GLOBAL MANGROVE ALLIANCE

the BLUE CARBON initiative

أفضل الممارسات لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف

المُوجز التنفيذي

www.mangrovealliance.org

أفضل الممارسات لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف.

أطلق كلٌّ من التحالف العالمي لأشجار المانغروف الساحلية ومبادرة الكربون الأزرق مبادرة تعاونٍ لإعداد مجموعة من أفضل ممارسات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف وهي مبادرة تحت قيادة جامعة كوينزلاند، ومؤسسة كونفريزشنال انترناشيونال (lanoitanretnI noitavresnoC)، ومنظمة الأراضي الرطبة الدولية، ومؤسسة بلو مارين، والمعهد الدولي للكربون الأزرق، هذا بجانب مشاركة العديد من علماء أشجار المانغروف ومجموعات المستخدمين من جميع أنحاء العالم.

مرجع مُقترح

Beeston, M., Cameron, C., Hagger, V., Howard, J., Lovelock, C., Sippo, J., Tonneijk, F., van Bijsterveldt, C. and van Eijk, P. (Editors) 2023.

أفضل الممارسات لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف.

صورة الغلاف

صورة عن قرب لشجرة مانغروف في فلوريدا كيز

من تصميم:

Yoke: www.yokedesign.studio

الشركاء المُنَسِّقون

الشركاء المُنَسِّقون

المُتبرِّعون

نودُّ أن نُعرب عن خالص تقديرنا للمُتبرعين الموقرين، الذين لا غنى لنا عن إسهاماتهم في عملنا:

المُوجز التنفيذي

انطلاقًا من الاعتراف المتزايد بدور أشجار المانغروف في حماية المناطق الساحلية والتخفيف من آثار تغيُّر المناخ، تعاون كلٌّ من التحالف العالمي لأشجار المانغروف ومبادرة الكربون الأزرق من أجل إطلاق مجموعة من المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف، وقد وُضعت هذه الإرشادات لتعزيز الفهم المشترك لأفضل الممارسات، ومن ثَم العمل على توسيع نطاق جهود الاستعادة الفعَّالة من حيث التكلفة والشمولية والنجاح.

Gazi Mangroves © Tony Ochieng

الفوصـــــــــــــــــــــــة

توفر النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف المزدهرة موئلًا خصبًا للعديد من الكائنات الحية، كما أنها ضرورية لمكافحة تغيُّر المناخ.

تسهم أشجار المانغروف في تعزيز سُبُل المعيشة والأمن الغذائي ورفاهية مئات الملايين من الناس، إضافة إلى أنها تلعب دورًا حاسمًا في تخزين الكربون وتنظيم نوعية المياه وحماية السواحل، ومما يؤسف له أن ما بين 20 إلى 35% من أشجار المانغروف لدينا قد تعرض للتدهور أو فقدناها تمامًا على مدار الـ 50 عامًا الأخيرة، ثمة حاجة عاجلة لاتخاذ إجراء جماعي لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف التي تضررت أو أصابها التدهور في جميع أنحاء العالم، وإذا ما جرى التنفيذ على نحو سليم، فيمكن أن تؤدي عملية الاستعادة إلى تعزيز قدرة المناطق الساحلية على الصمود، وتعزيز سُبُل المعيشة المُستدامة، وزيادة إنتاجية المزارع السمكية، وتربية الأحياء المائية، وإثراء التنوع البيولوجي، وعزل الكربون.

ومن بين 1,100,00 هكتار من أشجار المانغروف التي اختفت منذ عام 1996، يُعتقد أن ما يقرب من 818,300 هكتار منها تتمتع بفرص عالية "للاستعادة"، وقد تكون استعادة المناطق الأخرى أصعب، وقد تُفقَد بشكل دائم بسبب الزحف العمراني أو التعرية أو عوامل أخرى.

ثمة حاجة عاجلة لاتخاذ إجراء جماعي لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف التي تضررت أو أصابها التدهور في جميع أنحاء العالم

طائر الرفراف المصقول
© Soham Bhattacharyya

يلوح الآن في الأفق مستوى غير مسبوق من الاهتمام من كلٍّ من القطاعين العام والخاص أكثر من أي وقت مضى باستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف المفقودة وحماية تلك التي لا تزال موجودة. كما أن استعادة النُّظُم البيئية المفقودة أو المتدهورة تشكل هدفًا حاسمًا لكل من النُّظُم البيئية البرية والبحرية على النحو المُبين في أهداف الأمم المتحدة للتنمية المُستدامة واتفاق باريس. ونتيجةً لذلك، هناك طفرة في المبادرات التي تقودها الحكومة لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف ودمج جهود الاستعادة هذه في أُطُر السياسات العالمية، وقد حفَّز هذا أيضًا على توفير التمويل العام والخاص لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف .

1

2

الشكل ١ . غالبًا ما تتفق أهداف مشروعات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف مع ستة من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر (السطر ١)، وفي أحيان أقل مع ٦ أهداف إضافية (السطر ٢). ومن خلال تحديد كيفية توافق نتائج مشروعك مع أهداف التنمية المستدامة، يمكنك إيضاح آثار مشروعك بشكل أكثر فاعلية ضمن إطار عمل مُعترف به.

من الأهمية بمكان تحقيق هذا الأمر على أكمل وجه

إن تحقيق جهود تدخل ناجحة لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف على نطاق واسع لهو أمر بالغ الأهمية.

ونظرًا للاهتمام باستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف، فمن الضروري للغاية ضمان نجاح جهود استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف على نطاق واسع. وعلى الرغم من وجود العديد من الجهود الناجحة لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف، إلا أن بعض المناطق لا تزال تعاني معدلات إخفاق تصل إلى ٨٠٪، ويُعزَى هذا في الأساس إلى قصور المعرفة بأفضل الممارسات.

نُهُج الاستعادة البيئية التي تعزز الشمولية بالغة الأهمية في تحقيق النتائج المرجوة

إن التركيز الحالي على زراعة أعداد هائلة من الأشجار يتجاهل حقيقة أن مشاريع الاستعادة تتطلب تخطيطًا شاملًا، والالتزام بأفضل الممارسات الراسخة، والصيانة المستمرة، والمراقبة الشاملة، ومشاركة المجتمع لتحقيق النجاح الدائم.

ومع ذلك، يمكن تجنب هذه الأخطاء؛ فهناك حاجة مُلحة لتحويل التركيز من زراعة نوع واحد من الأشجار بشكل جماعي إلى اعتماد إستراتيجيات استعادة بيئية شاملة تُشرك أصحاب المصلحة المحليين وتستغل أحدث الأفكار العلمية.

وتشمل التحديات الشائعة: تحديد أهداف غير قابلة للتحقيق، وعدم تخصيص الوقت الكافي لتخطيط المشروع وإشراك أصحاب المصلحة، والاعتماد على الزراعة في مناطق غير مناسبة دون مراعاة المتطلبات الهيدرولوجية والمُغذيات والترسيب. هذا، ويمثل الموقع الفريد لأشجار المانغروف على الواجهة البرية والبحرية تحديات بسبب الاختلافات في العوامل البيئية التي تساعد في نمو أشجار المانغروف على نطاقات مكانية صغيرة والغموض المُحتمل فيما يتعلق بملكية الأراضي أو إدارتها في هذه المناطق. في بعض الحالات، يمكن أن تؤدي جهود زراعة أشجار المانغروف إلى الإضرار بالبيئة عن غير قصد من خلال زراعة الشتلات في الموائل الحيوية مثل المسطحات الطينية وأحواض الأعشاب البحرية.

تمثل المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف تتويجًا لخبرة شبكة متنوعة من الممارسين المحليين والعلماء والباحثين والمستثمرين المشاركين في استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف، والتي تم جمعها وتقديمها بدقة من قِبَل أعضاء التحالف العالمي لأشجار المانغروف ومبادرة الكربون الأزرق.

المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات

خلاصة وافية نهائية لأفضل ممارسات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف

المانغروف أحدث الموارد للمساعدة في تصميم المشروعات وتمويلها وتنفيذها بكل كفاءة، وتركز هذه الممارسات على اتباع نهج مجتمعي شامل ثبت أنه يعزز نجاح جهود الاستعادة وامتداد أمدها.

توفر المبادئ التوجيهية لمديري المشروعات منهجية مُفصلة خطوة بخطوة لكل مرحلة من مراحل دورة المشروع، بدايةً من تحديد الأهداف وحتى ضمان استدامة فوائد الاستعادة على المدى الطويل، كما أن تلك المبادئ التوجيهية توفر نصائح شاملة وعملية، إضافة إلى روابط لمصادر مفيدة، وقد جُمع كل ذلك في مكان واحد لأول مرة.

وعلى هذا النحو، فقد صُممت هذه المبادئ التوجيهية لإرشاد القارئ في موضوعات الممارسات المُثبتة التي يمكن تنفيذها في أي مشروع استعادة.

وترتكز أفضل الممارسات الموضحة في المبادئ التوجيهية على الدروس المُستفادة من المشروعات القائمة بالفعل؛ مما يحوِّل التركيز من زراعة نوع واحد من الأشجار بشكل جماعي إلى اعتماد إستراتيجيات شاملة للاستعادة البيئية. هذا، وتنطوي الطريقة الأكثر فاعلية على وجه التحديد لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف على تهيئة الظروف الفيزيائية الحيوية المناسبة لإعادة نمو أشجار المانغروف بشكل طبيعي، وخلق الظروف الاجتماعية والاقتصادية المناسبة لضمان حمايتها على المدى الطويل.

إن الرحلة نحو استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف بنجاح مُعقدة ومتعددة الأوجه ومُصممة خصيصًا لموقع مُحدد، تعزز التصميمات الشاملة للمشروع التعاون بين قادة المجتمع وأصحاب المصلحة المحليين ومديري المشاريع وخبراء الاستعادة لتعزيز تبادل المعرفة وتعزيز قدرات فريق المشروع.

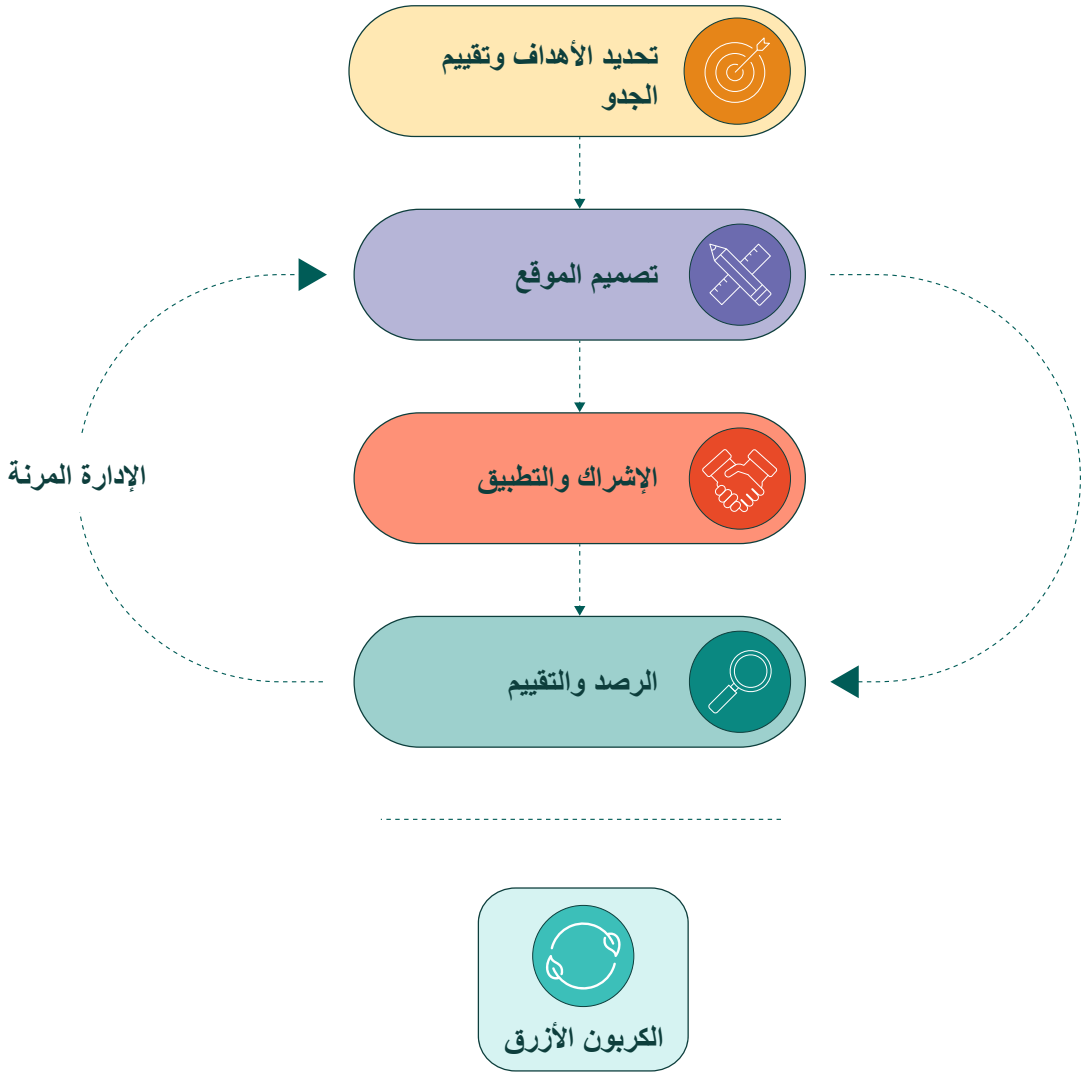
ومن المُرجَّح أن تؤدي مبادرات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف التي تستخدم أفضل الممارسات هذه إلى خلق نظام بيئي كبير ومتنوع ووظيفي ومُستدام ذاتيًّا يحقق الفوائد المرجوة لكلٍّ من الطبيعة والأفراد. وبدورها فإن نشر أفضل الممارسات تلك من شأنه أن يعزز من معدل النجاح بشكل هائل، وسيُحدث تأثيرًا كبيرًا بشأن استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف على نطاق واسع.

تمتد المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات هذه إلى ما هو أبعد من مجرد الأنشطة البدنية المُشمولة في عملية استعادة النُّظُم البيئية لتلك الأشجار؛ فمن خلال الاستفادة من هذا القدر الهائل من الخبرة، تنظر الإرشادات أيضًا في تصميم المشروع وتنفيذه من منظور شمولي يشمل الجوانب الاجتماعية والمالية والتأثيرية، ويشمل ذلك الجوانب الأساسية التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على نتائج مشاريع استعادة النُّظُم البيئية تلك، بما في ذلك تحديد أهداف دقيقة وقابلة للتحقيق، واستخدام ممارسات إدارية مرنة وقابلة للتكيُّف، والتقييم البيئي الأوسع، وإجراء تقييمات لجدوى الموقع، وإجراء تحليلات مالية شاملة، وصياغة إستراتيجية تتوافق مع احتياجات أصحاب المصلحة، والمتطلبات البيئية لمبادرات الاستعادة الناجحة.

© IUCN/MFF

تسلط الإرشادات الضوء على الموارد المتاحة وتقدم مساقات بشأن تحديد الإستراتيجيات المناسبة لسياق استعادةٍ مُعين، بالإضافة إلى أهداف الاستعادة المحددة وغاياتها.

وبشكل مميز، يقدم الدليل وحدات تتناول بشكل مُحدد القضايا المُتعلقة بمجموعة متنوعة من الأهداف.
على سبيل المثال، تتعمق الوحدة التمهيدية حول الكربون الأزرق في إستراتيجيات مواءَمة مبادرات استعادة أشجار المانغروف مع الأهداف الوطنية للتخفيف من تغيُّر المناخ وتوليد أرصدة الكربون لدعم صيانة المشاريع ومراقبتها وإفادة المجتمع على المدى الطويل.
ومع الوقت، سيجري دمج المزيد من الوحدات المتعلقة بحماية السواحل، والتنوع البيولوجي، والمزارع السمكية.



الشكل 2. مشروع استعادة النُّظُم البيئة لأشجار المانغروف. في حين يجري تصوير المراحل بطريقة تسلسلية، تجدر الإشارة إلى أن العمليات المتعددة قد تحدث في وقت واحد في نقاط مختلفة. إن تتبع وتقييم التقدم المُحرَز نحو تحقيق أهداف المشروع يكشف الطريق أمام الإدارة المرنة ويسمح بمراجعة أو تحسين تصميم المشروع وتنفيذه.

المبادئ التوجيهية لتحقيق النجاح

تتضمن الإرشادات ستة مبادئ لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف بنجاح، وهي جميعًا مشمولة ضمن المبادئ التوجيهية.

1 حماية الطبيعة وزيادة التنوُّع الحيوي إلى أقصى حد

على أقل تقدير، يجب فهم الآثار الضارة على الطبيعة ومنعها: حيث ينبغي ألا تقوم الزراعة في السهول الطينية القيِّمة أو أحواض الأعشاب البحرية، أو فوق الشتلات التي تتجدد بشكل طبيعي. وغالبًا ما يكون استهداف الآثار الإيجابية على التنوع البيولوجي مفيدًا. وبدلًا من زراعة المحصول الواحد، نسعى جاهدين إلى استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف التي تضم أنواعًا متعددة ومناطق طبيعية.

إن أشجار المانغروف الغنية بالتنوع البيولوجي، والتي تضم مجموعة متنوعة من الجذور والأشجار ذات الأحجام المختلفة وأوراق الشجر والفواكه، تؤدي وظائف مختلفة وتجذب مجموعة متنوعة من الحيوانات (الأسماك).

ويؤدي هذا إلى إنتاج سلع متعددة (مثل: الأخشاب، والأعلاف، والعسل، والفواكه، والأسماك) وخدمات (مثل: تعزيز حماية السواحل، وتخزين الكربون، وتنقية المياه، وتحسين المزارع السمكية).

ومن المرجح أيضًا أن تُظهر أشجار المانغروف الغنية بالتنوع البيولوجي قدرةً أكبر على التكيُّف مع التغيُّرات المناخية. ومن الضروري توفير مساحة كبيرة للنُّظُم البيئية لأشجار المانغروف لتكون مُستدامة ذاتيًّا وقابلة للتكيُّف، ومن ثم فإن العمل على نطاق الأرض والمناظر الطبيعية البحرية أمر بالغ الأهمية.

2 استغلال أنسب المعلومات والممارسات

الاستفادة من أفضل العلوم المتاحة، والتي تشمل القياسات المعملية والميدانية، بالإضافة إلى المعارف والخبرات التقليدية والمحلية التي غالبًا ما تم صقلها وتعزيزها على مدى قرون عديدة.

تشكيل فريق متنوع في التخصصات والقطاعات للمساعدة في تكامل الجوانب الفيزيائية الحيوية والاجتماعية الاقتصادية؛ لضمان تمثيل وجهات نظر مختلف أصحاب المصلحة وتناولها. ومن الضروري فهم النظام على جميع هذه المستويات لتحديد الأسباب الجذرية وراء فقدان أشجار المانغروف وتدهورها، بحيث يمكن صياغة الحلول لمُعالجة هذه القضايا.

وبالنظر إلى أن أشجار المانغروف تعتمد على المياه والرواسب من الأرض والبحر، فمن الضروري فهم هذه الروابط واستيعابها على نطاق الأرض والمناظر البحرية حتى تزدهر أشجار المانغروف. وتتطلب هذه البيئات الديناميكية في كثير من الأحيان اتباع نهج "التعلُّم من خلال الممارسة"، إلى جانب الإدارة المرنة لتحقيق النتائج المرجوة.

3 تمكين الأشخاص والتطرق إلى احتياجاتهم

يحتاج المشاركون المحليون والمؤسسات التي تمثلهم إلى امتلاك القدرة على المشاركة بنشاط في تخطيط المشروع وتنفيذه، والتعبير عن احتياجاتهم في مناقشات السياسات. على سبيل المثال، سوف تؤدي برامج التدريب (مثل المدارس الميدانية الساحلية)، إلى جانب الدعم المالي المُخصص، إلى تعزيز قدرة المجتمع على الإسهام في القيادة وتبادل المعرفة والخبرات والأفكار. ويتعين على هيكل إدارة المشروع أن يشجع المشاركة وصنع القرار، فضلًا عن ضمان التوزيع العادل والمُنصف للمنافع.

توفر أشجار المانغروف العديد من المزايا الملموسة للمجتمعات المحلية، والتي يمكن تحويل بعضها إلى قيمة نقدية، مثل: السياحة البيئية، والمزارع السمكية البرية، وإمدادات الغذاء والأعلاف. وقد تتمتع بعض المشروعات أيضًا بالقدرة على تحقيق الدخل من خدمات أشجار المانغروف غير الملموسة، مثل عزل الكربون. يمكن أن يتمثل هدف الاستعادة في إنشاء اقتصاد قائم على أشجار المانغروف يعمل على الارتقاء بهذه المنافع مع مكافحة الاستغلال المفرط، وتنفيذ ممارسات مُستدامة لحصاد الأخشاب، وإدخال سُبُل عيش بديلة لا تضر بأشجار المانغروف. وينبغي إعطاء الأولوية القُصوى لسلامة جميع الأفراد، ولا سيما الفئات الضعيفة والمُهمَّشة كالسكان الأصليين والنساء والأطفال في جميع الجوانب. كالسكان الأصليين

4 المواءمة مع النطاق الأوسع - العمل على المستوى المحلي والسياقي

وفي ضوء وجود أشجار المانغروف في المناطق الساحلية والمائية على السواء، فإن مشاركة وكالات حكومية متعددة -من المستويات المحلية إلى المستويات الوطنية- أمر شائع، ولكلٍّ منها صلاحياتها وأهدافها المُحددة المتعلقة بحفظ أشجار المانغروف وإدارتها. ومرة أخرى، فإن الحل يكمن في اعتماد نهج يشمل البيئتين البرية والبحرية، مما يستلزم دمج المشروعات في سياسات إدارة المناطق الساحلية، بالإضافة إلى السياسات والخطط الأخرى ذات الصلة. قد تسعى إحدى الوكالات الحكومية إلى الحفاظ على أشجار المانغروف لأغراض عزل الكربون والدفاع الساحلي، وقد تعمل أخرى على تعزيز تربية الأحياء المائية لضمان الأمن الغذائي، في حين قد تهدف وكالة ثالثة إلى تشييد طريق سريع وطني أو تطوير مدينة ساحلية. ويمكن تنسيق وجهات النظر هذه في هدف وخطة مُشتركينِ يعززان الحفاظ على أشجار المانغروف واستعادتها. علاوة على ذلك، فإن القضايا المتعلقة بملكية الأراضي الرسمية وغير الرسمية وحقوق استخدامها غالبًا ما تكون مُعقدة ويشوبها الغموض، وقد يلزم معالجة أي نزاعات قد تنشأ عنها.

© Joeri Borst, Wetlands International
تربية المحار في بيئات أشجار المانغروف

5 تصميم مُستدام

يحمل كل مشروع في طيَّاته مخاطر استدامة مُحتملة قد تظهر بعد انقضاء عمر المشروع. وبالإضافة إلى المخاطر العامة للمشروع مثل التحولات السياسية والتمويل الطويل الأجل، تواجه مبادرات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف مخاطر متعلقة بالبحر تشمل: ارتفاع مستويات سطح البحر، وهبوط الأرض، والعواصف العنيفة، والتغيُّرات في درجات حرارة المحيطات، وغيرها من سيناريوهات التغيُّرات المُناخية التي تتكشف على فترات زمنية مختلفة (كل عام أو كل عقد). يجب تحديد هذه المخاطر بعناية وينبغي فهمها بدقة؛ حتى يمكن تنفيذ إستراتيجيات التخفيف من وطأة هذه المخاطر.

تشمل تدابير التخفيف وضع سياسات تتوافق مع السياق الأوسع نطاقًا (المبدأ 4)، وتصميم الحلول التي تُعالج الأسباب الجذرية الفيزيائية الحيوية والاجتماعية الاقتصادية للخسارة والتدهور (المبدآن 1 و2)، وضمان الملكية المحلية (المبدأ 3). ومرة أخرى، من الممكن أن يساعد تبنِّي نهج المناظر الطبيعية أو البحرية أو "من الحافة الجبلية إلى الشعاب المرجانية" في تخفيف المخاطر. فمثلًا، يمكن للشعاب المرجانية المزدهرة أن تكون كحاجز وقائي لحوض الأعشاب البحرية أو غابات المانغروف. وعلى نحو مماثل، يمكن للغابات المرتفعة والمستجمعات المائية التي تُبذل جهود للحفاظ عليها بشكل جيد أن تعزز قدرة غابات المانغروف الواقعة في اتجاه التيار على الصمود. علاوة على ذلك، ينبغي للمشروعات أن تسعى دائبةً إلى اعتماد إطار زمني لا يقل عن 20 عامًا لضمان استدامتها.

6 تعبئة رأس المال على مستوى عالٍ من النزاهة

إن عكس أنماط الخسارة والتدهور يستلزم إجراء تغييرات تحويلية في المجتمع، إضافة إلى الجهود الواسعة النطاق لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف التي لم تُفقد بشكل لا يمكن استعادته. قدَّر تقرير الحالة المالية من برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) الذي يستهدف الطبيعة الحاجةَ إلى مُتطلبات تمويل بقيمة ٥١ مليار دولار أمريكي لاستعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف الشامل حتى 2050، وتشمل 450 مليون دولار أمريكي لاستعادة نصف كمية الخسائر الأخيرة (منذ عام 1996) بحلول 2030.

ولا يمكن معالجة الوضع المُلح بجهود الحكومات والتمويل العام وحدهما، بل يجب حشد التمويل من القطاع الخاص بسرعة وعلى نطاق واسع بالتزامن مع التمويل الحكومي.

على مدى العقد الماضي، بدأ المجتمع العالمي في الاعتراف بأهمية أشجار المانغروف، كما بدأت عملية الحفاظ على أشجار المانغروف واستعادة أنظمتها البيئية في جذب تمويل واسع النطاق يهدف إلى دعم الإجراءات على المستويات المحلية والوطنية. ومع ذلك، يجب أن تبتعد عمليات حشد رأس المال عن المنافع الزائفة (المعروفة أيضًا بظاهرة الغسل الأخضر) وأن تضمن الوصول العادل إلى التمويل. وعلى وجه التحديد، يحتاج القطاع الخاص إلى التعهُّد بتقليل الآثار السلبية داخل سلاسل التوريد لديه (مثل: انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وفقدان التنوع البيولوجي، وغيره) بالإضافة إلى توفير الدعم المالي لجهود الحفاظ على البيئة

تمثل أشجار المانغروف في تشانجيانغ حاجزًا وقائيًا لسكان المناطق الساحلية الذين يبلغ عددهم حوالي أربعة ملايين شخص، وفقًا لمؤسسة كونفريزشنال انترناشيونال
© Conservation International

النقاط الأساسية لكل مرحلة في دورة المشروع

تحديد الأهداف وتقييم الجدوى

يجري التخطيط لمشروعات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف وتصميمها وتنفيذها وإدارتها على يد أفراد من بيئات متنوعة، ولكل منهم أهدافه العلمية والاجتماعية السياسية الخاصة. ومن ثَم، فقد جرى تصميم مشروعات استعادة النُّظُم البيئية للوفاء بمتطلبات مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة والوكلاء الذين يتبنُّون قيمًا مختلفة. لم يُكتب للعديد من مشروعات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف النجاح بسبب عدم كفاية المشاركة المجتمعية، والافتقار إلى النُّظُم الإدارية المناسبة، وعدم القدرة على مزامنة أهداف الوكلاء الخارجيين وغاياتهم مع أهداف أصحاب المصلحة المحليين وغاياتهم.

اعتبارات أساسية:

- يساعد تحديد مجموعة من الأهداف الواضحة والغايات القابلة للقياس في إيضاح التوقعات وتحديدها لأصحاب المصلحة، ويوفر فرصة مبكرة لدمج الأهداف المشتركة في تصميم المشروع.
- إن عملية استعادة النُّظُم البيئية لتلك الأشجار نشاط يُحرِّكه المجتمع، ودور القيادة المحلية أمر بالغ الأهمية. وغالبًا ما تنهار المشروعات دون وجود الدعم المجتمعي والسياسي الكافي للحفاظ على الإدارة الطويلة الأجل.
- إن بناء الثقة وتعزيز المشاركة والمهارات وتشجيع التمكين وغرس الشعور بالملكية أمر حاسم لبدء مشروعات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف واستدامة تلك المشروعات، إلا أن تلك العمليات تتطلب المزيد من الوقت والتفاني.
- تفشل عملية استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف عادةً في المناطق التي تعاني من ظروف غير مناسبة لفترة طويلة، مثل: أحواض الأعشاب البحرية أو السهول الطينية التي تقع على مستوى منخفض في منطقة المد والجزر، أو في الظروف الأخرى التي لا تستطيع فيها شتلات أشجار المانغروف البقاء على قيد الحياة لفترة طويلة.

تصميم الموقع

بمجرد تحديد جميع أصحاب المصلحة المعنيين والاتفاق على أهداف وغايات الاستعادة والانتهاء من مرحلة دراسة الجدوى الأساسية، ينتقل المشروع إلى مرحلة التصميم، وفيها تؤخذ في الحُسبان جميع المعلومات التي جرى جمعها مسبقًا، ويجري التخطيط للأنشطة للوفاء بالمتطلبات المحددة للمشروع.

اعتبارات أساسية:

- وينبغي ألا تُعزَى معدلات النجاح المنخفضة فيما مضى إلى عدم اليقين العام بشأن كيفية تصميم مشروع فعَّال، بل إلى الافتقار إلى التواصل والإيضاح فيما يتعلق بأنسب الممارسات.
- ينبغي تطوير وثيقة تصميم المشروع الفعَّال بالتعاون مع أصحاب المصلحة والشركاء الذين جرى تحديدهم خلال مرحلة دراسة الجدوى.
- قبل البدء في جهود استعادة النُّظُم البيئية تلك، يجب على مديري المشروعات تخصيص قدر كبير من الوقت لضمان حصول أصحاب المشروعات المحليين على معلومات شاملة ومشاركتهم بنشاط في عملية صُنع القرار منذ البداية، وإيضاح مزايا الاستعادة باستخدام الأدلة المُقنعة.
- تتأثر جدوى استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف إلى حد كبير بمدى التدهور، وسياقه الجيومورفولوجي، واستعداد مالك الأرض وقدرته.
- ضمان مُعالجة عمليات تخطيط جهود الاستعادة للمشكلات المتعلقة بالهيدرولوجيا والهيدروديناميكا والترسيب وإتاحة التكاثر، وأن تعكس أيضًا المواقع المرجعية الطبيعية. ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاستفادة من المعرفة البيئية المحلية و/ أو دمج قياسات المتغيرات الهيدرولوجية من المواقع الطبيعية ومواقع الاستعادة.

المشاركة والتنفيذ

بمجرد تحديد أهداف المشروع والاتفاق عليها والانتهاء من مرحلتي دراسة الجدوى والتصميم، ينتقل المشروع إلى مرحلة التخطيط والتنفيذ.

وقد جرى تحديد أسباب تدهور أشجار المانغروف ، وكذلك العوامل الخارجية التي تؤثر في مشروع الاستعادة، وتم تقييم احتمالية نجاح مشروع الاستعادة على أنها عالية بما يكفي للمُضي قُدُمًا. غالبًا ما تكون المشروعات الأكثر نجاحًا هي تلك التي جرى فيها استثمار قدر كبير من التفكير والجهد في التخطيط والإشراك قبل بدء الأنشطة على أرض الواقع.

اعتبارات أساسية:

- خطة التنفيذ التسلسلية التي تُقسِّم الإجراءات إلى مهام واضحة، توفر التوجيه اللازم لتحقيق أهداف المشروع وغاياته.
- تتكون خطط التنفيذ من عدة عناصر، توضح بالتفصيل المهام التي يجب إنجازها، والجدول الزمني لكل إجراء، والفرد المسؤول عن كل مهمة.
- يُعد رصد التقدم المُحرَز في التنفيذ أمرًا بالغ الأهمية لضمان بقاء المشروعات في مسارها الصحيح وفي حدود الميزانية.
- إن إشراك أصحاب المصلحة في جميع المراحل أمر بالغ الأهمية خلال مرحلتي التنفيذ والرصد.
- هناك العديد من مصادر التمويل المُحتملة لمشروعات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف، وفيما يتعلق بالمشروعات الواسعة النطاق أو العالية التأثير، فقد يكون من الممكن الجمع بين خيارات التمويل المختلفة.

الرصد والتقييم

تتمحور هذه المرحلة حول عملية رصد نتائج استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف، وتقييمها مقابل الأهداف والغايات المُحددة مُسبقًا، وتعديل خطة التنفيذ أو الإدارة حسب الضرورة.

اعتبارات أساسية:

- يُعد الرصد أمرًا بالغ الأهمية للتأكيد على نجاح المشروع، وإرشاد الإدارة المرنة، وإبلاغ أصحاب المصلحة بالنتائج.
- يُعد تتبع مؤشرات محددة أمرًا بالغ الأهمية لقياس النجاح النسبي لمشروعات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف.
- وتتمثل إحدى العقبات الكبيرة في الحصول على الموارد اللازمة لمواصلة أنشطة الرصد بعد انتهاء عمر تمويل المشروع.

دليل استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف لأغراض مشروعات الكربون الأزرق

يمكن أن يؤدي الحفاظ على النُّظُم البيئية للكربون الأزرق إلى التخفيف من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن التدهور والضرر، في حين يمكن لجهود استعادة النُّظُم البيئية لتلك الأشجار أن تُسهم في عزل الكربون من خلال نمو النباتات وتراكم الكربون في التربة.

إن القدرة على منع الانبعاثات وتعزيز تخزين الكربون تجعل مبادرة الكربون الأزرق حلًّا طبيعيًّا فعَّالًا بشكل استثنائي فيما يخص حلول التغيُّرات المُناخية. الوحدة ١: تقدم مبادرة الكربون الأزرق معلومات بخصوص عملية إنتاج أرصدة الكربون للبيع في أسواق الكربون الطوعية، وتوفر إرشادات تهدف إلى مواءمة مشروعك مع الأهداف الوطنية للتخفيف من آثار التغيُّرات المُناخية.

اعتبارات أساسية:

- إن تقييم تأثير مشروعات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف في التخفيف من أثر التغيُّرات المُناخية فيما يتعلق بالمخزونات الوطنية للغازات الدفيئة (NGHGIs)، والمساهمات المحددة وطنيًّا (NDCs)، وبرامج خفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها (REDD+) يقتضي الالتزام بتدابير مُحددة للرصد والإبلاغ للحفاظ على التوحيد.
- واستنادًا إلى القوانين والسياسات الوطنية المتعلقة بأشجار المانغروف وتجارة الكربون، فقد لا تكون جميع مشروعات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف مؤهلة لإنتاج أرصدة الكربون.
- إن مشروعات استعادة النُّظُم البيئية لأشجار المانغروف المُصممة لمشروعات إنتاج أرصدة الكربون لها متطلبات مراقبة فنية مُحددة.
- إن عملية إنتاج أرصدة الكربون بنجاح عملية مُعقدة، وتتطلب نفقات إدارية وفنية ومراقبة إضافية، وقد لا تكون مواقع الاستعادة الصغيرة الحجم ذات جدوى من الجهة المالية بالاستناد إلى الدخل المتوقع من أرصدة الكربون فقط.
- هناك مخاطر من أن تؤدي إيرادات أرصدة الكربون إلى نتائج سلبية، وفيما تهدف المعايير الرائدة إلى تجنب ذلك، ينبغي لمديري المشروعات تقييم المخاطر باستمرار وتعديل نهج إدارة المشروع حسب الحاجة.

أفضل الممارسات لاستعادة النُظُم البيئية لأشجار المانغروف.

يمكنك التحميل من هنا

the BLUE CARBON initiative

GLOBAL MANGROVE ALLIANCE

www.mangrovealliance.org