



联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Organisation des Nations  
Unies pour l'alimentation  
et l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединённых Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

A

## لجنة الغابات

### الدورة الثانية والعشرون

روما، إيطاليا، 23-27 يونيو/حزيران 2014

### الخطوط التوجيهية الطوعية لرصد الغابات على المستوى الوطني

#### أولاً - مقدمة

1- لقد أصبح رصد الغابات مسألة رئيسية في عمليات وضع السياسات البيئية والتنمية على الصعيد الوطني والدولي.

2- والمعلومات التي توفرها أنشطة رصد الغابات تلعب دوراً رئيسياً في كثير من الاتفاقات الدولية، من قبيل اتفاقية ريو (اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)، واتفاقية التنوع البيولوجي (CBD)، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (UNCCD)، والصك غير الملزم قانوناً بشأن جميع أنواع الغابات (NLBI) الصادر عن منتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات. وفي معظم الحالات، تتجاوز هذه المعلومات حدود الغابات ويمكن استخدامها كمؤشر للمسائل المتعلقة بالتنوع البيولوجي، والإنتاج، والهيدرولوجيا، وحفظ التربة، وإدارة مستجمعات المياه، والتخطيط الحضري/الريفي.

3- وفي الوقت ذاته، زادت الاحتياجات إلى المعلومات على الصعيد الوطني بشأن الغابات زيادة كبيرة في السنوات الأخيرة. وقد تطورت هذه الاحتياجات من احتياجات إلى معلومات عن مساحة الغابات ومدى حجم الأشجار القائمة بحيث أصبحت تشمل الآن جوانب رئيسية أخرى لإدارة المستدامة للغابات من قبيل دور الغابات في حفظ التنوع البيولوجي وتوفير خدمات النظم الإيكولوجية الأخرى. وفي الآونة الأخيرة، أصبح وجود معلومات عن أرصدة الكربون،

طُبِعَ عدد محدود من هذه الوثيقة من أجل الحد من تأثيرات عمليات المنظمة على البيئة والمساهمة في عدم التأثير على المناخ. ويرجى من السادة المندوبين والمراقبين التكرم بإحضار نسخهم معهم إلى الاجتماعات وعدم طلب نسخ إضافية منها. ومعظم وثائق اجتماعات المنظمة متاحة على الإنترنت على العنوان التالي: [www.fao.org](http://www.fao.org)

والجوانب الاجتماعية والاقتصادية - بما في ذلك مساهمة الغابات في سُبل العيش والحد من الفقر - والمسائل المتعلقة بالحوكمة واستخدام الأراضي الأوسع نطاقاً، أمراً بالغ الأهمية لأغراض التخطيط الوطني.

4- ولئن كان قطاع الغابات يواجه احتياجات إلى معلومات متزايدة التنوع عن الغابات واستخدام الأراضي، فإن القدرة على جمع بيانات وتصنيفها وتحليلها وعلى إنتاج ونشر معلومات ومعرفة عن الموارد الحرجية تناسب الجمهور المستهدف هي قدرة تحتاج إلى تعزيز في كثير من البلدان. ففي عام 2010، كان 45 بلداً فقط على نطاق العالم قادراً على تقدير التغيرات في مساحة الغابات وخصائصها من خلال القيام بعمليات حصر منتظمة ومتلاحقة للغابات على الصعيد الوطني.<sup>1</sup>

5- والحاجة إلى تحسين رصد الغابات ليست جديدة، وتزايدت المطالبة بها في السنوات الأخيرة، مثلاً في المقرر 1/CP.16 الصادر عن المؤتمر السادس عشر للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ (اتفاقيات كانكون)<sup>2</sup>، الذي طلب إلى الأطراف من البلدان النامية التي تهدف إلى الاضطلاع بأنشطة إضافية لتخفيض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها أن تضع "تظماً وطنية قوية وشفافة لرصد الغابات" من أجل رصد تلك الأنشطة والإبلاغ عنها.

6- وقد دأبت منظمة الأغذية والزراعة على دعم البلدان في تصميم وتنفيذ عمليات حصر ونظم معلومات وطنية للغابات لسنوات كثيرة، لتلبية هذه الاحتياجات.

7- وأوصت البلدان الأعضاء، أثناء الدورة الأخيرة للجنة الغابات، بأن تواصل منظمة الأغذية والزراعة دعم البلدان في تعزيز نظم المعلومات الوطنية بشأن الغابات وطلبت إلى المنظمة أن "تعمل بالتعاون الوثيق مع البلدان الأعضاء والمنظمات ذات الصلة لإعداد مجموعة من الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني، تأخذ في الحسبان متطلبات الإبلاغ عن الأنشطة الإضافية لتخفيض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها وتكون متماشية مع مبادئ صك الغابات وأهدافه"<sup>3</sup>.

### النطاق والهدف المقترحان للخطوط التوجيهية الوطنية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني

1 2010. تقدير الموارد الحرجية في العالم 2010. التقرير (FAO) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة الرئيسي. الورقة رقم 163 للمنظمة بشأن الغابات. روما، إيطاليا. 143 صفحة

2 ، اتفاقيات كانكون: نتيجة عمل الفريق 1/CP.16 (اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ. 2011. UNFCCC العامل المخصص المعني بالإجراءات التعاونية الطويلة الأجل في إطار الاتفاقية. في: تقرير مؤتمر الأطراف عن دورته السادسة عشرة، التي عُقدت في كانكون في الفترة من 29 نوفمبر/تشرين الثاني إلى 10 ديسمبر/كانون الأول 2010. وهو متاح في الموقع الشبكي: <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf>

3 (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة). 2012. تقرير لجنة الغابات، الدورة الحادية والعشرون: FAO ، الفقرة 50، الصفحة 7. روما، إيطاليا. وهو متاح في الموقع الشبكي COFO 2012/REP ، الصفحة 7. روما، إيطاليا. وهو متاح في الموقع الشبكي <http://www.fao.org/docrep/meeting/026/me988e.pdf>

8- تقترح منظمة الأغذية والزراعة، لغرض هذه الخطوط التوجيهية، اعتبار رصد الغابات على الصعيد الوطني عملية شاملة تتضمن جمع البيانات ذات الصلة بالغابات وتحليلها ونشرها واستخلاص المعلومات والمعرفة على فترات منتظمة لإتاحة رصد التغيرات التي تحدث بمرور الوقت. وتركز هذه الخطوط التوجيهية الطوعية على البيانات والمعلومات على الصعيد الوطني بشأن الغابات والأشجار الموجودة خارج الغابات، وعلى حالتها، وقيمتها، واستخداماتها. والحصول على معلومات حسنة التوقيت وذات صلة ويمكن التعويل عليها يدعم عملية صنع القرارات ذات الصلة بالغابات على كل من الصعيد الوطني والصعيد دون الوطني.

9- وتقترح المنظمة أيضاً أن يكون الهدف من الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني هو إعداد مبادئ للممارسة الجيدة، وخطوط توجيهية، ومنهجيات وأدوات مختارة، وعرض إطار عام ومجموعة من أدوات دعم القرار من أجل تخطيط وتنفيذ نظام متعدد الأغراض لرصد الغابات على الصعيد الوطني أساسه هو الممارسة المناسبة وطنياً والسليمة علمياً، مع مراعاة الاحتياجات إلى المعلومات على الصعيد الوطني ومتطلبات الإبلاغ.

10- وستستند الخطوط التوجيهية إلى تجارب البلدان الأعضاء في المنظمة والدروس التي استخلصتها وكذلك الدروس المستخلصة من المشاريع والمبادرات السابقة والحالية للمنظمة بما في ذلك، في جملة أمور، برنامج تقدير الموارد الحرجية في العالم، وبرنامج رصد وتقدير الغابات على الصعيد الوطني، وبرنامج الأمم المتحدة لتخفيض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها.

11- وسوف تصمّم الخطوط التوجيهية كمرجع فني موجّه إلى الهيئات الحكومية المسؤولة عن رصد الغابات، والقطاعين العام والخاص، والمؤسسات التعليمية والبحثية، فضلاً عن منظمات المجتمع المدني المعنية برصد الغابات على الصعيد الوطني.

### *التقدم المحرز حتى الآن والخطوات المقبلة*

12- لقد أعدت مسودة مذكرة مفاهيم وخارطة طريق لوضع الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني. واقترحت مذكرة المفاهيم تقسيم الخطوط التوجيهية الطوعية إلى ثلاثة أقسام رئيسية، يتضمن القسم الأول والثاني منها المعلومات الأساسية والنطاق والمبادئ بينما يتضمن القسم الثالث خطوطاً توجيهية مفصلة وتوصيات فنية فيما يتعلق بمواضيع محددة.

13- وقد قُدمت مسودة مذكرة المفاهيم في الحلقة الدراسية الإقليمية لأمريكا الجنوبية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني التي عُقدت في فالديفيا، شيلي، في نوفمبر/تشرين الثاني 2012، والتي نظمتها منظمة الأغذية والزراعة ومعهد الغابات في شيلي بالتعاون مع دائرة الغابات البرازيلية، والهيئة الوطنية للغابات في المكسيك، ودائرة الغابات في

الولايات المتحدة؛ وذلك فضلاً عن تقديمها إلى الشبكة العالمية للمرسلين الوطنيين لدى عملية تقدير الموارد الحرجية في العالم (FRA) عام 2015 في اجتماع عُقد في تشيانغ ماي، تايلند، في مايو/أيار 2013. وقد أُدرجت في مذكرة المفاهيم تعليقات المشاركين في كلا الاجتماعين.

14- وقد أعدت أيضاً قائمة مسودة مبادئ وهي ترد في الملحق 1 للعلم وإبداء تعليقات.

15- ويتمثل الهدف في أن يصبح القسم الأول والثاني جاهزين وأن يقدموا لتوافق عليهما الدورة الثانية والعشرون للجنة الغابات في يونيو/حزيران 2014 لأنهما سيشكلان أساس القسم الثالث.

16- وعند إعداد هذه الأقسام سوف تُلتبس مدخلات من البلدان الأعضاء في منظمة الأغذية والزراعة، مثلاً من خلال المناقشات في كل من الهيئات الإقليمية للغابات، والاجتماعات الإقليمية لعملية تقدير الموارد الحرجية في العالم وفي الاجتماعات الفنية المختلفة التي ستُعقد أثناء عام 2013 وأوائل عام 2014. وستُكفل أيضاً مشاركة أصحاب مصلحة آخرين، من قبيل أعضاء الشراكة التعاونية بشأن الغابات وغيرها من المنظمات ذات الصلة.

17- وقد بدأت أيضاً بعض الأنشطة المتعلقة بأجزاء من القسم الثالث. فعلى سبيل المثال، عُقدت أثناء مايو/أيار 2013 حلقتا عمل، إحداهما في روما لبحث كيفية تحسين توافر ونوعية البيانات الاجتماعية الاقتصادية ذات الصلة بالغابات، والأخرى في كوستاريكا لبحث معادلات قياس تغيير نسب التركيب نتيجة للنمو المتعلقة بتقديرات الحجم والكتلة الأحيائية.

### نقاط مطروحة للنظر فيها

18- قد يرغب أعضاء الهيئة في أن ينظروا في السؤالين التاليين في مداواتهم وأن يقدموا توجيهات إضافية لإعداد الخطوط التوجيهية:

- هل النطاق والعملية المبينان أعلاه يستجيبان لاحتياجات البلدان الأعضاء؟
- هل مسودة مبادئ الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني الواردة في الملحق 1 ذات صلة، وملائمة، وكافية؟

### الملحق

**ملاحظة:** يتضمن هذا الملحق مسودة نسخة القسمين الأول والثاني من الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني للنظر فيها ومناقشتها أثناء اجتماعات الهيئات الإقليمية للغابات.

#### بيان المحتويات

6	القسم الأول: المعلومات الأساسية
6	السياق .....
7	الدور العام لرصد الغابات على الصعيد الوطني وتبريره .....
8	أهداف رصد الغابات على الصعيد الوطني ونطاقه .....
10	تزايد الاحتياجات إلى المعلومات على الصعيد الوطني .....
10	المسائل الرئيسية والأسئلة الرئيسية فيما يتعلق برصد الغابات على الصعيد الوطني .....
13	مؤشرات الإدارة المستدامة للغابات كخواص أساسية يجب تقديرها في إطار رصد الغابات على الصعيد الوطني ....
14	رصد الغابات بوصفه عمليات معقدة .....
15	الحاجة إلى خطوط توجيهية طوعية .....
15	نطاق الخطوط التوجيهية وأهدافها .....
17	القسم الثاني: مبادئ رصد الغابات على الصعيد الوطني
17	الاعتبارات الأساسية .....
17	المبادئ المتعلقة برصد الغابات على الصعيد الوطني .....
17	المبادئ المتعلقة بالحوكمة .....
17	المبادئ المتعلقة بالنطاق .....
18	المبادئ المتعلقة بالتصميم .....
18	المبادئ المتعلقة بالبيانات .....
18	المبادئ العامة

## القسم الأول: المعلومات الأساسية

### السياق

لقد أصبح رصد الغابات مسألة رئيسية في عمليات وضع السياسات البيئية والتنمية على الصعيدين الوطني والدولي.

والمعلومات التي توفرها أنشطة رصد الغابات تلعب دوراً رئيسياً في كثير من الاتفاقات الدولية، من قبيل اتفاقية ريو (اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)، واتفاقية التنوع البيولوجي (CBD)، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (UNCCD))، والصك غير الملزم قانوناً بشأن جميع أنواع الغابات (NLBI) الصادر عن منتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات. وفي معظم الحالات، تتجاوز هذه المعلومات حدود الغابات ويمكن استخدامها كمؤشر للمسائل المتعلقة بالتنوع البيولوجي، والإنتاج، والهيدرولوجيا، وحفظ التربة، وإدارة مستجمعات المياه، والتخطيط الحضري/الريفي.

وفي الوقت ذاته، زادت الاحتياجات إلى المعلومات على الصعيد الوطني بشأن الغابات زيادة كبيرة في السنوات الأخيرة. وقد تطورت هذه الاحتياجات من احتياجات إلى معلومات عن مساحة الغابات ومدى حجم الأشجار القائمة بحيث أصبحت تشمل الآن جوانب رئيسية أخرى للإدارة المستدامة للغابات من قبيل دور الغابات في حفظ التنوع البيولوجي وتوفير خدمات النظم الإيكولوجية الأخرى. وفي الآونة الأخيرة، أصبح وجود معلومات عن أرصدة الكربون، والجوانب الاجتماعية والاقتصادية - بما في ذلك مساهمة الغابات في سُبل العيش والحد من الفقر - والمسائل المتعلقة بالحوكمة واستخدام الأراضي الأوسع نطاقاً، أمراً بالغ الأهمية لأغراض التخطيط الوطني.

ولئن كان قطاع الغابات يواجه احتياجات إلى معلومات متزايدة التنوع عن الغابات واستخدام الأراضي، فإن القدرة على جمع بيانات وتصنيفها وتحليلها وعلى إنتاج ونشر معلومات ومعرفة عن الموارد الحرجية تناسب الجمهور المستهدف هي قدرة تحتاج إلى تعزيز في كثير من البلدان. ففي عام 2010، كان 45 بلداً فقط على نطاق العالم قادراً على تقدير التغيرات في مساحة الغابات وخصائصها من خلال القيام بعمليات حصر منتظمة ومتلاحقة للغابات على الصعيد الوطني.<sup>4</sup>

والحاجة إلى تحسين رصد الغابات ليست جديدة، وتزايدت المطالبة بها في السنوات الأخيرة، مثلاً في المقرر 1/CP.16 الصادر عن المؤتمر السادس عشر للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (اتفاقات كانكون<sup>5</sup>)، الذي

2010. تقدير الموارد الحرجية في العالم 2010. التقرير (FAO) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة<sup>4</sup> الرئيسي. الورقة رقم 163 للمنظمة بشأن الغابات. روما، إيطاليا. 143 صفحة

، اتفاقات كانكون: نتيجة عمل الفريق العامل 1/CP.16 (اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. 2011. UNFCCC<sup>5</sup> المخصص المعني بالإجراءات التعاونية الطويلة الأجل في إطار الاتفاقية. في: تقرير مؤتمر الأطراف عن دورته السادسة عشرة، التي عُقدت في كانكون في الفترة من 29 نوفمبر/تشرين الثاني إلى 10 ديسمبر/كانون الأول 2010. وهو متاح في الموقع الشبكي:

<http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf>

طلب إلى الأطراف من البلدان النامية التي تهدف إلى الاضطلاع بأنشطة إضافية لتخفيض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها أن تضع "تظماً وطنياً قوية وشفافة لرصد الغابات" من أجل رصد تلك الأنشطة والإبلاغ عنها.

وقد دأبت منظمة الأغذية والزراعة على دعم البلدان في تصميم وتنفيذ عمليات حصر ونظم معلومات وطنية للغابات لسنوات كثيرة، لتلبية هذه الاحتياجات.

وأوصت البلدان الأعضاء، أثناء الدورة الأخيرة للجنة الغابات، بأن تواصل منظمة الأغذية والزراعة دعم البلدان في تعزيز نظم المعلومات الوطنية بشأن الغابات وطلبت إلى المنظمة أن "تعمل بالتعاون الوثيق مع البلدان الأعضاء والمنظمات ذات الصلة لإعداد مجموعة من الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني، تأخذ في الحسبان متطلبات الإبلاغ عن الأنشطة الإضافية لتخفيض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها وتكون متماشية مع مبادئ صك الغابات وأهدافه"<sup>6</sup>

#### الدور العام لرصد الغابات على الصعيد الوطني وتقريره

لغرض هذه الوثيقة، يُعتبر رصد الغابات على الصعيد الوطني عملية شاملة تتضمن جمع البيانات ذات الصلة بالغابات وتحليلها ونشرها واستخلاص المعلومات والمعرفة على فترات منتظمة لإتاحة رصد التغيرات التي تحدث بمرور الوقت. وتركز هذه الخطوط التوجيهية الطوعية على البيانات والمعلومات على الصعيد الوطني بشأن الغابات والأشجار الموجودة خارج الغابات، وعلى حالتها، وقيمتها، واستخداماتها. والمعلومات التي يتم الحصول عليها تدعم صنع القرارات ذات الصلة بالغابات على كل من الصعيد الدولي والصعيد الوطني والصعيد دون الوطني. بتوفير معلومات في الوقت المناسب وذات صلة ويمكن التعويل عليها.

ويُستخدم مصطلح "حصر الغابات على الصعيد الوطني" (NFI) عادةً لوصف العملية الفنية المتمثلة في إعداد البيانات وإجراء تحليلات للموارد الحرجية من مصادر متعددة للبيانات، من بينها عمليات الحصر الميدانية والاستشعار عن بُعد. و"رصد الغابات على الصعيد الوطني" هو عملية أكثر شمولاً بكثير تتضمن تقدير البيانات وتقييمها وتفسيرها والإبلاغ عنها واستخلاص المعلومات، عادةً من عمليات حصر متكررة تتيح رصد التغير والاتجاهات بمرور الوقت. ولكن جرت العادة على استخدام مصطلح "حصر الغابات على الصعيد الوطني" في كثير من البلدان لوصف عملية رصد الغابات على الصعيد الوطني بأكملها.

**الإطار 1: لرصد الموارد الحرجية تاريخ طويل. فقد قام مديرو الغابات، لعدة قرون، بعمليات جمع بيانات معيارية في غاباتهم بصفة منتظمة كي يتوافر لديهم أساس من البيانات من أجل التخطيط السليم المتوسط الأجل ولكي يحققوا الإدارة المثلى لغاباتهم. وتتزايد أيضاً مطالبات الجماعات الداعية إلى حفظ الطبيعة ومطالبه ميادين أخرى ببيانات عن النظم الإيكولوجية الحرجية وعن المناظر الطبيعية المغطاء بالغابات لأغراض تتعلق، مثلاً، بتحديد الممرات البيولوجية أو المناطق المحمية.**

وبشيرة رصد الغابات على الصعيد الوطني إلى الصعيد الوطني والهدف منه هو توفير ما يلزم من معلومات لعملية صنع القرارات ذات الصلة بالغابات على الصعيد الوطني.

وتاريخياً، كان الاهتمام الوطني الرئيسي بالغابات منصباً على إنتاج الأخشاب وعلى استخدام الأراضي الحرجية كاحتياطي لتلبية الاحتياجات مستقبلاً من أجل التحول إلى استخدامات أخرى للأراضي. وقد بدأت مشاريع كثيرة لحصر الغابات على الصعيد الوطني في البلدان النامية في الفترة الممتدة من ستينيات إلى ثمانينيات القرن العشرين بتمويل من منظمات دولية ومن برامج ثنائية للتعاون التقني، تم تنفيذ الكثير منها من خلال منظمة الأغذية والزراعة. وقد أنتجت هذه المشاريع عادة معلومات قيمة من أجل نقطة زمنية معينة ثم اختفت بدون أن تخلف وراءها الكثير من حيث الاستفادة؛ وغالباً ما أصبح من المتعذر الوصول إلى البيانات، ولم يُحافظ على القدرة ولا جرت عملية تطوير إضافية لها، ولم تُبن مؤسسات دائمة يمكنها أن تدير مجموعات البيانات وتنشئ برنامجاً دائماً لرصد الغابات على الصعيد الوطني.

6 منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة). 2012. تقرير لجنة الغابات، الدورة الحادية والعشرون: FAO

، الفقرة 50، الصفحة 7. روما، إيطاليا. وهو متاح في الموقع الشبكي COFO 2012/REP

<http://www.fao.org/docrep/meeting/026/me988e.pdf>

وترجع المطبوعات الرئيسية لمنظمة الأغذية والزراعة عن تخطيط وتنفيذ عمليات حصر للغابات إلى ذلك الوقت (Husch 1971، منظمة الأغذية والزراعة 1981)؛ وجرى الاضطلاع آنذاك بمحاولات لوضع نظم لمعالجة بيانات عمليات حصر الغابات من أجل إتاحة إجراء تحليلات أساسية موحدة قياسياً.

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Bertram Husch. 1971. التخطيط لإجراء حصر للغابات. منظمة الأغذية والزراعة، روما. |
| 2 | منظمة الأغذية والزراعة 1981. دليل حصر الغابات. الورقة 27 للمنظمة بشأن الغابات  |

### أهداف رصد الغابات على الصعيد الوطني ونطاقه

إن الهدف من رصد الغابات على الصعيد الوطني هو إنتاج قاعدة بيانات ومعلومات يمكن التعويل عليها

**الإطار 2: لقد كانت عملية حصر الغابات ورصدها على الصعيد الوطني تعتبر منذ أمد طويل مسألة تتعلق بالحرجة فقط لا غير، ولا تلقى قدراً كبيراً من الاهتمام من القطاعات الأخرى؛ وكفترات زمنية طويلة لم تكن الحكومات في البلدان النامية تبذل أي جهود أو توظف أي استثمارات تقريباً: فعملية حصر ورصد الغابات على الصعيد الوطني كانت تقوم بها في الغالب مشاريع التعاون التقني من خلال التعاون الدولي أو الثنائي. وكانت تتسم عادة بطابع المشاريع لا بطابع البرامج، وكانت محدودة زمنياً ونطاقياً، ولم يحدث إضفاء طابع مؤسسي عليها بصفة مستدامة في إطار الإدارة الوطنية.**

وقد تغير هذا تغيراً كبيراً وأصبحت بلدان كثيرة تعترف الآن بأن غاباتها تمثل أصلاً وطنياً من اللازم أن تتوافر بيانات ومعلومات حديثة عنه من أجل رصد حالته وتغيراته بمرور الوقت وكأساس لاتخاذ قرارات مستنيرة.

وقد يُعتبر رصد الغابات على الصعيد الوطني نشاطاً مسحباً معيارياً مثله مثل الأنشطة الأخرى التي تنفذها الحكومات لكي تستنير، والتي تشمل الإحصاء السكاني، والمسوحات المجتمعية، والمسوحات الاقتصادية.

“إذا بدأت بافتراضات معينة في صالح الديمقراطية بوجه عام (وهي أن الديمقراطية هي أفضل شكل من أشكال الحكم وأنها تبلغ أقصى درجات فعاليتها بمصوتين لديهم معلومات جيدة وبمستوى مرتفع من المشاركة)، فإن وجود بيانات يمكن التعويل عليها ومتاحة علناً هو أمر حيوي لكون البلد بلداً صحيحاً، تماماً مثلما يُعتبر وجود معلومات تماثلها، تتضمن البيانات المتاحة علناً) أمراً أساسياً لكفاءة الأسواق”<sup>1</sup> (Gelman و Palko 2013)

1 Gelman A and M Palko. 2013. Ethics and statistics: the war on data. Chance.59، الصفحة 28، الرقم 1، 2013، الصفحة 59.

(1) لدعم صياغة ورصد وتعديل السياسات على الصعيد الوطني ودون الوطني ذات الصلة بالغابات وبالمناظر الطبيعية المغطاة بالغابات؛

(2) لتوعية المواطنين وأصحاب المصلحة المهتمين (ومن بينهم ملاك الغابات، والمنظمات غير الحكومية البيئية، والصناعات القائمة على الغابات، ومنظمات البحوث، والهيئات الأكاديمية الخ) بشأن حالة الغابات وتطورها وخصائصها وخدماتها الكثيرة على الصعيد الوطني؛

(3) لتيسير المناقشات ووضع اتفاقات على الصعيد الدولي ولتقديم تقارير إلى هيئات الاتفاقيات والعمليات الدولية التي تطلب من الدول الموقعة تقديم تقارير بصفة منتظمة باستخدام استبيانات محددة سلفاً.

ويسعى رصد الغابات على الصعيد الوطني، بهذه الصفة، إلى تحقيق نفس الأهداف التي تسعى إليها أنشطة أخرى كثيرة لجمع البيانات تقوم بها الحكومات الوطنية، إما بصفة دائمة أو بصفة منتظمة: فمعظم الدول تجري إحصاءً سكانياً على فترات زمنية محددة توفر للحكومة معلومات عن خصائص السكان الاجتماعية والاقتصادية. وتُجمع البيانات الاقتصادية لتعديل السياسات المالية والنقدية، بينما تُجمع البيانات الزراعية لرصد الإعانات الحكومية، وتوفر أجهزة المخابرات للحكومات بيانات ومعلومات عن المسائل المتعلقة بالأمن القومي، وهذه مجرد أمثلة قليلة.

ومن المحتمل أن يكون هناك تبرير لاعتبار رصد الغابات مطلباً عادياً بشأن توفير البيانات من أجل “الحكومة البيئية” الجيدة. إذ لا يتسنى اتخاذ قرارات مستنيرة والإبلاغ بها والدفاع عنها استناداً إلى أسس علمية إلا بتوافر قاعدة بيانات شاملة ويمكن التعويل عليها وشفافة.



### تزايد الاحتياجات إلى المعلومات على الصعيد الوطني

لقد أدت حكومات البلدان النامية لمدة عقود على اعتبار توافر معلومات طويلة الأجل عن الموارد الحرجية وعن النظم الإيكولوجية الحرجية مسألة أقل أهمية، على العكس من الاحتياجات الوطنية الأخرى إلى المعلومات. بيد أن النظرة إلى أهمية توافر معلومات حديثة عن الغابات قد تغيرت تغيراً كبيراً خلال السنوات المنصرمة. فالأمم المتحدة، بإشارتها إلى الدور البارز الذي تؤديه الغابات في التنوع البيولوجي، وتغير المناخ، ومكافحة التصحر، وتأمين سبل العيش، والجهود الرامية إلى زيادة الأمن الغذائي، جعلت الغابات تحتل مكانة عالية للغاية على جدول الأعمال العالمي وأعطت أولوية أعلى كثيراً للغابات وحفظها وإدارتها المستدامة، وتدعم الأمم المتحدة الدول الأعضاء في جهودها الرامية إلى حماية غاباتها وتميئتها بطريقة مستدامة.

وتمثل استدامة إدارة الغابات والسياسات المتعلقة بالغابات أساس التخطيط للغابات على الصعيد الوطني؛ وينبغي أن يوفر رصد الغابات على الصعيد الوطني قاعدة المعلومات العلمية اللازمة لدعم تنفيذ ورصد البرامج الوطنية بشأن الغابات والخطط الوطنية لتنمية الغابات. ولذا فإن معايير الإدارة المستدامة للغابات تحدد إطار رصد الغابات على الصعيد الوطني؛ وتحدد مؤشرات الإدارة المستدامة للغابات مجموعة الخواص الأساسية التي يجب مسحها وتقديرها ورصدها في إطار رصد الغابات على الصعيد الوطني (انظر القسم الوارد أدناه).

وحيثما يجري استحداث نظام تقديم مدفوعات نظير الخدمات البيئية - وفي إطار الأنشطة الإضافية لتخفيض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها - ستكافأ البلدان النامية مالياً على نجاحها في تطبيق "سياسات مستدامة في صالح الغابات" وستكون المدفوعات المقابلة في كثير من البرامج قائمة على الأداء تماماً ولا تُصرف إلا عندما يكون هناك دليل معقول على تحقيق الأهداف المتفق عليها والمعلنة.

بيد أن الحكومات في بلدان نامية كثيرة لم تستثمر في دوام رصد الغابات على الصعيد الوطني، مما تسبب في وجود ثغرة كبيرة في القدرات في كثير من البلدان (Herold 2009، و Romijn وآخرون 2012). وللتأقلم مع تزايد الاحتياجات إلى المعلومات وتزايد الطلب على الخبرة الفنية في مجال رصد الغابات على الصعيد الوطني، من اللازم بذل جهود شاملة لبناء أو تعزيز هذه القدرة الوطنية وهذا يتطلب أيضاً إقامة بيئة مؤسسية لرصد الغابات وللأنشطة ذات الصلة.

### المسائل الرئيسية والأسئلة الرئيسية فيما يتعلق برصد الغابات على الصعيد الوطني

يستند رصد الغابات على الصعيد الوطني في هذه الخطوط التوجيهية الطوعية إلى مبدأ أن الغابات تشكل نظاماً واحداً لاستخدام الأراضي مترسحاً في نظم أخرى لاستخدامات الأراضي ضمن المناظر الطبيعية وأن الحراجة تمثل قطاعاً واحداً مرتبطاً بقطاع آخر ارتباطاً وثيقاً ويتفاعل معها.

ويسعى رصد الغابات على الصعيد الوطني إلى إنتاج معلومات تحسّن فهم أدوار الأشجار والغابات في العلاقات والتفاعلات بين الاستخدامات المختلفة للأراضي. وهو يسعى إلى توفير ما يلزم من معلومات لعمليات صنع القرار من أجل تحسين الإدارة المستدامة لهذه المناظر الطبيعية حفاظاً على خدماتها البيئية والاجتماعية - الاقتصادية وتعزيزاً لها بوجه عام لدعم التنمية المستدامة وللإسهام في رفاه البشر والمجتمعات. وبذلك يغدو واضحاً أن رصد الغابات على الصعيد الوطني يأخذ في الحسبان ليس فحسب البعد الأحيائي الفيزيائي بل أيضاً بُعدي الاقتصاد والمجتمع.

وينبغي ألا يركز رصد الغابات على الصعيد الوطني تركيزاً حصرياً على الأراضي التي تعرّف بأنها غابات، بل يجب أن يشمل جميع الأراضي الأخرى التي توجد فيها أشجار؛ وهي مورد يشار إليه عادةً بأنه "الأشجار الموجودة خارج الغابات". وينبغي ألا ينظر هذا الرصد إلى الأرصفة الأحيائية الفيزيائية فحسب، بل ينبغي أن ينظر أيضاً إلى استخدام الغابات والأشجار. وهذا يعني ضمناً ألا يقتصر الأمر على إجراء قياسات للمتغيرات الأحيائية الفيزيائية بل يجب أيضاً إجراء مقابلات مع ملاك الغابات ومع أولئك الذين يستخدمون الغابات أو يستفيدون منها. فبالقيام بذلك وتحليل الاستخدامات الحالية وتوقعات مستخدمي الغابات، تُكتسب رؤى متعمقة هامة بشأن كفاءة السياسات المتعلقة بالغابات وبشأن الاتجاهات المحتملة.

والبيانات والمعلومات التي توفرها النظم الوطنية لرصد الغابات ذات أهمية لميادين شتى من بينها جميع الميادين الموجودة على الصعيد الوطني التي تتعامل مع المسائل المتعلقة باستخدام الأراضي، من قبيل الحراجة، والزراعة، وحفظ التنوع البيولوجي، والتنمية الحضرية، وصناعة الأخشاب، وتنمية المجتمعات المحلية إلخ. والمعلومات التي تنتج بذلك تستنير بها عمليات صنع القرار على كل من الصعيد الوطني والصعيد الدولي، بل وتستنير بها البحوث أيضاً. وعلى وجه الخصوص، في سياق رسم الخرائط على نطاق مساحات كبيرة وتقدير مخزونات الكربون ومؤشرات التنوع البيولوجي، يتزايد استخدام البيانات المستمدة من جهود رصد الغابات على الصعيد الوطني في مشاريع البحوث وكمساهمة جوهرية في المناقشات التي تجري في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

وتتباين الظروف الوطنية فيما يتعلق باستخدامات الأراضي وأنواع الغابات، وفيما يتعلق بالأدوار الاجتماعية - الاقتصادية والبيئية التي تؤديها الغابات، والخبرة الفنية والمؤسسات، وفيما يتعلق بمكانة رصد الغابات على الصعيد الوطني على جدول الأعمال السياسي. وتتباين أيضاً توقعات مستخدمي المعلومات. ولكن توجد بعض الأسئلة الفنية الرئيسية المشتركة التي توجه عادةً رصد الغابات على الصعيد الوطني. وهذه الأسئلة يحددها وجمعها، في الحالة المثلى، تقدير شامل ورسمي للاحتياجات إلى المعلومات، وهو عملية من اللازم أن ينسقها خبراء في مجال رصد الغابات تنسيقاً وثيقاً مع أكبر عدد ممكن من مستخدمي المعلومات ذات الصلة.

وهذه الأسئلة الرئيسية تشمل عادةً ما يلي:

- ما هو الموجود وما هو مقداره - وأين يوجد (المنطقة حسب نوع الغابة وملكيتهما؛ وحجم الأشجار القائمة، والكتلة الأحيائية، والكربون؛ والتنوع، وعمليات الإزالة، ...)?
- ما هي البنية، والجودة، والحيوية؟ وهل هناك تهديدات؟
- ما هي الكيفية التي تُستخدم بها الموارد الحرجية والشجرية؟ وهل الاستخدام مستدام؟ وما هي العوائق التي تحول دون الاستخدام المستدام؟
- من يستفيد من خدمات الغابات/ يعتمد على خدمات الغابات؟ وكيف؟
- ما هي التغييرات والاتجاهات في تنمية الغابات ووظائفها؟
- هل يمكن تحديد مؤشرات هذه التغييرات أو العوامل الدافعة إليها؟
- ما هي العلاقات بين المتغيرات المختلفة
- ما هو مدى دقة وإحكام التقديرات؟

**الإطار 3: لرصد الغابات على الصعيد الوطني بعدان رئيسيان: (1) البُعد الفني - العلمي لإنتاج بيانات ذات صلة وعالية الجودة وذات مصداقية و (2) البُعد السياسي.**

ويجب أن يكون كلا البعدين محور تركيز بنفس القدر عند تصميم وتنفيذ نظام لرصد الغابات على الصعيد الوطني. ويجب ألا يُعتبر هذا أبداً مجرد مهمة فنية وذلك لأنه يؤدي دوماً وظيفة في عمليات معقدة بشأن المعلومات وصنع القرار. وفي بعض الأحيان يكون اتباع نهج موجهة تكنولوجياً فحسب في جمع بيانات أكثر شمولاً أمراً مغزياً ولكن هذا ينبغي تجنبه؛ إلا إذا تسنى التذليل على كفاءة تلك النهج.

ويجب على مخططي نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني أن يفهموا عمليات وضع السياسات التي يؤيدونها، ويجب أن يكونوا قادرين - في مرحلة التخطيط - على ترجمة متطلبات هذه العمليات من حيث المعلومات إلى خواص، يمكن قياسها أو ملاحظتها في نظم حصر الغابات.

كذلك - في مرحلة التحليل والإبلاغ - ينبغي أن يكونوا قادرين على تحويل نتائج الرصد إلى رسائل وقصص هامة وذات مغزى بالنسبة لأولئك الذين يوجهون عمليات وضع

ولتوفير المعلومات المطلوبة بكفاءة، تُستخدم مصادر شتى للبيانات في رصد الغابات على الصعيد الوطني، أهمها (1) الملاحظات الميدانية المستندة إلى عينات، و (2) الاستشعار عن بُعد، و (3) نماذج تغير نسب التركيب نتيجة للنمو، و (4) المعلومات السابقة المتاحة من دراسات رصد أسبق.

ويستخدم أكفاً مزيج من مصادر البيانات، تكيفاً مع الأهداف المحددة، في رصد الغابات على الصعيد الوطني. فعندما يحتل مركز الصدارة إنتاج خرائط وإجراء تحليل صريح مكانياً، من اللازم أن يكون هناك مكوّن استشعار عن بُعد قوي. إما إذا كان تقدير الدقة الإحصائية للخواص الأساسية هو محور التركيز الرئيسي، فإن وجود حجم عينة كبيرة بدرجة كافية من الملاحظات الميدانية هو أمر جوهري، ومن ذلك مثلاً النماذج المناسبة لقياس تغير نسب التركيب نتيجة للنمو.

ولا يوجد تصميم "صالح لجميع الحالات" لرصد الغابات على الصعيد الوطني. فتخطيط التصميم يكون دائماً عملية صعبة تتمثل في الوصول إلى التصميم الأمثل.

ومن اللازم التعامل مع أسئلة فنية كثيرة، ويُعتبر تصميم نظم وطنية لرصد الغابات مجرد ممارسة فنية في بعض الأوقات. بيد أن المسائل الرئيسية والأسئلة الرئيسية المعروضة هنا ينبغي أن توضح أن لرصد الغابات بُعدين رئيسيين: (1) البُعد الفني - العلمي لإنتاج بيانات ذات صلة وذات مصداقية و (2) البُعد السياسي الذي يشير إلى ترجمة البيانات إلى معلومات مجدية واستخدام هذه المعلومات استخداماً موجهاً نحو الهدف. ويجب

ألا يكون رصد الغابات على الصعيد الوطني أبداً موجهاً تكنولوجياً فحسب أو يُعتبر مجرد مهمة فنية: فهو لا يكون أبداً غاية بحد ذاته بل يؤدي وظيفة محددة في إطار العمليات المعقدة المتمثلة في توفير المعلومات وصنع القرارات.

### مؤشرات الإدارة المستدامة للغابات كخوَص أساسية يجب تقديرها في إطار رصد الغابات على الصعيد الوطني

إن الإدارة المستدامة للغابات هي الهدف النهائي للبرامج والسياسات المتعلقة بالغابات على الصعيد الوطني. ولذا، تحدد معايير ومؤشرات الإدارة المستدامة الخوَص الأساسية لرصد الغابات وتقديرها على الصعيد الوطني.

“والمعايير والمؤشرات هي أدوات تُستخدم لتحديد التقدم الدوري المحرز نحو الإدارة المستدامة للغابات وتقديره ورصده في بلد ما أو في منطقة غابات محددة، على مدى فترة زمنية. أما المؤشرات فهي بارامترات يمكن أن تقاس وتقابل معياراً بعينه. وهي تقيس حالة الغابات وتغييراتها وتساعد على رصد تلك الحالة والتغيرات رسداً كمياً ونوعياً ووصفياً يعكس قيم الغابات كما يراها أولئك الذين حددوا كل معيار” (منظمة الأغذية والزراعة، 2008. <http://www.fao.org/forestry/ci@45047/en/>).

وتتطوي الإدارة المستدامة للغابات على العناصر المواضيعية السبعة التالية، التي يعترف بها منتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات والتي تُستخدم كإطار للإبلاغ أيضاً من أجل برنامج تقدير الموارد الحرجية في العالم (FRA). ويضم مصطلح “الموارد الحرجية” في هذه العناصر المواضيعية فئة “الأشجار الموجودة خارج الغابات” أيضاً (<http://www.fao.org/forestry/sfm/24447/en/>):

- 1- مدى الموارد الحرجية؛
- 2- التنوع البيولوجي الحرجي؛
- 3- صحة الغابات وحيويتها؛
- 4- الوظائف الإنتاجية التي تؤديها الموارد الحرجية؛
- 5- وظائف الحماية التي تؤديها الموارد الحرجية؛
- 6- الوظائف الاجتماعية - الاقتصادية التي تؤديها الغابات؛
- 7- الإطار القانوني والسياساتي والمؤسسي.

ورصد الغابات على الصعيد الوطني هو تسجيل البيانات، وإنتاج المعلومات، وتقديم تقارير عن العناصر المواضيعية I إلى 6 بصفة غالبية تركز على الحالات والاتجاهات.

ويشير صك الغابات (الصك غير الملزم قانوناً بشأن جميع أنواع الغابات) إشارة صريحة إلى هذه العناصر المواضيعية السبعة عندما يوصي البلدان بوضع برامج للرصد وتصميم برامج بحثية (مثلاً، UNFF/ECOSOC 2007)<sup>7</sup>. ويجب أن يكون رصد الغابات مصاحباً لهذه العمليات بتوفير معلومات لتصميمها ورصدها.

7 تقرير الدورة السابعة لمنتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات/ الوثائق الرسمية للمجلس الاقتصادي والاجتماعي 2007، . “خامساً - السياسات والتدابير الوطنية”، الفقرتان (ص) و (ث)، وسادساً - التعاون الدولي (E/2007/42-E/CN.18/2007/8) الملحق رقم 22. وسُبل التنفيذ” الفقرة (س).

### رصد الغابات بوصفه عمليات معقدة

إن الغابات تُظَم معقدة ويتطلب رصدها اتباع نهج وتقنيات تتَمَّ عن تعقّد معين أيضاً: فرصد الغابات على الصعيد الوطني توجهه مصالح أصحاب مصلحة كثيرين، ويشمل جهات فاعلة كثيرة، ويستند إلى مجموعة من مصادر البيانات والمعلومات، من بينها الاستشعار عن بُعد، والملاحظات الميدانية، وما هو موجود من خرائط وتقارير ووثائق أخرى، ومعلومات الخبراء. وتسجّل البيانات عن خواص كثيرة وشديدة التنوع للغابات وللمناظر الطبيعية وتُخزن وتُعالج، لتكون بمثابة مؤشرات من أجل إنتاج المعلومات المطلوبة ذات الصلة بالسياسات.

والتخصصات العلمية الرئيسية الضالعة في الجانب الفني من رصد الغابات هي حساب المساحات والأحجام، وحصر الغابات، وأخذ عينات إحصائية، والنمذجة الإحصائية، وعلم النبات، والاستشعار عن بُعد، ونظم المعلومات. والخبراء الذين يديرون جميع هذه الميادين قليلون إن لم يكن لا وجود لهم إلى حد كبير في معظم البلدان النامية. وهذا يتعلق أيضاً بكون المناهج الأكاديمية نادراً ما تشمل حصر الغابات التي تغطي مساحة كبيرة ورصد الغابات. فالبرامج الدراسية المتعلقة بحصر الغابات تركز على عمليات حصر إدارة الغابات فقط لا غير لأن هذا ميدان يلزم في كثير من البلدان من أجل وضع خطط لإدارة الغابات وهو ما يمثل بدوره شرطاً مسبقاً للحصول على تصاريح من أجل قطع الأخشاب. ونتيجة لذلك، لم تتكون بطريقة منهجية في المؤسسات الأكاديمية في معظم البلدان النامية قدرة وطنية وخبرة وطنية فيما يتعلق بالجانب الفني من رصد الغابات على الصعيد الوطني.

**الإطار ٤: "يتطلب اتخاذ قرارات جيدة وجود معلومات جيدة" - غالباً ما تستخدم هذه العبارة أو عبارات عامة مماثلة لتبرير مشاريع جمع البيانات. ونحن نفترض أيضاً هذا الافتراض "الخطي" عند إنشاء نظم وطنية لرصد الغابات. وتستخدم عبارات مماثلة في البحوث العلمية عندما تتعلق بتحسين تقنيات حصر الغابات والاستشعار عن بُعد.**

ولكن من الجدير بالذكر أنه لا توجد تقريباً أي بحوث أو أدلة علمية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني تحدد وجود علاقة واضحة بين جودة المعلومات وجودة القرارات؛ وتشدّد العلوم السياسية على أن عمليات وضع السياسات لا تتبع فحسب عادة مسارات خطية ورشيقة بسيطة.

وربما كان السبب في ذلك يرجع إلى أنه بينما يكون التحديد الكمي لجودة البيانات من خلال تقدير مستند إلى إحصاءات أمراً مباشراً نسبياً من الناحية العلمية، من الأصعب بكثير تقييم "جودة المعلومات" وبالتالي "جودة القرارات" ولكن، فيما يتجاوز هذه العلاقة "الخطية" البسيطة المنصوص عليها بين جودة البيانات وجودة القرارات، فإن المعلومات العلمية المتأتمية من رصد الغابات على الصعيد الوطني ستكون من شأنها دوماً، في حالة تجميعها والإبلاغ بها على النحو المناسب، أن تُهدي أصحاب المصلحة والأطراف المهتمة والجمهور وأن تساهم مساهمة كبيرة في الحد من التكهّنات.

### الحاجة إلى خطوط توجيهية طوعية

ثمة حاجة عاجلة إلى الأساس العلمي فيما يتعلق برصد الغابات على الصعيد الوطني من أجل تخطيط هذه النظم وتنفيذها على نحو سليم: فمن المقبول عموماً أن المصادقية لا يمكن أن تتحقق إلا باتباع رصد الغابات المستند إلى العلم اتباعاً صارماً، وإلا فإن أي استنتاج يتم التوصل إليه يمكن الطعن فيه على أسس علمية.

وقد تم بنجاح تنفيذ مشاريع كثيرة لرصد الغابات على الصعيد الوطني. ودأبت منظمة الأغذية والزراعة على تقديم دعم مكثف لبلدان شتى من خلال برنامجها لرصد الغابات وتقديرها على الصعيد الوطني (NFMA) منذ عام 2000؛ ووضعت نهجاً جرى تعديله حسب الظروف الوطنية واعتمد بنجاح في كثير من البلدان النامية التي تطلب هذا الدعم الفني والتنظيمي.

وتوجد كتب مدرسية متخصصة كثيرة في جميع الميادين ذات الصلة برصد الغابات تعطي جميع الجوانب الفنية لجمع البيانات، وإجراء التحليلات الإحصائية، وتجهيز الصور وتفسيرها؛ وتوجد ثروة من المقالات العلمية التي تتناول الكثير من الأسئلة الفنية - العلمية المحددة المتعلقة برصد الغابات.

غير أن نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني لا يمكن تصميمها عادةً وفقاً لأمثلة الكتب المدرسية، ولا يوجد تصميم يصلح لجميع الحالات. فمن اللازم تكيف التصميم حسب الظروف الوطنية المعينة من حيث الأحوال الأحيائية الفيزيائية، والبنية التحتية، والأهداف، والموارد البشرية والمالية إلخ. وهذا يمثل جزئياً تحدياً علمياً، ولكنه يمثل أيضاً تحدياً تنظيمياً ينطوي على عدد من المدلولات على صعيد السياسات والإبلاغ.

### نطاق الخطوط التوجيهية وأهدافها

لئن كان لا يوجد شيء يُعتبر "أفضل ممارسة لرصد الغابات"، هناك عدد من المبادئ والعناصر الأساسية المقبولة على نطاق واسع ينبغي وفقاً لها تصميم نظام ناجح لرصد الغابات على الصعيد الوطني. وما يبدو أنه غير موجود في إطار الكم الوفير من المطبوعات الموجودة هو تجميع لمبادئ توجيهية من أجل رصد الغابات على الصعيد الوطني، استناداً إلى العلم وإلى تجارب التنفيذ، يغطي السياق الأوسع نطاقاً لتعديل منهجية رصد حسب المجموعة الكاملة من الظروف الوطنية. ومن ثم فإن الهدف من الخطوط التوجيهية الطوعية هو إعداد مبادئ للممارسة الجيدة، وخطوط توجيهية، ودروس مستفادة، ومنهجيات وأدوات مختارة، وتقديم إطار عام ومجموعة من أدوات دعم القرار من أجل تخطيط وتنفيذ نظام متعدد الأغراض لرصد الغابات على الصعيد الوطني أساسه ممارسة ملائمة وطنياً وسليمة علمياً تأخذ في الاعتبار الاحتياجات إلى المعلومات على الصعيد الوطني فضلاً عن متطلبات الإبلاغ الدولية.

ولن تقتصر الخطوط التوجيهية على تناول النهج الفنية - العلمية لتحقيق الوضع الأمثل لعمليات الحصر، والنمذجة والتقدير الإحصائيين، والاستشعار عن بُعد، بل ستشمل أيضاً توجيهات بشأن التخطيط الاستراتيجي، وتجميع المعلومات، ونقل النتائج ونشرها. وستستند إلى تجارب البلدان الأعضاء في المنظمة والدروس التي استفادتها وكذلك الدروس المستفادة من مشاريع المنظمة ومبادراتها السابقة والحالية بما في ذلك برنامج تقدير الموارد الحرجية في العالم، وبرنامج رصد الغابات وتقديرها على الصعيد الوطني، وبرنامج الأمم المتحدة لتخفيض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها، بين برامج أخرى.

وستصمم الخطوط التوجيهية كمرجع فني موجه إلى الهيئات الحكومية المسؤولة عن رصد الغابات، والقطاعين العام والخاص، والمؤسسات التعليمية والبحثية، فضلاً عن منظمات المجتمع المدني المعنية برصد الغابات على الصعيد الوطني.

ومن الناحية الجوهرية، المقصود بالخطوط التوجيهية كما هي معروضة هنا هو أن توفر مزيجاً من (1) قواعد علمية و (2) تجارب تنفيذ، والهدف منها هو أن تكون بمثابة مرجع عملي لأولئك الذين يضعون تصميم نظام وطني لرصد الغابات. أما التفاصيل العلمية - الفنية فلن تغطيها الخطوط التوجيهية بالتفصيل، بل ستتناولها بإيجاز وسيشار إلى المؤلفات العلمية المقابلة.

وأحد الأهداف الرئيسية لهذه الخطوط التوجيهية هو دعم عملية تصميم رصد للغابات على الصعيد الوطني.

**الإطار 5: المصطلحات الأساسية في جميع المسوحات.**  
فيديو وجود مصطلحات وطرق محددة بوضوح لا يمكن أن تكون نتائج عملية حصر مفهومة بشكل لا لبس فيه ولا يمكن تفسيرها تفسيراً لا لبس فيه، ولا يمكن نقلها بشكل صحيح.

ويتمثل هدف هام آخر في الإسهام في وضع معايير أساسية (أو عناصر معايير) تيسر المقارنة مكانياً وزمنياً. وهذا يشمل أيضاً توحيد المصطلحات. إذ ينشأ قدر كبير من اللبس في

سياق رصد الغابات الأوسع نطاقاً بسبب فهم المصطلحات فهماً مختلفاً أو استخدامها استخداماً مختلفاً. وغالباً ما لا يتعلق الأمر بالتساؤل عن المصطلحات "الصحيحة أو الخاطئة" أو "السليمة أو غير السليمة" بل بشأن المصطلحات "المحددة بوضوح" والمصطلحات "غير المحددة بوضوح".

وترمي هذه الخطوط التوجيهية أيضاً إلى الإسهام في تبسيط المصطلحات في رصد الغابات على الصعيد الوطني.

## القسم الثاني: مبادئ رصد الغابات على الصعيد الوطني

### الاعتبارات الأساسية

يجري القيام برصد الغابات لتوفير ما يلزم من معلومات لعمليات صنع القرار وهو بهذا مكون واحد في العمليات الشاملة لصنع القرارات. فهو ليس أبداً غاية بحد ذاته، بل له وظيفة صريحة في عمليات مستمرة. ولأغراض رصد الغابات على الصعيد الوطني، يتمثل السياق والتبرير في عمليات وضع السياسات وعمليات صنع القرارات على الصعيدين الوطني ودون الوطني التي تسعى إلى تحسين ورصد تنفيذ جميع العناصر المواضيعية لاستدامة إدارة الغابات. وقد تجري هذه العمليات في قطاعات مختلفة، لا في إطار قطاع الغابات فقط. وتشارك جهات فاعلة كثيرة في هذه العمليات على مستويات حكومية ومستويات إدارية مختلفة، وتصاحبها طائفة متنوعة من الأطراف المهتمة الأخرى، من بينها المنظمات غير الحكومية ومؤسسات البحوث.

وهذا التحدي المتمثل في تحسين الإدارة المستدامة للغابات على الصعيد الوطني وتعميمها في السياسات الوطنية هو الذي يوجه صياغة مبادئ هذه الخطوط التوجيهية الطوعية بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني. ولئن كانت لم تُجمع من قبل صراحةً مبادئ من هذا القبيل، فقد جرى تناول مبادئ شتى في سياقات مختلفة، بما في ذلك "صك الغابات" (الصك غير الملزم قانوناً بشأن جميع أنواع الغابات)، و"الخطوط التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بشأن حصر غازات الدفيئة"، وشتى مقررات مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ ذات الصلة بالأنشطة الإضافية لتخفيض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها. وإضافة إلى ذلك، شكّل التاريخ الطويل وأعمال البحث والتطوير الشاملة بشأن رصد الغابات على الصعيد الوطني ما يمكن أن يسمّى مبادئ.

### مبادئ رصد الغابات على الصعيد الوطني

تتم نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني عن أبعاد شتى يمكن أن نتناولها مجموعات شتى من المبادئ:

(1) المبادئ المتعلقة بالحوكمة، التي تشير إلى بيئة المؤسسات وحوكمتها،

(2) المبادئ المتعلقة بالنطاق، التي تشير إلى تحديد الاحتياجات إلى المعلومات،

(3) المبادئ المتعلقة بالتصميم، التي تشير إلى جمع البيانات وإجراء التحليلات (بما في ذلك عمليات الحصر الميدانية المستندة إلى عينات وتحليلات الاستشعار عن بُعد)،

(4) المبادئ المتعلقة بالبيانات، التي تشير إلى إنتاج المعلومات والإبلاغ بها ونشرها، والتي تشير على وجه الخصوص إلى توافر البيانات.

(5) المبادئ العامة، التي تقترح خطوطاً توجيهية عامة

### المبادئ المتعلقة بالحوكمة

-1 امتلاك البلدان لزاماً الأمور وتحملها للمسؤولية

**الإطار 6:** قد يُعتبر عدم النظر في امتلاك البلدان لزاماً الأمور وتعزيز ذلك الامتلاك استباقياً من البداية أحد أوجه الفشل الرئيسية للجهود المبكرة لحصر الغابات على الصعيد الوطني وللجهود المبكرة لرصد الغابات على الصعيد الوطني، مثلما قامت بها وكالات مانحة ودولية كثيرة في الفترة الممتدة من ستينيات إلى ثمانينيات القرن العشرين. فكثرت من عمليات الحصر هذه جرى تنفيذها كمشاريع ذات عمر محدد، وموارد محددة، وبدون وجود رؤية واضحة لمتابعتها.

ومن المحتمل أن عدم امتلاك البلدان لزاماً الأمور نجم عن عدم الوعي لدى الحكومات الوطنية، التي لم تكن راغبة في الاستثمار في هذا المشروع أو قادرة على الاستثمار فيه، ونجم كذلك عن عدم اعتبار هذا مكوناً هاماً من جانب الجهات المانحة.

وكنتبحة لذلك وعندما نلقي نظرة على ما مضى، ربما كانت عمليات الحصر هذه، باستثناء أمثلة قليلة، قد أسفرت عن استنتاجات على درجة كبيرة من الأهمية لنقطة زمنية معينة، ولكنها لم تتطور لتصبح برامج رصد طويلة الأجل ولم يتحقق بناء قدرة قطرية بطريقة مستدامة.

وفي حالات كثيرة ليس واضحاً حتى ما إذا كانت البيانات ما

إن تنفيذ نظام لرصد الغابات على الصعيد الوطني واستحداث قاعدة بيانات يمكن التعويل عليها بشأن غابات أي بلد واستخداماتها هما مسألة وطنية في المقام الأول. فالمعرفة التي يُنتجها نظام لرصد الغابات على صعيد وطني توفر المعلومات للحكومات الوطنية وتوفر مدخلات لتيسير صنع قرارات مستنيرة. وهي توفر معلومات للمجتمع ولل منظمات غير الحكومية بحيث تحل الأدلة العلمية محل التكهن في المناقشات على صعيد السياسات بشأن حالة واتجاهات الغابات.

ومن ثم ينبغي اعتبار رصد الغابات على الصعيد الوطني نشاطاً معيارياً لجمع البيانات تقوم به الحكومة ويدعم صنع قرارات مستنيرة وتوجيه خطاب مستنير.

ولذا يجب أن يستند رصد الغابات على الصعيد الوطني إلى امتلاك البلدان لزام الأمور. فهذا هو أفضل سبيل لضمان الاستدامة ولتمهيد الطريق لاستخدام المعلومات الناتجة استخداماً شاملاً.

ورصد الغابات على الصعيد الوطني الذي يجري القيام به كمشروع قصير الأجل فقط وبدون أن تتبناه الحكومة وتدمجه تماماً يمكن أن يكون نقطة انطلاق لنظام ناجح طويل الأجل، ولكن فقط عند توخي نقله بالكامل إلى الملكية القطرية كجزء من المشروع.

والمبادئ التالية نابعة مباشرة من مبدأ امتلاك زمام الأمور: الأساس القانوني (المبدأ 2)، وإضفاء الطابع المؤسسي (المبدأ 4)، والبنية التحتية للبحوث وبناء القدرات (المبدأ 5).

## 2- الأساس القانوني

من المفيد، حيثما كان ذلك ملائماً ومبنيّاً وفقاً للظروف الوطنية، إعداد أساس قانوني لرصد الغابات على الصعيد الوطني، مثلاً بإضافة فقرة مقابلة في قانون الغابات الوطني.

وهذا يشدد على امتلاك البلدان لزام الأمور (المبدأ 1)، ويمكن أن يكون أساساً لإضفاء الطابع المؤسسي (المبدأ 4) ويمكن أن يوّد كذلك الأساس اللازم لتنفيذ رصد الغابات على الصعيد الوطني (مثل القياسات المسموح بها قانوناً في الغابات الخاصة).

وبتحديد أساس قانوني، يمكن إقامة صلة رسمية لنظام رصد الغابات على الصعيد الوطني بالبرنامج الوطني للغابات، إذا كان له وجود.

## 3- رصد الغابات على الصعيد الوطني يحتاج إلى رؤية بشأن المناظر الطبيعية

تشكل الغابات جزءاً من المناظر الطبيعية وهي لهذا داخلة ضمن شبكة وظائف بيئية ومصالح اجتماعية - اقتصادية، على نطاق محلي وعلى نطاق كبير على حد سواء. وتنمية الغابات تدفع إليها إلى حد كبير قوى موجودة خارج قطاع الغابات. ولذا مما لا غنى عنه اعتبار الغابات مكوناً واحداً ضمن منظر طبيعي مغطى بالغابات. ونتيجة لذلك، يمكن النظر في تطوير عملية رصد الغابات تدريجياً نحو رصد المنظر الطبيعي، والتركيز على الموارد الشجرية بدلاً من التركيز على الموارد الحرجية فقط. وثمة تجارب ناجحة شتى متاحة بالفعل بشأن تقديرات الاستخدام المتكامل للأراضي.

ويتطلب الأخذ بنهج المنظر الطبيعي عند وضع نظام لرصد الغابات على الصعيد الوطني إجراء تعديلات فنية في تصميم الرصد، ويتعلق الأمر قبل كل شيء أيضاً بالإبلاغ والاتفاقات بين القطاعات، لأن ولاية رصد الغابات على الصعيد الوطني تنتهي عادةً عند حافة الغابات.

## 4- ينبغي إضفاء الطابع المؤسسي على رصد الغابات على الصعيد الوطني

من السمات الرئيسية المميّزة للغابات بوجه عام طابعها الطويل الأجل. وبناء على ذلك، يمثل رصد الغابات على الصعيد الوطني مسعى طويل الأجل ويتطلب وجود هيكل طويل الأجل ينفذ على أفضل وجه من خلال مؤسسة دائمة. ووجود معهد على الصعيد الوطني مجهز على النحو السليم - أيّاً كان موقعه في إطار الإدارة الوطنية - سيكفل أساساً ما يلي:

توافر البيانات الطويل الأجل، بما يشمل الإدارة الوافية للبيانات. وهذا، مثلاً، شرط مسبق لا غنى عنه لتحليل الاتجاهات من خلال الملاحظات المتكررة؛ وأيضاً في إطار سياسة محددة بشأن البيانات (المبدأ 12)؛

توافر الخبرة الفنية الطويل الأجل، مما يشير إلى (1) تقنيات الرصد، و (2) تحليل البيانات، و (3) تعميم معلومات الرصد في عمليات وضع السياسات على الصعيدين الوطني والدولي.

وجود رؤية طويلة الأجل والتطوير الإضافي الملائم للنهج وفقاً للتعديلات في النطاق والأهداف: استمرارية البحوث ذات الصلة. وهذا يدعم المبدأ (9) المتعلق بتنقيح نهج رصد الغابات على الصعيد الوطني وزيادة تطويره.

واختيار أو إقامة مؤسسة ملائمة لرصد الغابات على صعيد وطني هو أمر يتوقف على ظروف البلد وعلى القدرة المتوافرة. وهذا يمثل مهمة صعبة لأن جهود رصد الغابات على الصعيد الوطني، عند القيام بها مثلاً كل 5 إلى 10 سنوات، تتم عادة عن توزيع دوري لعبء العمل قد يتسبب في مواجهة أي مؤسسة دائمة وضعاً صعباً. وقد يكون أحد الحلول لهذه المشكلة هو القيام بعملية جمع البيانات على أساس متجدد مثلما يحدث مثلاً في الولايات المتحدة الأمريكية والسويد.

وينبغي بذل جهود للاستفادة من المؤسسات الوطنية القائمة ومن القدرة الوطنية القائمة مع مراعاة الحاجة إلى تمويل كافٍ طويل الأجل ومضمون.

## 5- البنية التحتية البحثية وبناء القدرات

يتطلب أي مسح وطني وجود قدرة وطنية مناسبة وبنية تحتية بحثية كي ينفذ بنجاح في ظل امتلاك البلد لزماد الأمور. ومن اللزوم تنمية و/أو تحسين البنية التحتية البحثية والقدرة، كليهما، انطلاقاً من ظروف البلد المعنية؛ وكلتا هاتين المهمتين هما مسعيان أطول أجلاً.

ويشمل بناء القدرة كلا من التدريب القصير الأجل والتعليم الأكاديمي والفني الأطول أجلاً، ويمكن القيام به إما من خلال الخبرة الفنية الوطنية أو بواسطة التعاون الدولي. فممنظمة الأغذية والزراعة، مثلاً، خبرة طويلة في تصميم وتنفيذ التدريب في مجال رصد الغابات في بلدان مختلفة. ومن المنطقي، وحيثما أمكن، الجمع مباشرة ما بين أنشطة التدريب والتعليم وأنشطة تصميم وتنفيذ نظام الرصد، وإتاحة إمكانية فورية للموظفين المهتمين لجمع خبرة عملية.

وتؤدي البحوث دوراً هاماً إلى حد كبير في رصد الغابات على الصعيد الوطني. فمن اللزوم لكل بلد، في مرحلة التخطيط، تعديل أو تحسين التصميم إلى الحد الأمثل وفقاً لظروف البلد المعنية؛ وهذا لا يكون عادةً مهمة معيارية بل يتطلب خبرة منهجية من أجل التوصل إلى تصميم مناسب موضوع خصيصاً. ويصدق الشيء نفسه على عملية التقدير التي يلزم أن تكون متماشية تماماً مع تصميم عملية الحصر. وتنشأ مسائل بحثية كثيرة أثناء مرحلة تخطيط تصميم الرصد، تتمثل في ما يلي: الإدماج الأمثل للاستشعار عن بُعد، ونوع قطعة الأرض الميدانية وحجمها وعددها الأمثل، ووظائف الكتلة الأحيائية بالنسبة لأنواع أو مجموعات الأنواع، وتحليل مصادر الخطأ المختلفة إلخ. وقد يساعد تصميم وتنفيذ عملية حصر نموذجية مدروسة ومخططة علمياً التوصل إلى تصميم أمثل.

وقد تؤدي البحوث دوراً هاماً آخر عندما تتوافر البيانات. فإلى جانب التحليلات المعيارية التي يحتاج إليها صنّاع القرار، تتبج عادةً مجموعات البيانات المستمدة من رصد الغابات على الصعيد الوطني فرصاً كثيرة لإجراء بحوث عالية المستوى؛ وهي فرص لا تستغلها المجموعات البحثية استغلالاً كاملاً في كل مكان.

وتتطلب بحوث محددة في مجال رصد الغابات وجود خبرة فنية محددة في ميادين من قبيل قياس مساحات وأحجام الغابات، وأخذ عينات للمسوحات الإحصائية، والنمذجة الإحصائية، وتجهيز صور الاستشعار عن بُعد، وهذه البحوث لا تتراكم عادةً في الأجل القصير. ولذا يمكن أيضاً اعتبار إقامة بنية تحتية بحثية وبناء القدرات جزءاً من "مبدأ إضفاء الطابع المؤسسي (4)" ويمكن ربطهما ربطاً وثيقاً بالمؤسسات البحثية القائمة في ميادين إدارة الغابات.



## المبادئ المتعلقة بالنطاق

## 6- عملية إجراء مناقشة تشاركية فيما بين أصحاب المصلحة على الصعيد الوطني بشأن نطاق رصد الغابات وأهدافه

إن المقصود بنظم رصد الغابات على الصعيد الوطني هو إنتاج بيانات ومعلومات عن الغابات والأشجار على الصعيد الوطني. ومن الواضح أن قطاع الغابات لن يكون وحده هو المهتم بهذه المعلومات بل ستهتم بها قطاعات وميادين أخرى شتى أيضاً، من بينها البيئة، والزراعة، والسياحة، وتنمية البنية التحتية.

ومن ثم فإن تحديد نطاق وأهداف نظام رصد الغابات على الصعيد الوطني والاتفاق بشأنهما هما أمر جوهري. وينبغي أن يحدث ذلك في عملية تشمل جميع الجماعات ذات الصلة في الحكومة وقطاع البحوث والمجتمع. ومن اللازم تحديد هذه الجماعات المهمة وذات الصلة أولاً: إذ لا يكون من الواضح بالضرورة من هي هذه الجماعات وقد لا يكون لدى بعضها مجموعة ضغط قوية لديها روابط جيدة مع الهيئات المسؤولة عن صنع القرارات السياسية.

ومن الممكن أولاً تحديد النطاق والأهداف من حيث النتيجة المتوقعة ثم تقسيمهما إلى عناصر ملموسة بدرجة أكبر، من بينها القطاعات التي يجب إشراكها في تحديد التفاصيل وفي التمويل، والمتغيرات التي يجب تسجيلها، والمسؤوليات التي يجب إسنادها.

وينبغي أن يكون تخطيط نطاق وأهداف نظام رصد الغابات على الصعيد الوطني عملية شاملة. وهو أساساً عملية يوجهها خبراء متمرسون ولكن من اللازم أن تكون شاملة بمعنى أن الأطراف المهمة ليس من المرحب به فحسب أن يشاركو فيها بل هم مدعوون للقيام بذلك.

ويمكن تعديل النطاق والأهداف من دورة إلى أخرى مثلما يمكن تعديل التقنيات والنهج؛ وهذه عملية عادية يجب أن يكون الدافع إليها هو الحفاظ على الاتساق المنهجي أثناء إدماج المسائل الناشئة (المبدأ 9) - المراجعة والمسائل الناشئة، والدروس المستفادة، والابتكارات التكنولوجية.

وقد أظهرت التجربة أن أهم المقترحات الداعية إلى التعديل سوف تثار حالماً تُعرض نتائج دورة رصد وتناقش: فوجود وتوافر نتائج ملموسة غالباً ما يؤدي إلى مناقشات بناء بشأن إدخال تحسينات لأن نطاق وإمكانات نظام رصد للغابات على الصعيد الوطني يصور كل منهما بوضوح في هذه النقطة الزمنية.

ويجب أن تلعب اعتبارات صلاحية التنفيذ دوراً صريحاً في عملية المناقشة واتخاذ قرار بشأن النطاق والأهداف: إذ لا يمكن توسيع النطاق ولا يمكن إضافة أهداف إلا متى كان من الممكن تحديد خيارات بشأن كيفية التنفيذ الواقعي للإضافات المقترحة، وهو ما يشمل تحديد التمويل (المبدأ 11) - صلاحية التنفيذ).

## 7- يجب أن يلبي رصد الغابات على الصعيد الوطني الاحتياجات إلى المعلومات على الصعيد الوطني

إن الاحتياجات إلى المعلومات بشأن الموارد من الغابات والأشجار على الصعيد الوطني هي احتياجات ذات أوجه متعددة. ويمهد إجراء عملية مناقشة تستهدف التوصل إلى توافق في الآراء على النحو الذي ينص عليه المبدأ 3 يمهد السبيل لتحديد شامل للاحتياجات ذات الأولوية إلى المعلومات على الصعيدين دون الوطني والوطني، بل وأيضاً لدعم التزامات الإبلاغ الدولية بكفاءة.

وتحديد الاحتياجات إلى المعلومات يكون عادةً عملية تكرارية يجري تعديلها في بداية كل دورة. إذ تنقسم القطاعات المختلفة نفس الاحتياجات إلى المعلومات تقاسماً جزئياً بينما توجد في كل قطاع منها توقعات محددة.

**الإطار 7: إن تحديد "الاحتياجات إلى المعلومات" التي توجه تصميم نظام لرصد الغابات على الصعيد الوطني هو مهمة تتطلب الكثير. وغالباً ما تكون التكلفة الإضافية الخاصة بإضافة متغير غير كبيرة، بحيث تضاف متغيرات كثيرة. وغالباً ما تجمع، في عمليات حصر الغابات، بيانات عن أكثر من 100 متغير.**

ومع أن نظاماً قائماً كثيراً لرصد الغابات على الصعيد الوطني تجمع بيانات لا يجري على الفور تحليلها ومعالجتها لأغراض عمليات وضع السياسات الوطنية، لا تكون هذه البيانات عديمة الجدوى بالضرورة: إذ يمكن أن تكون أساساً ممتازاً لإجراء البحوث وقد يبين أنها هامة لإجراء تحليلات في المستقبل (المسائل الناشئة، المبدأ 9).

والاحتياجات إلى المعلومات تتطور أيضاً بمرور الوقت. فعلى سبيل المثال، لم يكن أي مخطط من مخططي حصر البيانات سيقيل، في إطار عمليات الحصر التي قامت بها منظمة الأغذية والزراعة في ثمانينات القرن العشرين، أن يدمج معلومات عن استخدام الغابات في عملية الحصر ويقبل تعقيد عملية التنفيذ بإضافة مقابلات مع ملاك الغابات ومستخدميها. أما الآن فإن هذه البيانات الاجتماعية - الاقتصادية تعتبر موضع ترحيب بالغ وذات قيمة بالغة.

**الإطار 8:** هناك أمثلة متعددة تصور تطور رصد الغابات على الصعيد الوطني، وتعديله، وإدماجه للمسائل الناشئة. وتدلل المصطلحات على هذه التغييرات: فبينما كانت العمليات المبكرة لحصر الغابات تركز على تقدير حالة الموارد الخشبية، تحولت عمليات الحصر هذه إلى عمليات حصر متعددة الأغراض للغابات، بحيث تدمج أيضاً أهدافاً أخرى غير إنتاج الأخشاب. ويستخدم حالياً المصطلح الأوسع نطاقاً إلى حد كبير، "رصد الغابات على الصعيد الوطني"، الذي يبرز الطابع الطويل الأجل والتركيز على الاتجاهات.

والمسألتان الناشئتان الأخريان اللتان أدمجتا في كثير من النظم التي أقيمت مؤخراً لرصد الغابات على الصعيد الوطني هما الأشجار الموجودة خارج الغابات والتغيرات الاجتماعية - الاقتصادية.

ولقد كانت منظمة الأغذية والزراعة رائدة فيما يتعلق بهذا (دعم رصد الغابات NFMA للإدماج عندما أنشأت برنامجها وتقدرها على الصعيد الوطني)، وهي تدعم بنجاح عدداً من البلدان في تنفيذ هذا الإدماج.

ويشير مثال آخر حدث في كثير من البلدان إلى المتطلبات الجديدة النابعة من المحاسبة المتعلقة بالكربون ومن رصد

والتمييز الجيد من أجل منع الإفراط في تحميل نظام لرصد الغابات على الصعيد الوطني هو التمييز بين البيانات "التي تلتزم معرفتها" والبيانات "التي تكون معرفتها أمراً لا بأس به". وبينما لن يكون هناك عادة أي شك تقريباً بشأن ضرورة إدماج البيانات "التي تلتزم معرفتها" (وهذه الاحتياجات الأساسية تتقاسمها عادة عدة أطراف مهتمة، ويكون تمويلها مباشراً عادة أيضاً)، فإن إدماج البيانات "التي تكون معرفتها لا بأس بها" يتوقف على المفاضلات الجيدة بين المبررات والتكلفة.

#### المبادئ المتعلقة بالتصميم

#### 8- إدماج مصادر المعلومات القائمة والاتساق معها

ينبغي عدم اعتبار رصد الغابات على الصعيد الوطني مبادرة منعزلة بل ينبغي اعتبارها، في أفضل حالة، عملية مرتبطة - ضمن نطاق ولايتها المعينة - بمبادرات وطنية ودون وطنية أخرى تُنتج معلومات على الصعيد الوطني. وهذا يتطلب - حيثما كان ذلك ممكناً من الناحيتين الفنية والتنظيمية - توافقاً مع مصادر المعلومات الأخرى. ولذا من الضروري إجراء تحليل دقيق للطرق والتعاريف التي يقوم عليها إنتاج معرفة من هذا القبيل.

ولا توجد قاعدة عامة لاختيار مصادر المعلومات التي يجب استخدامها في رصد الغابات على الصعيد الوطني، ولا توجد أيضاً قاعدة عامة لجمع البيانات ولا لإنتاج المعلومات. ولأغراض بلوغ المستوى الأمثل اقتصادياً وفنياً، ينبغي أن تستخدم نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني جميع المعلومات المتاحة ذات الصلة مع مراعاة الحاجة إلى التأكد من توافق المعلومات ودقتها واكتمالها.

#### 9- اتباع نهج مرن من أجل إدماج المسائل الناشئة وإتاحة إجراء مراجعات دورية

من اللازم أن يكون التصميم الفني والتنظيمي لنظم رصد الغابات على الصعيد الوطني قادراً على إدماج المسائل الناشئة عندما تنشأ بمرور الوقت، وهو أمر يتطلب جهوداً طويلة الأجل. وتشمل مصادر هذه المسائل الناشئة التغييرات التي تحدث في السياسات الوطنية، أو المسائل التي تستجد بسبب العمليات الدولية، أو المكتشفات العلمية الجديدة. ولذا فإن مرونة النهج عنصر هام من عناصر التوجه الاستراتيجي والطويل الأجل لنظم رصد الغابات على الصعيد الوطني

وقد أظهر تاريخ رصد الغابات على الصعيد الوطني حتى الآن أن هذا الإدماج ممكن في ظل ظروف مختلفة كثيرة وفيما يتعلق بمسائل مختلفة شتى. غير أن الإدماج يتطلب خبرة فنية وتنظيمية، ويتطلب قبل كل شيء تواصلًا مكثفًا بين مجموعات المصالح المختلفة.

والمسائل التي تنشأ تكون غير معروفة ولا يمكن أخذها في الحسبان أثناء عملية التخطيط؛ ومن ثم فإن التصميم الفني يجب ألا يكون مرناً فحسب بحيث يسمح بإدخال تعديلات، بل يجب أيضاً أن يكون التصميم التنظيمي قادراً على التكيف مع التغيرات.

وقد يكون إجراء مراجعات وتعديلات دورية أمراً ضرورياً أيضاً، متى كان مطلوباً من نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني توفير معلومات كي تُستخدم للائتمثال للالتزامات الإبلاغ الدولية. ومن الضروري تحديث المفاهيم والتعاريف المستخدمة وتحقيق توافقها مع العمليات الدولية.

#### 10- ينبغي أن يتبع رصد الغابات على الصعيد الوطني نهجاً متعدد الأطراف

من اللازم أن تصب المعلومات والمعرفة التي تنتجها نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني في العمليات الوطنية والدولية ذات الصلة بالغابات وأن تدعم تلك العمليات. ومن اللازم أن تكون نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني متعددة الأغراض كي تخدم هذه العمليات. وهذا يمثل نتيجة منطقية أيضاً لـ "المبدأ (3) رؤية بشأن المنظر الطبيعي" الذي ينص على نطاق جغرافي أوسع. بيد أن الحفاظ على نهج متعدد الأغراض يعني أيضاً إدماج ميادين مواضيعية متعددة، من قبيل التنوع البيولوجي، والكربون، واستخدام منتجات غير خشبية. وبينما تنطوي نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني على إمكانية إدماج متغيرات إضافية كثيرة بطريقة صالحة للتنفيذ، فإن التوجه المتعدد الأغراض يتطلب وجود اتصالات وتنسيق بين القطاعات. ولكن، في نهاية الأمر، قد يدعم النهج المتعدد الأغراض صلاحية جهود رصد الغابات على الصعيد الوطني للتنفيذ ويدعم كفاءتها بالنسبة للتكلفة (مما يشير إلى المبدأ (11)) متى نتج عملية وضع التصميم ليس فحسب في إدماج مسائل جديدة من قطاعات أخرى بل تنجح أيضاً في جمع التمويل المشترك المقابل.

#### 11- صلاحية التنفيذ بما في ذلك الكفاءة بالنسبة للتكلفة

إن توفير المعلومات، بما يشمل جمع البيانات وتخزينها وتحليلها وتشغيل وحدة لرصد الغابات ذات طابع مؤسسي دائم، يجب أن يكون أمراً صالحاً للتنفيذ وميسوراً من حيث التكلفة وفقاً للظروف الوطنية. فعدم إعطاء أولوية لرصد الغابات على الصعيد الوطني في الماضي قد تسبب في عدم استعداد الحكومات للاستثمار في نظم رصد طويلة الأجل. وربما كانت العمليات الدولية الحالية، التي يؤدي فيها وجود معلومات عن الغابات على الصعيد الوطني يمكن التعويل عليها دوراً هاماً من حيث إدرار دخل نقدي أيضاً، ستساعد على تغيير هذا الموقف.

ومع ذلك، من اللازم أن يكون رصد الغابات على الصعيد الوطني صالحاً للتنفيذ وأن يتبع نهجاً ميسورة التكلفة من الناحية المالية. ويشير هذا المبدأ إلى جميع المكونات الأخرى المتناولة هنا، سواء كان التنفيذ الفني، أو إضفاء الطابع المؤسسي، أو بناء القدرات. وتنطبق هنا نفس المبادئ مثلما تنطبق على أي مصروفات حكومية أخرى: فمن اللازم أن يكون لها مبرر فني وأن تكون معقولة اقتصادياً، ويجب أن يكون هناك أساس قانوني للنفقات.

ومع أنه ليس من الممكن إجراء تحليل شامل تماماً للفائدة بالنسبة للتكلفة (في غياب إمكانيات التحديد الكمي لفائدة وجود معلومات محسنة) فإن المبدأ التوجيهي سيكون تحقيق الأهداف المحددة وبالحد الأدنى من التكلفة، بدون النيل من دقة البيانات أو إحكامها أو جودتها.

#### المبادئ المتعلقة بالبيانات

#### 12- وجود سياسة محددة جيداً لتقاسم البيانات والمعلومات

إن البيانات والمعلومات التي تنتجها نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني ذات أهمية بالنسبة لكثير من الأطراف المختلفة. وهذه البيانات والمعلومات، إلى جانب التشريعات الوطنية بشأن خصوصية البيانات وحماية حقوق الأفراد، ينبغي أن يكون من الميسور أن يصل إليها مستخدمون كثيرون، إما على شكل مجموعات بيانات أصلية أو على شكل مجموعات بيانات مجمعة. وهذا لا يعني بالضرورة إتاحة الوصول العام إلى قاعدة بيانات، بل يعني صياغة سياسة واضحة لتقاسم البيانات يمكن أن ترجع إليها الأطراف المهتمة على الصعيدين الوطني والدولي. ويمكن، بطبيعة الأمر، أن تتضمن هذه السياسة تقييدات وفقاً للمصالح والتشريعات الوطنية. فعلى سبيل المثال، سيكون من الصعب في حالات كثيرة إتاحة بيانات ذات إسناد جغرافي فيما يتعلق بالغابات الخاصة.

وعلى وجه الخصوص، ستكون مؤسسات البحوث مهتمة اهتماماً بالغاً بالوصول إلى البيانات الأصلية أو المجمعة.

وتحديد سياسة للبيانات تنظم الوصول إلى مجموعات أو مجموعات فرعية من بيانات رصد الغابات على الصعيد الوطني معناه أيضاً الحاجة إلى تأمين تخزين البيانات وإدارتها على الأجل الطويل؛ وهذا يشير مباشرة إلى المبدأ (4)، إضفاء الطابع المؤسسي: وهو يضم أساساً ثلاثة مستويات،

(1) بنية قاعدة البيانات (البرمجيات) وقاعدة البيانات المادية (الأجهزة)، و (2) الخبراء، الذين يعرفون قاعدة البيانات، وكيفية الوصول إلى البيانات والبيانات الشرحية، و (3) مؤسسة توجد فيها قاعدة البيانات والخبراء.

## المبادئ العامة

### 13- المصادقية من خلال الشفافية والجودة

إن تصميم وتنفيذ نظم لرصد الغابات على الصعيد الوطني هما عملية كبيرة معقدة منهجياً وتشمل جهات فاعلة كثيرة وتكون مصحوبة بأطراف مهتمة كثيرة. والهدف العام هو الحفاظ على مصداقية النتائج. وهذا يعني ضمناً أن النتائج يجب التوصل إليها بطريقة يمكن الدفاع عنها علمياً مما يعني أساساً توثيق وتبرير كل خطوة منهجية وتنظيمية من خطوات النهج بطريقة كاملة وشفافة؛ وهذا يتضمن أيضاً تحليلاً شاملاً ونقدياً لجميع مصادر الخطأ وتحديات التنفيذ.

وينبغي أن يكون مستخدم منتجات المعلومات التي تتولد عن نظام رصد الغابات على الصعيد الوطني قادراً على أن يفهم تماماً ما تم الإبلاغ عنه وينبغي أن يكون قادراً على تقدير الجودة والمصداقية، استناداً إلى توثيق كامل وشفاف. وهذا التوثيق يجب أن يتضمن تعاريف للسكان، والمتغيرات، ومتطلبات الدقة بشأن الخواص الرئيسية، والعناصر التي توجه تصميم نظام لرصد الغابات على الصعيد الوطني.

وتشير الجودة أيضاً إلى الإحكام والدقة وإلى الإدارة الشفافة للأخطاء ولمصادر الخطأ. وينبغي أن يكون أي تقدير مصحوباً بتقدير لخطأ التقدير المقابل يوفر معلومات عن إمكانية التعويل إحصائياً على التقدير. وينبغي تنفيذ تدابير لمراقبة الجودة في جميع مراحل العملية، وتوثيقها بشكل سليم. وهذا يتضمن إجراء قياسات للمراقبة والقيام بعمليات تحقق متكررة، ومعايرة أجهزة القياس، واتصالاً متواصلأ أيضاً مع أولئك الذين ينتجون البيانات والنتائج (من قبيل الأفرقة الميدانية، ومحلي الاستشعار عن بُعد، والمحللين الإحصائيين)

ولا يوجد "دليل لأفضل ممارسة" عام لرصد الغابات على الصعيد الوطني وليس من المرجح إعداد دليل من هذا القبيل باستخدام مصطلحات عامة: فمن اللازم وضع جميع نظم رصد الغابات على الصعيد الوطني استناداً إلى الظروف القطرية المحددة المتعلقة بالأوضاع الطبيعية، والبنية التحتية، والبيئة المؤسسية، والقدرة المتاحة. ومن المهم التعبير بوضوح وبشكل تام وشفاف عن هذه الأوضاع.

وهذا المبدأ، إلى جانب المبدأ 8، يتماشى مع صياغة مبادئ الإبلاغ الخمسة التي تنص عليها توجيهات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بشأن الممارسة الجيدة، وهي: الاتساق، والقابلية للمقارنة، والشفافية، والدقة، والاكتمال. وبينما تركز الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، بهذه المبادئ الخمسة، تركيزاً صريحاً على مرحلة الإبلاغ الخاصة بتقدير الكربون، يُقترح هنا تطبيق مبدأ "المصادقية من خلال الشفافية والجودة" على عملية رصد الغابات على الصعيد الوطني بأكملها.

### 14- التعاون على الصعيد الدولي

توجد على الصعيد الدولي تجارب شاملة فيما يتعلق بجميع جوانب رصد الغابات على الصعيد الوطني. ويمثل التعاون في تخطيط نظم مختلفة لرصد الغابات على الصعيد الوطني وتنفيذها وتحليلها سبباً ممتازاً لتبادل المعرفة ولتجنب الأخطاء والثغرات الشائعة. وإضافة إلى ذلك، فإنه قد يدعم بكفاءة بناء القدرات الوطنية. ومن المتوقع أن المنظمات الدولية والجهات المانحة على الصعيد الثنائي قد تكون مهتمة بدعم عمليات تبادل التجارب هذه، مثلاً من خلال الشبكات الإقليمية. والمقصود، بطبيعة الأمر، هو استكمال هذا التعاون الدولي بالتعاون على الصعيد الوطني بين جميع الأطراف المهتمة.