THE ECONOMICS OF
LAND DEGRADATION

الدورة الالكترونية الشاملة
و المفتوحة
"اقتصاديات تدهور الأراضي"
دليل الممارس

مبادي التقييم الاقتصادي للإدارة المستدامة للأراضي
الدورة الالكترونية الشاملة و المفتوحة
"اقتصاديات تدهور الأراضي"

www.eld-initiative.org

قام بالتنسيق:
كلوديا موسيكامب (Infoport)، وجان هينريتش (Infoport)

قام بالتحرير:
نعومي ستيوارت (UNU-INWEH)، دكتور إمانويل كويليرو (UNU-INWEH)،
وجوسفين ليترباتش (ELD Secretariat)، ولترود إديرير (ELD Secretariat)

تم نشر هذا الدليل بدعم من المنظمات الشريكة لمبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي ومركز (GIZ GmbH)
نيابة عن الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ).

الصور
صفحة 6: © Ursula Meissner, GIZ, صفحة 7: صورة لدولة المغرب توضح نهر درعة المقتبس من موسوعة الأراضي؛
صفحة 11: © Berno Buff, GIZ؛ صفحة 16: © 2009 Dirk Ostermeier, GIZ؛ صفحة 17: صورة الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة؛
© Vanja Westerberg؛ صفحة 18: © Ulrich Scholz, GIZ؛ صفخة 22: © Britta Radike, GIZ؛
صفحة 24: مبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي

المفهوم البصري:
Bonn Office ,MediaCompany
التصميم: kippconcept GmbH ,Bonn

لمزيد من المعلومات والتعليقات يرجى الاتصال بالعنوان التالي:

ELD Secretariat
info@eld-initiative.org
Mark Schauer
c/o Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Godesberger Allee 119
53175 Bonn, Germany

رخصة المشاع الإبداعي
يحتوي دليل الممارسين على مقتطفات من النصوص المكتوبة من قبل المشاركين في الدورة الالكترونية الشاملة و المفتوحة "اقتصاديات تدهور الأراضي (ELD MOOC) في عام 2014. وقد تم الاعتراف بهذه المقتطفات عندما تم الاستشهاد بها وتعديلها قليلا لتتماشى مع متطلبات هذا المنشور. ويتم توفير هذا المحتوى للحصول على المعلومات فقط وهو يعبر بصراحة عن رأي ومسؤولية المؤلفين من المشاركين في الدورة.

الإقتباس المقترح:

ELD Initiative (2014). Principles of economic valuation for sustainable land management based on the Massive Open Online Course “The Economics of Land Degradation”. Practitioner’s Guide.
متاح من الموقع الشبكي التالي: www.eld-initiative.org

الفهرس

الفهرس 3

الفصل 1 لماذا يعد دليل الممارس هاماً؟ 4

الفصل 2 قيمة أرضك 6

الفصل 3 كيف تجري تحليل التكلفة و المنفعة 9

الفصل 4 وضع سيناريو جديد 12

الفصل 5 كيف تُـقيّم 13

الفصل 6 إجراء البحث: سؤال لمعنيين ؟ 19

الفصل 7 تحليل النتائج 21

الفصل 8 تحليل التكلفة و المنفعة 23

الفصل 9 كيف تنفذ السيناريو الخاص بك؟ 24

الملحق 26

01 لماذا يعد دليل الممارس هاماً؟

الأمة التي تدمر تربتها الأرضية تدمر نفسها.

فرانكلين روزفلت (1937)

للأرض قيمة لدى كل واحد منا. وتوفر لنا الأرض الخصبة الحياة النباتية من خضروات وحبوب وألياف، كما تمدنا الغابات بالأخشاب والحطب. ونستفيد من المياه العذبة والطعام والعديد من خدمات النظام البيئي الأخرى التي توفرها لنا الأرض. كما أن للأرض أيضا قيمة عاطفية لدى الناس، ربما لارتباطها بذكريات يعتزون بها، مثل اللعب عليها في الصغر. وعلى أي حال، تولي جميع المجتمعات والشعوب أهمية تاريخية وثقافية للمناظر الطبيعية والطبيعة وكذلك جميع الظواهر الطبيعية المرتبطة بالأرض.

لكن على الرغم من ذلك، فالأراضي في خطر؛ حيث تبلغ نسبة الأراضي الجافة حاليا التي تعاني من تدهور على مستوى العالم 10 إلى 20 في المائة وهي نسبة مخيفة، ونحو 24 في المائة من الأراضي المستخدمة متدهورة بالفعل. وطبقا لما ذكرته منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (FAO)، يؤدي هذا الوضع لخسائر اقتصادية تقدر بنحو 40 مليار دولار امريكي سنويا. ويتضح من ذلك أنه يتعين علينا التفكير مجددا في كيفية تعاملنا مع الأرض واستخدامنا لها، حيث لا يمكننا اعتبار الخدمات التي تقدمها لنا الأرض الخصبة أمرا مضمونا بعد الآن. لذلك ينبغي إعادة النظر في الممارسات الشائعة المتعلقة باستخدام الأرض حاليا، إذا ما أردناها أن تستمر في توفير ما تقدمه لنا في المستقبل.

احدي الطرق للمساعدة في مواجهة التهديد الوشيك بتدهورالأراضي، وهو تمكين الممارسين في جميع أنحاء العالم من حساب القيمة الاقتصادية الحقيقية للأراضي طالما تقع على عاتقهم مسئولية تنميتها والحفاظ عليها. ويسمح ذلك لهؤلاء الأفراد الذين يلعبون دورا رئيسيا باتخاذ قرارات اقتصادية واعية وكذلك تحسين معيشة كل من الناس والماشية الذين يعتمدون على قدرة الأرض المستمرة في العطاء.

نلقي الضوء في دليل الممارس هذا على تلك النُهج من وجهات نظر مختلفة، خاصة منظور المجتمع بشأن: ما هي قيمة الأراض، ليس فقط لأصحاب الأراضي وأصحاب المصلحة المباشرة، ولكن للمجتمع ككل؟ كيف يمكن تقدير هذه القيمة الاقتصادية؟

عند تقدير القيمة الاقتصادية الحقيقية للأراضي و وخدماتها، ينظر الممارس لمنظور المجتمع بشكل عام. وتقدم هذه الرؤية منظورا شموليا و تتيح للممارسين صياغة أفضل القرارات المناسبة للمجتمع بأكمله في صورة معطى يمكن تقديمه لواضعي السياسات. وفي بعض الحالات، يمكن أيضا أن يكون مفيدا في اتخاذ قرارات الأعمال التجارية.

يسعى دليل الممارس لأن يقدم للممارسين وصانعي القرار المهارات اللازمة لإعداد دراسة حالة اقتصادية لمنع تدهور الأراضي أو التغلب عليها وكذلك اعتماد مزيد من خيارات الإدارة المستدامة للأراضي. وهذا الدليل موجه للأفراد الذين يشاركون في الأنشطة التي تحدد كيفية استخدام الأراضي والممارسات المتعلقة بذلك. ويشمل هؤلاء الأفراد أصحاب الأعمال التجارية والمديرين والطلاب والمعلمين والنشطاء والمنظمات غير الحكومية وكذلك المزارعين والمهندسين والسياسيين والصحفيين، وغيرهم من العاملين في مجال الإعلام، وموظفي الخدمات العامة، وأي شخص آخر مهتم بتعلم تقنيات التقييم البيئي من خلال نماذج عملية.

هذا الدليل مستوحى من التقرير المرحلي لمبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي (متاح على موقع ELD : http://eld-initiative.org)، وكذلك الدورة الالكترونية الشاملة و المفتوحة اقتصاديات تدهور الأراضي لعام 2014:

http://mooc.eld-initiative.orgh

http://www.youtube.com/user/ELDInitiative

إن مبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي هي عبارة عن تقييم عالمي يسلط الضوء على الفوائد المحتملة الناتجة عن اعتماد ممارسات الإدارة المستدامة للأراضي ويسعى لتكوين وعي عالمي لتحليل اقتصاديات تدهور الأراضي. وتهدف المبادرة لتقديم منهجية تقييم اقتصادي كلي يمكن تطبيقها محليا وذات علاقة بالوضع العالمي، تمكن صانعي القرار الواعيين من تعزيز التنمية المستدامة في المناطق الريفية، وتكفل الأمن الغذائي والمائي الطاقة عالميا. التقارير ستقدم بناء على أحدث الأبحاث التي تقدمها شبكة عالمية من الباحثين والممارسين.

كما تعمل مبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي على دمج أنشطة بناء القدرات ضمن مشاريعها لضمان توافر أشخاص مؤهلين وتواجدهم في البلدان المتضررة. وتعتبر الدورة الالكترونية الشاملة و المفتوحة حول اقتصاديات تدهور الأراضي وكذلك دليل الممارس جزءا من ركائز بناء القدرات التي تقدمها مبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي.

لمزيد من المعلومات يرجى زيارة الموقع الشبكي لمبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي: (http://eld-initiative.org).

ساهم العديد من الناس في الدورة الإلكترونية المفتوحة الدورة الالكترونية الشاملة و المفتوحة MOOC وكذلك في محتويات هذا الدليل، ويعبر فريق مبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي عن امتنانه لجميع المشاركين على جهدهم المبذول. وقد جمعنا دليل الممارس هذا من ثلاثة مصادر رئيسية. أولا، نص الدورة الالكترونية الشاملة و المفتوحة حول اقتصاديات تدهور الأراضي بعنوان "اقتصاديات تدهور الأراضي – مبادئ التقييم الاقتصادي للإدارة المستدامة للأراضي"، إعداد د. إمانويل كويليرو من معهد جامعة الأمم المتحدة للمياه و البيئة و الصحة UNU-INWEH كندا وهي مؤسسة مسئولة عن التنسيق العلمي بمبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي. ثانيا، العروض التقديمية والنصوص التي قدمها العديد من المدربين و المشرفين على الدورة و الذين بفضل إخلاصهم و التزامهم نجحت الدورة وأصبحت ممكنة، وهم: د. توماس فاك (جامعة ماربورج، ألمانيا)، د. هانز هورني (جامعة بيرن، سويسرا)، د. دانييل بلوج (جامعة هامبرج، ألمانيا)، لويس بيكر (UNCCD ألمانيا)، فولكر ليشتنتيلر (الوكالة GIZ، ألمانيا)، كلوديا موسيكامب (انفوبورت، ألمانيا)، مارك شوير، وهانس إيتر، وساره أوديرا، وتوبياس جرهارتسريتر، وكليمنس أولبرخ (ELD Secretariat، ألمانيا)، ستاسي نويل (معهد ستوكهولم للبيئة، كينيا) بالإضافة إلى د. ريتشارد توماس، وناعومي ستيوارت. وأخيرا وليس آخرا، نفخر بضم مقتطفات من التكليفات و المهام التي أعدها مشاركون من مختلف أنحاء العالم خلال الدورة الإلكترونية المفتوحة الدورة الالكترونية الشاملة و المفتوحة MOOC الأولى حول اقتصاديات تدهور الأراضي.

نأمل أن يساعدكم هذا الدليل المفصل خطوة بخطوة في اكتساب الخبرة اللازمة لإجراء تقييم اقتصادي مستقل، ودعم عملية اتخاذ القرار، وأخيرا، أن يمكنكم من إجراء التقييم في عملكم اليومي من أجل الإدارة المستدامة للأراضي وتحسين معيشة الناس.

02

قيمة أرضك

تدهور الأراضي

تُعَرِّفُ الأمم المتحدة تدهور الأراضي على أنه نقص أو فقدان الإنتاجية البيولوجية أو الاقتصادي وتعقيدات الاراضى الزراعية التى تتغذى على الامطار، الاراضى الزراعية التى تروى بطرق الرى العاديه، المراعى، الغابات الكثيفه، و الغابات المفتوحة.
ويتماشى هذا السياق مع انخفاض القيمة الاقتصادية لخدمات وسلع النظام البيئي المستمدة من الأرض كنتيجة للأنشطة التي يقوم بها البشر أو التطور الفيزيولوجي الطبيعي.

وتجدر الإشارة إلى أن القيمة لا تقتصر على الثمن، ويمكن استخدام أداة التقييم الاقتصادي الكلي لاطلاع صانعي القرار على الأمر مما يعود بالنفع على المجتمع ككل، وليس فقط كعائد مادي لأفراد أو شركات بعينها. ويمكن أن تساعد القيم المستمدة باستخدام هذه الأداة في إعادة توزيع الثروة بين أفراد المجتمع على نحو أفضل.

تدهور الأراضي:
الأسباب والوقاية

غالبا ما ينتج تدهور الأراضي عن سوء إدارتها وذلك بإزالة الغابات والرعي الجائر والزراعة الأحادية وملوحة التربة وسوء استخدام الأسمدة أو الكيماويات أو كليهما، والممارسات الزراعية الرديئة وتآكل التربة. ويعتبر تآكل التربة مشكلة صعبة على وجه الخصوص حيث تعد التربة الخصبة مصدرا غير متجدد بالنسبة لاستخدامات الإنسان: قد يستغرق الأمر ألفي سنة لإنتاج عشرة سنتيمترات من التربة السطحية.

صندوق 1

الخطوات 6+1 لتقدير المنافع الاقتصادية وتكلفة العمل:

1. مرحلة البدء
تحديد نطاق العمل، والموقع والنطاق المكاني والهدف الاستراتيجي من الدراسة.

2. الخصائص الجغرافية
تقييم مخزون و انتاج النظام البيئي

3. أنواع خدمات النظام البيئي
تحليل مخزون خدمات النظام البيئي والتدفقات.

4. دور خدمات النظام البيئي في توفير سبل كسب العيش في المجتمعات والتقييم الاقتصادي
دور خدمات النظام البيئي التي تم تقييمها في توفير سبل كسب العيش للمجتمعات؛ دور التطوير الاقتصادي الشامل.

5. أنماط وضغوط تدهور الأراضي
تحديد أنماط تدهور الأراضي، المسببات و الضغوطات الواقعة على الإدارة المستدامة لموارد الأراضي.

6. تحليل التكلفة و المنفعة واتخاذ القرار
تقييم خيارات الإدارة المستدامة للأراضي.

الخطوة +1: اتخاذ إجراء!

اقرأ المزيد في: التقرير المرحلي لاقتصاديات تدهور الأراضي في الصفحة 42

وتؤثر النتائج السلبية لتدهور الأراضي علينا جميعا تأثيرا مباشرا أو غير مباشر وذلك بانعدام الأمن الغذائي، ونقص كمية المياه النظيفة، وزيادة حساسية للتغيرات المناخية، وفقدان التنوع البيولوجي، والعديد من الآثار الأخرى.

لكن الخبر السار هو وجود إجراءات فنية وأدوات اقتصادية واضحة لمنع تدهور الأراضي أو التغلب عليها. وتتضمن تلك الإجراءات الفنية إعادة زراعة الغابات، والتشجير، و بالأخص اعتماد ممارسات زراعية مستدامة. ويمكن تنفيذ ذلك باستخدام أدوات اقتصادية مثل المدفوعات مقابل خدمات النظام البيئي، والدعم والضرائب والمدفوعات التطوعية للحفاظ على البيئة، وفتح المجال للمشروعات الصغيرة و القروض.

يمكن من خلال الإدارة المستدامة للأراضي وحدها أن توفر 2,3 مليار طنا إضافيا من المحاصيل سنويا، مما يساهم مساهمة إيجابية في توفير الأمن الغذائي وزيادة دخل المزارعين في المناطق التي تعاني من تدهور الأراضي.

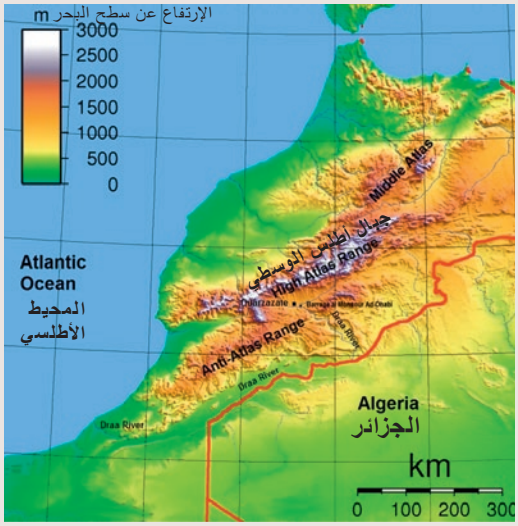
ويتضح أن قضية تدهور الأراضي قضية عالمية، ولكن لاتخاذ إجراءات فعالة، ينبغي تقييم المشكلات على المستوى المحلي أيضا. وتعد الدراية الواسعة بالوضع الحالي ومشكلات النظام البيئي وإدارته المستدامة من الأمور الرئيسية اللازمة لتطوير المشروعات وتنفيذها لمنع تدهور الأراضي والتغلب على الآثار السلبية القائمة بالفعل. يتبع دليل الممارس الخطوات 1+6 لتقدير المنافع الاقتصادية وتكلفة الإجراءات التي تتبناها مبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي.

صندوق 2

البداية والخصائص الجغرافية (الخطوات 1 و 2):

واحة وادي درعة (المغرب)

"يقع حوض تجميع مياه الأمطار بوادي درعة جنوب سلسلة جبال أطلس الوسطى المرتفعة بين خطي الطول 31,5° شمالا إلى 29° جنوبا، ودائرتي عرض 6,5° إلى 5,5° غربا، وتصل من قمة سلسلة جبال أطلس إلى صحراء حمادة بحيرة إيريكي. ويضم منطقة تبلغ مساحتها 34000 كم2 (المساحة بالمتر المربع، وتساوي 3400 هكتار). تقتصر التربة الخصبة بحوض تجميع المياه بدرعة على مناطق الواحة التي تزرع بالري، 2% تقريبا من مساحة حوض التجميع. ويعتمد المزارعون بوادي درعة على الري لزراعة المحاصيل. وفي السبعينات، كانوا يحصلون على مياه الري من نهر درعة فقط؛ لكن خلال العقود الأخيرة، فإن مزارعي وادي عرفة قاموا بإضافة وبشكل متزايد الري من المياه الجوفية لمساندة الري بالمياه السطحية. وحاليا يستخدم مزارعو وادي درعة المياه الجوفية بصورة رئيسية في الري. وتعد الزراعة بمثابة نشاط رئيسي للسكان في إقليم درعة. وتستخدم المنتجات الزراعية بصورة أساسية للاستهلاك الذاتي لإطعام عائلات كثيرة و كدخل إضافي كذلك. وتعتبر المحاصيل الرئيسية هي الحبوب وعلف الحيوانات. ويزرع النخيل والحناء كمحاصيل ذات عائد نقدي، ولكن خلال السنوات الأخيرة، تغير الإنتاج الزراعي تغيرا كبيرا بالمنطقة. وقد حدث هذا التحول نتيجة الجفاف وتغير الأسعار. وتغيرت كذلك أنماط الزراعة وهاجر كثير من الناس للمدن الكبرى. ويعود تاريخ واحة وادي درعة لآلاف السنين قبل التاريخ، كما هو واضح من النقوش الفنية على العديد من الصخور."



المؤلفون:
جوليان أندرسون (باراجواي)،
باربارا جونسون (فرنسا/ الولايات المتحدة الأمريكية)،
عادل مؤمن (المغرب).

صندوق 3

البداية والخصائص الجغرافية (الخطوات 1 و 2):
الأراضي الجافة الشهيرة بمقاطعة رامانتبورم (الهند)

"المناطق المستهدفة هي أحياء مودوكو لاتور/كادالادي (مقاطعة رامانتبورم):

1. أصبحت غالبية الأراضي الصالحة للزراعة أراضي حائلة وهناك انتشار واسعا لأنواع غريبة(بروسوفس جوليفلورا- وهو نوع من أنواع النباتات يسمى نبات الغاف الشائك)، تؤدي لتدهور مستمر للأراضي الخصبة، ويرجع ذلك للأسباب التالية:
   - فقدان المزارعين الرغبة في المخاطرة من أجل الزراعة.
   - هجرة الناس إلى المدن القريبة بحثا عن حياة تليق بهم لعدم توفر خيار حقيقي بديل لسبل كسب العيش في القرى.
   - أجرة العمالة التي يتم تحصيلها لقطع نبات الغاف الشائك موسمية و في ظروف قاسية.
   - لا يفضل المزارعون تربية الحيوانات نظرا لأن الغطاء النباتي ومصادر المرعى محدود، مما يؤدي إلى قلة العلف، كما أن المياه الجوفية لا تساعد في تربية الحيوانات.
   - نظرا للانتشار الكبير لنبات الغاف الشائك ، فهي تعد مسئولة إلى حد ما عن خسارة الأرض الخصبة الصالحة للزراعة.

2. قلة مصادر المياه وسوء إدارة موارد المياه القائمة:
   - أدى تكاثر نبات الغاف الشائك لزيادة تدهور المسطحات المائية (الخزانات، وبرك القرى، والممرات المائية، وروافد الأنهار التي تتغذى على مياه الأمطار، مثل أنهار جوندار ومالاتار وغيرهم).
   - فقدان المسطحات المائية نتيجة تناقص منافع الزراعة للمزارعين؛ فقدان السعة التخزينية للمياه؛ اجتياح نبات الغاف الشائك؛ تراكم الطمي؛ الزحف السكاني، وغير ذلك (التعدي على الممرات المائية بفعل البشر ونبات الغاف الشائك).
   - رداءة مصادر المياه الجوفية (مالحة).
   - تكرار التعرض للجفاف؛ سوء حصاد المياه السطحية.

3. أنشطة القطاع غير الزراعي والتصنيع:

خليج مانار ومضيق بالك – محميات المحيط الحيوي البحرية: وجود تنوع حيوي كبير؛ أولوية الحفاظ على البيئة البحرية. تعتبر القوانين الخاصة بالمنطقة الساحلية عائقا للصناعات القائمة على الموارد البحرية (كانت صناعة تفكيك السفن قد أوشكت على أن تتحقق إلا أن الخطط المتعلقة بها ألغيت). وتقتصر صناعة صيد الأسماك على مناطق رميسوارام لتوافر وسائل أفضل للربط بالسوق، وكذلك طرق ومواصلات، وبنية تحتية تصلح للتخزين البارد، وغير ذلك.

وتواجه صناعة الملح مشاكل في العمالة و سوء البنية التحتية (عدم القدرة على منافسة ضاحية توتيكورني المجاورة، والتي يتوافر بها بنية تحتية وميناء أفضل).

وتعتبر صناعات حلوى السكر (على نطاق صغير) التي تستخدم أشجار النخيل أو النخيل الطويل صناعات غير مربحة.

وجاري تشغيل محطات الكهرباء بمولدات بخار بقدرة 10 ميجاوات باستخدام الكتلة الحيوية (الغاف)، لكن رداءة المياه تجعلها غير مناسبة لمولدات البخار وتتطلب تكلفة صيانة مرتفعة. وقد أبدى عدد قليل من رجال الأعمال اهتمامهم بالأمر على الرغم من السياسات المرغوبة لشراء الطاقة والإعانات الضريبية.

وتسير صناعات أفران القرميد والصناعات المتعلقة بإنتاج الفحم النباتي على ما يرام، لكن تتمثل العواقب في استغلال الفقراء واستنفاذ مصادر التربة. [...].

وتقتصر السياحة على السياحة الدينية فقط (دائرة رميسوارام - ماندابام - ثيروبولاني). ويحظر على البشر دخول الجزر القريبة من المنطقة.

ويعتبر الإمداد بمياه الشرب من جانب جهات خاصة صناعة مربحة جدا، حيث توفر مياه الشرب للقرى والمدن الصغيرة من خلال خزانات المياه وعلب بلاستيكية. وتتراجع حاليا هذه الصناعة نظرا لوجود مشروعات حكومية لتوفير المياه."

المؤلفون:
في.إس. بالاسوبرامانيان (الهند)،
بيجانيناهالي أنوبرياه باندي (الهند)، أوما جوروموروثي (الهند)،
د. إنكارسال.

03

كيف تجري تحليل التكلفة و المنفعة

القيام بالاختيار:
المقارنة بين سيناريوهين

يقدم لك دليل الممارس هذا خطوات تخطيط و تقييم سيناريو لتحسين استخدام الأراضي. وستصبح على دراية من خلالها بأسباب التقييم البيئي لتقدير القيم النقدية المتعلقة بخدمات النظام البيئي التي يتم التسويق لها والتي لا يتم التسويق لها. ونعود بعد ذلك تحليل التكلفة و المنفعة لتقييم ما إذا كان سيناريو تحسين استخدام الأراضي المقترح يستحق التنفيذ و مجدي من وجهة نظر اقتصادية مقارنة بسيناريو "بقاء الأمور على حالها".

يعتبر تحليل التكلفة و المنفعة أداة مساعدة لصانعي القرار لتقييم ما إذا كان مشروع ما يستحق التنفيذ من وجهة نظر اقتصادية. إن أول خطوة في هذا النهج هي تقييم الموقف الحالي تحليل التكلفة و المنفعة المتعلقة بمفهوم "العمل كالمعتاد". وقد بدأنا هذه العملية بتناول خطوتي البداية والخصائص الجغرافية لتعريف سيناريو "بقاء الأمور على حالها" (ويعرف أيضا باسم "سيناريو بدون مشروع").

صندوق 4

مثال تحليل التكلفة و المنفعة

وادي غزة (فلسطين)

"سيناريو بدون مشروع: [...] يعتبر وادي غزة موطن لمجموعة كبيرة متنوعة من النباتات المستوطنة والزواحف والطيور والثدييات[...]. وللأسف استخدمت المنطقة لتصريف مياه الصرف غير المعالجة [...]، تعرضت كمية وجودة كل من التربة والمياه والحياة البرية والأراضي لتدهور كبير، حيث أدى التلوث لخسارة خدمات النظام البيئي [...]، مما أثر كذلك على معيشة سكان وادي غزة".

"سيناريو باستخدام مشروع: يعتبر وادي غزة مكانا مناسبا للعيش به، ولم يعد به أية مخلفات، ويعيش السكان به بدون أي تهديد لصحتهم. وتزايدت أنشطة الزراعة والرعي لكنها لا تزال باهظة الثمن نظرا لنقص المياه بسبب قلة مصادر المياه بالمنطقة. بالإضافة لذلك، فإن بعض المناطق أعتبرت لأغراض التنوع الحيوي (موطن الطيور والحيوانات البرية)، كما توجد مناطق أخرى مخصصة لأغراض الترفيه. وسيتم إنشاء متنزه وطني قريب من الشاطئ [...]."

المؤلف: علي صالحة (فلسطين)

وادي غزة	سنة 1	سنة 2	سنة 3	سنة 4
بمشروع				
المنافع (بالمليون دولار أمريكي)	1	2	3	4
التكاليف (بالمليون دولار أمريكي)	55	4	3	3
بدون مشروع				
المنافع (بالمليون دولار أمريكي)	0,5	0,4	0,4	0,3
التكاليف (بالمليون دولار أمريكي)	2	4	4	6

عرّف الفصل السابق تحليل التكلفة و المنفعة بإيجاز على أنه أداة مفيدة في اتخاذ القرار، لكن التكاليف والمنافع ليست متاحة دائما، كما أن تحديد ثمن أحد خدمات النظام البيئي ليس دائما أمرا بسيطا. وسنعرض في الفقرات التالية نظرة عامة على بعض المفاهيم الأساسية التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تقييم التكاليف الاقتصادية و المنافع للنظام البيئي.

إن الطبيعة لا تقدر بثمن، ولكنها ليست عديمة القيمة.

جوناثان هيوز

خدمات النظام البيئي

تشير خدمات النظام البيئي إلى حجم الموارد والعمليات المفيدة التي يقدمها النظام البيئي، ومن الشائع التمييز بين هذه المنافع على أساس السلع والخدمات. السلع هي المنتجات التي نحصل عليها من النظام البيئي مثل الأراضي، أو حصاد الموارد (الأخشاب والأسماك والفحم)، أو المياه أو المادة الوراثية. وتتواجد هذه السلع بكميات ثابتة نسبيا. ومن ناحية أخرى، يمكن وصف الخدمات على أنها مصادر متدفقة تتجدد كميتها بمرور الوقت، مثل: الفوائد الترفيهية أو السياحية، أو بعض المهام البيئية التنظيمية والسكانية مثل تغذية المياه الجوفية، والسيطرة على الفيضانات، وتنقية المياه، وتنظيم المناخ، التحكم في تآكل التربة، وتوفير الموطن، وكذلك الفوائد الجمالية أو الثقافية. ولتبسيط الأمور، سنشير لكل من السلع والخدمات بمصطلح خدمات النظام البيئي.

يميز التقييم البيئي بين كل من **خدمات النظام البيئي التي يتم تسويقها من جهة والتي لا يتم تسويقها من جهة أخرى**. هناك عدد من الخدمات (مثل الهواء النظيف) عادة لا تتم التجارة فيها في الأسواق الاقتصادية ("التسويق لها") ولكن هذا لا يعني أن تلك الخدمات ليست ذات قيمة للمجتمع. ويعد تحديد قيمة نقدية لتلك الخدمات واحدا من المهام الرئيسية للتقييم البيئي. ويمكنك أن تسأل نفسك عن ما هي الخدمات التي يتم التسويق لها والخدمات التي لا يتم التسويق لها في حالتك؟ ما هي الأسعار الحالية لخدمات نظامك البيئي التي يتم التسويق لها؟

العوامل الخارجية

العوامل الخارجية هي عبارة عن تكلفة أو منفعة ترتبط بأصحاب المصلحة الذين لم يختاروا المشاركة في تجارة تتعلق بالخدمة. على سبيل المثال، يمكن أن يؤثر التلوث الناتج عن أحد المنشآت الصناعية على صناعة صيد الأسماك، بدون تقديم المنشأة أية تعويضات للصيادين. قد تكون العوامل الخارجية سلبية إذا تسببت في فرض تكلفة على طرف آخر (تلوث) أو إيجابية إذا حققت منفعة لطرف آخر (ترفيه مجاني في بعض المناطق بدون رسوم دخول). ما هي العوامل الخارجية الموجودة بنظامك البيئي؟

يمكن أن تؤدي العوامل الخارجية إلى إخفاقات في السوق إذا كان سعر السوق لا يعكس تماما القيمة الاقتصادية "الحقيقية" لخدمات النظام البيئي. على سبيل المثال، قد لا يشتمل سعر السلع الزراعية على تكلفة العوامل الخارجية بالكامل مثل تلوث المياه بالنترات الناتج عن الإنتاج الزراعي. يمكن إدماج العوامل الخارجية (أي "تصحيحها") إذا تحمل المورد أو المستهلك جميع العائد والتكاليف المرتبطة بالإنتاج. ويؤدي هذا لارتفاع أسعار الخدمات التي تتم التجارة فيها عندما تكون العوامل الخارجية سلبية، وانخفاض الأسعار عندما تكون العوامل الخارجية إيجابية. ويمكن استخدام الأدوات الاقتصادية مثل الضرائب والدعم لتصحيح العوامل الخارجية وجعل الأسعار أكثر تناسبا مع القيمة الاقتصادية "الحقيقية" بالنسبة للمجتمع ككل.

المدفوعات التحويلية

تعتبر الضرائب والدعم من أمثلة المدفوعات التحويلية. المدفوعات التحويلية هي مدفوعات تقدم من خلال المجتمع، وتشكل إعادة توزيع الثروة بين أفراد المجتمع (ولكن لا تغير الثروة الكاملة الشاملة). ما نوع المدفوعات التحويلية التي تقدم في نظامك البيئي؟ من المتلقي ومن الذي يدفع؟

طريقة أصحاب المصحلة المتعددين

يهدف نهج أصحاب المصلحة المتعددين لتحديد جميع الفئات من السكان المتأثرين بالوضع الحالي لقطعة أرض واستخدامها في المستقبل. والهدف هو منع تدهور الأراضي أو التغلب عليها مع تحسين معيشة السكان. ولتحقيق هذا الهدف، ينبغي أخذ جميع الفئات في الاعتبار أثناء عملية اتخاذ القرار.

صندوق 5

أنواع خدمات النظام البيئي ودور خدمات النظام البيئي في معيشة السكان والتقييم الاقتصادي (الخطوات 3 و 4): سيناريو بقاء الأمور على حالها مع الأخذ بعين الاعتبار كل من العوامل الخارجية و أسعار السوق و أصحاب المصلحة

واحة وادي درعة (المغرب)

"يسكن واحة درعة حوالي 285000 شخص، وغالبية السكان من أصحاب المصلحة في النظام البيئي. وتستخدم الواحة في الأنشطة المدرة للدخل. وأصبحت الواحة في السنوات الأخيرة ذات فائدة للمرشدين السياحيين، وأصحاب الفنادق، والسائقين نظرا لتزايد أعداد السائحين.

وأتاحت الواحة لساكنيها زراعة الأرض، بزراعة النخيل والحنة والمحاصيل الغذائية. ويعد النخيل من المحاصيل ذات العائد النقدي المهمة، وأنها فاكهة شهية ومغذية. وتساعد الواحة كذلك في تسمين الماشية، بفضل المراعي الشاسعة التي تتميز بها المنطقة. ويستخدم السكان المحليون أشجار النخيل في بناء القصور والقصبات. وتستخدم النساء المحليات بعض الموارد لصناعة مشغولات يدوية تقليدية. ويعتبر التمر المجفف جزءا لا يتجزأ من التقاليد المحلية، ولذلك يتمتع بقيمة ثقافية. ويعد كل من المزارعين والرعاة وعائلاتهم بالإضافة لمستهلكي الطعام الناتج من هذه المنطقة أصحاب مصلحة.

وتقدم الواحة خدمات متعددة؛ فتساعد الكتل الحيوية لأشجارها ونباتاتها في احتجاز الكربون. وتعمل أشجار النخيل كمصدات رياح تحمي المنازل والأراضي. كما تحمي الأشجار من ارتفاع درجات الحرارة وذلك بخفض معدل التبخر وفقد المياه من أجزاء النبات. وتحد الأشجار كذلك من مخاطر تآكل التربة وتحافظ على النظام البيئي الصحي للتربة. وتفيد هاتان الخدمتان غالبية السكان.

تباع منتجات الواحة في الأسواق المحلية؛ فيباع التمر في المتوسط بسعر 2,5-3 درهم/كيلوغرام، حوالي 14,9 مليون درهم في الايرادات السنوية (تقريبا 1,4 مليون دولار). وتستخدم منتجات أخرى كمصدر رزق رئيسي. فيمكن أن يباع القمح المزروع بالواحة بحوالي 46,1 مليون درهم عند بيعه في الأسواق المفتوحة. تباع أيضا الماشية والمحاصيل الأخرى، لكن لا تتوفر عنها معلومات كافية. وتساهم السياحة بنسبة سبعة في المائة من اقتصاد الوادي.

لا تتم التجارة في العديد من مدخلات الإنتاج، فعلى سبيل المثال، تعتبر المراعي والمياه مصادر عامة ومجانية للجميع. ونظرا لانخفاض القيمة الاقتصادية للموارد الطبيعية المشتركة تكون النتيجة هي الاستغلال المفرط لها. نادرا ما يحصل النساء والمزارعون على أجور مقابل العمل بالساعة، ولا يتوفر لهم دخل إلا من خلال بيع منتجاتهم. كما أن البيوت لا تباع كذلك، لكن تورث من جيل إلى جيل.

وبالنظر إلى أن الكثير من خدمات النظام البيئي لا تتم التجارة فيها، فإنه من غير المستغرب وجود العديد من العوامل الخارجية. وتعتبر تلك العوامل الخارجية نتيجة الأسعار المالية وليست انعكاس للتكلفة الاقتصادية الحقيقية. [...] تشير دراسة الحالة هذه إلى أحد العوامل الخارجية السلبية ألا وهو الاستخدام المفرط لموارد المياه وتلوثها.

وينتج هذا العامل الخارجي السلبي من الاستخدام العشوائي للمبيدات الكيماوية لحماية المحاصيل، وكذلك من صناعة السجاد حيث يتطلب استخدام الأصباغ الصناعية بكثافة. وتؤثر هذه الصناعات أيضا على صحة العاملين في صناعة السجاد تأثيرا سلبيا، كما يدمر رعي الماشية النظام البيئي بالمراعي. أما عن العوامل الخارجية الإيجابية فتتمثل في الأفراد المنتفعين واللذين ليسوا أطرافا في العملية التجارية. و تساعد أشجار النخيل في توفير بعض خدمات النظام البيئي التي تفيد التنوع البيئي وتحسنه. كما يمكن استخدام مخلفات الماشية كسماد صديق للبيئة، ولإنتاج الغاز الحيوي. وأدى كذلك رواج السياحة البيئية لزيادة وسائل النقل وتحسينها".

المؤلفون:

جوليان أندرسون (باراجواي)،

باربارا جونسون (فرنسا/الولايات المتحدة)،

عادل مؤمن (المغرب).

04

وضع سيناريو جديد

منع تدهور الأراضي وتحسين الاوضاع المعيشية

نحن الآن بحاجة لتصور سيناريو بديل للاستخدام الحالي للأراضي، آخذين في الاعتبار أن هدف مبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي هو منع تدهور الأراضي أو التغلب عليه مع تحسين الأوضاع المعيشية للسكان. وينبغي أن تعكس السيناريوهات الجديدة المقترحة هذا الهدف. ويمكن أن يتضمن السناريو الجديد مجموعة متنوعة من الإجراءات، مثل اعتماد ممارسات جديدة لاستخدام الأراضي، وتغيير الأساليب الزراعية، واستخدام الأراضي لأعمال تجارية أو إنشاء مصنع، واستبعاد الأراضي من الاستخدام الجائر، أو تحويل الأرض لمحمية طبيعية وطنية، وغير ذلك.

يتم اختيار الإجراءات الخاصة بمنع تدهور الأراضي (أو التغلب عليه) وذلك بتبني المزيد من ممارسات الإدارة المستدامة أو اعتماد أنشطة بديلة لتوفير المعيشة، مع تحسين معيشة أصحاب المصلحة.

أثناء وضع سيناريو محسّن، اسأل نفسك الأسئلة التالية:

ما الإجراءات اللازم اتخاذها؟ من الذين ستتحسن أوضاعهم المعيشية؟ ما هي الفترة الزمنية لمشروعك؟ هل ستضم المدفوعات التحويلية (ضرائب، دعم، إلخ)؟ قد يكون من المفيد كتابة قائمة بالعوامل والعناصر (خدمات النظام البيئي) التي تمثل العائد و التكاليف لكل من كلا السيناريوهين. كما يمكن أن يكون التشاور مع أصحاب المصلحة مفيدا في هذه المرحلة كذلك.

صندوق 6

سيناريو تحسين استخدام الأراضي:

متنزه بويندي الوطني المغلق (مقاطعة كانونجو، أوغندا)

الوضع الحالي:

منذ عام 1991، عندما أصبحت بويندي متنزها وطنيا، تأثرت العلاقة بين إدارة المتنزه والمجتمعات المحلية تأثرا سلبيا. فقد تم إخلاء المواطنون الأصليون من مجتمعات باتوا، من المتنزه بدون صرف تعويضات لهم. أولا، لقد فقدوا وسيلة الوصول لمكان ذي أهمية روحانية وثقافية كبيرة. ثانيا، حُرمت المجتمعات المحيطة بالمحمية من استخدام الموارد الطبيعية بالمتنزه. ونظرا لأنشطة الحماية، تزايدت أعداد الحيوانات البرية تزايدا كبيرا؛ وبما أن صيدهم يعد أمرا محظورا، يعاني المزارعون بالتالي من الضرر المتزايد للمحاصيل بسبب الحيوانات البرية التي تسكن المتنزه.

السيناريو المقترح:

تعطى الأولوية للمجتمعات الأصلية وتوفر لهم مناطق محددة للأغراض التالية:

- ممارسة أنشطة الحراجة الزراعية.
- بناء القدرات (المنظمات غير الحكومية وهيئة الحياة البرية بأوغندا) بالتبادل مع خبرة و معرفة السكان الأصليين.
- إدارة زراعة الشاي بالنسبة للمزارعين.

يؤدي ذلك، أولا، إلى تعايش كل من مجتمعات الباتوا وغيرهم في المتنزه بسبب إعادة تصنيف نظام استخدام الأرض. ثانيا، مشاركة مجتمعات الباتوا في أنشطة موجهة للحفاظ على الحياة البرية مع توفير عائد من الأنشطة الزراعية. ثالثا، تعمل زراعة الشاي كنظام عازل، مع تحقيق منافع اقتصادية للمجتمعات المحيطة".

المؤلفون:

بول بواليا (زامبيا)،

سيلفانا بيلز جيتان، دانيل جيبايو جبريتساديك (إثيوبيا)، لويس لوزينج، وجيرترود نابيرانو (أوغندا/ رواندا)، كليمنز فيليكس أولبريخ (ألمانيا)، ليفيكا سيريا نارايانا ريدي (الهند).

05

كيف تُـقيّم

أساليب مختارة

الآن ينبغي أن تكون مفاهيم سيناريو "بقاء الأمور على حالها" وسيناريو تحسين استخدام الأراضي قد تم وضعها. والخطوة التالية هي تقدير القيم الاقتصادية المرتبطة بكلا السيناريوهين، والتي تحتاج لبعض التخطيط.

نعرض فيما يلي أهم الأساليب المستخدمة في التقييم البيئي، ويصاحبها دليل لاختيار الأسلوب المناسب ووضع خطة بحث. يرجى مراعاة أن بعض هذه الإجراءات قد تستغرق وقتا كبيرا، وقد تحتاج معرفة كبيرة بكل من التحليل الفيزيائي والإحصائي. إذا كانت المصادر المتعلقة بالعمل محدودة، قد يكون من المفيد تعديل الإجراءات المرتبطة بإحدى المنهجيات لتشمل تلك القيود.

النُهج القائمة على عدم الطلب

المجموعة الأولى من الأدوات الواردة هنا هي عبارة عن نُهج "قائمة على عدم الطلب" للتقييم الاقتصادي لخدمات النظام البيئي. غالبا ما تكون هذه الأساليب مريحة في الاستعمال لأنها تستخدم الأرقام المتاحة بالفعل استخداما فعالا ولا تحتاج للحصول على مزيد من البيانات، إلا أنها تؤدي إلى قيم لا تعكس القيمة الاقتصادية "الحقيقية" لخدمات النظام البيئي المعني دراستها.

إن **أسعار السوق** هي نتيجة للتبادل في السوق من أجل المال (التجارة). وفي النظرية الاقتصادية، تعتبر المنافسة المتقنة شرطا أساسيا كي تعكس الأسعار القيمة الاقتصادية الحقيقية لخدمات النظام البيئي المعني دراستهم. وبذلك يمكن استخدام أسعار السوق لخدمات النظام البيئي (تنقية المياه، الفحم) التي تتم المتاجرة فيها. إلا أنه كي يمكن تقدير القيمة الاقتصادية الحقيقية لسلعة أو خدمة ما، يجب استبعاد المدفوعات التحويلية كالضرائب والدعم من أسعار السوق.

تعتمد **تكاليف الاستبدال** أيضا على أسعار السوق، لكن تقاس قيمة السلعة أو الخدمة بمقدار تكلفة استبدالها ببدائل أخرى. على سبيل المثال، المنافع التي توفرها غابة قائمة هي تصدير الأخشاب أو تنقية المياه أو تخزين الكربون أو الترفيه والراحة. تشتمل تكلفة استبدال الغابة القائمة على تكلفة الشتلات وإعادة زراعة الأشجار التي تم حصادها، وتكلفة فقدان تنقية المياه، وتكلفة فقدان تخزين الكربون (عادة ما يفقد الترفيه والراحة).

تعتمد **أساليب الجرعة-الاستجابة** على ربط تغير في المخرجات – عادة ما يكون تغير في الإنتاجية – بتغير في جودة البيئة. على سبيل المثال، ينتج مصنع الورق ورقا لكنه يؤدي إلى تلوث الماء، مما قد يسبب ضررا لمستخدمي نفس مصدر التيار المائي، تؤدي زيادة إنتاج الورق إلى زيادة تلوث المياه (تخفض من جودة البيئة). ويتضح في هذا المثال أن تكلفة تحسين جودة البيئة بوحدة واحدة هي تكلفة (ربح مفقود) خفض إنتاج الورق لتحقيق هذا التحسن البيئي.

تتعلق **إجراءات التخفيف** بالإجراءات التي يتخذها الناس لتجنب العواقب السلبية للتدهور البيئي، مثل استخدام قناع الوجه لتجنب استنشاق الغبار. وتمثل تكلفة إجراءات التخفيف جزءا من التكلفة الاقتصادية الكلية للمجتمع.

تعتمد **تكلفة الفرصة البديلة** على البديل التالي الأفضل و المتاح في الحالة الراهنة، وعادة يتم استخدام هذه الطريق لإنتقاء خيار واحد فقط من عدة بدائل للإدارة. على سبيل المثال، قد يكون بديل الحفاظ على الغابة هو تحويلها إلى أرض زراعية. يمثل الربح الذي يمكن تحقيقه من الإنتاج الزراعي تكلفة الفرصة البديلة من الحفاظ على الغابة. وبمعنى آخر، فإن تكلفة الفرصة البديلة للحفاظ على الغابة هي الربح الزراعي المفقود.

النُهج القائمة على الطلب

المجموعة الثانية من الأدوات هي النُهج "القائمة على الطلب" للتقييم البيئي. وينبغي مراعاة أن تنفيذ بعض هذه الأساليب قد يستغرق وقتا طويلا. وكما أشرنا سابقا، قد يكون من المفيد في بعض الحالات تعديل الإجراءات المحددة، أو وسائل الحصول على البيانات، أو التحليل، أو جميع ما سبق، كي تتناسب مع قدراتك واحتياجاتك. ويوجد نوعان من الأساليب القائمة على الطلب هما: أساليب التفضيل الموضح وأساليب التفضيل الافتراضي.

تعتبر **طريقة التسعير على أساس الاستمتاع** إحدى أساليب التفضيل الموضح، فهي تعتمد على الأسواق البديلة لتوضيح التفضيلات، غالبا ما تكون أسواق العقارات أو الأراضي. الفكرة هي أن جزءا من الثمن المدفوع مقابل قطعة الأرض يكون مقابل خدمات النظام البيئي التي تقدمها هذه الأرض.

إن **طريقة تكلفة السفر** هي طريقة التفضيل الموضحة الأخرى. وهي تعتمد على الأسواق البديلة لتوضيح التفضيلات. الفكرة هي أنه كلما تكلف الناس وقتا ونقودا للسفر لمكان ترفيه، كلما زادت القيمة البيئية لهذا المكان و للمجتمع ككل.

قد تكون طريقة تكلفة السفر مناسبة إذا كانت الخصائص التالية تنطبق على حالتك:

- أن يكون لغالبية الخدمات الهامة داخل النظام البيئي لها قيم للاستخدام.
- أن يكون للموقع قيمة كبيرة للناس كمكان ترفيهي
- أن تكون النفقات التي تنفق على مشروعات حماية الموقع منخفضة نسبيا.

المرحلة الأولي- حدد مشكلة التقييم

1. وصف خصائص السلع والخدمات التي التي تم تقييمها في مسحك الاستبياني.
2. تحديد فئة أصحاب المصلحة.

المرحلة الثانية-إعداد المسح الاستبياني

1. حدد عينة ممثلة للسكان، وحجم هذه العينة، وما هي خطتك للتواصل معهم.

صندوق 7

مثال على استبيان تكلفة السفر

منطقة نياجرا (أونتاريو، كندا)

1. من فضلك أخبرنا عن جنسيتك وموقع موطنك. [...]
2. هل هذه زيارتك الأولى لنياجرا والأماكن السياحية المحيطة بها؟
3. كم مرة زرت الموقع خلال العشر سنوات الماضية؟
4. من فضلك أخبرنا عن مدة الزيارة (عدد الأيام شاملا السفر).
5. كم يوم تحب أن تقضي في هذه البيئة الأصيلة و البدائية؟
6. ما الاستعدادات المالية التي اتخذتها قبل هذه الزيارة؟ من فضلك اعطنا تقديرا تقريبيا لتكلفة الزيارة.
7. هل أنت كسائح تتبع لأي من الرعاة في مجال السياحة؟
8. هل زيارتك قاصرة على منطقة نياجرا أو لأماكن جذب سياحية أخرى بأونتاريو؟
9. هل لديك غرض آخر من الزيارة؟
10. من فضلك اخبرنا برأيك عن هدوء المكان وجودة البيئة به، باعتباره موقع للتراث العالمي.
    هل جودة المياه [...] جيدة [...]؟
11. اخبرنا عن المواقع الأخرى التي تهتم بها.
12. هل أعددت قائمة للتسوق قبل الزيارة ؟ ما السلع المميزة (نبيذ / تذكارات / منتجات فواكه وغيرها) التي اشتريتها؟ هل هناك أية أشياء أخرى ترغب في شرائها؟
13. بعد زيارتك لمنطقة نياجرا، هل توصي عائلتك أو أصدقائك أو الناس عبر الإنترنت بزيارة هذا الموقع؟
14. قد بذلنا أقصى جهدنا لتقديم خدمة شاملة للسياح، من فضلك أخبرنا عن رأيك في جودة الخدمات التي قدمت لك.
15. ما التحسينات التي ترغب في رؤيتها في المستقبل (الخدمات اللوجيستية، السفر، الإقامة، السياحة، وسائل الإعلام، وغيرها)؟

المؤلفون:
إليزابيث فيليب (كندا)، شيخا راج (الهند)، نافنييت كومار (الهند)، براشانت كومار (الهند)، فيفيك كومار (الهند)، فيليكس أكروفيأتيتيانتي (غانا).

2. أنشأ الاستبيان الفعلي والنقاط التي يشتمل عليها المسح بناء على مبادئ طريقة تكلفة السفر. ويجب أن يشتمل الاستبيان على أسئلة تغطي الجوانب التالية:
   - النقطة التي انطلق منها كل مشارك متجها إلى الموقع المعني به (مثلا من منزله أو فندق إلى الموقع)
   - تكلفة الرحلة والوقت المستغرق
   - عدد الزيارات ضمن إطار زمني محدد (أسبوع – شهر – سنة)
   - المسافة اللازمة للوصول لمواقع بديلة (مثلا متنزه آخر)
   - خصائص المشاركين (حدود الدخل – السن – المستوى التعليمي)
3. حدد كيف سيتم تسليم الاستبيان (مثلا وجها لوجه أو بالتليفون).

تعتبر طريقة **التقييم المشروط أو الاحتمالي** إحدى طرق التفضيل المذكورة، وهي لا تعتمد على الأسواق البديلة لتوضيح التفضيلات، ولكن تستند إلى بيان كم العدد (أو بالأحرى كم أكثر) المشاركون الذين هم على استعداد للدفع.
قد يكون التقييم المشروط أو الاحتمالي مناسبا إذا انطبقت الخصائص التالية على حالتك:

- أن يكون لغالبية خدمات النظام البيئي قيم لعدم الاستخدام.

المرحلة 1– حدد مشكلة التقييم وانشئ سوقا افتراضيا.

1. ضع وصفا للسلع والخدمات البيئية التي تقيمها في المسح الاستبياني الذي تجريه.
   - أوصف الحالة الراهنة.
   - اكتب قائمة بنتائج التغيير عن الحالة الحالية.
   - حدد من سيتأثر بهذا التغيير.
   - حدد متي يحتمل الحصول على منافع من هذا التغيير (مثلا، سنتان أو 10 سنوات من الآن).
2. حدد النطاق المؤسسي الذي تقدم فيه السلعة أو الخدمة (مثلا، القطاع الخاص أو العام).
3. حدد طريقة سداد أو تمويل
   - توجد عدة وسائل دفع ممكنة (مثل رسوم الدخول، الضرائب المحلية، ضرائب الدخل القومي، ضرائب المبيعات).

المرحلة 2– انشئ المسح الاستبياني

1. حدد عينة ممثلة للسكان، وحجم هذه العينة، و ما هي خطتك للتواصل معهم.
2. حدد وسيلة إجراء المسح (وجها لوجه – بالبريد الإلكتروني – بالتيليفون).
3. ضع أسئلة وعناصر المسح استنادا للسوق الافتراضي المحدد في المرحلة الأولى.
   - ضع صيغا مختلفة لإجابات المستجيبين.
   - تأكد من تقديم وصف موجز للحالة كي يفهم المستجيبون الموقف بصورة جيدة.
   - ضع صورا كلما أمكن ذلك لمساعدة المستجيبين على الفهم.

وتعد **تجربة الاختيار** والتي يطلق عليها أيضا نمذجة الاختيار أو التحليل المشترك هي ثاني أسلوب تفضيل معلن؛ فلقد صممت من أجل التغلب على بعض القيود التي يفرضها التقييم الاحتمالي حيث يطلب من الأفراد الاختيار صراحة من بين عدة سيناريوهات. وتتضمن تلك السيناريوهات مستويات من خصائص بيئية أو غير بيئية ومستوى سداد مختلف حسب كل سيناريو.

صندوق 8

مثال على نهج التقييم الاحتمالي:

باسو غراند (الأرجنتين)

"استخدمت طريقة التقييم الاحتمالي لتقدير القيم الاقتصادية للاستخدام وعدم الاستخدام لخدمات النظام البيئي [...]. وتتضمن هذه الطريقة بشكل مباشر سؤال المستجيبين عن مدى استعدادهم لدفع مبلغ معين مقابل الحصول على خدمات محددة تتعلق بالنظام البيئي. ولتقديم عرض للسائحين، كان من الضروري معرفة مدى استعدادهم للدفع وكذلك مدى استعدادهم لقبول الدفع مقابل أية تغييرات في كمية خدمات النظام البيئي أو نوعيتها. وقد يرغب السكان المحليين الذين لا تعد أراضيهم خصبة مما ينتج عنه تكاليف باهظة –في قبول الدفع. على سبيل المثال، تحويل استخدام الارض من زراعية الي غابة ("تخطيط الغابات"). [...]"

المؤلفون:
ماريسا يونج (الأرجنتين)، ماريا باولا لوباردو (الأرجنتين)، والترود إديرير (النمسا)، لويس مانويل سيلفا جارتشا، كارلوس فورشمدت (ألمانيا/الأرجنتين).

صندوق 9

مثال على تصميم الاختيار الاحتمالي:
بحيرة فكتوريا (تنزانيا، أوغندا، كينيا)

"سوف نستخدم في بحثنا طريقة الاختيار الاحتمالي ومن ثم سوف نقدم لأصحاب المصلحة إمكانية الاختيار من بين ثلاثة سيناريوهات مختلفة: الوضع الراهن سيناريو مثالي وسيناريو ثالث وسط بينهما. ويتضمن كل سيناريو تغييرات وحالات مختلفة للخصائص الرئيسية للأنظمة البيئية المرتبطة بمستويات الدفع ذات الصلة. وتقريبا، قد تأخذ بطاقات الاختيار عند تحضيرها الشكل التالي:

السيناريو 1 (استمرار الوضع الراهن): استمرار الضغط الزائد والاستخدام المكثف لخدمات النظام البيئي؛ عدم بذل أية جهود ملحوظة لتخفيف حدة الآثار السلبية على التنوع البيولوجي وجودة المياه، استمرار تعرض حوض بحيرة فكتوريا للخطر، انخفاض المخزون السمكي، انخفاض جودة الأسماك، انخفاض جودة المياه أو توفر مياه غير قابلة للاستخدام المنزلي والصناعي، التخثث (إغناء الماء) على المسطحات المائية وتلوث سواحل البحيرة وتدهور التنوع البيولوجي للبحيرة وسواحلها، انخفاض مستوى السداد المالي أو انعدامه، المشكلات التي يواجهها القطاع السمكي وأصحاب المصلحة المعتمدين على مياه البحيرة المعالجة على المدى الطويل مع التكاليف، إجراءات التكيف: الضرائب ذات قيمة محددة.

السيناريو 2 (الأمثل): تطبيق فعال للأدوات لحماية الخدمات والوظائف الهامة للنظام البيئي: تحقيق أهداف حماية التنوع البيولوجي وزيادة جودة المياه حسبما كان يريده خبراء التخطيط، ارتفاع التكاليف للعديد من أصحاب المصلحة في السنوات الأولى (إنتاجية أقل للكهرباء وعائدات أقل وقلة نشاط صيد الأسماك وارتفاع المعايير البيئية للصناعة والزراعة)؛ تحقيق منفعة اقتصادية إجمالية على المدى الطويل (أسماك عالية الجودة للتصدير، انخفاض تكاليف التكيف/تخفيف حدة الآثار المترتبة، استعادة مستوى التنوع البيولوجي ...)؛ إجراءات التكيف هي استثمار جميع أصحاب المصلحة، معالجة مياه الصرف، تغير العادات، وجود المجموعات المجتمعية للمراقبة البيئية.

السيناريو 3 (جهد أقل): الوعي بالمشكلات البيئية لدى بعض المجموعات من أصحاب المصلحة (مثال: الحكومات المحلية) يؤدي إلى توفر حوافز الحماية والتنظيم; التنفيذ الضعيف وغير المنسق، عدم توفر خطط متوازنة وشمولية للمشروعات، التحسن الدقيق في بعض المجالات مع انخفاض تكاليف التنفيذ ومعارضة أقل من جانب أصحاب المصلحة، استثمار بعض أصحاب المصلحة، عدم تنفيذ سوى أنشطة قليلة (تنظيف بعض المناطق المصابة بالتخثث (إغناء الماء)، تكاليف دفع معقولة"

المؤلفون:
بنسون رويجوشورا باشانج (جمهورية تنزانيا المتحدة)،
شانوين ماري (رواندا)، فرانز فوكينجر (ألمانيا)، جانيك تويبر (ألمانيا)،
ليه ريهيما موريروا (كينيا)، روز أنارفيوا أوبونج (غانا).

وقد تكون **طريقة تجربة الاختيار** ملائمة إذا كانت الخصائص التالية تنطبق على الحالة الخاصة بك:

- فيما يتعلق بالخدمات المهمة المرتبطة بالنظام البيئي، فإن كل من قيم الاستخدام وقيم عدم الاستخدام تعد مهمة.
- ثمة خيارات محتملة متعددة للحفاظ على الموقع أو استخدامه أو كلا الأمرين. ولكل خيار آثار مختلفة على الموقع. ومن ثم يجب تقييم العديد من الخيارات فيما يتعلق بالتكلفة و بالمنفعة التي تعود على العامة.

ولأن التقييم الاحتمالي وتجارب الاختيار تعد أساليب تفضيل معلنة، فإن تطبيقهم له خصائص مشابهة. وتتمثل الفروق الرئيسية في صياغة سؤال أو أسئلة التقييم وتحليل البيانات.

المرحلة 1- تعريف مشكلة التقييم. ما هي السيناريوهات التي خضعت للتقييم ومن هم السكان ذوي الصلة (أصحاب المصلحة)؟

1. تعريف السيناريوهات المختلفة ومستويات السداد المالي المرتبطة بكل سيناريو.
2. إعداد بطاقات اختيار مميزة من خلال اختيار مجموعات مختلفة من كافة السيناريوهات المحتملة. كل سيناريو يعد بمجموعة من الخصائص والدفعات المالية المحددة.

المرحلة 2-إعداد المسح الاستبياني

1. تعريف عينة تمثل السكان وتحديد حجم هذه العينة و ما هي خطتك للتواصل معها.
2. إعداد الاستبيان الفعلي والبنود اللازمة له استنادا إلى بطاقات الاختيار المعرفة في المرحلة 1.
3. إدراج وصف بالوضع الراهن والتغييرات المحتملة والنتائج الإيجابية والسلبية لتسهيل الحصول على إجابات واقعية من المشاركين. إدراج صور أينما مناسب لزيادة الفهم لدى المشاركين.
4. توضيح كيفية تقديم الاستبيان (مثال: وجها لوجه، عن طريق البريد الإلكتروني).

ويمكن أن تكون التقييمات الاقتصادية مكلفة من حيث الجوانب المالية والوقت والموارد البشرية. ويعد أسلوب تحويل المنافع بديلا أقل تكلفة مقارنة بأساليب التقييم الأخرى حيث يعيد استخدام المعلومات المتاحة بالفعل. ويتضمن أسلوب تحويل المنافع ببساطة تحويل القيم الاقتصادية من حالة دراسية واحدة بقيمة اقتصادية غير سوقية معروفة لموقع مشابه من أجل

تقييمها من الناحية النقدية. ويمكن تحويل هذه القيم نظريا عبر الزمان والمكان والسكان وأحيانا عبر خدمات النظام البيئي.

وقد يكون **تحويل المنافع** ملائما إذا كانت الخصائص التالية تنطبق على الحالة الخاصة بك:

- كشف أحد الأبحاث أن المعلومات الواردة من الدراسات التي اكتملت بالفعل في موقع آخر أو سياق آخر، متاحة.

يكمن الهدف من تطبيق أسلوب تحليل المنافع في تقدير قيمة المنافع لسياق واحد من خلال ملائمة قيمة هذه المنافع من سياق آخر. وقد تكون هذه الطريقة فعالة للغاية من حيث الوقت والتكلفة.

المرحلة 1-تعريف الدراسات أو القيم الحالية التي يمكن استخدامها للتحويل

1. إيجاد الدراسات التي تقيّم نفس خدمات النظام البيئي في نطاق وضع جغرافي مشابه.
2. تقييم جودة الدراسات التي يتم تحويلها.

المرحلة 2-تحديد ما إذا كانت تلك القيم قابلة للتحويل من عدمه

1. تحديد مستوى التشابه فيما يتعلق بخدمات النظام البيئي المقدمة بين الحالة الخاص بك والحالة التي تقوم بتحويل المنافع منها.
2. تحديد درجة التشابه فيما يتعلق بحجم السكان وخصائصهم.
3. تحديد ما إذا كان يجب إجراء تعديلات على القيم الحالية (مثال: فروق الدخل).

صندوق 10

مثال على تصميم تحويل المنافع:

واحة وادي درعة (المغرب)

"سوف نستخدم طريقة تحويل المنافع من أجل تقدير هيكل الأسعار لهذا البرنامج (خطة تسعير المياه). وتعد منطقة وادي درعة محط العديد من الدراسات حيث ركزت القليل منها على دراسة تنفيذ هيكل أسعار للموارد الهيدرولوجية ودراسة تحديد الطلب على مياه الري في المنطقة. وسوف نعتمد في الغالب على أوراق البحوثات المعتمدة والمنشورة والمؤلفات غير الرسمية [...].

الورقة البحثية الأساسية التي سوف نستخدمها لمشروعنا البحثي تحمل عنوان "تقدير الطلب على مياه الري في وادي درعة بالمغرب باستخدام التقييم الاحتمالي" ويمكن الاطلاع عليها من خلال الرابط التالي:

http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/162895/2/dispap10_01.pdf.

أجري هذا المشروع البحثي باستخدام طريقة التقييم الاحتمالي [...]. ومن أجل حساب تكاليف البنود والخدمات، سوف نتصفح سريعا مخرجات الأبحاث السابقة ونستخدم متوسط التكاليف، ثم نعدلها وفقا لأسعار عام 2014. ولأخذ في عين الإعتبار مدي الخطأ في القياسات، سوف نجري تحليل الاستجابة في تحليل التكلفة مقارنة بالمنافع من خلال تغيير قيم القياسات. وسوف نسجل بعد ذلك مدى تغير النتائج من نتائج قابلة للتطبيق اقتصاديا إلى نتائج غير قابلة للتطبيق.

ولا تقاس جودة التحليل إلا بجودة الافتراضات المقدمة. وفي هذه الحالة، سوف نستخدم تحليل التكلفة و المنفعة لتقييم النطاق الذي تعد المشروعات قابلة للتطبيق اقتصاديا فيه. وتعد أسعار المياه من ضمن الأعمال الحسابية، و التي قد تنطوي على بعض الأخطاء الداخلية [...] (مثال) يميل الناس إلى عدم الإفصاح صراحة عن رغبتهم في الدفع مقابل سلعة معينة. وعلاوة على ذلك، تتطلب بعض الأعمال الحسابية تقديم بعض الافتراضات [...]. وسوف تحدث بعض الأخطاء أيضا نتيجة للطريقة التي نبني بها الأعمال الحسابية. فعلى سبيل المثال، سوف يتعين علينا افتراض قيمة للفائدة (...) وسوف تصبح بعض الأسعار التي نختارها عبارة عن متوسطات.

وبوجه عام، يظل تحويل المنافع في النهاية معتمدا على جودة تقدير المنافع الأصلي في البداية. وتتوقف دقة تحويل المنافع إلى حد ما على الأخطاء الواردة في دراسة المنافع الأصلية. وللتحكم في هذه الأخطاء، يتتطلب تحويل المنافع بتقديم تقرير دقيق وواف عن تصميم البحث الأصلي والإجراءات ذات الصلة، بما في ذلك العوامل مثل معدلات الاستجابة وإجراءات المسح والسياقات المكانية الفيزيولوجية التي قد تكون ثابتة في دراسة واحدة ومختلفة في دراسات متنوعة."

المؤلفون:

جوليان أندرسون (باراجواي)، باربرا جونسون (فرنسا/ الولايات المتحدة الأمريكية)، عادل مؤمن (المغرب)

06

إجراءالبحث: سؤال أصحاب المصلحة

مثال على خطة اختيار العينة

بالإضافة إلى اختيار طريقة التقييم المناسبة للحالة الخاصة بك، من الضروري، للحصول على تقييمات ناجحة حسب الطلب، إعداد خطة سليمة لاختيار العينة وتوفر أدوات مناسبة لإجراء عملية المسح.

وتحدد **خطة اختيار العينة** الطريقة التي يتم الحصول من خلالها على مجموعة من المدخلات لمجموعة معينة من أصحاب المصلحة لجمع البيانات منهم. وفيما يلي جوانب مهمة يجب وضعها في الاعتبار عند اختيار العينة:

- يجب أن يكون المشاركون ممثلين عن جموع من أصحاب المصلحة ذوي العلاقة ويجب إدراج جميع المجموعات ضمن العينة.
- يجب مراعاة المتغيرات مثل الدخل والعمر ومستوى التعليم عند تعريف العينة.
- يجب أن يحظى كل فرد من المجموعة بنفس الفرصة لاختياره في عملية المسح (اختيار عشوائي). ويمكن تحقيق ذلك من خلال اختيار الأسماء عشوائيا من قائمة مدرج بها جميع أصحاب المصلحة المحتملين (مثال: من دليل الهاتف). وتعد طريقة الاختيار التي تسمى "اختيار العينة الملائم" خيارا آخر حيث يتم اختيار الأفراد بشكل عشوائي لإجراء مقابلات معهم أو لملء أوراق الاستبيان في أماكن عامة مختلفة. وعلى الرغم من أن طريقة "اختيار العينة الملائم" تعد طريقة فعالة من حيث الوقت والتكلفة، إلا أن ما يعيبها هو أنها تميل إلى جذب فئة من الناس لديها سيكولوجيات (نفسيات) متشابهة، وفي الوقت نفسه تستبعد المختلفين عنهم ، مما قد يؤدي إلى تقديم نتائج مزيفة.

هناك عدة أدوات للمسح مختلفة وملائمة بقدر اختلاف طرق التقييم الاقتصادي. وقد ترغب في التفكير في إدراج الاستبيانات أو المقابلات التي تتم وجها لوجه في تصميم المسح الخاص بك. وتضمن المقابلات التي تتم وجها لوجه مستوى أعلى من الاستجابات وتساعد على تقييم مدى فهم المستجيبين والتزامهم بالموضوع. ومن ناحية أخرى، غالبا ما تعتبر الاستبيانات أكثر فاعلية من حيث الوقت والتكلفة حيث يمكن أن يشارك في عملية المسح عدة مشاركين في وقت واحد، كما يمكن استيفاء البيانات عبر شبكة الإنترنت. وتسهل أيضا الاستبيانات عملية التحصيل على الأعداد من أجل التحليل الكمي.

صندوق 11

مثال على خطة اختيار العينة
بحيرة فكتوريا (تنزانيا، أوغندا، كينيا)

"يمكن تقسيم أصحاب المصلحة ذوي العلاقة لهذه الحالة إلى مجموعتين:

أصحاب المصلحة الأساسيين وهم: الصيادون والمزارعون وعمال المناجم ومربيو النحل والهيئات المحلية والهيئات القومية (مثال: مصلحة مصائد الأسماك)، الناشطون في البيئة و النظام البيئي والمنظمات غير الحكومية والوكالات الحكومية الدولية (لجنة حوض بحيرة فكتوريا). أصحاب المصلحة الثانويين وهم: المجتمع المدني والقطاع الخاص (مثال: الباحثون والمصدّرون والتجار) وكذلك وسائل الإعلام المحلية والدولية.

ويمكن الوصول إلى مجموعات أصحاب المصلحة الأساسيين من خلال جمع ممثليهم في اجتماعات محلية ولأغراض محددة. وخلال هذه الاجتماعات، سوف يساعد تطبيق أساليب البحث التشاركي والتصوري - مثل طريقة الخريطة الشبكية التي تتبع بجولة منظمة ومحادثات بين الخبراء –الجهات الفاعلة على معرفة حالة البحيرة وما يحيط بها. المقابلات التي تجرى وجها لوجه مع ممثلي أصحاب المصلحة المهمين لطرح أسئلة حول خصائصهم ومواقفهم المتعلقة ببذل الجهود لتحقيق الحماية والتخفيف من الآثار، تساعد على تقديم معلومات ذات جودة عالية. وسوف يتم تصنيف مدى تأثير الجهات الفاعلة المختلفة على نجاح المشروع وفقا مقياس معين من النقاط (من 1 الى 5). ويمكن للمستجيبين عرض استراتيجياتهم واقتراحاتهم الخاصة والتي يمكن مناقشتها بعد ذلك في الاجتماع. وعلاوة على ذلك، يمكن إنشاء منصة لمشاركة المعلومات وإدارتها والتي تضم جميع أصحاب المصلحة.

وسوف يتم الوصول لمعظم أصحاب المصلحة من خلال مسح استبياني يعتمد على بطاقات الاختيار والأسئلة (يرجى الرجوع إلى المثال الوارد في طريقة تجربة الاختيار في الفصل الخاص بالأساليب المستخدمة في التقييم). وسوف يقيّم المسح دورهم كأصحاب مصلحة وموقفهم تجاه إجراءات حماية البيئة وكذلك خلفياتهم الاجتماعية والمهنية (العمر، الدخل، التعليم، طبيعة العمل، مكان الإقامة، وغير ذلك). وبالإضافة إلى بطاقات الاختيار، سوف يتم جمع الآراء الشخصية والتغييرات الملحوظة في خصائص النظام البيئي الهامة مثل التغييرات البيئية العامة والتنوع النباتي والحيواني وأنواع استخدامات الأراضي وجودة المياه وتكاليف المعيشة. وسوف يتراوح حجم العينة ما بين 1000 و1400 شخص تقريبا، وهو ما يمثل هيكل مجموعات أصحاب المصلحة
(بما في ذلك نسبة الجنسيات فيما بينهم).

وعلى الرغم من ذلك، فإن ثمة بعض التحيزات والقيود التي قد تحد من القيمة المعلوماتية للنتائج. فعلى سبيل المثال: قد يؤدي التوزيع الغير المتكافئ لكل من منطقة حوض بحيرة فكتوريا وسكانها ومصادر التلوث الحالية من الثلاث دول المختلفة إلى إحداث مشاكل فيما يتعلق بالقبول والتنظيم. وفي سياق متصل، يجب على القادة السياسيين إظهار رغبتهم في التعاون وإلا لن يصبح بالإمكان إتمام الإجراءات على نحو ملائم. ويمثل سوء الفهم من جانب أصحاب المصلحة فيما يتعلق بكيفية تقييم الأنظمة البيئية وكذلك الخوف من تجاهلهم وجود تحيزات محتملة للمسح. وعلاوة على ذلك، فإن طريقة (التقييم الاحتمالي) تتطلب فريق عمل ومهارات عالية المستوى مما يجعل الأمر أكثر أهمية لضمان وجود تنسيق متوازن وقوي بين المنظمات المشاركة".

المؤلفون:
بينسون رويجوشورا باشانج (جمهورية تنزانيا المتحدة)،
تشانوين ماري (رواندا)، فرانز فوكينجر (ألمانيا)،
جانيك تويبر (ألمانيا)، ليه ريهيما موريروا (كينيا)،
روز أنارفيواه أوبونج (غانا).

07

تحليل النتائج

التحليل، والتحيزات المحتملة

في هذه المرحلة، تم الحصول على كافة البيانات الضرورية. وسوف تصبح الخطوة الأخيرة، قبل إجراء تحليل التكلفة و المنفعة هي تحليل البيانات المجمعة. وقد تتطلب بعض البيانات الأولية معرفة كبيرة بالإجراءات الإحصائية لاستخلاص النتائج المرجوة. ومع ذلك، يمكن إجراء تحليل أساسي للبيانات من خلال المعرفة الأساسية بعلم الحساب التجاري. وفي بعض الحالات، قد تكون النتائج كافية لاتخاذ قرارات بناء على بينة معرفية. وتذكّر أنك قد لا تستخدم كامل إمكانيات البيانات إذا فقط تم تطبيق الأعمال الحسابية البسيطة.

صندوق 12

تحليل البيانات التي تم الحصول عليها مع تصميم التقييم الاحتمالي والإبلاغ عن النتائج:

إيخيدو لا فكتوريا (إلسالتو، المكسيك)

"يوجد في بلدة إلسالتو في بويبلو نويفو في دورانجو 21,793 مستفيد من خدمات المياه البيئية التي يقدمها سد لا روزيلا الثاني الذي يوفر 1.3 مليون متر مكعب من المياه في السنة. ولكن هذه الكمية لا تفي بإجمالي الطلب، حيث يجب مراعاة متوسط استخدام المياه الذي يعادل 260 لتر لكل فرد في اليوم، أي 2.07 مليون متر مكعب من المياه في السنة. ولذلك، فإن هناك عدد ملحوظ من المنازل لا يتوفر لديها مياه في حين أن ثمة منازل عديدة أخرى تحصل على حصص مقننة من المياه.

ولقد تم تعريف حجم العينة وفقا لحجم سكان مدينة إلسالتو وعدد المساكن بها. وتم تحليل ثلاثة متغيرات: الاستعداد للدفع مقابل خدمة المياه والمستوى التعليمي والدخل. وعلى هذا الأساس، أجري 242 مسحا مع المستفيدين من المياه. وتم اختيار المشاركين بشكل عشوائي باستخدام خريطة المدينة ومحاولة تغطية نطاق عريض من القطاعات المختلفة للسكان.

وعلى غرار ذلك، بالنسبة لمقدمي خدمة المياه الذين يبلغ عددهم 99 و يلقبون باسم إيخيداتوريوس (Ejidatorios)، تم اختيار عينة مكونة من 21 فردا لتقدير مدى الاستعداد لقبول الدفع مقابل الحصول على خدمة المياه. وتراوح عدد الأفراد في أسر المستجيبين ما بين 2 و9 أفراد لكل أسرة، وذلك بمتوسط 5 أفراد في كل أسرة. ويتراوح الدخل الشهري ما بين 2,400 و16,000 بيزو (عملة دولة المكسيك) بمتوسط مرجح يبلغ 6,323 بيزو. ولقد كان المستوى التعليمي للمستجيبين الذين تم سؤالهم عن استعدادهم للقبول كما يلي: بكالوريوس 5%، شهادة مهنية 10%، شهادة ابتدائية 66%، شهادة ثانوية 14%، متخرج 5%.

الاستعداد للدفع عن طريق مستخدمي المياه

قال 90.5 في المائة من المشاركين أن المياه تعد أمرا ضروريا، بينما رأى الباقون 9.5 في المائة أنها مهمة. ولا يدفع 71 في المائة من المشاركين مقابل خدمة توفير المياه، معللين ذلك بأنها منفعة يمكن الحصول عليها من أصحاب الأراضي المشاع ومالكي الأراضي التي تقع بها الينابيع. ودفع 29 في المائة من المشاركين لنظام سايداباس (نظام مياه الشرب الخاص ببلدية إلسالتو) في المتوسط 54,16 بيزو مكسيكي شهريا مقابل خدمات المياه. ويرى 63,6 في المائة من المشاركين أن الغابات والنباتات ضرورية للحفاظ على إمدادات المياه، ويرى 33,9 في المائة أنها مهمة جدا، بينما يرى 0,8 في المائة من المشاركين أن النباتات غير مهمة (1,7 في المائة لم يجيبوا على هذا السؤال). كما رأى المشاركون أن القائمين على الغابات يجب أن يكونوا من جميع السكان المعنيين (81,8 في المائة) أو مجموعة مشتركة من المواطنين ومالكي الغابات (13,6 في المائة). وقد تبين أن بعض الناس ليسوا على دراية بحجم العوامل الخارجية الموجودة بالغابات وبالكثير من المنافع مثل احتجاز الكربون والحفاظ على التنوع البيئي و التي لا تعد على المستوى المحلي أو على مستوى المزارع فقط، ولكن على المستوى العالمي.

إن تسعين في المائة من المشاركين على استعداد للدفع مقابل خدمات النظام البيئي الهيدرولوجية. وأما عن طريقة تحصيل المدفوعات، يرى 41,3 في المائة أنه ينبغي أن تكون من خلال نفس فاتورة سايداباس، وترى تقريبا نفس النسبة المئوية (40,5 في المائة) أنه ينبغي أن تكون هناك فاتورة إضافية. قال 7,6 في المائة أنه يجب الدفع لنظام الأراضي الزراعية المشاع مباشرة، بينما لم يستجيب لهذا

تكملة - صندوق 12 – يستمر من صفحة 21

السؤال 10,7 في المائة. وتشير نتائج المسح الاستبياني إلى أن تكلفة الاستعداد للدفع تبلغ 27,54 بيزو/شهر للأسرة، بينما تشير النماذج اللوجستية التي تم تقديرها للسيناريو المختار أن تكلفة الاستعداد للدفع تصل إلى 44,01 بيزو/شهر.

الاستعداد لقبول الدفع من مزودي المياه

تم استخدام 21 مسحا لتقدير الاستعداد لقبول الدفع، واشتمل على 21,4 في المائة من أصحاب الأراضي الزراعية المشاع. أبدوا جميعا استعدادهم لقبول تعويض عن تقديم خدمات التزويد بالمياه [...]. في أول مرة، تم سؤالهم عن الاستعداد للقبول، وكان متوسط المبلغ الذي من الممكن أن يقبلوه كمدفوعات 7,14 بيزو/هكتار سنويا، ما يساوي 0,37 بيزو/متر مكعب من المياه و 12,76 بيزو/شهر لكل غرفة من غرف المنزل الذي تتوفر له المياه من الشبكة العامة في إلسالتو. إن المتغيرات في هذه الدراسة ذات الأهمية هي مستوى التعليم وعدد أفراد الأسرة.

رتب المستجيبون أهمية المشروعات التي ينبغي توجيه الدعم المالي الذي تم تحصيله لها بحسب الأهمية كما يلي: حماية الغابات من الحرائق (23 في المائة)، إعادة زراعة الغابات (14 في المائة)، الحفاظ على التربة (12 في المائة) والسيطرة على نفايات الغابات.

وكان من الملاحظ أن أصحاب الأراضي الزراعية المشاع لا يعرفون القيمة الحقيقية للمياه. وهم لا يدركون كذلك أن قبولهم للمنافع الاقتصادية من خلال إنتاج المياه ينطوي على منع الممارسات الاقتصادية التقليدية في الحوض المائي الخاص بالمنطقة. وترجح التكلفة الإجمالية لإنتاج المياه على كفة المنافع الاقتصادية الناتجة من المستعدين للدفع.

[...] وقد توصلنا لثلاث توصيات من تلك البيانات: أولا، ينبغي أن تخضع أحواض المياه الصغيرة لمشروعات اقتصادية لاحتجاز الكربون وتقديم خدمات هيدرولوجية. ثانيا، تحتاج هذه الغابات لأن تخضع لبرامج دعم حكومية. ثالثا: هناك حاجة للسعي لتوفير دعم من الدولة والحكومات المحلية لتغطية باقي التكلفة".

المؤلفون:
جوسيه كيرو هيرناندز دياز (المكسيك)،
كارلا سيجورا ميلان (المكسيك)،
يولاندا اونتيفيروس مورينو (المكسيك)،
جوسيه مانويل جوفيرا سيلفا (المكسيك).

08

تحليل التكلفة و المنفعة

تلخيص نتائجك التي توصلت إليها

الآن لا بد وأنك قد انتهيت من تجميع البيانات اللازمة، وتشمل القيم الاقتصادية المرتبطة بكل من سيناريو الاستخدام الحالي وسيناريو تحسين سبل المعيشة وتحليلهم. وبذلك يمكننا إجراء الخطوة الأخيرة من التقييم البيئي: سيحدد تحليل التكلفة و المنفعة الأساسي ما إذا كان تنفيذ المشروع الخاص بتحسين الأوضاع المعيشية مجدي من الناحية الاقتصادية للمجتمع ككل أم غير مجدي. الرقم الوحيد المفقود و المراد لعمل مقارنة فعالة ما بين التكاليف والمنافع هو معدل الخصم الاجتماعي.

يحدد **معدل الخصم الاجتماعي** القيمة الحالية (اليوم) لما تساويه المنافع في المستقبل. ويتبع معدل الخصم نفس المفاهيم الخاصة بالفائدة لأي فوائد من حساب بنكي. يدفع لك البنك أموالا لتترك أموالك لديهم لتعويضك عن عدم إنفاق المال اليوم. يأتي معدل الخصم المنخفض في صالح الاستثمارات المستقبلية بينما، يأتي معدل الخصم المرتفع في صالح الأرباح الحالية. وباختصار، تعكس معدلات الخصم المرتفعة قيما منخفضة للمنافع في المستقبل. ويعتبر اختيار معدل الخصم المناسب بمثابة تحدي حيث لا يتفق خبراء الاقتصاد على طريقة مثلى لتقديره. وعادة ما يعتمد القرار على الخصائص الفردية للحالة الجاري دراستها وكذلك تكلفة الفرصة البديلة للمشروع. التقدير النسبي هو أن الدول المتقدمة عادة ما تطبق معدل خصم يتراوح من ثلاثة إلى سبعة في المائة، بينما تطبق الدول النامية معدل خصم أعلى يتراوح بين ثمانية وخمسة عشرة في المائة. يجب اتخاذ قرارات خاصة بكل حالة على حدة، كما يمكنك تغيير معدل الخصم لتقييم ما إذا كانت النتائج والاستنتاجات التي توصلت لها تتغير مع تغيير المعدل أم لا.

يعتبر **حساب القيمة الحالية للمنافع المستقبلية هو** أول خطوة في تحليل التكلفة و المنفعة. بعد أن تختار معدل الخصم، يمكنك الاستعانة بجدول رقم 1 في الملحق لإجراء حساباتك.

بعد تحديد القيمة الحالية لمنافع مشروعاتك، يمكنك الآن تحديد ما إذا كان المشروع يستحق التنفيذ أم لا.

وتوجد **العديد من المؤشرات الاقتصادية التي تدل على الرغبة في إقامة مشروع ما** لتقييم ما إذا كان المشروع يستحق التنفيذ. المؤشرات الثلاثة الرئيسية المستخدمة في التقييم هي صافي القيمة الحالية NPV، ومعدل العائد الداخلي IRR، ونسبة المنافع إلى التكاليف (BCR). ولتبسيط الأمر، يركز هذا الدليل على صافي القيمة الحالية كمؤشر على ما إذا كان المشروع يستحق التنفيذ أم لا. يحسب **صافي القيمة الحالية لسيناريو بدون مشروع بطرح** التكاليف من المنافع لمدة المشروع، ونفس الأمر لسيناريو بدون مشروع (سناريو "بقاء الأمور على حالها"). ويتوافق صافي القيمة الإضافية مع المنافع الإضافية الناتجة عن المشروع ويحسب بطرح صافي المنافع بدون مشروع من صافي المنافع بالمشروع. تحسب القيمة المخصومة لصافي المنافع الإضافية باعتبار السنة الأولى السنة المرجعية ومعدل الخصم الذي حددته من قبل. إن صافي القيمة الحالية للمشروع هي مقدار القيمة الحالية لصافي المنافع الاقتصادية على مدار كافة السنوات.

ويعد المشروع جدير بالتنفيذ إذا كان صافي القيمة الحالية أكبر من صفر (له قيمة موجبة) وغير جدير بالتنفيذ إذا كان صافي القيمة الحالية أصغر من صفر (له قيمة سالبة). ولا يسمح هذا المؤشر بالمقارنة بين المشروعات البديلة ولكن فقط لتحديد مدى جدوى تنفيذ مشروع معين من عدمه. فعلى سبيل المثال، فإن كل من المشروع الذي يحقق صافي قيمة حالية تبلغ 100 والمشروع الذي يحقق صافي قيمة حالية تبلغ 1، كلاهما جديران بالتنفيذ. ومع ذلك، قد يكون المشروع الذي يحقق أقل صافي قيمة حالية أكثر أهمية للمجتمع ككل بالرغم من أنه يتسم بهذه القيمة الأقل. ويرجع السبب في ذلك في أن قيم صافي القيمة الحالية غير قابلة للمقارنة بالنسبة للمشروعات ذات الأطر الزمنية والتدرجات و النطاقات المختلفة.

09

كيف تنفذ السيناريو الخاص بك؟

الآن أنت لديك حالة اقتصادية ينبغي التعامل معها: وبالتالي أنت بحاجة إلى وسيلة مفيدة لإقناع صانعي القرار في شركتك، والحكومة، والممثلين الوطنيين، والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات مانحة بالأفكار الخاصة بك.

كي تتمكن من نقل أفكارك من الورق لأرض الواقع وتبدأ التنفيذ، عليك مراعاة بعض الجوانب المهمة:

1. ما هو هدفك النهائي، ما هي أهدافك الكبرى؟
2. تحديد القوى الدافعة للتغيير؛
3. تقييم الاستراتيجيات البديلة التي يمكن أن تؤثر على نتائج السيناريو.
4. من هم أصحاب المصلحة الذين ترغب في الوصول لهم بعد المستفيدين الرئيسيين أو الجهات المانحة لمشروعك، مثلا، هل يكفي أن تصل لمجلسك المحلي، أم عليك الوصول لمستويات عليا لذوي كفاءات في اتخاذ القرار؟
5. من هم أصحاب المنفعة الآخرين الذين يمكنهم دعم فكرتك وقد يكونون على استعداد لدعم مشروعك؟ هنا يمكنك الرجوع لمن وصلت لهم بالفعل لإجراء استبيان معهم.
6. هل "تتحدث نفس اللغة" أو هل هناك بعض الفروق الثقافية أو غيرها التي قد تعيق نجاح تعاونكم؟

عليك الآن وضع استراتيجية مقنعة للتواصل. كيف تعرض القضية لأحد صانعي القرار؟ من يمكنه تقديم الدعم لك بخصوص مطالبك؟

تأكد من أن النقاط التالية مشمولة:

- **ملائمة الموضوع:** إن قضية تدهور الأراضي قضية عالمية، لكن ينبغي معالجتها محليا. ويوضح تحليلك للتكلفة مقابل المنافع وجود سيناريو جديد محتمل ومنطقي من الناحية الاجتماعية والبيئية وخصوصا من الناحية الاقتصادية. وأهم نقطة هي أن أفكارك ينبغي تنفيذها، وليس فقط الحديث عنها.

- **الأطر الزمنية:** غالبا ما يأخذ صانعو القرار في اعتبارهم الفترات الزمنية القصيرة، إلا أن تنفيذ الإدارة المستدامة للأراضي، ومكافحة تآكل التربة أو التغلب على تدهور الأراضي من الأمور التي تستغرق وقتا. تأكد من أن تحليلك للتكلفة مقابل المنافع مقنع بدرجة كافية بأنه حان وقت التحرك الآن للحصول على النتائج المرجوة في المستقبل. قد ترغب في عرض المنافع قصيرة، ومتوسطة وطويلة الأجل من الناحية الاقتصادية وكذلك حسب وجهة نظر الشخص الذي تحاول إقناعه.

- **التنسيق:** كما أن السيناريو الجديد والخاص بك قد يضم أصحاب مصلحة متعددون من قطاعات مختلفة، من المهم أن يكون لديك فكرة عن كيفية التنسيق بينهم بطريقة فعالة، وكيف تتجنب التكرار أو التجزئة و الفصل بينهم. ومن المناسب التفكير أيضا في تقييم مشروعك ومراقبته، باعتبار ذلك أمرا هاما لصانعي القرار أيضا.

توسيع نطاق السياسة: سياسيا، النقاش الدائر حاليا حول أهداف التنمية المستدامة SDGs في سياق جدول أعمال الأمم المتحدة للتنمية لما بعد 2015، يعتبر فرصة ملهمة لصانعي القرار من خلال تقديم سيناريوهات اقتصادية بديلة متعلقة بتدهور الأراضي. إن الهدف الخامس عشر المقترح بأهداف التنمية المستدامة متعلق على وجه الخصوص بالأراضي، وباستعادتها و الترويج للاستخدام المستدام للأرض وتعزيزه للوصول إلى عالم خال من تدهور الأراضي. ينبغي أخذ النطاق الأوسع لهذا الجهد العالمي في الاعتبار حيث أنه مفيد عند وضع السيناريو الخاص بك والتقييم، حيث يدعم حجتك للتنفيذ.

بمجرد أن تقنع صانعي القرار بتنفيذ مشروعك، عليك الحفاظ على الروابط الخاصة بالمشروع وأصحاب المصلحة المشاركين.
وفي النهاية، أنت الخبير الذي وضع كل هذا السيناريو! لذلك من المهم أن تضمن استمراريته. ضع خططك مبكرا لضمان استدامة المشروع وتوقع سيناريوهات للأمور العرضية وولأسوأ حدث ممكن. واعلم أن معرفة ردود الأفعال بانتظام، ربما من خلال "التقارير المرحلية"، يزيد من تحفيز أصحاب المصلحة النشطين للاستمرار في تنفيذ المشروع، وقد يساعد في جذب مزيد من الدعم.
نأمل أن يكون هذا الموجز قد قدم لك بعض الأفكار المتعلقة بكيفية الوصول لصانعي القرار وتكوين شبكة تساعدك في تحويل السيناريو الذي وضعته لحقيقة. واعلم أنه لا يوجد مخططات تفصيلية جاهزة لبناء الشراكات والحفاظ عليها، الأمر الذي قد يكون قضية حساسة.
في بعض المواقف، قد يكون من المفيد التواصل مع صانعي القرار مباشرة، وفي مواقف أخرى لا يمكن ذلك إلا إذا تمكنت من تكوين شبكة قوية أولا.

لمزيد من المعلومات المفيدة والمفصلة عن كيفية تكوين شراكات طويلة الأمد مع أصحاب المصلحة اطّلع على:
http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Partnerships/Mini_Guide.pdf

لمزيد من المعلومات عن مشاركة أصحاب المصلحة وإشراكهم، إقرأ المقال عن إشراك أصحاب المصلحة على:
www.biodiversityplants.de/biodivers_ecol publishing/b-e.00275.pdf

إن تدهور الأراضي مشكلة عالمية تهدد الاوضاع المعيشية؟ للناس وكذلك تهدد كل من الأمن الغذائي والمائي وأمن الطاقة. قدم لك هذا الدليل أدوات مساعدة لعمل مناقشات مقنعة من الناحية الاقتصادية لتعزيز ممارسات الاستخدام المستدام للأراضي، ومكافحة تآكل التربة، وزيادة انتاجية الأراضي. يعتبر كل من التقييم الاقتصادي و تحليل التكلفة و المنفعة تقنيات معقدة، لكن يسهل اعتمادها وتنفيذها حتى مع قيود الميزانيات والقدرات البشرية، ويقدم موقع ELD MOOC بعض النماذج ذات الصلة.

التربة مهمة، حافظ عليها!

ملحق

عامل الخصم = 1 / (1+معامل الخصم %) عدد السنوات - 1

جدول 1

القيمة الحالية = عامل الخصم * المنافع

	سنة 1 (الحالية)	سنة 2	سنة 3	سنة X
المنافع				
معامل الخصم %				
عامل الخصم				
القيمة الحالية				

جدول 2

تحليل التكلفة و المنفعة

بمشروع	سنة 1 (الحالية)	سنة 2	سنة 3	سنة X
المنافع				
التكاليف				
صافي المنافع				

بدون مشروع	سنة 1 (الحالية)	سنة 2	سنة 3	سنة X
المنافع				
التكاليف				
صافي المنافع				

صافي المنافع الإضافية				
القيمة الحالية لصافي المنافع الإضافية (معدل الخصم الخاص بك)				
صافي القيمة الحالية الاقتصادية(معدل الخصم الخاص بك)				

لمزيد من المعلومات والتفاعل يمكنكم مراسلة:

ELD Secretariat
Mark Schauer
c/o Deutsche Gesellschaft
für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Godesberger Allee 119
53175 Bonn
Germany
T + 49 228 24934-400
F + 49 228 24934-215
E info@eld-initiative.org
I www.eld-initiative.org

تم نشر هذا الدليل بدعم من المنظمات الشريكة لمبادرة اقتصاديات تدهور الأراضي
ومركز GmbH (GIZ) نيابة عن الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية.

الصور: الغلاف الأمامي والخلفي © GIZ

Design: kippconcept GmbH, Bonn
Printed in the EU on FSC-certified paper
Bonn, December 2014
©2014

www.eld-initiative.org