على مستوى القطاع العام وسياسات وتشريعات قابلة للتشغيل المتبادل البيئي، تتماشى مع السياسات الوطنية الأوسع التي تهدف إلى تحقيق الأولويات الاستراتيجية للبلاد.

والغرض من هذا المسار هو دعم الإدارة الفعالة والأمانة للمعلومات الجيومكانية وتطبيقها مع احترام الأمن الوطني والخصوصية. وهناك حاجة إلى أربعة عناصر رئيسية لتطوير البيئة المواتية والمحافظة عليها لتنفيذ السياسات السليمة والأطر القانونية للمعلومات الجيومكانية ، مع مواكبة التغيير التكنولوجي بصورة استباقية.

ويتم تضمين قائمة بالمصطلحات القانونية الشائعة الداعمة في الملحق ٢،١.

هذه العناصر الأربعة هي:

- **التشريعات** _ القوانين واللوائح التي توفر الإطار القانوني الذي يجب أن تعمل فيه السياسات الجيومكانية. هذه القوانين واللوائح يجوز لها أن تكون محددة للمعلومات الجيومكانية أو مرتبطة ببعضها بشكل وثيق.

- **السياسات والمعايير والادلة** _ التي يسهل تطويرها وتبنيها. نسبيا والتي تشمل الممارسات المجربة التي توفر توجيهها جيدا لتعزيز إدارة المعلومات الجيومكانية .

- **حماية البيانات والترخيص والمشاركة** _ تُستخدم حماية البيانات والترخيص والمشاركة لمعالجة مجمع القضايا القانونية المعقدة المتعلقة بالبيانات، بما في ذلك المخاطر والضمانات، والتبادل والنشر، وكذلك قضايا الترخيص التي تؤثر على توافر المعلومات الجيومكانية. وإمكانية الوصول إليها وتطبيقها

- **الحوكمة والمساءلة** _ السياسة والحدود القانونية داخل بلد أو منطقة اختصاص قضائي تولد إدارة واستخدام فعال للمعلومات الجيومكانية. وتؤدي إلى الحوكمة الجيدة والتنفيذ الفعال والمساءلة.

وتستند هذه العناصر إلى مبادئ تؤدي إلى سياسة قوية وإطار قانوني يمكن أن يعتمده كل بلد. ويتم تطبيق المبادئ من خلال عدة إجراءات استراتيجية تقوم على التفكير في الأدوات والأحكام السليمة ومعالجتها وتسليمها بشكل مسبق، من أجل تنفيذ إطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية مما يؤدي إلى تحقيق الفوائد المرجوة والصالح العام. ويوضح الشكل ١، ٢، الهيكل العام لهذه السياسة والمسار الاستراتيجي القانوني.

عند تنفيذ الإجراءات (وإجراءاتها المترابطة فيها)(١)، ستمكن من تحقيق العناصر الأربعة، التي ستتحقق بدورها نتائج وفوائد وطنية هامة ومستدامة للبلد. وتشمل هذه النتائج ما يلي:

- وجود سياسة سليمة وتمكينه وبيئة قانونية تزيد من فائدة المعلومات الجيومكانية وتحمي مصالح السلطة القضائية أو اهتمامات الكيان؛
- الإدارة الفعالة والأمانة للمعلومات الجيومكانية، مشاركتها، تكاملها، وتطبيقها
- السياسات والأطر القانونية التي تتطور بمرور الوقت، تستجيب للتقدم الاجتماعي والتطورات التكنولوجية وتواكب التغير السريع للمشهد الاقتصادي والاجتماعي والشخصي،
- الوضوح في المسؤوليات والتفاوض، وتعزيز الحكم والمساءلة في إدارة المعلومات الجيومكانية

يتم وصف الإجراءات المترابطة عبر جميع المسارات الاستراتيجية بالتفصيل في فصل تمهيدي حل اللغز: فهم دليل التنفيذ.





الشكل ٢,١: الهيكل العام للمسار الاستراتيجي والسياسي القانوني - يوضح العناصر الرئيسية الأربعة والمبادئ التوجيهية والإجراءات المترابطة والأدوات المقدمة في الملاحق لدعم النتائج وتحقيقها.

١ - ٢ مقدمة

السياسات و القوانين
واللوائح لها تأثير كبير
على ادارة المعلومات
الجيومكانية.

تؤثر السياسات والقوانين واللوائح تأثيرا كبيرا على إدارة المعلومات الجيومكانية. وتشمل هذه السياسات القانونية التي تتراوح بين المعاهدات والتشريعات والأوامر الرئاسية والتنفيذية والتدابير الإدارية وترتيبات ترخيص المعلومات الجيومكانية. ويمكن أن تختلف السياسات والقوانين عن تلك التي تتصل مباشرة بالمعلومات الجيومكانية وتلك التي لها تطبيقات أوسع بكثير مثل الخصوصية والترخيص والمسؤولية. وتشكل الالتزامات الدولية والإقليمية، مثل المعاهدات والاتفاقات الثنائية، دورا في هذا الصدد.

عند تنفيذ هذه الاستراتيجيات، من المهم النظر في السياسات والبيئة القانونية الحالية، وتأثير هذه الاستراتيجيات على الترتيبات والممارسات القائمة لإدارة المعلومات الجيومكانية، والمتطلبات التكنولوجية المتطورة ومتطلبات المستخدمين، والتغييرات التي يجب إدخالها للوصول إلى النتيجة المرجوة. وتتمثل إحدى الأولويات الأولى في تعزيز تطوير السياسات التي تؤدي إلى وضع سياسات قوية وأطر قانونية للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية.

إن وضع السياسات في كثير من البلدان يتطور باستمرار، ولا سيما في مجالات تكنولوجيا المعلومات، وبصورة متزايدة في مجال البيانات والبيانات المفتوحة، والسياسة.

وفي حين أن السياسات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والبيانات تتصل أحيانا بالمعلومات الجيومكانية، فإنه لا توجد في كثير من الأحيان سياسات لها صلة مباشرة بإدارة المعلومات الجيومكانية، بالوصول إليها وتطبيقها. وهذا الافتقار إلى هذه السياسات له آثار سلبية على تنفيذ إطار المعلومات الجيومكانية المتكامل. ولذلك ينبغي أن يكون من أولى الجهود إنشاء سياسة بيئية قانونية سليمة وممكنة.

يركز إطار المعلومات الجيومكانية المتكاملة على وجود بيئة قانونية وسياسات سليمة وممكنة، بحيث تدعم العديد من المسارات الاستراتيجية الأخرى. وهذا لأن السياسات القانونية تؤثر مباشرة على توافر المعلومات الجيومكانية وتخزينها وإمكانية الوصول إليها وتبادلها وتطبيقها وإدارتها. وهناك أيضاً الحاجة إلى التفكير في كيفية وضع السياسات والأطر القانونية "دليل مستقبلي" لإدارة المعلومات الجيومكانية. إن التطورات السريعة في التقنيات المستخدمة لجمع وتحليل وتصوير المعلومات الجيومكانية، مثل استخدام نظم جوية بدون طيار أو من خلال تعلم الآلة، تثير عددا من المسائل السياسية والقانونية الفريدة. وفي هذا المسار الاستراتيجي، تدعم الإجراءات الموصى بها وضع إطار للسياسات العامة والقانونية يمكن أن يتطور مع تغير الزمن وأن يستكمل حسب الحاجة لمعالجة التكنولوجيات والتطبيقات والتحديات الجديدة والناشئة.

وعلاوة على ذلك، فإن الأطر السياسية والقانونية قادرة على دعم تطوير إدارة المعلومات الجيومكانية بشكل استباقي حتى تؤدي القرارات إلى "الصالح العام" المطلوب على نحو أكثر كفاءة.

إن تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ يحترم مجال السياسات الوطنية لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام والشامل، ولا سيما بالنسبة للبلدان النامية. ومع أن البرنامج ما زال متمشيا مع القواعد والالتزامات الدولية ذات الصلة، فإنه يأخذ في الاعتبار الحقائق والقدرات ومستويات التنمية الوطنية المختلفة، فضلا عن احترام السياسات والقوانين والأولويات الوطنية.

٢-٢ السياق والأساس المنطقي

هناك حاجة ملحة إلى استمرار مواكبة القضايا السياسية والقانونية المتعلقة بالمعلومات الجيومكانية وتطبيقها.

تحتاج جميع البلدان وجميع القطاعات إلى معلومات جيومكانية من أجل التنمية الوطنية والسياسات وصنع القرار. يتم تقديم هذه المعلومات الجيومكانية في العديد من الأشكال والوسائط، كما أنها توفر منصة تكاملية لجميع البيانات الرقمية التي لها بُعد الموقع وهناك نظام بيئي جديد ناشئ للبيانات من أجل التنمية المستدامة حيث تستطيع أنظمة المعلومات التعاونية الشاملة والمنسقة تقديم الأدلة على حالة المكان والأنشطة والوقائع، وربط الناس بالمكان والأنشطة والأحداث. ويمكن لنظام البيانات هذا أن يقدم معلومات موثوقة في الوقت المناسب، وهي معلومات ضرورية للمواطنين والمنظمات والحكومات لبناء إجراءات مسؤولة وقرارات مستندة إلى أدلة. ولكن لا بد وأن تستند هذه السياسة إلى أطر سياسية وقانونية مفهومة ومتفق عليها.

إن أهمية وجود إطار سياسي وقانوني يدعم إدارة المعلومات الجيومكانية، تلاحظ جيدا من جانب لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجيومكانية ويجب أن يشارك المجتمع الجيومكاني مشاركة فعالة في إيجاد سياسة تمكينية وبيئة قانونية. ومن المرجح أن يؤدي عدم القيام بذلك إلى إنشاء أطر للسياسات العامة والأطر القانونية من جانب آخرين قد لا يفهموا بالكامل، إن لم يكن على الإطلاق، العناصر والأبعاد العديدة للمعلومات الجيومكانية. هناك حاجة ماسة إلى أن تواكب باستمرار المسائل المتعلقة بالسياسات والمسائل القانونية المتصلة بالمعلومات الجيومكانية، حيث أن التطبيقات المبتكرة والتكنولوجيات الناشئة تعطل بصورة متكررة الأطر السياسية والقانونية القائمة. ومن أمثلة التكنولوجيات المخربة الحصول على المعلومات الجيومكانية وتطبيقها من أجهزة الاستشعار الآلية، والأنظمة الجوية بدون طيار، البنية التحتية الذكية، والإنترنت، والمركبات الذاتية، وتطبيقات الهواتف المحمولة المنتشرة، والاقتصاد الرقمي. تعتبر بعض التقنيات والأجهزة والتطبيقات متطفلة، بحيث أنها تتحدى القوانين الحالية، مثل الخصوصية. ولهذا يجب على السياسات العامة والقوانين أن تواكب دوائر هذا الابتكار السريع باعتماد قوانين وسياسات جديدة وذلك على نحو متناسب.

ويجري التحول الرقمي للمجتمعات والاقتصاد في كثير من البلدان - مما يؤدي إلى تعطيل الممارسات التقليدية وإلى التغيير السريع في الساحة الاقتصادية والاجتماعية والشخصية. حيث أصبح هذا التغيير شائعا بصفة خاصة حيث تقوم المعلومات التي يتم تمكينها من الناحية الجيومكانية على دعم أحدث التحولات في الأعمال الرقمية من خلال التطبيقات والخدمات المبتكرة المستندة الى الموقع.

تحويل عالما: خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ (A / RES / ٧٠/١) ، الفقرة ٢١ .
٣ اتجاهات UNGGIM المستقبلية في إدارة المعلومات الجيومكانية: الرؤية من خمس إلى عشر سنوات وطبعته الثانية. <http://ggim.un.org/documents/Future-trends.pdf>

و

http://ggim.un.org/documents/UN-GGIM-Future-20edition.pdf#trends_Second

ومع ذلك، لا يحدث التحول الرقمي الممكن من الناحية الجيومكانية في جميع البلدان. وكثيرا ما تواجه تحديات فيما يتعلق بتوافر المعلومات الجيومكانية وتخزينها وسهولة الوصول إليها وتبادلها وتطبيقها وإدارتها، وهذه التحديات تواجه بصورة عامة على جميع مستويات الحكومة والاقتصاد والمجتمع. وهناك أيضاً الحاجة إلى الوضوح بشأن الوصاية على البيانات وإدارتها داخل البلدان، وكذلك بالنسبة للتطبيقات الإقليمية والدولية التي تتبع خارج نطاق الولاية الوطنية للمقاطعة.

ويمكن أن تعالج السياسات والأطر القانونية المناسبة المتعلقة بإدارة المعلومات الجيومكانية تلك هي التحديات المتعلقة بإدارة البيانات وتشاركها وتكاملها. وفي الوقت نفسه، هناك فرصة لتبني الفوائد التي يوفرها إطار سياسي وقانوني أكثر تطلعية وفعالية. والهدف الرئيسي هو وضع سياسية وإطار قانوني يمكن من زيادة فائدة المعلومات الجيومكانية إلى أقصى حد، بالإضافة إلى حماية الدولة أو منظمة ضد المخاطر التجارية والأمنية المحتملة.

وهناك قبول واسع النطاق بأن إدارة المعلومات الجيومكانية لا يمكن أن تعمل في فراغ. وهي تتصل بشدة بالسياسات العامة للحكومة في مجال المعلومات والسياسات المتصلة بالحكومة الإلكترونية والأمن الوطني والخصوصية وحقوق الملكية الفكرية وتوافر البيانات والبيانات المفتوحة والمعايير والتعليم والبيانات الإحصائية والإدارية و التجارة وقد يرد وصف للتجارة والتعاون مع القطاع الخاص في سياسات تنظيم وتحفيز السوق. ويتعين على الحكومة أن تنتظر في كيفية تطبيق هذه السياسات بالفعل على إدارة المعلومات الجيومكانية وما إذا كانت تتطلب التكيف أو المواءمة.

كما ستحتاج الحكومات إلى النظر في السياسات التي ينبغي وضعها خصيصاً لإدارة المعلومات الجيومكانية والسياسات القائمة بالفعل في مجالات السياسة العامة المجاورة. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تطبق سياسة تكنولوجيا المعلومات على جوانب التكنولوجيات الجيومكانية، كما يمكن كذلك أن تطبق سياسة البيانات المفتوحة على البيانات الجيومكانية التي تنتجها منظمة حكومية.

تختار بعض البلدان البدء باتخاذ تدبير إداري أو أمر تنفيذي أو مرسوم بإنشاء مجلس إدارة (انظر SP1: الإجراء ١,٦,١) أو وحدة تنسيق جيومكاني (انظر SP1: الإجراء ١,٦,٢) عند تنفيذ إطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. وقد تتطلب قوانين أخرى أكثر شمولاً (تشريعات) بما في ذلك الأحكام التنظيمية. وعندما يقتضي الأمر قانوناً أكثر رسمية، ينبغي اتخاذ قرار بتعديل القانون (القوانين) القائم (القائمة) للنظر في الجوانب الجيومكانية، أو ما إذا كان يلزم وضع قانون جديد محدد، كمثل، لإدارة متكاملة للمعلومات الجيومكانية.

وفي بعض الحالات، قد تصبح سياسات المعلومات الجيومكانية قانوناً. وقد تترجم سياسات أخرى في نهاية المطاف إلى إرشادات عمل بالنسبة لأفراد المنظمات الحكومية. ويتعين على الحكومات أن تنتظر في التشريعات اللازمة لوضعها خصيصاً لإدارة المعلومات الجيومكانية، وكذلك تحقيق توازن مع التشريعات الموجودة المرتبطة بمجالات السياسات ذات الصلة.

وبالإضافة إلى ذلك، قد تكون هناك قوانين أخرى غير مرتبطة بشكل مباشر بالمعلومات الجيومكانية ولكنها تؤثر على إدارتها واستخدامها، مثل قوانين الأمن الوطني والخصوصية والملكية الفكرية والمسؤولية القانونية على سبيل المثال، قد تؤثر قوانين الفضاء على قدرة أي دولة على جمع بيانات الاستشعار عن بعد بواسطة الأقمار الصناعية أو مشاركتها يمكن أن تؤثر مخاوف الخصوصية والأمن القومي على مشاركة البيانات وقد تفرض قيوداً على الاستخدام وتحد من القيمة المحتملة للمعلومات. ومن المهم تحقيق التوازن الصحيح بين مشاركة البيانات وحمايتها وفهم الآثار على قدرة الأطراف الثالثة على استخدامها وتكييفها واستيعابها التجاري أو توليد قيمة مجتمعية منها. ومن الواضح أن هناك مقاربات وظروف وأولويات مختلفة تتطلب من كل بلد اتباع مقاربة خاصة بالأطر القانونية والسياسات. بحيث انه مهما كانت المقاربة المتبعة، فإن للتنسيق بين جميع الأنشطة دور حاسم الأهمية، كما أن الاتصال بالأدوار والمسؤوليات ضروري للنجاح، بما في ذلك توافر البيانات وسياسات الوصول إلى التعليم وسياسات تنظيم السوق.

٣- النهج

ان النهج المتبع في وضع سياسة سليمة وممكنة وبيئة قانونية هي معالجة القضايا الحالية المتعلقة بالسياسات والقضايا القانونية وتحسينها، ورصد السياسات والأطر القانونية على نحو استباقي، وإلزام المسؤولية عن إنتاج البيانات، ومواكبة القضايا والتحديات الناشئة عن الاستخدام المتطور والمبتكر للمعلومات الجيومكانية والتكنولوجيات الناشئة.

تتضمن هذه المقاربة أربعة عناصر رئيسية هي بمثابة دليل للبلدان على نجاح تنفيذ إطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. وتشمل هذه العناصر تشريعات لتوفير الاطار القانوني، والسياسات والمعايير والارشادات المناسبة، وحماية البيانات، وترتيبات الترخيص وتشارك البيانات، والحكم والمسائلة الفعالين. هذه العناصر مشروحة بالتفصيل في الفرع ٢-٤ أدناه. ولتنفيذ هذا المسار الاستراتيجي، كما هو الحال في كل المسارات الاستراتيجية، فإن الظروف الوطنية تملئ هذه المقاربة. قد تتأثر الأولويات والاحتياجات الخاصة بكل بلد من خلال القدرات القائمة وإمكانات توفير الموارد والجوانب العملية الثقافية وغيرها.

وتشمل هذه المقاربة إجراءات المسار الاستراتيجي الموصى بها كوسيلة لتحقيق العناصر الرئيسية الأربعة. بحيث توفر هذه الإجراءات، التي تركز على مبادئ توجيهية، التوجيه التدريجي لتنفيذ وتحقيق النتائج المرجوة. وفي حين أن معظم هذه الإجراءات قد تكون فريدة من نوعها في هذا المسار الاستراتيجي، فإن هناك عدة إجراءات مترابطة و/أو متطلبات مسبقة مفصلة في المسارات الاستراتيجية الأخرى التي يلزم إكمالها قبل إجراءات المسار الاستراتيجي أو بالاشتراك معها. وتتوفر أدوات للمساعدة في استكمال الإجراءات في ملحقات المسار الاستراتيجي.

تم توضيح نهج المسار الاستراتيجي ٢: السياسة والقانون في الشكل ٢،٢ وتم شرحه في الأقسام التالية.

يعتمد الطريق إلى
الأمام على تحسين
السياسات
والقوانين ،
والرصد الاستباقي
للسياسة والبيئة
القانونية ،
وتفويض
المسؤولية
ومواكبة
الاتجاهات
والتقنيات الناشئة.

٢-٤ العناصر

٢-٤-١ التشريعات

توفر التشريعات أو القوانين الإطار القانوني الذي يمكن أن تعمل في إطار السياسات والبرامج والمشاريع الجيومكانية. حيث تشير التشريعات أو القوانين إلى سمة من سمات السياسة العامة والإطار القانوني الملزم. ومن المهم ملاحظة أن هناك العديد من المصطلحات الأخرى المعادلة التي تستخدم في الأساس والتي لها نفس المعنى. بحيث تشمل المراسيم والأوامر والقوانين واللوائح (لأغراض هذا المستند، ينطبق مصطلح "تشريع" أو "قانون" على كل هذه الأنواع من السياسات القانونية). قد تكون التشريعات والقوانين خاصة بالمعلومات الجيومكانية (مثل التشريعات المتعلقة بتشارك البيانات الجيومكانية) أو ذات صلة وثيقة (مثل الخصوصية والمسؤولية وإدارة حقوق الملكية الفكرية). وعلى الرغم من أنه يمكن وضع القوانين أو إنشاؤها بطرق مختلفة، فإن لكل منها العديد من أوجه التشابه، بما في ذلك وجود قوة، تساعد على خلق الالتزام، واستغراق وقت طويل في الانشاء، والتعديل أو التغيير. وتعمل التشريعات الجيدة الصياغة على تعزيز وتوفير البيئة السليمة والممكنة للسياسات العامة والقانونية اللازمة لتحقيق إطار المعلومات الجيومكانية المتكاملة.

٢-٤-٢ السياسات والمعايير والأدلة

وكثيراً ما تميل السياسات والأوامر التنفيذية والتدابير الإدارية والمعايير والأدلة إلى أن تكون سمات طموحة وغير ملزمة لسياسة وإطار قانوني. وهي مفيدة لأنها سهلة النشر نسبياً، ويمكن تغييرها أو تحديثها بسهولة. ولا تملك قوة القانون، وقد يكون من الصعب تنفيذها. غير أنها تؤدي دوراً هاماً في استخدام المعلومات الجيومكانية في أي بلد (٤). هناك مزايا مرتبطة بالسمات غير الملزمة للسياسة والإطار القانوني.

ومن الفوائد الرئيسية للسياسات والقواعد والإرشادات أنها سهلة التطوير والتنفيذ على عكس القوانين والأنظمة. فهي أكثر مرونة، الشيء الذي يبسر اعتمادها. كما يمكن أن تظل سارية المفعول لفترة أطول من فترة الاتفاق ويمكن أن تطبق على القطاعين العام والخاص. وبالإضافة إلى ذلك، فهي سهلة التعديل والتكيف مع التكنولوجيات الجديدة أو المسائل القانونية التي قد تنشأ. غير أن هناك أيضاً قيود ينبغي النظر فيها. وبما أن السياسات والمعايير والإرشادات غير ملزمة، فلا يمكن تطبيقها عموماً في المحكمة، ولا تطبق إلا على مجموعة محدودة عادة ما تكون "محددة" للالتزام بها. ومع ذلك، فإن ضغط السوق وإدماج السمات غير الملزمة في السياسات القانونية الرسمية (مثل إدراج المعايير في العقود) يمكن أن يزيد من اعتمادها.

على سبيل المثال، حتى وقت قريب، واحدة من الوثائق الأساسية التي تحدد أدوار الحكومة

التنظيم في جمع وتبادل المعلومات الجيومكانية في الولايات المتحدة كان OMB التعميم ١٦-A ("التعميم"). التعميم ليس قانوناً، ولكنه ببساطة "يوفر التوجيه للفيديرالين الوكالات التي تنتج البيانات المكانية أو تحافظ عليها أو تستخدمها إما بشكل مباشر أو غير مباشر في التنفيذ من مهمتهم وتنص على تحسين التنسيق واستخدام البيانات المكانية." علاوة على ذلك، مع مرور الوقت، يمكن أن تصبح هذه الأحكام غير الرسمية قانوناً. على سبيل المثال، العديد من مكونات تم دمج تعميم ١٦-A OMB في قانون البيانات الجيومكانية الذي تم تمريره مؤخراً.

النتائج

- السياسة السليمة والتمكينية والبيئة القانونية.
- تعظيم فائدة المعلومات الجيومكانية مع الضمانات.
- إدارة وتطبيقات فعالة وأمنة.
- استجابة للتغيرات والتقدم.
- توضيح التفاوض والمسؤوليات.
- تعزيز الحوكمة والمساءلة.

العناصر

- التشريعات.
- السياسات والمعايير والأدلة.
- حماية البيانات والترخيص والمشاركة.
- الحوكمة والمساءلة.

المبادئ التوجيهية

- الوكالة والثقة.
- استراتيجي ومسؤول.
- أمن ومحمي.
- متاح ومتوافق.
- يمكن الوصول إليها ومنصفة.
- تحسين القيمة والموارد.
- تصور المستقبل والاستجابة.
- تمسك بالبيانات.

الادوات

- الشروط القانونية العامة
- مراجعة وتقييم الاعتبارات.
- أسئلة المراجعة والتقييم.
- مثال لحالة الاستخدام.
- تحليل الثغرات والفرص.
- مصفوفة تحليل الفجوة.
- السياسات والأدوات القانونية.
- تقييم الملاءمة لغرض السياسة.
- إدارة حقوق الملكية الفكرية.
- معالجة المعلومات الحساسة.

الإجراءات

توفير القيادة

- مراجعة مجموعة

تقييم الاحتياجات

- مراجعة وتقييم

- تحليل الثغرات والفرص

معالجة الفرص

- التصميم والتطوير

- مشاركة البيانات ونشرها

- ترخيص المعلومات الجيومكانية

التصور المستقبلي

- التصور المستقبلي

معالجة التناقض

- حقوق الملكية الفكرية

- الخصوصية وحماية البيانات

- مخاوف المسؤولية

- المعلومات الحساسة

تحقيق الامتثال

- تقييم الأثر

- استراتيجية الامتثال

الإجراءات المترابطة

- مجلس الإدارة (SP١).
- وحدة التنسيق الجيومكاني (SP١).
- استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكاني (SP١).
- مجموعات العمل المتخصصة (SP١)
- تحديد أصحاب المصلحة الرئيسيين (SP٩).
- تحليل أصحاب المصلحة (SP٩).

الشكل ٢, ٢: نهج السياسة والقانون.

تتمثل إحدى الفوائد الأساسية للسياسات والقواعد والأدلة في أنها أسهل في تطويرها وتنفيذها من القوانين واللوائح. نتيجة لذلك، يمكن أن تكون أكثر مرونة، مما يسهل اعتمادها. كما يمكن أن تظل سارية المفعول لفترة أطول من الاتفاقية ويمكن أن تنطبق على كل من القطاعين العام والخاص. بالإضافة إلى ذلك، فهي الأسهل في التعديل للتكيف مع التقنيات الجديدة أو المشكلات القانونية التي قد تنشأ. ومع ذلك، هناك أيضاً قيود يجب مراعاتها. بما أن السياسات والمعايير والأدلة غير ملزمة، لا يمكن فرضها بشكل عام في محكمة، ولا تنطبق إلا على مجموعة محدودة عادة ما "تختار نفسها بنفسها" لتلتزم بها. ومع ذلك، فإن ضغط السوق ودمج الميزات غير الملزمة في الأدوات القانونية الرسمية (مثل تضمين المعايير في العقود) يمكن أن يزيد من اعتمادها.

٣-٤-٢ حماية البيانات والترخيص والمشاركة

تؤثر اتفاقات حماية البيانات وترخيصها ومشاركتها على تدفق المعلومات الجيومكانية. حيث يتم التعامل مع العديد من هذه القضايا كجزء من الإطار السياسي والقانوني الأوسع للدولة. وتعتبر العقود والاتفاقيات واتفاقات تشارك البيانات أو التراخيص سهلة التغيير نسبياً بالنسبة للأطراف. غير أن الترتيبات تظل دائماً خاضعة للسياسة العامة والإطار القانوني الساري في البلد.

**تؤثر اتفاقيات
حماية البيانات
والتراخيص
والمشاركة على
تدفق المعلومات
الجيومكانية.**

يمكن للعقود وغيرها من أشكال الاتفاقات بين الأطراف أن تتيح استخدام المعلومات الجيومكانية. حيث إن معظم هذه الاتفاقات قابلة للتنفيذ قانوناً. هناك العديد من الفوائد لاستخدام الاتفاقية لمعالجة القضايا القانونية التي تقيد أو تحد من إدارة المعلومات الجيومكانية. من بينها تقليص مدة التفاوض على الاتفاق والتوقيع عليه. وبالمقابل تخضع هذه الاتفاقات لمجموعة القيود، أحدها أنها تكون قابلة للتنفيذ فقط بين المؤسسات التي تدخلها أو توقعها. وبالإضافة إلى ذلك، تنتهي الاتفاقات عموماً بعد فترة معينة، وبعد ذلك يجب إعادة التفاوض بشأنها. ونتيجة لذلك، فإنه على الرغم من أنها تؤدي دوراً هاماً في إطار سياسة عامة وقانونية لتمكين المعلومات الجيومكانية، فإن هذا الأخير يمكن أن يكون محدوداً.

٤-٤-٢ الحوكمة والمساءلة

وثمة حاجة إلى الحوكمة الجيدة والمساءلة لضمان وجود سياسة سليمة وممكنة وبيئة قانونية لتطبيق المعلومات الجيومكانية على أعلى وأوسع نطاق ممكن وذلك لتحقيق فوائد مجتمعية وبيئية واقتصادية تحويلية ومستدامة. وهذه الاحتياجات هي أولاً، قيادة وضع وتنفيذ سياسات وأطر قانونية قوية لمعالجة المسائل التي تؤثر على الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. ثانياً، فيما يتعلق بالسياسات والقوانين في حد ذاتها، توفير آليات الامتثال لإدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة بفعالية وكفاءة. ثالثاً، معالجة أي منظمة (منظمات) ستكون مسؤولة عن تنفيذ وإدامة إطار متكامل للمعلومات الجيومكانية.

**الحوكمة
والمساءلة
مطلوبتان لقيادة
تطوير السياسات
والقوانين،
وتمكين الآليات
لتعزيز إدارة
المعلومات
الجيومكانية.**

ومن الاعتبارات الحاسمة في الحوكمة والمساءلة هو ما إذا كان ينبغي تعيين منظمة رائدة تكون مسؤولة أساساً عن إدارة المعلومات الجيومكانية داخل البلد. ثم هناك جمع وإنتاج وتوفير المعلومات الجيومكانية وما إذا كان ذلك قد يقتصر على بعض الكيانات المعتمدة على سبيل المثال، سلطات رسم الخرائط الوطنية، و وحدات رسم الخرائط العسكرية داخل قوة الدفاع الوطنية، أو العمليات التجارية. وثمة اعتبار آخر وهو التمويل المناسب، ليس فقط لجمع البيانات الجيومكانية، بل أيضاً من أجل صيانتها وتخزينها وإتاحتها لأطراف أخرى. وتعمل هذه الجوانب معاً، وليس بمعزل عن بعضها البعض، مما يتيح القيادة السليمة والحوكمة والمساءلة. تزداد إمكانات السياسات القوية والأطر القانونية إلى أقصى حد ممكن من خلال السياسات المتناسكة على مستوى القطاع العام والتشريعات القابلة للتشغيل البيئي التي تتفق مع الأولويات الاستراتيجية للبلاد والقادرة على تحقيقها.

٢-٥ المبادئ التوجيهية

**من خلال تطبيق
المبادئ التوجيهية،
يمكن للبلدان إحراز
تقدم في تعزيز إدارة
المعلومات
الجيومكانية**

هناك مبادئ توجيهية محددة وعناصر مشتركة في إطار سياسة وإطار قانوني متين تؤدين إلى تهيئة بيئة سليمة وممكنة للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. وفي حين تختلف الأدوات المتعلقة بالسياسات والقوانين بين البلدان وتتفاوت عملية وضعها ومراجعتها، فإن هذه المبادئ التوجيهية تعزز وجود سياسة سليمة وممكنة وبيئة قانونية لإدارة المعلومات الجيومكانية مع وجود تشريعات وأنظمة وسياسات واتفاقات. قد لا ينجح تكرار سياسة وإطار قانوني ناجح من بلد إلى بلد آخر. ومع ذلك، فإن استخدام الأفكار الجيدة والتطبيقات الناجحة، "التكيف مع تبنيتها" والاستفادة منها، أمر مشجع عبر البلدان.

المبادئ التوجيهية للسياسة العامة والقانونية هي:

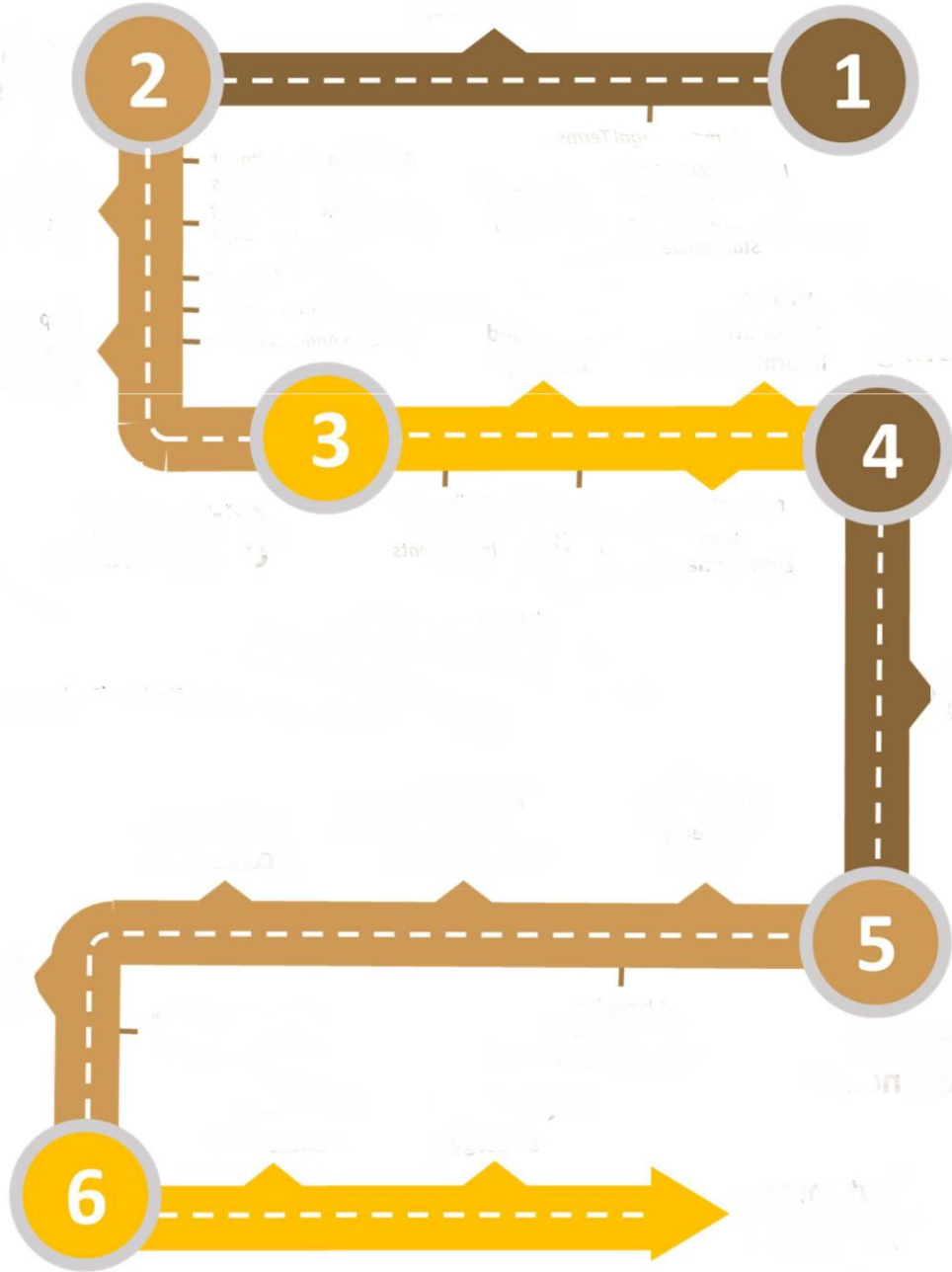
- **الوكالة والثقة:** إدارة البيانات الجيومكانية كأمناء على البلد والمجتمع، والتمكن من دمجها مع معلومات أخرى مع الحفاظ على السرية والخصوصية والأمن وحقوق الملكية الفكرية.
- **الاستراتيجية والمسؤولية:** يحقق تخطيط وحيازة واستخدام المعلومات الجيومكانية الاستخدام الاستراتيجي الأمثل للموارد مع تجنب تكرار الجهود.
- **الأمن والحماية:** ضمان تبادل البيانات ونشرها واستخدامها بطريقة آمنة وموثوقة. تخزين المعلومات الجيومكانية وصيانتها والوصول إليها في بيئة آمنة ومن خلال طرق آمنة.
- **التوفر والتوافق:** متوافق مع المعايير والمبادئ التوجيهية والممارسات الجيدة المعترف بها دولياً، سهولة الاكتشاف، وإمكانية الوصول، وإمكانية التشغيل التفاعلي، وإمكانية إعادة الاستخدام.
- **الإنصاف والجاهزية:** رصد اعتماد للوصول السهل والفعال والمنصف إلى المعلومات الجيومكانية بحيث لا تمنع التكنولوجيا وأشكال البيانات والترتيبات التنظيمية والموقع والتكاليف والظروف استخدامها على أوسع نطاق ممكن.
- **تحسين القيمة والموارد:** يتم إدارة المعلومات الجيومكانية بطريقة تزيد من قيمتها وتحسن الموارد. حيث تمكن أنظمة الوصول والتسعير من تحقيق أقصى قدر من الفوائد الصافية للبلد والمجتمع.
- **دليل المستقبل والاستجابة:** إدراك المناظر الطبيعية التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والشخصية المتغيرة والناشئة والاستجابة لها، مع توفير ما يكفي من الرعاية والقيمة على المدى الطويل.
- **تنسيق السياسات وقابلية التبادل القانوني:** تمكن السياسات والقوانين واللوائح التي تشتغل معاً، من خلال سياسات متنسقة على نطاق القطاع العام وتشريعات قابلة للتشغيل المتبادل، من تعزيز الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية

٢,٦ الإجراءات

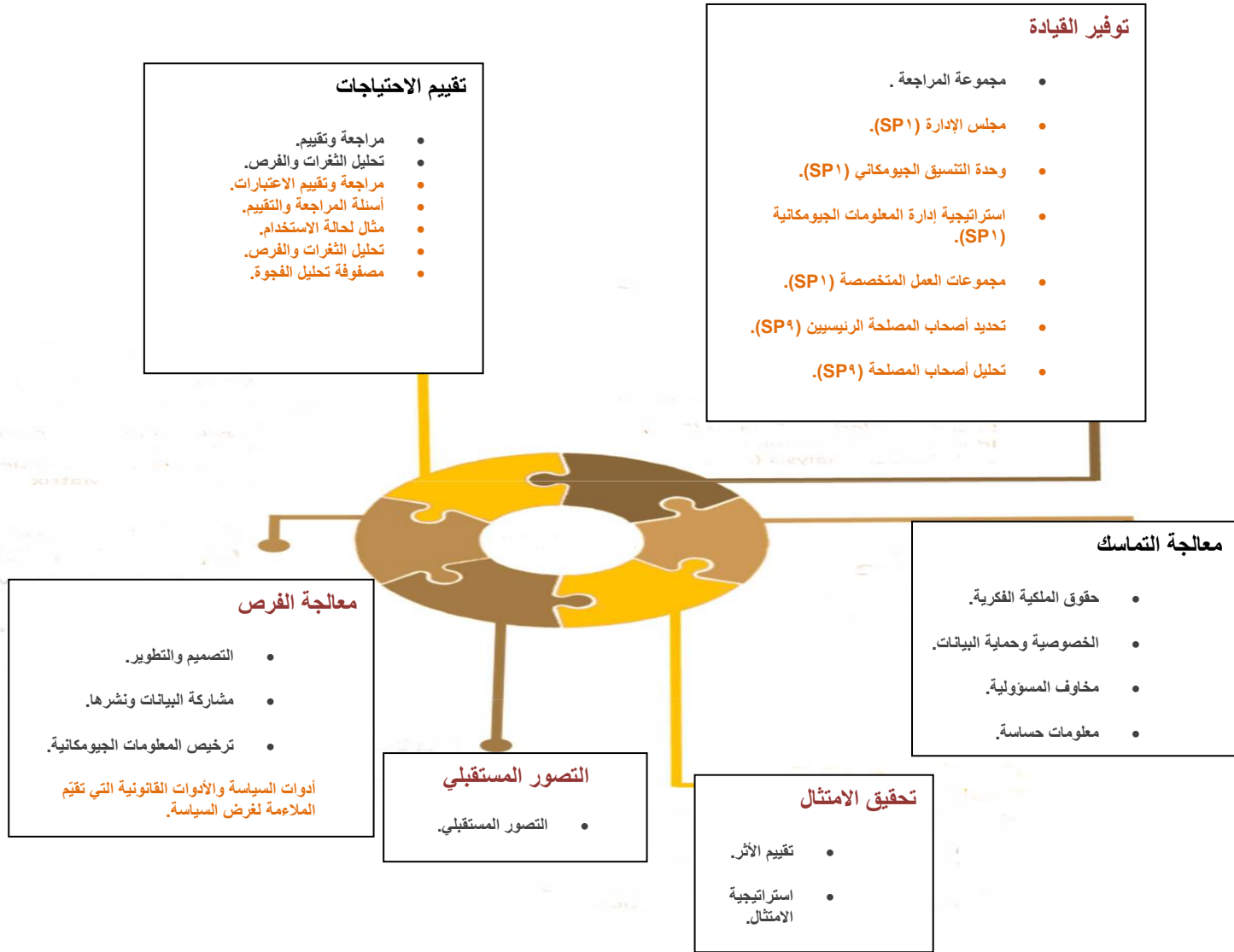
يوصى بإجراءات المسار الاستراتيجي كوسيلة لتحقيق العناصر الرئيسية الأربعة.

يوصى باتخاذ إجراءات المسار الاستراتيجي كوسيلة لتحقيق العناصر الرئيسية الأربعة للسياسة العامة والقانون. حيث يمكن ان تتأثر هذه الإجراءات الخاصة بكل بلد بعدة عوامل مثل أولويات البلد والأطر القانونية القائمة والظروف الوطنية والموارد والثقافة وغيرها من الجوانب العملية. مما سيؤثر على المقاربة المتبعة في تنفيذ كل مسار استراتيجي وما يتصل به من إجراءات. لضمان أمن ولسهولة الاستخدام، ولا سيما لمساعدة البلدان في المراحل الأولية والمبكرة من تطوير وتعزيز ترتيباتها الوطنية لإدارة المعلومات الجيومكانية، يتم تقديم هذه الإجراءات في هيكل متتابع. حيث يعرض الشكل ٢,٣ خريطة طريق توضح هذا الترتيب ومكان حدوث واكتمال هذه الإجراءات. غير أنه من المسلم به أن البلدان قد ترغب أيضا، حسب الترتيبات الوطنية القائمة، وعلى طول المسار في بدء أعمالها بخطوات وبتسلسل مختلفين. ولذلك يتم عرض خريطة طريق أقل تنظيماً في الشكل الإضافي التالي ٢,٤

وقد يمكن لبعض الإجراءات المترابطة و/أو إجراءات المتطلبات المسبقة ان يتم اتخاذها او الاقتران بها قبل إجراءات المسار الاستراتيجي. هذه الإجراءات المترابطة موضحة في الشكلين ٢-٣ و ٢-٤، ويشار إليها في النص، وتفصل تحت مسارات استراتيجية أخرى. ومهما كانت المقاربة التنفيذية، ينبغي لكل إجراء أن يأخذ في الاعتبار المبادئ التوجيهية الواردة في الفرع ٢-٥ حيث أن هذه الأخيرة تصف العوامل المحركة لبيئة قانونية وسياسات سليمة من أجل إدارة المعلومات الجيومكانية بفعالية وكفاءة.



الشكل ٢-٣: تتضمن السياسة والقانون العديد من الإجراءات والأدوات المصممة لمساعدة البلدان على وضع سياسة قوية وإطار قانوني ضروري لتنفيذ وإدامة إطار المعلومات الجيومكانية. تنقسم هذه الإجراءات إلى ست فئات ويتم عكس الترتيب الذي يتم به إكمال هذه الإجراءات عادةً.



الشكل ٢-٤: تشمل السياسات والقوانين العديد من الإجراءات والأدوات لمساعدة البلدان على وضع إطار سياسي قوي وتمكيني وضروري لتعزيز الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. حيث توفر هذه الإجراءات المترابطة روابط رئيسية لإجراءات المسار الاستراتيجي الأخرى.

تنقسم الإجراءات المتعلقة بالسياسات والإجراءات القانونية إلى ٦ فئات هي:

١. توفير القيادة
٢. تقييم الاحتياجات
٣. معالجة الفرص
٤. التدقيق المستقبلي
٥. معالجة الترابط
٦. تقديم الالتزام

يتم استخدام الإجراءات التالية عادةً لمعالجة الثغرات في القدرات. حيث تعمل كدليل لتطوير القدرات اللازمة لتعزيز عمليات ونظم الإدارة المعلومات المتكاملة الجيومكانية.

توفير القيادة



٢,٦,١ مجموعة المراجعة

الأهم من ذلك ،
ينبغي أن تتكون
مجموعة المراجعة
القانونية والسياسية
من الممارسين
القانونيين
والمهنيين الذين
يفهمون السياسة
المتعلقة بالمعلومات
الجيومكانية
والمسائل القانونية

ينبغي إنشاء مجموعة أو لجنة أو مجلس مستقل معني بالسياسة الجيومكانية والمراجعة القانونية، يضم مستخدمى ومزودى البيانات من الحكومة والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني (انظر: SP٧ الشراكات SP٩: التواصل والمشاركة). حيث ستكلف هذه المجموعة في البداية بمراجعة وتقييم وفهم السياسة الحالية للبلاد والإطار القانوني المعمول به. وبعد ذلك، ستنتظر مجموعة المراجعة في السياسة العامة والإضافات أو التغييرات القانونية اللازمة أو ما يلزم إنشاؤه، أو توصي بها أو تقرر ما هي السياسات أو التغييرات التي يتعين وضعها، عند تنفيذ IGIF أو أي استراتيجية لإدارة المعلومات الجيومكانية (انظر SP١: الإجراءات ١-٦-٦) ومن الأهمية أن يتألف هذا القانون من ممارسين ومحترفين يفهمون السياسة المتعلقة بالمعلومات الجيومكانية والمسائل القانونية - القضايا والتحديات والفرص - التي تواجه مختلف أصحاب المصلحة.

وينبغي أن تعمل مجموعة المراجعة هذه جنباً إلى جنب مع مجلس الإدارة (انظر SP١، الإجراءات ١-٦-١) و/أو وحدة التنسيق الجيومكانية (انظر SP١، الإجراءات ١-٦-٢)، وينبغي أن تهدف إلى جمع ممثلين من أصحاب المصلحة (انظر SP٩، الإجراءات ١-٦-٤)، لإنشاء قائمة جرد بالسياسات والقوانين التي تؤثر على إدارة المعلومات الجيومكانية. وكثيراً ما يتم إنشاء مجموعة المراجعة لتقديم المشورة للحكومة فيما يتعلق بالسياسة العامة ذات الصلة بالمعلومات الجيومكانية والمسائل القانونية، بما فيها تنفيذ سياسة أو قانون أو مجموعة من الأنظمة، وصياغة الأدوات السياسية والقانونية والتشاور بشأنها، وتقديم المشورة بشأن المراجعة وكذلك مراجعة واعتماد واصدار السياسات والقوانين المؤثرة على الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية.

انظر الإجراءات المترابطة بشأن مجلس الإدارة، التنسيق الجيومكاني
وحدة استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية وأخصائي

مجموعات العمل (SP١) ؛ تحديد أصحاب المصلحة الرئيسيين (SP٩) ؛ وأصحاب المصلحة تحليل (SP٩) ..

تقييم الاحتياجات

٢

٢،٦،٢ المراجعة والتقييم

تتمثل إحدى الأولويات الأولى في العمل نحو سياسة وإطار قانوني فعال وقوي في مراجعة وتقييم وفهم البيئة التي ستعمل فيها السياسات والقوانين. يجب أن يأخذ تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية بعين الاعتبار السياسة الحالية والبيئة القانونية، وتأثير ذلك على ممارسات إدارة المعلومات الجيومكانية الحالية، والمتطلبات التكنولوجية والمتطلبات الخاصة بالمستخدمين، والتغييرات المطلوبة للوصول إلى النتيجة المرجوة.

تتمثل إحدى الأولويات الأولى في العمل من أجل سياسة فعالة وقوية وإطار قانوني في مراجعة وتقييم وفهم البيئة التي ستعمل فيها السياسات والقوانين.

وكثيراً ما يتساءل المجتمع الجيومكاني ما إذا كان " الجيومكاني خاص ". ومن وجهة النظر السياسية والقانونية - فهي كذلك. وهناك عدة اعتبارات هامة لدى وضع إطار مناسب للسياسة العامة والقانونية لإدارة المعلومات الجيومكانية. عند مراجعة وتقييم البيئة السياسية والقانونية القائمة، من المهم دراسة وفهم ما يلي: (أ) النظام البيئي الجيومكاني; (ب) القوانين المختلفة المؤثرة على إدارة المعلومات الجيومكانية; (ت) النظام القانوني نفسه; (ج) ادوات السياسة العامة; (ح) انواع المعلومات الجيومكانية; (خ) طريقة استخدام المعلومات للمعلومات الجيومكانية; (د) القوانين والسياسات وكيفية الموازنة بين المخاطر والفوائد; (ر) المشهد المتغير للتكنولوجيا المعلومات الجيومكانية; (ز) تغير المعايير الاجتماعية والشخصية.

وبسبب هذه الاعتبارات، لا توجد سياسة أو قانون واحد منصوص عليه يمكن أن تستخدمه جميع البلدان. ولهذا يجب على كل بلد أن يستعرض ويقم ويفهم ويطور سياسته الخاصة والإطار القانوني الخاص به حتى يعالج النظام القانوني والثقافة والتاريخ وظروف البلاد الخاصة.

ان الخطوة الأولى في عملية المراجعة والتقييم هي فهم الأطر السياسية والقانونية القائمة (مثل السياسات أو المراسيم أو التدابير المعمول بها، أو القوانين أو اللوائح والأنظمة التي تؤثر على إدارة المعلومات الجيومكانية) قبل اتخاذ قرار بشأن الإضافات أو التغييرات المطلوبة، أو ما يلزم إنشاؤه لإدارة المعلومات الجيومكانية. وينبغي أن تشمل عملية المراجعة والتقييم ما يلي:

- الجمع بين ممثلين من أصحاب المصلحة في مختلف أنحاء النظام البيئي الجيومكاني في البلاد
- وضع قائمة بالسياسات والقوانين التي تؤثر على إدارة المعلومات الجيومكانية

ويرد في الملحق ٢-٢، مثال لاعتبارات المراجعة والتقييم
يرد في الملحق رقم ٢-٣، مثال لأنواع أسئلة المراجعة والتقييم.

٢,٦,٣ تحليل الثغرات والفرص

ان بمجرد مراجعة وتقييم وفهم البيئة السياسية والقانونية، واستكمالها، يجب إجراء تحليل للثغرات والفرص لتحديد الاحتياجات المتعلقة بالسياسات والاحتياجات القانونية فيما يتعلق بالإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. حيث ستساعد هذه الاحتياجات الناشئة عن التحليل على تعزيز الادارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية مع تحسين وتقوية الاطر والسياسات القانونية.

بمجرد مراجعة وفهم
السياسة والبيئة
القانونية، من المفيد
إجراء تحليل الثغرات
والفرص لتحديد
الاحتياجات السياسية
والقانونية بشكل
منهجي.

وينبغي أن يحدد هذا التحليل كيف تؤثر السياسات والأطر القانونية الحالية على إدارة المعلومات الجيومكانية، وما هو مطلوب من أجل بيئة سليمة تمكينية في مجال السياسات العامة والبيئة القانونية، وما هي السياسات والقوانين اللازمة لتحقيق الإدارة المتكاملة للمعلومات الجغرافية الجيومكانية.

وبمجرد الانتهاء من تحليل الثغرات والفرص، يفضل فريق المراجعة العمل مع مجلس الإدارة و/أو وحدة التنسيق الجيومكانية (انظر: SP1 الحوكمة والمؤسسات) ومع ممثلين من الشركاء الرئيسيين (انظر: SP7 الشراكة)، حيث سيبدأون معا في تحديد الكيفية التي يمكن بها تحسين السياسة والإطار القانوني الحالي - ما هي التنمية والمراجعات والتغييرات اللازمة لسياسة سليمة وتمكينية وبيئة قانونية.

ومن الطرق التي يمكن بها إنجاز هذه الخطوة إجراء تمارين تشمل أصحاب المصلحة ذوي الصلة. ويمكن أن يكون ذلك على شكل تمارين المحاكاة، أو سلسلة من المشاورات، أو اجتماعات مائدة مستديرة أو حلقات عمل، أو لإجراء سلسلة من حالات الاستخدام. وينبغي أن تستند تمارين المحاكاة على استخدام، وتخزين، وتوزيع إدارة المعلومات الجيومكانية المهمة للبلد.

وينبغي أن تشمل تمارين المحاكاة (أو المشاورات، والمائدة المستديرة، وما إلى ذلك) ممثلين من أصحاب المصلحة الرئيسيين من الحكومة، والأوساط الأكاديمية، والقطاع الخاص والمجتمع المدني (انظر: SP7 الشراكات) حتى ينظر في منظورات واحتياجات ومساهمات كل منهم. وينبغي أن يشمل أصحاب المصلحة جامعي البيانات والمنتجين والقيمين على البيانات والمستهلكين على السواء. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يشارك ممارسو القانون والمهنيون لضمان النظر في المسائل القانونية المناسبة. وينبغي كذلك تحليل النتائج التي أسفرت عنها التدريبات التي تتم عن طريق المحاكاة لتحديد السياسات والقوانين التي يلزم تغييرها أو إضافتها لبلوغ الهدف المعلن. ان الفارق بين السياسة الحالية والإطار القانوني هو " الثغرات والفرص".

يعرض الملحق ٢-٤ مثال لحالة الاستخدام

يعرض الملحق رقم ٢-٥ مثال لتحليل الثغرات والفرص - تمارين المحاكاة.

يعرض الملحق رقم ٢-٦، مثال لنموذج مصفوفة تحليل الثغرات والفرص

٤, ٦, ٢ التصميم والتطوير

عندما يناقش المجتمع الجيومكاني السياسات و الأطر والقانونية، غالبا ما تكون هناك فرضية تفيد أن وجود قانون شامل يمكن من معالجة جميع القضايا الرئيسية. ومع ذلك، فإن القانون التوسعي ليس سوى أداة لوضع أو مراجعة السياسة والإطار القانوني لإدارة المعلومات الجيومكانية. حيث ان هناك العديد من الأدوات الأخرى التي ينبغي أن تأخذ بعين الاعتبار. بعض هذه الأدوات ملزمة، مثل القوانين (الشكل ٢-٥). بينما بعضها الآخر غير ملزم، ولكنها تكون أكثر رسمية وتستند إلى الموافقة. في حين يمكن استخدام بعض هذه الأدوات في القطاعين العام والخاص للنظام البيئي الجيومكاني، فإن بعضها الآخر لا ينطبق إلا على قطاع واحد. ومن المهم فهم دور كل منها، ونقاط قوتها وضعفها النسبية، وكيفية تطبيقها في ظل ظروفها الوطنية وتاريخها وثقافتها وانظمتها القانونية.

من المهم فهم الاحتياجات التي يجب معالجتها وتحديدها والاتفاق عليها. بمجرد فهم هذه الاحتياجات والقضايا ذات الصلة، يمكن تحديد الحلول والخيارات الممكنة..



الشكل ٥, ٢: تتوفر القوانين والسياسات على مستويات مختلفة من التأثير.

ان من المهم عند وضع أو مراجعة إطار سياسي وقانوني، فهم الاحتياجات التي يتعين معالجتها وتحديدتها والاتفاق عليها. حيث بمجرد فهم هذه الأخيرة و القضايا المرتبطة بها، يمكن تحديد الحلول والخيارات الممكنة. وينبغي أن تناقش هذه الخيارات من طرف فريق مراجعة السياسات والقانون (انظر: SP٢: الإجراء ٢-٦-١)، وأن تقدم توصيات إلى الحكومة بشأن أفضل السبل لمعالجة هذه الاحتياجات أو الثغرات أو الفرص.

ومن بين الطرق التي يمكن بها التعامل مع هذه الخطوة أن ننظر إلى الأدوات التي توجد داخل الإطار السياسي والقانوني على أنها أدوات في صندوق الأدوات. بحيث ينبغي لمجموعة المراجعة أن تفكر في الأداة الأكثر فعالية مثل القانون أو التنظيم أو السياسة أو الممارسات الجيدة أو الاتفاق، لمعالجة كل من الاحتياجات أو الثغرات أو الفرص التي تم تحديدها. وسيتضمن كذلك هذا التفكير تحديد الخيارات الأكثر جدوى ما بين السياسة أو القانون. يتضمن أي تصميم وتطوير، سواءً كان للسياسة أو القانون، بشكل عام معالجة الاحتياجات أو الثغرات أو الفرص التالية:

تعيين المنظمة الرائدة

ومن الاعتبارات الهامة ما إذا كان ينبغي تعيين منظمة رائدة تكون مسؤولة أساسا عن إدارة المعلومات الجيومكانية للبلد. حيث سيكون لهذه المنظمة سلطة تنسيق الأنشطة بين أصحاب المصلحة وفيما بينهم. وبالإضافة إلى ذلك، ستكون هذه الأخيرة هي المنظمة المحورية المعنية بمسائل الميزانية والمالية (انظر SP٣: المالية) المتعلقة بالإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. كما يمكن أن تقوم كذلك بدور حيوي للبلد، سواء من أجل بدء وتنفيذ وإدارة إطار متكامل للمعلومات الجيومكانية.

جمع البيانات والحكومة

وثمة اعتبار آخر يتم تناوله عادة في إطار السياسة العامة والإطار القانوني وهو ما إذا كانت أي منظمة حكومية معينة - أو طرف من القطاع الخاص مرخص و/أو موافق عليه من قبل هيئة تنظيمية - تتمتع بسلطة حصرية لجمع أنواع معينة من البيانات الجيومكانية. وهناك عدة أسباب تجعل جمع البيانات الجيومكانية مقتصرًا على بعض الكيانات المعتمدة مثل معايير الأمن الوطني أو الكفاءة.

أحكام خاصة بالقطاعات المحددة

هناك سياسات وقوانين قطاعية ومحددة يجب النظر فيها في إطار سياسة عامة وقانونية للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. حيث يتعلق الكثير من هذه السياسات والقوانين بالمجتمع الجيومكاني سواء بصفة مباشرة. مثل، إجراء مسح لإدارة الأراضي أو إدارة المرافق العامة، أو الموائى والمرافى وسلامة الملاحة. أو بصفة غير مباشرة مثل صور الأقمار الصناعية للاستشعار عن بعد، الكشف الجوي للمدى و تحديده بالضوء والمسح التصويري أو رسم خرائط باستخدام نظم جوية بدون طيار والتي تخضع للسياسات والقوانين التي تحكم مجال الطيران. وتجدر الإشارة في الأخير ان لجميع هذه السياسات والقوانين دورا مهما في توافر المعلومات الجيومكانية داخل البلد.

التمويل

يعتبر تمويل إدارة المعلومات الجيومكانية. من الاعتبارات الحاسمة الأخرى التي ينبغي النظر فيها عند وضع سياسة أو قوانين للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية (انظر SP٣ المالية):

ترتبط معالجة الثغرات والفرص ارتباطا وثيقا بالسياسات العامة للمعلومات الحكومية، وبالحكومة الإلكترونية، والأمن الوطني، والخصوصية، وحقوق الملكية الفكرية، وتشارك البيانات، ودمج البيانات، والبيانات المفتوحة، والمعايير، والتعليم، والبيانات الإحصائية والإدارية. ويمكن وصف التجارة والتعاون مع القطاع الخاص بالفعل في سياسات تنظيم وتحفيز السوق. ويتعين كذلك على الحكومات أن تفكر في كيفية تطبيق وتكييف ومواءمة هذه السياسات لإدارة المعلومات الجيومكانية.

ان من المهم عند تنفيذ إطار المعلومات الجيومكانية المتكامل، أن تفهم الحكومة والشركاء والمستعملين وأصحاب المصلحة دور مختلف الأدوات السياسية والقانونية المتاحة، ونقاط قوتها وضعفها النسبية، وكيفية تطبيقها داخل بلدانهم. وذلك لمساعدة البلدان على فهم الفرق والمميزات والعيوب بين التشريعات والقوانين، والعقود والاتفاقات الأخرى، والمعاهدات والالتزامات الدولية، يرجى الرجوع إلى الملحق رقم ٢-٧.

ويرد في الملحق ٢-٧ معلومات عن السياسات والأدوات القانونية - المميزات والعيوب. ويرد في الملحق ٢,٨ مثال لمعايير التقييم الخاصة بالوصول لغرض السياسة.

٢,٦,٥ مشاركة البيانات ونشرها

ومن الأدوات الحاسمة في إطار السياسات العامة والإطار القانوني للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية هو ترتيب مشاركة البيانات المتعلقة بالمعلومات الجيومكانية، ولا سيما تلك التي تجمعها المنظمات الحكومية، وتنتشرها وتنتشرها على الأطراف الأخرى. وذلك لأنه من أجل الاستفادة الكاملة من المعلومات الجيومكانية، يجب أن تكون المنظمات الحكومية على استعداد لجعلها متاحة ويمكن الوصول إليها - مشاركتها ونشرها.. حيث يمكن أن يتم هذا التشارك والنشر بين المنظمات الحكومية، وكذلك مع الوكالات الحكومية الإقليمية أو البلدية أو المحلية، أو المنظمات الدولية، أو الأوساط الأكاديمية، أو القطاع الخاص أو المجتمع المدني.

يشعر المسؤولون الحكوميون على جميع المستويات بالقلق من أن التوفر الواسع لأنواع معينة من المعلومات الجيومكانية يشكل خطرا على الوطن أو الأمن القومي.

هناك العديد من الأسباب وراء نقص مشاركة البيانات فعلى سبيل المثال، إذا اعتبر التحكم بالمعلومات مصدرا للقوة. فإن أي مشاركة للمعلومات الجيومكانية هي بمثابة إضعاف لسلطة أي منظمة. ومن بين المخاوف الأخرى في المشاركة أن تكون المنظمة مسؤولة - سواء من الناحية القانونية أو في محكمة الرأي العام - إذا استخدمت المعلومات الجيومكانية بصورة غير سليمة أو إذا كانت غير مناسبة للغرض. ويزعم البعض أن المخاوف المتعلقة بالأمن القومي هي سبب وجيه لعدم تشارك البيانات. كما يتم أيضا ذكر المخاوف المتعلقة بالخصوصية بشكل عام. لكن هذه الأخيرة لا ينبغي أن تشكل عائقا أمام مشاركة البيانات.

يمكن تشجيع مشاركة البيانات أو الترويج لها أو تمكينها من خلال اعتماد ترتيب مناسب لمشاركة البيانات والذي يمكن أن يتخذ عدة أشكال، - سياسة وطنية، ومجموعة من المبادئ التوجيهية القطاعية، مذكرة تفاهم، اتفاقية أو عقد لمشاركة البيانات، اتفاقية ترخيص أو تشريع على سبيل المثال (انظر: SP٢ الإجراءات ٦-٦-٢)، قانون البيانات الوطنية الجيومكانية للبيانات التحتية. ومن المهم أن تكون الأداة المختارة قادرة على معالجة الشواغل على نحو ملائم وذلك عن طريق الموازنة بين احتياجات مزودي ومستعملي البيانات.

لا ينبغي أن يكون ترتيب مشاركة البيانات مقيدا للغاية. على سبيل المثال، من خلال إعطاء مزودي البيانات الكثير من سبل الحماية، بحيث لا يتمكن مستخدمو هذه البيانات من الحصول على النتائج أو الفوائد الضرورية المرجوة من استخدامها. ومن ناحية أخرى، قد تخشى أي منظمة حكومية أن يكون الترتيب متساهلاً للغاية - أي أن مزود البيانات يتمتع بتدابير حماية محدودة - فستتحمل المسؤولية عن أي أضرار تنشأ عن استخدام أو سوء استخدام المعلومات الجيومكانية المقدمة.

من المهم لدى وضع سياسة ملائمة وترتيبات قانونية لمشاركة البيانات ونشرها، النظر في وجهات نظر كل من مزود ومستخدم البيانات. وبغض النظر عن شكل هذه الترتيبات، فإن معظم ترتيبات تقاسم المعلومات الجيومكانية ونشرها تتمتع بمجموعة من الاعتبارات المماثلة (الشكل ٦-٢).



الشكل ٦، ٢: عناصر للنظر في اتفاقية الترخيص القياسية.

أصبحت البيانات الحكومية متاحة على نحو متزايد من خلال مبادرات "البيانات المفتوحة". حيث يشترط في جعل هذه البيانات مفتوحة الاستناد الى القانون. غير ان هذه المبادرات غالبا ما تبتدأ كسياسات حكومية. كما تتولى قيادة هذه المبادرات وفي بعض الأحيان المنظمة الحكومية التي تعمل على خلق المعلومات الجيومكانية. ولكن في العديد من الحالات، تفرض هذه المبادرات على المنظمة المسؤولة عن المعلومات الجيومكانية من قبل منظمة حكومية أخرى. ونتيجة لهذا فإن سياسات البيانات المفتوحة هذه كثيراً ما لا تضع في اعتبارها الجوانب الفريدة للمعلومات الجيومكانية. لذا فمن الأهمية أن يشارك المجتمع الجيومكاني في أي دولة على نحو فعال في المناقشات المفتوحة حول البيانات على مستوى الحكومة لضمان فهم مصالحها. ويمكن الاطلاع على مناقشة أكثر تفصيلا لتراخيص البيانات المفتوحة للمعلومات الجيومكانية في مجموعة ترخيص المعلومات الجيومكانية

اتفاقية ترخيص المعلومات الجيومكانية هي صك قانوني يمنح فيه أحد الطرفين طرفاً آخر حقوقاً معينة في المعلومات الجيومكانية.

تعتبر اتفاقية ترخيص المعلومات الجيومكانية بمثابة أداة قانونية يمنح فيه أحد الأطراف (المُرخص) طرفاً آخر (المُرخص له) حقوقاً معينة على المعلومات الجيومكانية التي يمتلكها المرخص أو له حقوق الترخيص أو الترخيص الفرعي. وفي حين أن مزود المعلومات الجيومكانية يتخلى عن جميع الحقوق في عملية البيع، فإن المرخص يحتفظ في اتفاقية الترخيص بالحقوق التي لا يمنحها للمرخص له، بما في ذلك الملكية. ولأن كلاً من المرخص والمرخص له حقوق على نفس المعلومات الجيومكانية، فإن العلاقة بين الطرفين مستمرة، وبالتالي يمكن أن تكون أكثر تعقيداً من عملية البيع. ان اتفاقية ترخيص المعلومات الجيومكانية تشكل أهمية حاسمة في توثيق الحقوق والمسؤوليات التي تقع على عاتق الأطراف.

من التحديات التي تواجه فهم اتفاقات ترخيص المعلومات الجيومكانية كون هذه البيانات غير ملموسة. الشيء الذي يجعل من الصعب فهم مدى انطباق بعض المبادئ القانونية عليها. هناك العديد من الجوانب المهمة التي ينبغي مراعاتها عند مناقشة تراخيص المعلومات الجيومكانية. فأولاً، تعمل العديد من الهيئات الحكومية على جعل المعلومات الجيومكانية "مفتوحة". ولكن حتى إذا كانت هذه البيانات "مفتوحة"، فإنها تخضع عموماً لاتفاقية الترخيص، ما لم تكن الحكومات راغبة في التخلي عن حقوق النشر الخاصة بها على المعلومات الجيومكانية وذلك بوضعها في المجال العام. وفي حين أن هذه التراخيص المفتوحة لها قيود أقل من الترخيص التجاري الخاص، فإن العديد منها يحتوي على شروط أو قيود يجب على المرخص له اتباعها. ومن المهم أيضاً الاعتراف بأن الهدف من اتفاقية ترخيص المعلومات الجيومكانية هو أكثر من مجرد منح حقوق (أي ترخيص) من المرخص إلى المرخص له. كما أنها تشكل وسيلة لتخصيص بعض المخاطر التنفيذية والقانونية بين الأطراف. حيث انه من بين مخاطر اتفاقية ترخيص المعلومات الجيومكانية، ان لا يتحمل المرخص أي مسؤولية قانونية تجاه المرخص له إذا ما كانت المعلومات الجيومكانية لا تستجيب الى معايير الجودة اللازمة لاستخدامها. كما تجدر الإشارة ان المرخص له يتحمل أيضاً المسؤولية في حالة انتهاك استخدامه للمعلومات الجيومكانية للقانون المحلي أو إلحاق الضرر بطرف ثالث.

وأخيراً، لا يتم ترخيص المعلومات الجيومكانية من خلال اتفاقية ترخيص مستقلة. على سبيل المثال، قد يتم تضمين ترخيص للمعلومات الجيومكانية في شروط اتفاقية استضافة السحابة، حيث سيحتاج مزود السحابة إلى حقوق معينة لاستضافة المعلومات الجيومكانية أو تخزينها. كما أنه من الشائع بشكل متزايد بالنسبة للشركات التي تقدم برامج كخدمة (SaaS) تضمين المعلومات الجيومكانية في عروضها. ونتيجة لذلك، غالباً ما يتم تضمين شروط ترخيص المعلومات الجيومكانية في شروط الخدمة (ToS) الخاصة بهم أو في أنواع مماثلة من المستندات.

وتشير الخلاصة المرجعية السابقة إلى اتفاقية ترخيص المعلومات الجغرافية المكانية بصفة عامة باعتبارها كأى نوع من المستندات القانونية التي يتم فيها ترخيص هذه الأخيرة. وتحدد الخلاصة عشرين من الاعتبارات أو العناصر التي تدخل ضمن ترتيب أو اتفاق ترخيص المعلومات الجغرافية المكانية

تصور المستقبل



٢,٦,٧ التصور المستقبلي

تخضع التقنيات التي تجمع وتعالج البيانات الجيومكانية ، والتطبيقات التي تستخدم المعلومات الجيومكانية ، لتغييرات هائلة

ومن التحديات التي تواجه وضع سياسة قوية وإطار قانوني متكامل لإدارة المعلومات الجيومكانية أن التكنولوجيات التي تجمع الجيومكانية وتعالجها، والتطبيقات التي تستخدمها، تخضع مؤخرًا لتغير هائل. فعلى سبيل المثال، تؤثر الأجهزة المحمولة والحوسبة السحابية وأنظمة الطائرات بدون طيار والأقمار الصناعية الصغيرة بشكل كبير على المجتمع الجيومكاني. في المستقبل، من المرجح أن يؤدي إنترنت الأشياء وتعلم الآلة والمركبات الذاتية إلى تعطيل كبير في كيفية جمع البيانات الجيومكانية واستخدامها وتخزينها وتوزيعها. تؤثر القضايا السياسية والقانونية المرتبطة بهذه التقنيات الجديدة، وتتأثر بها. وعلاوة على ذلك فإن ردة الفعل المباشرة إزاء هذه العوامل المخلة بالنظام غالباً ما تكون تقديم قانون أو تنظيم لمعالجة المخاطر المتصورة المرتبطة بالتكنولوجيا؛ وذلك قبل فهم فوائدها المحتملة. ونتيجة لهذا فمن الأهمية قدر الإمكان وضع تصور مستقبلي للسياسات والإطار القانوني حتى لا تصبح متجاوزة وغير معمول بها.

ينبغي ان يأخذ بعين الاعتبار التصور المستقبلي للسياسة والاطار القانوني اثنين من السيناريوهات:

- ما إذا كان من الضروري تغيير القوانين والسياسات القائمة من أجل معالجة التكنولوجيات الجديدة والتطبيقات المبتكرة.
- ما إذا كان ينبغي إدخال قوانين أو سياسات جديدة لتمكين استخدام التكنولوجيات الجديدة وتيسير التطبيقات المبتكرة.

إن الشيء المستقبلي هو تصميمه أو تغييره بحيث يستمر

تكون مفيدة أو ناجحة في المستقبل إذا تغير الوضع

على سبيل المثال، في العديد من البلدان، لا تستطيع الأنظمة الجوية بدون طيار (الطائرات بدون طيار) العمل في المجال الجوي الوطني من دون قوانين جديدة. وهناك عدة طرق لإجراء تصور مستقبلي للأطر السياسية والقانونية. من بينها التصدي في البداية للتحديات التي تثار من خلال الاحكام أو الأدوات غير الرسمية أو غير الملزمة. على سبيل المثال، قد تصدر منظمة حكومية سياسة لمعالجة كيفية استخدام تكنولوجيا جديدة داخل الحكومة لجمع البيانات الجيومكانية، أو قد تتبنى مجموعة صناعية ممارسات طوعية جيدة. ومن السهل نسبياً تبني مثل هذه التدابير، ومن الممكن تحديثها أو تحويلها إلى قانون مع توضيح العواقب.

وإذا ما اتخذ القرار بضرورة تطوير قانون أو تنظيم، فهناك العديد من السبل للمساعدة في ضمان تكيفه مع المستقبل. حيث انه من بين الأساليب المتبعة وضع شرط في قانون ينتهي العمل به ما لم تعيد السلطة المختصة اعتماده. وهذه الاحكام، التي تسمى أحياناً "البند المحددة"، تمنح أصحاب المصلحة الفرصة لمراجعة تأثير التكنولوجيا والقانون على حد سواء لضمان عدم وجود عواقب غير مقصودة، وأن القضايا المثارة تم تناولها على النحو الصحيح. أو يمكن أن يتضمن القانون لغة تنص على إعادة النظر فيه بعد فترة زمنية معينة. على سبيل المثال، قد تطلب هيئة تشريعية من منظمة حكومية أن تقدم تقارير سنوية عن تأثير القانون، وذلك لتحديد ما إذا كان لا يزال مناسباً للغرض أو يحتاج إلى تحديث.

تلعب مجموعة المراجعة (أو اللجنة أو المجلس: SP٢) (الإجراء ٢-٦-١) دوراً مهماً عند النظر في كيفية ووقت وضع سياسة وإطار قانوني لـ "التصور المستقبلي". ومع ذلك، وبما أن التكنولوجيات المعطلة للأنظمة القديمة والتطبيقات المبتكرة غالباً ما يتم تطويرها من قبل جهات فاعلة غير تقليدية، فمن المهم التأكد من تضمين مدخلاتها. ويصدق هذا بشكل خاص لأن أصحاب المصلحة التقليديين قد يتعرضون للتهديد بفعل هذه التكنولوجيات الجديدة المخلة بالنظام القديم ويحاولون إعادتها من أجل الحفاظ على دورهم. ومن ناحية أخرى، قد يقلل أصحاب المصلحة الجدد من أهمية المخاطر المقترحة، أو يببالغون في تقدير الفوائد - حيث تلعب هذه الأخيرة دوراً مهماً في كيفية تطوير سياسة وإطار قانوني قوي.

يسلط الضوء على التقرير الأخير، "الطائرات بدون طيار تحت الأفق: تحويل الزراعة في أفريقيا" الحاجة لإثبات مستقبل السياسات والإطار القانوني. يبرز التقرير ما هو هائل القيمة التي تقدمها الأنظمة الجوية بدون طيار (الطائرات بدون طيار) في أفريقيا، لكنها تحذر من أن "أنظمة الطائرات بدون طيار لا تزال في مهدها في أفريقيا، وصنع ووجود تقييدية للغاية، أو حتى تعطيل اللوائح التي تحكم استيراد واستخدام الطائرات بدون طيار يمكن أن تعوق تطوير جدا صناعة واعدة ...". ويتابع التقرير أن الأنظمة المناسبة يجب أن توازن تنافس الشواغل الأمنية مع الحاجة إلى تشجيع الابتكار والتنمية الاقتصادية وريادة أعمال الشباب. وتوصي بوضع إطار تنظيمي قاري لاستخدام الطائرات بدون طيار في أفريقيا، ومواءمة السياسات عبر البلدان والمناطق. ووفقاً للتقرير، فإن ٢٦٪ فقط من الدول الأفريقية لديها لوائح للطائرات بدون طيار. نرى الطائرات بدون طيار في الأفق: تحويل الزراعة في أفريقيا؛ الاتحاد الأفريقي، شراكة جديدة للتنمية الأفريقية (٢٠١٨). ص. ١١.

٢,٦,٨ حقوق الملكية الفكرية

يتطلب وضع سياسة وإطار قانوني متين توضيح حقوق الملكية الفكرية فيما يتعلق بالمعلومات لكل من مزودي ومستهلكي البيانات. حيث يتم إنشاء المنتجات والخدمات الجيومكانية بشكل متزايد من خلال الجمع بين البيانات الجيومكانية من مصادر متنوعة. ومع ذلك، تختلف حقوق الملكية الفكرية المتعلقة بالبيانات عن تلك الموجودة والغير الملموسة الأخرى، مثل البرمجيات. على سبيل المثال، لا تنطبق حقوق الطبع والنشر في العديد من البلدان على تجميع بسيط للوقائع - والذي يتضمن العديد من أنواع منتجات المعلومات الجيومكانية. وفي حالات أخرى، مثل تلك التي في أوروبا، توفر البلدان بعض تدابير حماية الملكية الفكرية لقواعد البيانات.

وبالإضافة إلى ذلك، هناك قدر كبير من عدم اليقين بشأن كيفية تطبيق حقوق الملكية الفكرية على المنتجات أو الخدمات الجيومكانية التي يتم إنشاؤها بتجميع مجموعات البيانات المختلفة العديدة. ومن المرجح أن تصبح القضية أكثر تعقيداً مع جمع أجهزة الاستشعار لأنواع جديدة من البيانات في الوقت الفعلي القريب.

يمكن أن يكون لعدم اليقين أثر كبير على الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية داخل البلد. وقد ينتج عن ذلك تراخيص بيانات معقدة، حيث يحاول مزودو البيانات حماية حقوقهم من خلال التعاقد بدلاً من القانون. ويزيد هذا التعقيد من صعوبة تحديد مستخدمي البيانات لإمكانية وكيفية استخدام المعلومات الجيومكانية.

يعتبر تحدي الملكية الفكرية معقد بشكل خاص لاسيما عند توفر مزودي البيانات لتراخيص بيانات خاصة بهم. وفي بعض الأحيان قد يتراجع مزودو البيانات عن تقديم بيانات معينة في بلد إذا ما شعروا بأن حقوق الملكية الفكرية الخاصة بهم لا تحظى بحماية كافية. على سبيل المثال، إذا كان القانون القائم يسمح لمنافس بتفكيك مواقعهم الإلكترونية وإعادة بيع البيانات التي تم جمعها وتنظيمها بتكلفة كبيرة.

يمكن للبلد الذي يرغب في توفير حماية أكبر لمزودي البيانات اعتماد قانون يحمي حقوق الملكية الفكرية في قواعد البيانات. أو بدلاً من ذلك، يمكن ان تضع الحكومة المعلومات التي تنتجها في المجال العام، وتتخلى في الأساس عن كافة حقوق الملكية المرتبطة بالبيانات، أو يمكنها توفير المعلومات بموجب ترخيص بيانات مفتوح مع قيود قليلة. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن بذل الجهود لتشجيع الممارسين القانونيين والمهنيين على معرفة المزيد عن الأنواع المختلفة من المعلومات الجيومكانية، وكذلك معرفة كيفية جمعها واستخدامها، حتى يكونوا على أفضل استعداد لتقديم المشورة إلى عملائهم.

يتم توفير مبادئ إدارة حقوق الملكية الفكرية في الملحق ٢,٩.

غالبًا ما يتم بذل الجهود لإدخال قوانين وسياسات حماية البيانات دون النظر في التأثير على المجتمع الجيومكانية.

٢,٦,٩. الخصوصية وحماية البيانات

وعلى المستوى العالمي، يتم تقديم (أو تحديث) قوانين حماية البيانات والخصوصية لمعالجة المخاوف المتعلقة بكافة أنواع البيانات الضخمة، وليس فقط المعلومات الجيومكانية. ولذلك، فإن الجهود الرامية إلى إدخال قوانين وسياسات لحماية البيانات لا تأخذ في عين الاعتبار في الكثير من الأحيان تأثيرها على المجتمع الجيومكاني. وفي مثل هذه الحالات، تؤثر بشكل غير مقصود القوانين والسياسات التي تتطور على السياسة والإطار القانوني للمعلومات الجيومكانية مما يشكل خطر حقيقي. ولذلك، فمن المهم أن يشارك المجتمع الجيومكاني داخل البلد في هذه العملية.

وعلى المستوى العالمي، يتم تقديم (أو تحديث) قوانين حماية البيانات والخصوصية لمعالجة المخاوف المتعلقة بكافة أنواع البيانات الضخمة، وليس فقط المعلومات الجيومكانية. ولذلك، فإن الجهود الرامية إلى إدخال قوانين وسياسات لحماية البيانات لا تأخذ في عين الاعتبار في الكثير من الأحيان تأثيرها على المجتمع الجيومكاني. وفي مثل هذه الحالات، تؤثر بشكل غير مقصود القوانين والسياسات التي تتطور على السياسة والإطار القانوني للمعلومات الجيومكانية مما يشكل خطر حقيقي. ولذلك، فمن المهم أن يشارك المجتمع الجيومكاني داخل البلد في هذه العملية.

ونظراً لأن حماية البيانات هي عادة مقايضة بين فوائد البيانات المستخدمة (العامة والخاصة) والمخاطر المتصورة، فمن المهم أن يركز المجتمع الجيومكاني على الاستخدامات والفوائد العديدة للمعلومات الجيومكانية. ومن المهم أيضاً أن نفسر للمشرعين وصناع السياسات التأثير المحتمل - بما في ذلك العواقب غير المقصودة - الذي قد تخلفه قوانين حماية البيانات المقترحة على الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية.

وهناك أيضاً توجه متزايد لتنظيم جمع واستخدام المعلومات الشخصية التي يمكن استخدامها لتحديد هوية الأفراد أو انتهاك الخصوصية. حيث أصبحت الهيئات التنظيمية الحكومية تدرك ذلك على نحو متزايد أن من الممكن أن تستخدم المعلومات الجيومكانية لانتهاك حقوق الأفراد. ونتيجة لذلك، يجري سن قوانين لتنظيم جمع واستخدام أنواع معينة من المعلومات الجيومكانية (٩). وتجدر الإشارة أن هذه القوانين لا تشمل حالياً الأقمار الصناعية والتصوير الجوي أو تقنيات الخرائط التقليدية. غير أنه من الممكن أن يتغير هذا مع تزايد المخاوف، لاسيما مع استخدام الأنظمة الجوية بدون طيار أو أجهزة الاستشعار الآلية أو التطبيقات لتحديد الموقع المحمولة.

يوجد في الوقت الحالي عدد قليل من القوانين التي تنظم جمع أو استخدام المعلومات الجيومكانية لأغراض الخصوصية/ حماية البيانات. ولكن حتى إذا لم يتم تنظيم المعلومات الجيومكانية التقليدية، فهناك خطر يتمثل في كون قوانين حماية البيانات الشاملة قد تحد من القدرة إلى الوصول أو استخدام المعلومات الجيومكانية الجديدة التي يتم الآن جمعها أو تجميعها. على سبيل المثال، من المرجح أن تخلط القوانين والأنظمة التي تعالج المعلومات الجيومكانية التي يتم جمعها بواسطة بعض المنصات (مثل الأنظمة الجوية بدون طيار) بشكل مختلف عن غيرها (مثل الأقمار الصناعية أو الطائرات المأهولة) بين مستهلكي البيانات. بالإضافة إلى ذلك، ومع مرور الوقت، سيبدأ المشرعون وصناع القرار السياسي في التركيز على تنظيم البيانات بدلاً من النظام الأساسي، الشيء الذي سيؤثر بشكل كبير على المجتمع الجيومكاني.

غالبًا ما يتم بذل الجهود لإدخال قوانين وسياسات حماية البيانات دون النظر في التأثير على المجتمع الجيومكاني.

تشمل الأمثلة اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) (<https://eurlex>).

قانون الخصوصية لعام ٢٠١٨ ([uri=CELEX:32016R0679/europa.eu/legal-content/en/ALL](https://eurlex.europa.eu/legal-content/en/ALL/uri=CELEX:32016R0679)) ومستهلك كاليفورنيا

قانون الخصوصية لعام ٢٠١٨

bill_id=201720180AB375?https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml)

(تم الوصول في ٣٠ يونيو ٢٠١٨)

٢,٦,١٠ مخاوف المسؤولية

ومع تنامي التطبيقات التي تستخدم المعلومات الجيومكانية، ستزداد الخلافات حول المنظمات المسؤولة عن قضايا جودة البيانات أو إساءة استخدام المعلومات الجيومكانية. وبالتالي، من المفيد وضع سياسة وإطار قانوني لإدارة المعلومات الجيومكانية وذلك لتوضيح قضايا المسؤولية.

يؤثر عدم اليقين بشأن قضايا المسؤولية بشكل كبير على اعتماد التكنولوجيات الجديدة أو تشجيع التطبيقات المبتكرة. على سبيل المثال، تباطأ اختبار المركبات ذاتية القيادة بسبب المخاوف بشأن الجهات المسؤولة في حالة وقوع حادث. وتتعلق بعض هذه القضايا بجودة البيانات. وعلى نحو مماثل، تتردد بعض المنظمات الحكومية في استخدام البيانات من مصادر عامة لأنها غير متأكدة من جودة المعلومات ولا تريد أن تتحمل اية مسؤولية في حالة ما أصيب شخص ما على سبيل المثال.

هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها للسياسة والإطار القانوني معالجة مخاوف المسؤولية المرتبطة بالمعلومات الجيومكانية. على سبيل المثال، وفي بعض البلدان، تتمتع المنظمات الحكومية بالحماية من خلال الحصانة السيادية - أي أنها محصنة من المقاضاة على الإجراءات التي تتخذها والتي تتعلق بوظيفتها الحكومية. يمكن تضمين هذه الحماية في دستور الدولة أو في قوانينها. هناك طريقة أخرى لتخصيص المخاطر المرتبطة بجودة البيانات وهي من خلال الاتفاقيات. فعلى سبيل المثال، يمكن لمنظمة حكومية ان تلزم مورديها بالامتثال لبعض المعايير الجيومكانية، حيث انه عند عدم الالتزام بهذه البيانات، يتحمل المورد المسؤولية عن أي أضرار ينشأ. وبدلاً من ذلك، يمكن للمنظمات الحكومية تضمين أحكام في عقودها مع الموردين تنال أو تحد من مسؤوليتهم. الشيء الذي سيؤدي إلى تسهيل قيامهم بأداء المهام التي تنطوي على المخاطر المرتبطة بالبيانات التي يصعب قياسها كميًا.

٢,٦,١١ المعلومات الحساسة

ولا يزال المسؤولون الحكوميون على جميع المستويات قلقين من أن يتوفر أنواع معينة من المعلومات الجيومكانية على نطاق واسع يشكل خطراً على الأمن الوطني. ويرجع هذا جزئياً إلى التاريخ، وذلك لأن جل التقنيات الجيومكانية الموجودة في العديد من البلدان قد تم تطويرها و/أو استخدامها في البداية من قبل الأجهزة العسكرية أو أجهزة الاستخبارات. ونتيجة لذلك، أصبحت هذه المنظمات مهتمة بشكل كبير بالتكنولوجيات الجيومكانية الجديدة و/أو التطبيقات الجديدة التي تجمع أو تستخدم المعلومات الجيومكانية. في حين أن هذا التخوف أمر مفهوم، بالنظر إلى تفويضات الخدمات المعنية الموضحة أعلاه، فإن القوانين والسياسات التقييدية المفرطة التي تهدف إلى الحد من جمع واستخدام المعلومات الجيومكانية لأغراض الأمن القومي، غالباً ما يكون لها عواقب وذلك على نطاق واسع.

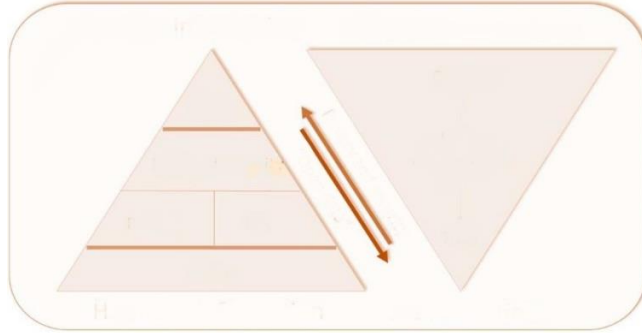
مع نمو التطبيقات التي تستخدم المعلومات الجيومكانية، من المفيد توضيح قضايا المسؤولية.

هناك قلق مستمر من أن توافر أنواع معينة من المعلومات الجيومكانية يشكل خطراً على الأمن القومي.

يمكن أن يكون للمخاوف المتعلقة بالأمن القومي تأثير كبير على توافر المعلومات الجيومكانية. فعلى سبيل المثال، تواجه صناعة الاستشعار عن بعد التجارية في الولايات المتحدة عقبات بسبب القيود المفروضة على دقة الصور الكهربية الضوئية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن مخاوف الأمن الوطني مسؤولة أيضاً عن بطء نشر أجهزة الاستشعار الأخرى على الأقمار الصناعية، مثل الرادار. وعلى نحو مماثل، فقد أدت مخاوف الأمن القومي المرتبطة بالخرائط الدقيقة في بعض البلدان إلى تقييد إنشاء تطبيقات الخرائط.

وهناك أيضاً فئات معينة من البيانات الجيومكانية التي يجب حجبها عن الوصول والاستخدام العام، مثل مواقع رواسب الاحجار الكريمة، والحيوانات والنباتات النادرة، أو ما يعتبر بنية تحتية حرجية، وما إلى ذلك، حيث أن لكل بلد مجموعة فريدة من المخاوف الأمنية الداخلية والخارجية، ولهذا فمن المستحيل

وضع مقارنة واحدة لمعالجة هذه القضية. بيد أنه من المهم، عند وضع السياسة والاطار القانوني، إدراك أن لمثل هذه القيود تأثير أوسع على الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية داخل البلد (الشكل ٢,٧). ونتيجة لهذا فمن المفيد أن تكون لدينا آلية لتقييم الحساسية المرتبطة بالمعلومات الجيومكانية. فعلى سبيل المثال، لدى اللجنة الاتحادية للبيانات الجغرافية مبادئ توجيهية لتمكين الوصول الملائم إلى المعلومات الجيومكانية وذلك استجابة للمخاوف الأمنية (١٠).



الشكل ٢,٧: المعلومات الحساسة تخضع لقيود واسعة النطاق.

إرشادات نموذجية وأمثلة لمعالجة المعلومات الحساسة يتم توفيرها في الملحق ٢,١٠.

انظر على سبيل المثال "المبادئ التوجيهية لتوفير الوصول المناسب إلى البيانات الجغرافية المكانية استجابة ل المخاوف الأمنية"، لجنة البيانات الجغرافية الفيدرالية (٢٠٠٥) (<https://www.fgdc.gov/policyandplanning/Access/Guidelines.pdf>) ورسم خرائط المخاطر: تقييم آثار الأمن الداخلي على المعلومات الجغرافية المكانية المتاحة للجمهور، راند شركة، (٢٠٠٤)

تحقيق الامتثال

٦

٢,٦,١٢ تقييم الأثر

يؤدي تحديد
الاحتياجات
والتغييرات
المطلوبة في
السياسة والإطار
القانوني ومعالجتها
إلى زيادة قيمة
المعلومات
الجيومكانية إلى
أقصى حد، مع
الحماية من
المخاطر المتصورة

وهناك حاجة إلى الجمع بين أصحاب المصلحة وممثلهم الرئيسيين لتحديد العوامل التي تعزز وتحيط الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. حيث ان تحديد ومعالجة الاحتياجات والتغييرات المطلوبة للسياسة والإطار القانوني، يمكن البلدان من تعزيز قيمة المعلومات الجيومكانية مع الاستمرار في الحماية ضد المخاطر المتصورة.

يجب أن يراعي تنفيذ إطار المعلومات الجيومكانية المتكامل ما يلي:

- البيئة القانونية والسياسية الراهنة، سواء كانت سليمة وممكنة بما يكفي لتعزيز استخدام المعلومات الجيومكانية على أعلى وأوسع نطاق؛
- تأثيرها على إدارة المعلومات الجيومكانية الموجودة، وترتيباتها، وبنيتها التحتية، وممارساتها، ومنتجاتها وخدماتها؛

- التأثير الناشئ عن التكنولوجيا المتطورة والناشئة ومتطلبات المستخدم، بما في ذلك التطبيقات الإبداعية والمبتكرة الخاصة بالمعلومات الجيومكانية؛
- التغييرات التي يجب إجراؤها للوصول إلى الأهداف والنتائج المرجوة.

وحيث تسعى الحكومة إلى تعزيز بيئة قانونية وسياسية سليمة ومواتية للإدارة المتكاملة المعلومات الجيومكانية، فإن هذه الأخيرة ستبدأ بتحديد وتقييم العديد من العوامل المهمة في النظر في السياسة الملائمة والإطار القانوني. فعلى سبيل المثال ، غالبًا ما يكون المجتمع الجيومكاني للبلد عبارة عن نظام بيئي مكون من الهيئات الحكومية، والصناعة، والمنظمات غير الحكومية، والمواطنين، ومؤسسات البحث، والجامعات. حيث يمكن لكل منها أن يكون مزود أو مستخدم للبيانات، وذلك حسب السياق، ونتيجة لذلك، يجب أن تراعي وتلبي السياسة والإطار القانوني احتياجات كل من أصحاب المصلحة (الجدول ٢,٢)

التأثير	الاعتبارات المهمة
الحاجة إلى النظر في تأثير القوانين والسياسات على مختلف أصحاب المصلحة	المجتمع الجيومكاني هو نظام بيئي
إطار سياسي وقانوني معقد	تمتد المعلومات الجيومكانية عبر المجالات القانونية والسياسية
تحتاج باستمرار إلى مراجعة وتحديث إطار العمل	تتغير تكنولوجيا المعلومات الجيومكانية بسرعة
لا يوجد حل واحد يناسب الجميع	تتوفر السلطة القضائية على أنظمة قانونية مختلفة

التأثير	الاعتبارات المهمة
لا يوجد حل واحد يناسب الجميع	السلطات القضائية في إدارة المعلومات الجيومكانية في مراحل مختلفة من التطوير
من المهم النظر في تأثير إطار العمل على مجموعة واسعة من أنواع البيانات	العديد من أنواع المعلومات الجيومكانية المختلفة
تؤثر العديد من الاستخدامات المحتملة على مجموعة واسعة من القطاعات في المجتمع	المعلومات الجيومكانية متنوعة
يجب أن تتوافق التسمية مع القطاعات الأخرى في الحكومة والمجتمع	الجيومكانية لها تسمية خاصة بها
صعب بالنظر إلى الفوائد العديدة للمعلومات الجيومكانية	الموازنة بين الفوائد والمخاطر المتصورة

الجدول ٢,١: السياسة والإطار القانوني – الأثر والاعتبارات.

٢,٦,١٣ استراتيجية الامتثال

تعتبر القوانين ملزمة ويجب تطبيقها. قد تتضمن هذه الأخيرة حوافز اقتصادية (مثل الغرامات) لتشجيع الامتثال. ففي بعض المنظمات، قد يكون هناك ضابط امتثال أو ضابط معين مسؤول عن مراقبة السياسات والقوانين المعمول بها، بما في ذلك مراقبة الامتثال والإبلاغ عنه. وسيعتمد هذا أيضا على العلاقة والسلطة اللذين يتمتع بهما الموظف المعين مع الأطراف المحددة في نطاق السياسة العامة والقانون.

ومع ذلك، عند تصميم سياسة، من المهم تضمين استراتيجية الامتثال المصاحبة التي تحدد كيفية تشجيع المنظمات والأفراد على الامتثال وكيفية مراقبته. حيث سيعتمد نوع استراتيجية الامتثال على مدى وضوح السياسة في تحديد الحقوق والقيود والمسؤوليات أو النتائج المتوقعة والإجراءات والقرارات. تعتمد استراتيجيات تشجيع الامتثال على الاستعارات الستة المتعلقة بأنماط استراتيجية الامتثال والتي دعا إليها Quinn et al (٢٠١٠)، والتي تتضمن الخطأ، والمكافأة، والعقبات، والمسارات السريعة، والتنوير، والتحويل.

• **الخطأ:** تحدد استراتيجية الالتزام بالخطأ بوضوح الآثار المترتبة على عدم الامتثال للسياسة/الإجراء حيث من المهم مراقبة عدم الامتثال وتحقيق الآثار المترتبة عنه. على سبيل المثال، قد يتم تعليق وصول المستخدم إلى البيانات والأنظمة إذا انتهك سياسات الاستخدام المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو أمن المعلومات.

• **المكافأة:** تؤثر استراتيجية الامتثال للمكافأة على الامتثال من خلال توفير حافز (إقرار إيجابي أو مكافأة) للامتثال للسياسة/الإجراء.

• **العقبات:** وتقوم استراتيجية الامتثال للعقبة بتنسيق الامتثال للسياسات، من خلال وضع نقاط تفتيش لتشجيع السياسات كجزء من العملية. على سبيل المثال، قبول البنود والشروط على موقع ويب أو كتالوج البيانات قبل الانتقال إلى الخطوة التالية.

• **المسارات السريعة:** تسهل استراتيجية الالتزام بالمسارات السريعة الامتثال للسياسة. على سبيل المثال، يمكن تقديم إحاطة إعلامية لفريق العمل للسياسة الجديدة من تتبع نقل المعرفة بشكل سريع لمحتوى السياسة.

• **التنوير:** تعتبر استراتيجية الامتثال للتنوير الأكثر ترجيحاً في اتخاذ الإجراءات مما يساعد الحزب على فهم سبب وجوب الامتثال.

• **التحويل:** تعتبر مدونة قواعد السلوك الخاصة بالمنظمات أحسن وصف لاستراتيجية الامتثال للتحويل، حيث تحدد مدونة قواعد السلوك ما هو متوقع أخلاقياً، مثل الامتثال للسياسة.

يمكن أيضاً النظر في استراتيجية الامتثال أثناء تصميم وتطوير السياسات والقوانين واللوائح. حيث يمكن استخدام مستوى المخاطر الذي يشكله عدم الامتثال لتحديد النهج الأفضل لمراقبة الامتثال. على سبيل المثال، تنطوي السياسة المتعلقة بإدارة المعلومات الحساسة على مستوى عالٍ من المخاطر حيث يتطلب من الموظفين المعيّنين أن يكونوا مسؤولين عن مراقبة انتهاكات عدم الامتثال وتطبيق السياسة أو القانون.

تشمل قائمة المخرجات أدناه النتائج التي تم إنشاؤها عادةً نتيجة لاستكمال الإجراءات في هذا المسار الاستراتيجي. وهي مؤشرات نجاح رئيسية في تحقيق إطار متكامل للمعلومات الجيومكانية. حيث تتضمن هذه الامثلة ما يلي:

- مجموعة مراجعة السياسات والقوانين (أو اللجنة أو المجلس) والاختصاصات المتفق عليها؛
- نتائج عملية استعراض وتقييم الإطار السياسي والقانوني القائم، بما في ذلك قائمة جرد السياسات والقوانين والأنظمة (أو ما يعادلها)؛
- تحليل الثغرات والفرص (بما في ذلك المواد والوثائق اللازمة لإجراء التحليل مثل حالة الاستخدام، تمارين المحاكاة، ومصفوفة التحليل، وما إلى ذلك)؛
- النظر في مختلف خيارات السياسات والأدوات القانونية المتاحة لمعالجة الثغرات والفرص؛
- تقييم وتوضيح حقوق الملكية الفكرية، والخصوصية وحماية البيانات، والشواغل المتعلقة بالمسؤولية والمعلومات الحساسة بما في ذلك الخيارات المتاحة لمعالجة هذه الجوانب من المعلومات الجيومكانية؛
- مراجعة ودراسة التقدم والتطورات والمعايير الشخصية، والاجتماعية، والاقتصادية، والتكنولوجية المتطورة، حتى تتمكن السياسة والإطار القانوني الحالي من مواكبة العصر؛
- مراجعة وتقييم آثار مختلف السياسات أو التشريعات التي تم تصميمها وتطويرها (بما في ذلك التوافق مع الأولويات الاستراتيجية الوطنية والسياسات والتشريعات السائدة - مثل الحكومة الإلكترونية، والبيانات المفتوحة، والابتكار، والتحول الاقتصادي)؛ و
- استعراض وتقييم تماسك واتساق السياسات والتشريعات لدعم بيئة سليمة وممكنة في مجال السياسات العامة والبيئة القانونية وذلك من أجل ازدهار الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية وتحقيق أعلى وأوسع منفعة في خدمة الناس، والازدهار، والسلام والشراكة.

٢.٨ المخرجات

- خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ هي سياسة عامة وعالمية في حد ذاتها، وهي خطة ذات ١٧ هدفًا و ١٦٩ غاية مدمجة وغير قابلة للتجزئة. باعتبارها سياسة شاملة وعالمية، فإنها تحدد طريقنا نحو التنمية المستدامة، وتلتزم بالسعي الجماعي لتحقيق التنمية العالمية التي ستحول عالمنا إلى الأفضل.
- النتائج التالية ناتجة عن وضع سياسات قوية وأطر قانونية لإدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة:
- بيئة قانونية وسياسة سليمة وتمكينه تزيد من فائدة المعلومات الجيومكانية وتحمي الولاية القضائية أو مصلحة الكيان؛
 - إدارة ومشاركة وتكامل وتطبيق المعلومات الجيومكانية بشكل فعال وآمن.
 - الإطار السياسي والقانوني الذي يتطور بمرور الوقت، ويستجيب للتقدم المجتمعي والتطورات التكنولوجية، ويواكب التغيرات السريعة للمناظر الطبيعية الاقتصادية والاجتماعية والشخصية.
 - الوضوح في المسؤوليات والولايات، وتعزيز الحوكمة والمساءلة في إدارة المعلومات الجيومكانية.

٢-٩ المصادر

و كجزء من برنامج عمل لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية، هناك عدد من المبادرات والأنشطة ذات الصلة بما في ذلك اللجنة الفرعية والخبراء وفرق العمل التابعة للجنة الخبراء حيث تعتبر هذه المبادرات والأنشطة ذات أصحاب مصلحة متعددين وذلك عند الوصول إلى النتائج والمخرجات. وقد سمحت طبيعة العمل الشاملة والتشاركية بإعداد عدد من وثائق الموارد / المنشورات المفيدة عند معالجة التعقيدات التي تنطوي عليها عملية ضمان وجود سياسة سليمة ومواتية وبيئة قانونية للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. وتشمل هذه التدابير ما يلي:

- الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية: تتماشى التوجيهات والإجراءات الموصى بها مع المسار الاستراتيجي ٢ - السياسة والقانون، مجموعة العمل المعنية بالأطر القانونية والسياسات لإدارة المعلومات الجيومكانية (٢٠١٩)؛
- خلاصة حول ترخيص المعلومات الجيومكانية، لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية (الفريق العامل المعني بالأطر السياسية والقانونية لإدارة المعلومات الجيومكانية) (٢٠١٨)؛
- الموضوعات العالمية الأساسية للبيانات الجيومكانية، لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية (٢٠١٩)؛
- دليل لدور المعايير في إدارة المعلومات الجيومكانية، لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية (٢٠١٨)؛
- الاتجاهات المستقبلية في إدارة المعلومات الجيومكانية: الرؤية من خمس إلى عشر سنوات، لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية (٢٠١٦) ؛
- الترتيبات المؤسسية الوطنية: الأدوات والمبادئ والتوجيهات، مجموعة العمل المعنية باتجاهات الترتيبات المؤسسية الوطنية (٢٠١٧)؛
- الدليل التأسيسي لأدوات الترتيبات المؤسسية الوطنية لإدارة المعلومات الجيومكانية (آسيا والمحيط الهادئ)، مجموعة العمل المعنية باتجاهات الترتيبات المؤسسية الوطنية (٢٠١٩)
- بيان المبادئ التوجيهية المشتركة لإدارة المعلومات الجيومكانية، لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية (٢٠١٥).

١٠.٢ المراجع

كوين، ري. فايتمان، SR؛ طومسون، النائب؛ ماجراث، إم سانت كلير، إل. (٢٠١٠) أن تصبح مديرًا رئيسيًا: نهج القيم التنافسية، الإصدار الخامس، سبتمبر ٢٠١٠، © ٢٠١١. ص. ١٦١.

٢،١٠،١ قراءة إضافية

"بناء الأخلاقيات في أطر الخصوصية للبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي"، Global Pulse، والرابطة الدولية لمتخصصي الخصوصية (٢٠١٨)

"البيانات مثل اتفاقيات ترخيص البيانات والملكية الفكرية"، Lebowitz، Glazer، Greenberg، Practical Law (٢٠١٣)

"البيانات مختلفة: لماذا يحتاج العالم إلى نهج جديد لإدارة تدفقات البيانات عبر الحدود" (مركز ابتكار الحوكمة الدولية - سوزان أرييل أرونسون) نوفمبر ٢٠١٨

نشر البيانات الحكومية في كندا: دليل لأفضل الممارسات؛ الإصدار ٢، الاتصالات الجغرافية (٢٠٠٨)

البيانات الجغرافية والقانون: تحديد التحديات الجديدة، Janssen & Compvoets، مطبعة جامعة لوفين (٢٠١٢)

خدمة المعلومات الجغرافية: إتقان القضايا القانونية، د. جورج تشو، وايلي (أبريل ٢٠٠٨)

"نشر بيانات نظم المعلومات الجغرافية وحقوق الملكية الفكرية"، P Jothimani and K Venugopai، رسام خرائط هندي (٢٠٠٢)

إرشادات حول "اللائحة التنفيذية بشأن الوصول إلى مجموعات البيانات المكانية وخدمات الدول الأعضاء من قبل مؤسسات وهيئات المجتمع في ظل ظروف منسقة" INSPIRE: DT Data and Service Sharing (١) (سبتمبر ٢٠١٣)

"إرشادات لتوفير الوصول المناسب إلى البيانات الجيومكانية ردًا على المخاوف الأمنية"، اللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية (٢٠٠٥)

"قانون الملكية الفكرية والمعلومات الجيومكانية: بعض التحديات"، تيريزا سكاسا ود. فريزر تايلور، مجلة: WIOP: تحليل قضايا الملكية الفكرية؛ المجلد ٦، العدد ١ (٢٠١٤)

"قابلية التشغيل البيئي القانوني لبيانات البحث: المبادئ وإرشادات التنفيذ"، RDA-CODATA Legal Interoperability Interest Group (٨) (سبتمبر ٢٠١٦)

ترخيص البيانات والخدمات الجغرافية، المجلس القومي للبحوث في الأكاديميات الوطنية (٢٠٠٤)

رسم خرائط المخاطر: تقييم الآثار المترتبة على الأمن الداخلي للمعلومات الجيومكانية المتاحة للجمهور، مؤسسة (٢٠٠٤) Rand National Security Corporation

"ترخيص المحتوى المفتوح لمعلومات القطاع العام وخطر المسؤولية التصديرية للحكومات الأسترالية"، شيريل فونج، مجلة (٢٠١١) eLaw

"حماية الخرائط وقواعد البيانات المكانية في أوروبا والولايات المتحدة عن طريق حقوق الطبع والنشر وحقوق "Sui Generis Right"، كاتلين جانسين، جوس دومورتييه، مجلة جون مارشال لقانون الكمبيوتر والمعلومات (٢٠٠٧)

"بيانات النقل العام من خلال عدسات الملكية الفكرية: درس حول البيانات المفتوحة"، تيريزا سكاسا، Fordham Urban Law Journal: Vol. ٤١، العدد الخامس، المادة الثامنة (٢٠١٥)

M. C.E.C. Campelo، المعلومات الجغرافية التطوعية ومستقبل البيانات الجيومكانية، IGI Global، Bertlotto and P. Corcoran (March ٢٠١٧)