



INTERNATIONAL JOURNAL

— OF GOVERNMENT AUDITING —

المجلة الدولية للمراجعة المالية العامة

التكيف مع تغير المناخ ومراجعة الحسابات: دراسات حالة
قطرية

الربع الأول من عام 2025 - التكيف مع تغير المناخ وعمليات
التدقيق: دراسات حالة قطرية
المجلد 52، رقم 1

تصدر المجلة الدولية للتدقيق الحكومي كل ثلاثة أشهر باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية والألمانية والأسبانية والفرنسية نيابة عن المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة (الانتوساي). وتكرس المجلة، وهي جهاز رسمي تابع للمنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة (الانتوساي)، جهودها للنهوض بإجراءات وتقنيات التدقيق الحكومي. الآراء والمعتقدات المعرب عنها هي آراء ومعتقدات المساهمين الأفراد ولا تعكس بالضرورة آراء أو سياسات المنظمة.

يدعو المحررون إلى تقديم المقالات والتقارير الخاصة والمواد الإخبارية التي ينبغي إرسالها إلى مكاتب التحرير على العنوان التالي

U.S. Government Accountability Office
G Street, NW, Room 7814 441
Washington, D.C. 20548
.U.S.A

البريد الإلكتروني: intosajournal@gao.gov

ونظراً لاستخدام المجلة كأداة تعليمية، فإن المقالات التي من المرجح أن يتم قبولها هي تلك التي تتناول الجوانب العملية لمراجعة حسابات القطاع العام. وتشمل دراسات الحالة، والأفكار حول منهجيات التدقيق الجديدة، أو تفاصيل حول برامج التدريب على التدقيق. أما المقالات التي تتناول الجوانب النظرية في المقام الأول فلن تكون مناسبة. توجد إرشادات التقديم على الموقع الإلكتروني <https://intosajournal.org/submit-an-article>.

يتم توزيع المجلة إلكترونياً على أعضاء الانتوساي والأطراف المهمة الأخرى بدون تكلفة. وهي متوفرة على الإنترنت على الموقع الإلكتروني: intosajournal.org و intosai.org، وعن طريق الاتصال بالمجلة عبر البريد الإلكتروني على intosajournal@gao.gov.

مصدر صورة الغلاف: Adobe Stock Images, Artsiom P

مجلس التحرير

مارغيت كراكر، رئيسة، ريشنونغشوف، النمسا
كارين هوجان، مراجع الحسابات العام، كندا
فضيلة القرقوري، الرئيس الأول بالنيابة، ديوان المحاسبة، تونس
جين ل. دودارو، المراقب المالي، الولايات المتحدة الأمريكية
غوستافو فيزكاينو جيل، المراقب العام للحسابات، فنزويلا

الرئيس

مايكل هيكس (الولايات المتحدة الأمريكية)

المحرر ونائب الرئيس

جيسيكا دو (الولايات المتحدة الأمريكية)

ضيف التحرير

دينيس غيتليف (فرنسا)

الإدارة والعمليات

بيتر نوبس (الولايات المتحدة الأمريكية)
تونيستا جيليتش (الولايات المتحدة الأمريكية)

المحررون المساعدون

سكرتارية أرابوساي
سكرتارية أرابوساي
سكرتارية أرابوساي
الأمانة العامة للوكالة الدولية للطاقة الذرية
أمانة الأوروساي
الأمانة العامة لمنظمة OLACEFS
الأمانة العامة لانتوساي
مكتب المراجع العام للحسابات، كندا
مكتب المراجع العام للحسابات، تونس
مكتب المراجع العام للحسابات، فنزويلا
مكتب محاسبة الحكومة الأمريكية

الافتتاحية

- 4 التقرير السنوي العام لديوان المحاسبة الفرنسي بشأن العمل العام للتكثيف مع تغير المناخ
- 8 كيف يمكن لمجتمع الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة أن يصبح أكثر نشاطاً ومرئياً بشكل أكبر في مشاركته في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة؟
مقالة رئيسية - دراسات حالة قطرية
- 14 مكافحة تغير المناخ في قبرص - إدارة الموارد المائية: تدقيق في الأداء أُجري في إطار التدقيق التعاوني العالمي لإجراءات التكثيف مع المناخ لمبادرة الإنتوساي للتنمية
- 19 تدقيق مجلس التدقيق في إندونيسيا: منارة توجّه إندونيسيا للإبحار في محيط أزمة المناخ
- 27 العمل الوطني لحكومة إسرائيل في مجال تغير المناخ - تقارير تدقيق الدولة
- 32 تحديد فرص القدرة على التكثيف مع تغير المناخ مع إطار القدرة على مواجهة الكوارث
- 37 تقييم دعم النرويج للتكثيف مع تغير المناخ في البلدان النامية: تدقيق في الأداء
- 41 مجلس التدقيق والتفتيش في كوريا الجنوبية وتدقيقه في التواء السكك الحديدية المرتبط بارتفاع درجات الحرارة وتغير المناخ
- 47 تمويه حصاد الغابات الحكومية في بولندا
- 53 الدروس المستفادة من الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في أستراليا بشأن التدقيق في برامج تغير المناخ
- 57 الحد من انبعاثات غازات الدفينة في المجر في ضوء المتطلبات المتغيرة ديناميكياً للاتحاد الأوروبي
- 61 مشاركة الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة في تقييم الأداء المناخي: الخبرات والتجارب الدولية والمحلية والحقائق والتحديات
- 67 نهج شامل للتدقيق في مسائل تغير المناخ
مساهمة خاصة
- 70 ا للرقابة المالية والمحاسبة اختيار الموضوعات المناسبة للتقييمات وعمليات التدقيق في الأداء؟ نتائج اجتماع عام 2024 لمجموعة عمل الإنتوساي المعنية بتقييم السياسات والبرامج العامة
تسليط الضوء على بناء القدرات
- 74 برنامج دعم الأقران المُسرّع للفترة 2018 - 2024 (PAP-APP 2018-2024): تغيير قواعد اللعبة بهدف زيادة تأثير الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة
تسليط الضوء على العلوم والتكنولوجيا
- 80 التدقيق وتكنولوجيا بلوكتشين
تسليط الضوء على التنوع والإنصاف والشمول
- 85 القمة العالمية 2024: مساهمة الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة في الاستدامة والرقمنة

الافتتاحية



بيير موسكوفيسي، الرئيس الأول لمحكمة الحسابات الفرنسية المصدر: محكمة الحسابات

التقرير السنوي العام لديوان المحاسبة الفرنسي بشأن العمل العام للتكيف مع تغير المناخ

لويس غوتيه، الرئيس الأول لديوان المحاسبة الفرنسي
المؤلفون المشاركون:

يعهد الدستور الفرنسي إلى ديوان المحاسبة مهمة إعلام الجمهور من خلال تقاريره العامة. ويشكّل التقرير السنوي العام وسيلة أساسية لهذه المعلومات. وينصّ القانون على أنّه يتعلّق بـ"قضية سياسة عامة رئيسية يرغب ديوان المحاسبة في لفت انتباه السلطات العامة إليها والمساهمة في إعلام المواطنين". وبحث ديوان المحاسبة في تقريره السنوي العام لسنة 2024 في موضوع العمل العام للتكيف مع تغير المناخ.

وتتعلّق هذه المسألة بجميع مجالات العمل العام. وهي تعنى أساساً بالإدارات على مختلف أنواعها وعلى جميع المستويات، أي الإدارات الحكومية، والسلطات المحلية، والمؤسسات العامة الوطنية والمحلية، والشركات العامة، ولكن يجب أن تشرك أيضاً كل الجهات الفاعلة في المجتمع، أي الأسر المعيشية، ومؤسسات الأعمال، والمجتمع التعليمي، والجمعيات، وعالم البحوث. إلا أنّ المواطن هو في صلب الموضوع. ولا يمكن فعل أي شيء بدونه، ناهيك عمّا إذا كان ضده. ومع ذلك، ستساهم العديد من التدابير المتوخّاة للاستجابة لآثار تغير المناخ في تعديل ظروف معيشتهم، في أهم جوانبها الأساسية، أي الغذاء، والإسكان، والنقل، والأنشطة الترفيهية، وما إلى ذلك.

يُعدُّ التكثيف مع تغير المناخ مسألة معقّدة، وهو ينطوي على التكثيف مع ظواهر شديدة التنوع (موجات الحر، وحرائق الغابات، والأعاصير، والفيضانات، إلخ). تتجلى آثارها على مختلف النطاقات الإقليمية والأفق الزمنية، في سياق متغير خلاف ذلك. وتجعل هذه الخصائص التكثيف مع تغير المناخ موضوعاً مناسباً بشكل خاص للولايات القضائية المالية لممارسة دورها كأطراف ثالثة موثوق بها في ما يتعلق بصانعي القرار والجمهور.

وشملت التحقيقات التي أجريت لهذا التقرير الغرف المواضيعية الست التابعة لديوان المحاسبة وجميع الغرف في المناطق والأقاليم البالغ عددها 17. ويتعلق معظمها بسياسات مشتركة بين الدولة والسلطات المحلية. وقد جرى تصميمها وتنفيذها بهدف إعطاء إجابات عن الأسئلة الرئيسية التي يطرحها الفرنسيون على أنفسهم عند إبراز موضوع تكيف بيئتهم المعيشية ومحيطهم وأنشطتهم.

ويتمحور السؤال الأول حول معرفة ما يمكن توقّعه بعبارات ملموسة، وفي أي إطار زمني، فهم يريدون فهم عواقب تغير المناخ على حياتهم اليومية وتوقّعها. كما يريدون معرفة كيفية تحديد الجهود المطلوبة للتكثيف مع تغير المناخ والبتّ فيها وتقاسمها بين جميع الأطراف الفاعلة المعنية. ويجب عدم النظر إلى التكثيف من زاوية تقنية فحسب، بل هو يشكل أيضاً مسألة ديمقراطية. ويدفعهم أخيراً تعقيد التكثيف وحجم الإنفاق الناشئ، في وقت تصبّح فيه حالة المالية العامة مقلقة أكثر فأكثر، إلى التساؤل عن كيفية تصميم وتنفيذ حلول مناسبة ومستدامة في آن معاً: ما الذي يمكن القيام به بكفاءة وبأقل تكلفة؟

من هذا المنطلق، نظرت السلطات القضائية المالية أولاً في ثلاثة موضوعات شاملة هي مكان البحوث العامة ودورها في التكثيف مع تغير المناخ، ودور المؤسسات المالية والمصرفية في تكثيف الاقتصاد مع تغير المناخ، ومساهمة الوكالة الفرنسية للتنمية في التكثيف مع تغير المناخ في البلدان النامية.

إلى ذلك، درست السلطات القضائية المالية تأثير تغير المناخ على البيئة المعيشية للشعب الفرنسي وعلى البنى التحتية العامة الرئيسية. وتحقيقاً لهذه الغاية، بحثت مسألة تكثيف المساكن والمراكز الحضرية، فضلاً عن إدماج هذه المسألة في السياسة العقارية للدولة. كما أنّ مراعاة عواقب تغير المناخ في إدارة محطات الطاقة النووية، ومرافق الطاقة الكهرومائية، وشبكات نقل الكهرباء وتوزيعها، والسكك الحديدية، من حيث التشغيل والاستثمار، تمثّل تحدياً رئيسياً أدّى إلى إجراء تحقيقات محدّدة. وجرى النظر أيضاً في الوضع الخاص لوزارة القوات المسلحة الفرنسية من الزاوية نفسها.

يخلف تغير المناخ أيضاً عواقب على البيئة الطبيعية التي يعيش الفرنسيون ويعملون فيها. ونظرت السلطات القضائية المالية في الطريقة التي يمكن بها توقع هذه الآثار ومعالجتها في إدارة الغابات والسواحل، وكذلك في منع الكوارث الطبيعية المتّصلة بالمناخ ما وراء البحار وحماية الفئات الضعيفة من موجات الحر. كما نظرت في كيفية تكثيف محاصيل الحبوب والمنتجات الجبلية مع تغير المناخ.

وتُستخلص أربعة دروس رئيسية من مجموعة العمل هذه.

1

الدرس الأول هو الحاجة إلى معرفة أفضل بآثار تغير المناخ، والمخاطر التي يجب أن نتكيف معها وحجمها. ويتعين علينا بالتأكيد تحسين البيانات التي نحتاجها للخروج بتوقعات أكثر دقة وموثوقية، وتكييف المعايير المعمول بها لمراعاة المخاطر المتغيرة. وفي هذه المجالات الثلاثة (البيانات، والتوقعات، والمعايير)، أبرز عمل السلطات القضائية المالية مدى التقدم الذي يتعين إحرازه. فعلى سبيل المثال، لا تزال الأدوات المستخدمة لمسح وتشخيص حالة المباني التي يبلغ عددها نحو 200,000 التي تشكل الأصول العقارية للدولة قيد النشر، وهي تقدم بيانات غير مكتملة عن ثلثي هذه المباني فقط. ولاحظت السلطات القضائية المالية أيضاً أنّ توقعات الأحوال الجوية لأقاليم ما وراء البحار الفرنسية أقل جودة من تلك الخاصة بالبر الرئيسي لفرنسا، رغم أنّ هذه الأقاليم أكثر عرضة للمخاطر بسبب تركّز السكان على السواحل وارتفاع نسبة المساكن غير المستقرة.

2

يتعلّق الدرس الرئيسي الثاني بضرورة إعلام المواطنين وصانعي القرار بشأن تحديات التكيف. ويعتبر إطلاع الجمهور على المخاطر والخيارات التي يتعين اتخاذها، وكذلك على الفرص التي تتيحها تدابير التكيف، شرطاً لازماً للدعم العام لهذا النهج، إذ يجب أن يسبق النشر الفعال لهذه التدابير بذل جهود كبيرة لإقناع الناس بضرورتها وفوائدها. على سبيل المثال، فإنّ تمويل مشاريع التجديد الشاملة، بما في ذلك ليس حصراً التغييرات في نظم التدفئة، وإنّما أيضاً التحسينات في التهوية والعزل والحماية من الطاقة الشمسية، لا يعزز الراحة للمقيمين فحسب، بل يشجّع أيضاً شركات البناء على توظيف محترفين مهرة لتأدية هذا النوع من العمل.

3

وقد أبرزت التحقيقات التي أجرتها السلطات المالية الفرنسية أيضاً ضرورة اتخاذ إجراءات عامة لوضع استراتيجية متنسقة ومنسّقة، وبعبارة أخرى، لتخطيط تكيف المجتمع مع تغير المناخ. بادئ ذي بدء، يجب التوفيق بين أهداف التكيف وأهداف العديد من السياسات العامة الأخرى - مثلاً في المناطق السياحية مثل الجبال والسواحل، ورغبة الممثلين المنتخبين والسكان المحليين في الحفاظ على نموذجهم الاقتصادي لأطول فترة ممكنة. ويتعيّن علينا أيضاً إرساء ثقافة حقيقية للتخطيط وإدارة المخاطر، ونشر أدوات التخطيط على النطاق الإقليمي الصحيح، وتنسيق هذه الأدوات في ما بينها في العديد من المجالات التي تشارك فيها عدة جهات فاعلة. ويعتبر تنفيذ التخطيط الدقيق والمناسب شرطاً ضرورياً ولكنّه غير كافٍ للعمل الفعال. فنحن بحاجة أيضاً إلى موجهٍ يمكنه التحكيم وتنسيق أعمال هذه الجهات الفاعلة المتعددة. ويتعين على الدولة أيضاً أن تضطلع بدورها الكامل كإستراتيجي، وأن تحدّد أهدافاً واضحة وترسم طريقاً لتحقيقها.

أخيراً، أبرزت الدراسات الاستقصائية الست عشرة التي أجرتها السلطات القضائية المالية حجم التحدي المتمثل في تمويل سياسات التكيّف. وفي سياق ميزانية ضيق، لا يمكن مواجهة هذا التحدي إلا بجعل البحث عن الكفاءة - أي الفعالية بأقل تكلفة - أولوية مطلقة. وفي هذا الصدد، يحذّر التقرير من مخاطر سوء التكيّف الملازم لتنفيذ تدابير الطوارئ (مثل الإفراط في الاعتماد على تكييف الهواء، والنشر المنهجي لنظم إنتاج الثلوج الاصطناعية في المنتجعات الرياضية الشتوية، أو التجديد المنتظم للرمال على الشواطئ المهذّدة بالتآكل البحري) التي تكون فعالة في المدى القصير وإنّما مكلفة في المدى المتوسط والطويل. ومن الواضح أنّ للبحوث دوراً رئيسياً في إيجاد الحلول المناسبة ومساعدة الجهات الفاعلة العامة على تحديد الأساليب والجدول الزمني المناسبين لتنفيذها. ويتعين علينا أيضاً تحسين تقييمنا لتكاليف التكيّف، والتي لا تزال في كثير من الأحيان غير مكتملة أو غير موجودة. وتشكّل "حقيقة السعر" في الواقع عنصراً أساسياً من التحكيم في تحديد حلول مستدامة مالياً وتنفيذها. غير أنّ التكيّف لا يتطلب بالضرورة إنفاقاً عاماً جديداً. وثمة أدوات أخرى يمكن استخدامها تشمل تشجيع الجهات الفاعلة على التصرف وجعلها أكثر عرضة للمساءلة.

وفي معظم القطاعات التي نُظِر فيها، لا يزال من الضروري إحراز مقدار كبير من التقدم، ولكن هناك الآن إقرار بالطابع الملح للتكيّف، وقد بدأت الجهات الفاعلة العامة، وبدرجات متفاوتة، في تنظيم نفسها استجابةً لذلك. ومن جانبه، قرر ديوان المحاسبة الذي يشارك في مبادرة ماسح المناخ، دعم هذه العملية بإعداد تقرير سنوي عن التحول البيئي ستصدر طبعته الأولى في سبتمبر / أيلول 2025.

الافتتاحية



إيسما ياتون، رئيسة مجلس مراجعة الحسابات في جمهورية إندونيسيا. المصدر: مجلس مراجعة الحسابات في جمهورية إندونيسيا

كيف يمكن لمجتمع الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة أن يصبح أكثر نشاطاً ومرئياً بشكل أكبر في مشاركته في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة؟

من إعداد: إسما ياتون، رئيسة مجلس التدقيق في جمهورية إندونيسيا

تعبر هذه الافتتاحية عن آراء المؤلف ومعتقداته ولا تعكس بالضرورة آراء الإنتوساي أو سياساتها. جرى تقديم الموضوع خلال حفل الأستاذية الفخرية للدكتورة إسما ياتون في 5 سبتمبر / أيلول 2024 في جامعة نانجينغ للتدقيق.

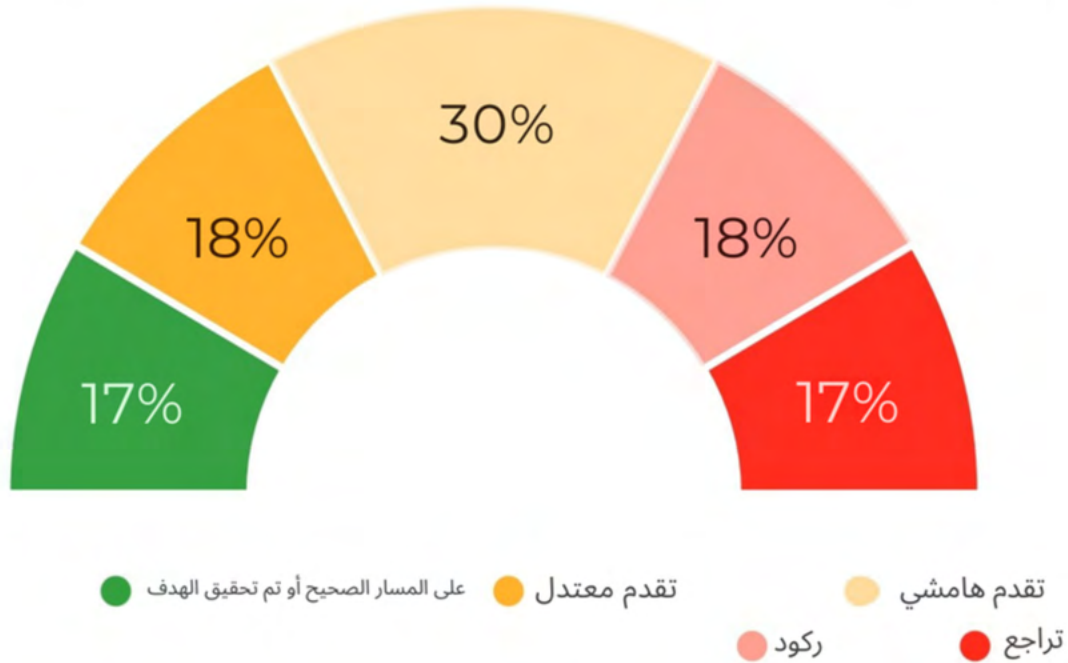
لمحة عامة

يشير تقرير أهداف التنمية المستدامة لعام 2024 إلى أن 17٪ فقط من أهداف التنمية المستدامة لا تزال على المسار الصحيح كما هو مخطط لها. وأثرت جائحة كوفيد-19 والنزاعات العالمية وتغير المناخ تأثيراً عميقاً وكبيراً على التقدم المحرز لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وأدت عوامل تقنية أخرى متعلقة بتعميم أهداف التنمية المستدامة في السياسات الوطنية إلى تفاقم الحالة. وفي حين أن مشاركة الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة كانت ضرورية في دفع تنفيذ أهداف التنمية المستدامة على مستوى كل بلد على حدة، فإن نتائج رصد وتقييم تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستوى العالمي تثير سؤالاً أساسياً بشأن فعالية ترتيبات الحوكمة ضمن الأمم المتحدة لإدارة أهداف التنمية المستدامة على الصعيد العالمي. ومن شأن نموذج الحوكمة والمساءلة المقترح لإدارة أهداف التنمية المستدامة على المستوى العالمي أن يشهد تقدم مجتمع الأجهزة في تقديم الضمانات والتقييمات الشاملة في ما يتعلق بأداء الأمم المتحدة في توجيه التنفيذ العالمي لأهداف التنمية المستدامة.

المقدمة

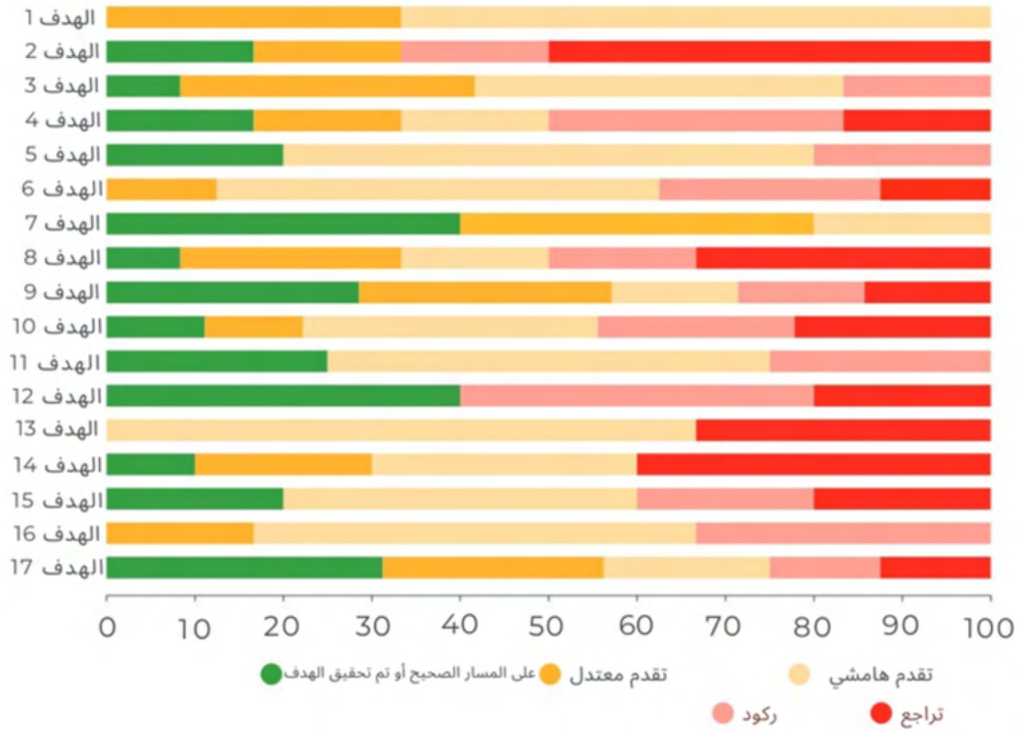
بما أننا تجاوزنا حالياً منتصف الطريق في الفترة الممتدة 15 عاماً (2015-2030)، من الأهمية بمكان أن نلاحظ أن تقييم أهداف التنمية المستدامة البالغ عددها 17 يشير إلى أن الالتزام بعدم ترك "أحد خلف الركب" في خطر. ويؤكد هذا الحاجة الملحة لدينا جميعاً، أي مجتمع الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، لتكثيف جهودنا في مسيرة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. ونظراً إلى الوضع الراهن في العالم والتحديات العالمية المستمرة، واجهت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة صعوبات في الوفاء بالالتزامات المنصوص عليها في الأهداف الـ17 من خطة عام 2030. ويشير تقرير أهداف التنمية المستدامة لعام 2024 إلى أن 17% فقط من أهداف التنمية المستدامة لا تزال على المسار الصحيح كما هو مخطط لها، في حين يحقق نصفها تقريباً تقدماً ضئيلاً، فيما التقدم المحرز في أكثر من الثلث قد توقّف أو حتى تراجع (الأمم المتحدة، 2024).

التقدم العام المحرز في جميع الأهداف استناداً إلى البيانات العالمية المجمعة للفترة 2015-2024



الشكل 1: البيانات الإجمالية العالمية للفترة 2015-2024. المصدر: مجلس مراجعة الحسابات في جمهورية إندونيسيا

تقييم التقدم المحرز للأهداف الـ 17 على أساس الغايات المقدرّة، حسب الهدف (النسبة المئوية)



الشكل 2: تقييم التقدم المحرز لأهداف التنمية المستدامة الـ 17. المصدر: مجلس مراجعة الحسابات في جمهورية إندونيسيا

التحديات في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة

كان لجائحة كوفيد-19 والنزاعات العالمية وتغير المناخ تأثير عميق وكبير على تقدم أهداف التنمية المستدامة، مما أدى إلى تراجع نسبة الأهداف على المسار الصحيح (الأمم المتحدة، 2024). وفاقمت آثار جائحة كوفيد-19 من تعقيدات تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، وكشفت عن الفجوات القائمة ووسّعت نطاقها (ديساي، 2023). وأدّت الجائحة إلى فقدان وظائف بأعداد كبيرة وتعطّل مؤسسات الأعمال الصغيرة، مما عمّق الفجوة بين مختلف الفئات الاجتماعية والاقتصادية (حنّان وآخرون، 2022). كما أدّت إلى إجهاد النظم الصحية، وتحويل الموارد والاهتمام بعيداً عن الخدمات الصحية الحيوية الأخرى (شيلوبا وآخرون، 2020). وبلغت النزاعات العالمية أعلى مستوياتها على الإطلاق، مما يؤدي إلى نزوح الملايين وإعاقة التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما يشكّل تغير المناخ عائقاً كبيراً أمام تحقيق أهداف التنمية المستدامة، لاسيما بالنسبة إلى البلدان النامية والبلدان الأقل نمواً.

ويساهم هذا الأمر أيضاً في النزوح القسري بسبب الكوارث الطبيعية وندرة الموارد. ولا يزال هذا الضعف يعوق أهداف الحد من الفقر والصحة والتعليم.

بالإضافة إلى هذه العوامل، لا يزال تنفيذ أهداف التنمية المستدامة يواجه العديد من التحديات، منها ضرورة توحيد أهداف التنمية المستدامة في أطر السياسات والتخطيط والميزانية المحلية، فضلاً عن عمليات الرصد والتقييم (نوغبو، 2022). ويتجاوز التوحيد إدماج أهداف التنمية المستدامة في التخطيط الإنمائي الوطني والمحلي، ويشمل أيضاً إدارة وتصميم السياسات من أجل مواصلة دراسة فعالية أهداف الخطة (دواه وآخرون، 2020). ويمكن أن تساهم عوامل عديدة في تحديات التنفيذ الفعال لأهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك عدم الاتساق في البيانات والمعلومات المقدمة من أصحاب المصلحة، وعدم كفاية الوعي بأهمية أهداف التنمية المستدامة، وعدم ملاءمة الالتزام والموارد البشرية الماهرة، والبيروقراطية غير الفعالة، والتمويل المحدود، والتحديات في موازنة الأنشطة مع أهداف التنمية المستدامة المحددة.

أدوار الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة ومجتمعها

من أجل التصدي لهذه التحديات، فإنّ السلام والتضامن وزيادة التعاون الدولي – ولاسيما تعزيز دور مجتمع الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة – أمور حاسمة (بروير ولينيغر، 2021). وقد دعا المجتمع الدولي الأجهزة إلى المساهمة، في حدود ولاياتها، في نجاح أهداف التنمية المستدامة. على سبيل المثال، يمكن أن تساهم الأجهزة في ضمان أن تضع الحكومات الوطنية هذه الالتزامات الدولية على جداول أعمالها وأن تسعى إلى تحقيقها بشفافية ومساءلة (دوتير، 2018). وعلى الصعيد العالمي، شاركت الأجهزة أيضاً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بطرق أخرى تتجاوز عمليات التدقيق (مونتيرو ولوبلان، 2019). وتجلّى التزام الأجهزة بتحقيق أهداف التنمية المستدامة أيضاً من خلال دورها النشط في مختلف المنتديات والمبادرات الدولية المتعلقة بجوانب أهداف التنمية المستدامة أو دمجها.

وكانت مشاركة الأجهزة ضرورية في الدفع قدماً بتنفيذ أهداف التنمية المستدامة ضمن ولاياتها القضائية. ومن خلال إدراج أهداف التنمية المستدامة في ولايات التدقيق، أكّدت الأجهزة على أهميتها وعزّزت آليات الحوكمة والمساءلة لتحقيقها. وقدمت عمليات تدقيق أهداف التنمية المستدامة التي تقوم بها الأجهزة مرتبّات قيّمة بشأن جهود الحكومة، وسلّطت الضوء على النجاحات والقيود، وعزّزت المساءلة، وقدمت توصيات قابلة للتنفيذ (لوبلان ومونتيرو، 2020).

ولا يمكن التغاضي عن التأثير الإيجابي لعمليات تدقيق أهداف التنمية المستدامة على المستوى القطري، رغم أنّ نتائج رصد وتقييم تحقيق أهداف التنمية المستدامة عبر البلدان وعلى المستوى العالمي تقدم منظوراً مختلفاً. ويثير هذا الوضع سؤالاً مهماً، بما في ذلك بالنسبة إلى مجتمع الأجهزة، لناحية فعالية ترتيبات الحوكمة ضمن الأمم المتحدة لإدارة أهداف التنمية المستدامة على مستوى العالم.

تقليدياً، ركزت الإنتوساي على تعزيز مهنة التدقيق في القطاع العام، وبناء قدرات الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، وتسهيل تبادل المعرفة بين الأجهزة. ويتّبع دور الإنتوساي في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة على المستوى العالمي نهجاً مماثلاً. وتوجّه الإنتوساي جهودها واستراتيجياتها نحو تعزيز قدرة الأجهزة على الإشراف على تنفيذ أهداف التنمية المستدامة في ولاياتها القضائية.

وأدّى الموقف الاستباقي لمجتمع الأجهزة في تنظيم فعاليات جانبية في المنتدى السياسي الرفيع المستوى للأمم المتحدة بشأن التنمية المستدامة والمبادرات المرتبطة به إلى تعزيز قدرة الأجهزة في جميع أنحاء العالم على الإشراف على تنفيذ أهداف التنمية المستدامة في كل بلد. ومع ذلك، لا تزال مشاركتها في الحوكمة الشاملة والمساءلة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة على المستوى العالمي من منظور الأمم المتحدة هامشية. ويسلّط هذا الانفصال الضوء على فجوة حرجة في الإدارة العالمية لأهداف التنمية المستدامة، حيث يمكن أن يكون دور مجتمع الأجهزة محورياً. وبات مجتمع الأجهزة، وعلى رأسها الإنتوساي، والتي تشمل أهدافها الاستراتيجية تعزيز قيمتها العالمية، ذا صلة متزايدة بدعم الأمم المتحدة في إدارة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.



إيسما ياتون، رئيسة مجلس مراجعة الحسابات في جمهورية إندونيسيا. المصدر: مجلس مراجعة الحسابات في جمهورية إندونيسيا

دور مقترح لمجتمع الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة

من شأن نموذج الحوكمة والمساءلة المقترح لإدارة أهداف التنمية المستدامة على المستوى العالمي أن يشهد تقدم مجتمع الأجهزة في تقديم الضمانات والتقييمات الشاملة في ما يتعلق بأداء الأمم المتحدة في توجيه التنفيذ العالمي لأهداف التنمية المستدامة. وعلى وجه الخصوص، فإنّ للإنتوساي القدرة على زيادة نفوذها كمنظمة دولية من خلال توسيع نطاق دورها الإشرافي ليشمل تنفيذ البرامج العالمية التي تديرها الأمم المتحدة. وقد يكون اقتراح دور مجتمع الأجهزة في الإشراف على ترتيبات الحوكمة التي وضعتها الأمم المتحدة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة وسيلة لتعزيز دور الإنتوساي نحو التنفيذ الناجح لأهداف التنمية المستدامة.

وقد تستفيد البرامج العالمية المتعددة التي تديرها الأمم المتحدة من تدقيق خارجي شامل يأخذ بنهج كلي وتستعرض هذه المبادرات استعراضاً شاملاً. وفي الوقت الراهن، يميل التدقيق إلى التركيز على ولايات الهيئات التابعة للأمم المتحدة فرادى بدلاً من معالجة قضايا أوسع نطاقاً وشاملة عبر مختلف هيئات الأمم المتحدة. ولهذا النهج قيود، خصوصاً في سياق تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، حيث لم يتم بعد تقييم الترابط بين مختلف الجهات الفاعلة بشكل كامل.

ومن شأن إدخال مثل هذا النموذج المقترح أن يمثّل تحولاً كبيراً. وسيصبح مجتمع الأجهزة لاعباً رئيسياً في التنمية المستدامة، مستفيداً من خبرته لتعزيز فعالية تنفيذ أهداف التنمية المستدامة العالمية بعيداً عن الحدود الوطنية. ومن خلال إجراء عمليات تدقيق وتقييمات للأداء على نطاق واسع، لدى مجتمع الأجهزة القدرة على تعزيز الشفافية والمساءلة في مبادرات الأمم المتحدة. ويمكن أن يؤدي إلى تقدم أكثر فعالية وإنصافاً نحو النتائج المرجوة من أهداف التنمية المستدامة. ويشير التحليل إلى أنّ قدرة مجتمع الأجهزة على التأثير في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة العالمية مهمّة ولكنها لم تستغل بالكامل بعد. وهو يتيح فرصة مشجعة لتعزيز هياكل الحوكمة والمساءلة الضرورية للتنمية المستدامة.

الخلاصة

يتعين على مجتمع الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة تطوير إطار حوكمة أكثر قوة لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة وإدارتها، خصوصاً على المستوى العالمي، للنصف الأخير من فترة التنفيذ الممتدة من 2024 إلى 2030. وقد يكون التعاون مع المجتمع الأكاديمي مطلوباً لأنَّ من شأنه أن يسهّل بشكل كبير التنفيذ الفعال للسياسات القائمة على الأدلة في إطار حوكمة أهداف التنمية المستدامة. في الوقت نفسه، يمكن أن توفر هذه المساهمات أيضاً مرئيات قيّمة للجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في إندونيسيا الذي سيتولى رئاسة الإنتوساي في الفترة الممتدة بين عامي 2028 و2031. وخلال رئاسته للمنظمة، سيُشجع الجهاز الإندونيسي مجتمع الأجهزة على حماية تحقيق أهداف التنمية المستدامة في السنة الأخيرة من تنفيذها في عام 2030، ووضع استراتيجية خروج تدريجي، بما في ذلك المشاركة في وضع أي جدول أعمال عالمي لما بعد أهداف التنمية المستدامة.

المراجع:

1. Breuer, Anita, and Julia Leininger. Horizontal Accountability for SDG Implementation: A.1 Comparative Cross-National Analysis of Emerging National Accountability Regimes. Sustainability 2021, 13 (13), 7002
2. Chiluba, Brian Chanda; Fedrick Chitangala, and Gugulethu Dube. Will the Current Coronavirus Disease 2019 Affect Progress in the Attainment of Sustainable Development Goals in Africa? Biomedical and Biotechnology Research Journal (BBRJ) 4 (Suppl 1), p S60-S64, August 2020
3. Nwogbo, David C., and Kayode Kadiri. Implementation of the Sustainable Development Goals in Nigeria: The Local Government Experience Using Abuja Municipal Area Council as a Study. 2022
4. Desai, Bharat H. The 2023 New York SDG Summit Outcome: Rescue Plan for 2030 Agenda as a Wake-up Call for the Decision-Makers. 2023
5. Duah, Ellen Furkou, Albert Ahenkan, and Daniel Larbi. Mainstreaming Sustainable Development Goals (SDGs) into Local Development Planning: Lessons from Adentan Municipal Assembly in Ghana. Journal of Sustainable Development, Vol 13(5), 1-13, 2020
6. Hannan, M. A., M. S. Abd Rahman, Ali Q. Al-Shetwi, R. A. Begum, Pin Jern Ker, M. Mansor, M. S. Mia, M. J. Hossain, Z. Y. Dong, and T. M. I. Mahlia. Impact Assessment of COVID-19 Severity on Environment, Economy and Society towards Affecting Sustainable Development Goals. Sustainability 2022, 14 (2), 15576
7. Dutra, Paula Hebling. SDG Audit Results Framework. 2018. <https://intosajournal.org/journal-entry/sdg-audit-results-framework> أنظر:
8. تقرير أهداف التنمية المستدامة لعام 2024. أنظر: 2024. الأمم المتحدة. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf>
9. Montero, A. G., and David Le Blanc. The Role of External Audits in Enhancing Transparency and Accountability for the Sustainable Development Goals. ورقة عمل إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية رقم 157: 2019. https://www.un.org/esa/desa/papers/2019/wp157_2019.pdf أنظر:
10. Le Blanc, David, and A. G. Montero. Some Considerations on External Audits of SDG Implementation. ورقة عمل إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية رقم 166: 2020. <https://www.un.org/en/desa/some-considerations-external-audits-sdg-implementation> انظر:



AUDIT
OFFICE



REPUBLIC
OF CYPRUS

المصدر: مكتب مراجعة الحسابات في جمهورية قبرص

مكافحة تغير المناخ في قبرص - إدارة الموارد المائية: تدقيق في الأداء أجري في إطار التدقيق التعاوني العالمي لإجراءات التكيف مع المناخ لمبادرة الانتوساي للتنمية

المؤلف: كريستينا ميشيتي، مكتب التدقيق في جمهورية قبرص

الخلفية

تعاني قبرص من ندرة المياه منذ سنوات. وتاريخياً، أدّى الافتقار إلى شبكات المياه السطحية الطبيعية، مثل البحيرات والأنهار، إلى الإفراط في استغلال المياه الجوفية. كما أدّى الإفراط في استخراج المياه من المسطحات المائية الجوفية، إلى جانب تراجع الهطولات، نتيجة لتغير المناخ، إلى الوضع الراهن، حيث أنّ معظم طبقات المياه الجوفية في قبرص في حالة سيئة. ولتلبية الحاجة إلى احتياطات كافية من المياه، عمدت الحكومة في ما مضى إلى بناء سدود لجمع مياه الأمطار التي تصبّ في البحر، وطوّرت بنية تحتية لنقل المياه إلى المناطق التي تشهد هطولات أقل، مع كون مشروع النقل الجنوبي هو الأكثر أهمية. ومع ذلك، فإنّ انخفاض الهطولات المشار إليه أعلاه يؤثّر سلباً على جودة المياه التي يجري تجميعها في السدود.

بالإضافة إلى ما سبق، يُستخدم مصدران غير تقليديين للمياه لمعالجة نقص المياه هما مياه البحر المحلاة ومياه الصرف الصحي المعاد تدويرها بعد المعالجة الثلاثية. وتُستخدم المياه المحلاة لتغطية الاحتياجات من مياه الشرب، في حين تُستخدم المياه المعاد تدويرها لري المحاصيل الزراعية والمناطق الخضراء، وفقاً للممارسات الزراعية الجيدة لاستخدام المياه المعاد تدويرها. ورغم هذه الجهود، تبقى ندرة المياه مشكلة رئيسية في قبرص، مع آثار سلبية على البيئة والزراعة والتنمية والصحة العامة، وقد تفاقمت في العقود الأخيرة بسبب تغير المناخ.

أهداف التدقيق

يُكمن الهدف الرئيسي من التدقيق الذي يجري تنفيذه حالياً في إطار التدقيق التعاوني العالمي لإجراءات التكيف مع المناخ لمبادرة الإنتوساي للتنمية، في تقييم الوضع الراهن في ما يتعلق بإدارة الموارد المائية في قبرص والتأكد مما إذا كانت الإجراءات التي تُروّج لها جمهورية قبرص لإدارة المياه تتكّيف مع أزمة المناخ وجرى تصميمها وتنفيذها بطريقة اقتصادية وتتمتع بالكفاءة والفعالية.

نهج التدقيق

اعتمدنا نهجاً موجّهاً نحو النظام لتقييم قدرة نظام إدارة المياه على التكّيف مع آثار تغير المناخ.

معايير التدقيق

معايير التدقيق المستخدمة في هذا التدقيق هي التوجيه الإطاري للمياه للاتحاد الأوروبي الذي يحدّد الإطار القانوني الهادف إلى منع التلوث والحد منه، وتعزيز الاستخدام المستدام للمياه، وحماية البيئة المائية وتحسينها، والتخفيف من آثار الفيضانات والجفاف، إلى جانب التشريعات الأوروبية والوطنية الأخرى ذات الصلة.

الدراسة التمهيديّة

أجرى مكتب التدقيق في جمهورية قبرص تدقيقاً في الأداء في عام 2016 بشأن إدارة الموارد المائية في البلاد لتقييم الاستراتيجية والسياسات الوطنية في قطاع المياه، مع الأخذ في الاعتبار عوامل الاقتصاد والكفاءة والفعالية للجهات الحكومية والهيئات القانونية الأخرى المعنية بإدارة المياه. وفي فترة 2023-2024، أجرينا تدقيق متابعة، بهدف رئيسي هو استعراض الوضع الراهن في ما يتعلق بإدارة الموارد المائية في قبرص وتحديد ما إذا كانت السلطات المعنية قد اتخذت، بعد ثماني سنوات من نشر تقريرنا لعام 2016، (2)(1) تدابير لمعالجة المسائل المحددة بشكلٍ كافٍ وتحسين الوضع.

<https://www.audit.gov.cy/audit/audit.nsf/all/BD5DA8816D376C1CC225842E00272F24?>

(1) ملخص تنفيذي بالإنكليزية:

[OpenDocument](#)

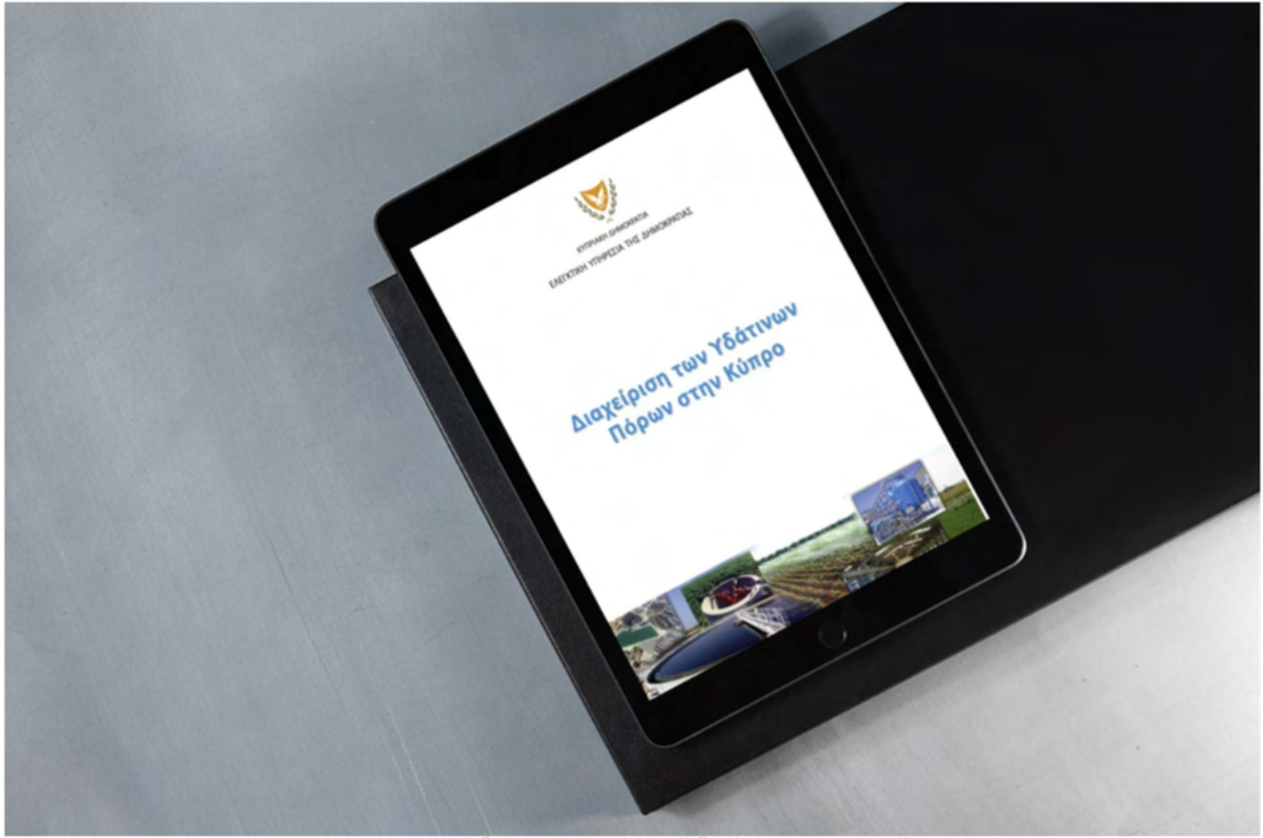
<https://www.audit.gov.cy/audit/audit.nsf/all/A640D760A3211AB7C2258394002909DA?>

اليونانية:

باللغة

(2) تقرير خاص

[OpenDocument](#)



المصدر: مكتب مراجعة الحسابات في جمهورية قبرص

إلى ذلك، نشر مكتبنا في عام 2012 تقريراً عن (3) التكيف مع تغير المناخ في قبرص، تضمّن قسماً خاصاً عن الموارد المائية.

وبالنظر إلى ما سبق، قمنا بجمع معلومات عن موضوع التدقيق وعمليات الجهات الخاضعة للتدقيق، وبنينا المعرفة، ووضعنا الشروط اللازمة لإجراء تدقيق ناجح. ولتعزيز فهمنا للموضوع، أجرينا أيضاً تحليلاً لنقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات.

(3) تقرير خاص باللغة اليونانية: <https://www.audit.gov.cy/audit/audit.nsf/all/4DD5CBEC38E418A9C22586FE002FFDF0?OpenDocument>



المصدر: مكتب مراجعة الحسابات في جمهورية قبرص

أساليب / إجراءات التدقيق المستخدمة لجمع الأدلة

يستخدم فريق التدقيق أساليب متعدّدة لجمع الأدلّة وإدارة المخاطر وتأكيد المعلومات من مصادر مختلفة، بما في ذلك المقابلات وجمع الوثائق والزيارات الميدانية. وخلال التدقيق، تأكّدنا من أنّ هذه الأساليب قد مكّنت فريق التدقيق من الحصول على أدلّة تتناول هدف التدقيق وتجيّب عن أسئلة التدقيق. وجرى تنقيح منهجيتنا أو تعديلها حسب الضرورة طوال عملية التدقيق.

النتائج التمهيدية

أثّرت العوامل المناخية مثل ارتفاع درجات الحرارة، والتغيرات في أنماط الهطولات، وازدياد النتح التبخري، وارتفاع وتيرة الجفاف ومدّته على توفر الموارد المائية الطبيعية وجودتها في قبرص، رغم التدابير التي اتّخذتها البلاد للتكيّف مع تغير المناخ.

ولا تزال نسبة كبيرة من الهطولات (86% - 90%) في قبرص تُهدر من خلال التبخر، وقد أظهرت البلاد توازناً في نقص المياه حتى بعد استخدام موارد المياه غير التقليدية. وتعرض الموارد المائية المحدودة في قبرص لآثار تغير المناخ، إذ تخضع المسطّحات المائية الجوفية للضغط نتيجة الاستخراج المفرط، وتسرب مياه البحر في المناطق الساحلية.

أما القطاع الأكثر تضرراً من هذا الوضع فهو الزراعة. ولا تتم تلبية احتياجات الري دائماً، حيث يتم إعطاء الأولوية لاحتياجات المياه (المياه السطحية الطبيعية والمصادر غير التقليدية) للوفاء باحتياجات البلاد من مياه الشرب، في حين أنّ المسطحات المائية الجوفية تتعرض لضغوط نتيجة استخراجها للأغراض الزراعية. لذلك ثمة حاجة ملحة للتحويل نحو محاصيل مقاومة للجفاف و/أو أقل طلباً للمياه.

وتتم تغطية احتياجات مياه الشرب إلى حد كبير عبر تشغيل محطات تحلية المياه، وإن كان ذلك بتكاليف مالية وبيئية كبيرة، إذ تعمل هذه الأخيرة بواسطة الوقود التقليدي، مما يؤدي إلى ارتفاع انبعاثات غازات الدفيئة.

وتعدّ الظروف الجيدة لطبقات المياه الجوفية مسألة رئيسية، لضمان إمدادات المياه في المناطق الجبلية التي تعتمد في الغالب، بسبب ارتفاعها، على طبقات المياه الجوفية، إذ يصعب جداً نقل المياه من محطات تحلية المياه إلى تلك المناطق.

ومن المسائل الرئيسية الأخرى التي يجب مراعاتها ضرورة ضمان الظروف الجيدة لمناطق حماية السدود وطبقات المياه الجوفية، لأنها تؤثر بشكل كبير على جودة المياه.

وفي ما يتعلّق بالتخطيط الاستراتيجي، لوحظ حدوث تأخيرات في إعداد و/أو تحديث خطط استراتيجية وإدارية محدّدة.

الخلاصة

تبرز النتائج الأولية التي توصلنا إليها الحاجة الملحة إلى تنفيذ تدابير التكيّف، بما في ذلك تعزيز المحاصيل المقاومة للجفاف، وتحسين مناطق حماية طبقات المياه الجوفية والسدود، وتسريع عملية وضع خطط شاملة لإدارة المياه. وتعتبر هذه الخطوات أساسية لضمان توفر الموارد المائية وجودتها، والتخفيف من التكاليف البيئية والاقتصادية المرتبطة بالممارسات الحالية، وبناء القدرة على التكيّف في مواجهة الآثار المستمرة والمستقبلية لتغير المناخ.

ومن الأهمية بمكان أن تعالج السلطات الثغرات والتأخيرات المحدّدة في التخطيط الاستراتيجي وأن تعطي الأولوية للإجراءات التي توازن بين الاعتبارات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.



منارة على شاطئ كاريتا، بانتن، إندونيسيا. المصدر: Adobe Stock Images، ليولينتانغ

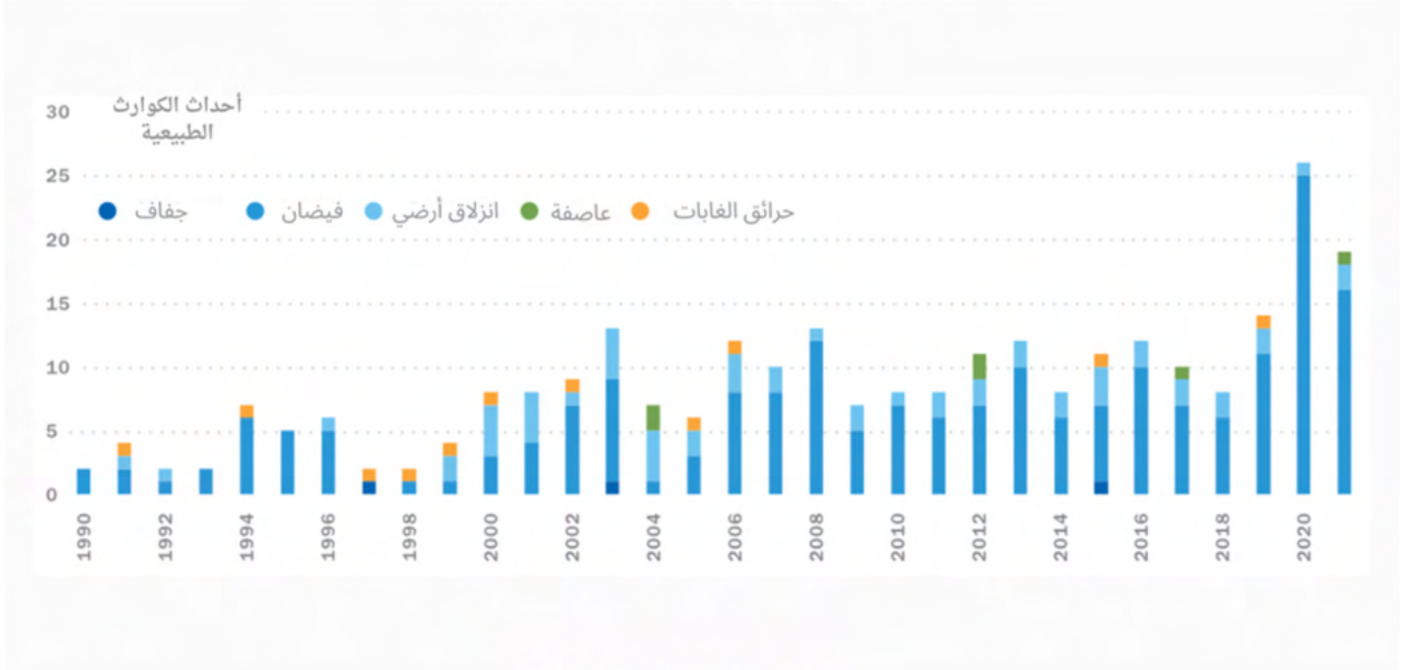
تدقيق مجلس التدقيق في إندونيسيا: منارة توجّه إندونيسيا للإبحار في محيط أزمة المناخ

من إعداد: أحمد أديب سوسيلو، ومحمد رافي بكري، ورتنا وولانداري

المقدمة

وفقاً لتقرير حالة المناخ في آسيا (2023)، ارتفع متوسط درجة الحرارة في البلدان الآسيوية في عام 2023 بمقدار 0.91 درجة مئوية مقارنةً بفترة 1991-2020. ويؤدي هذا إلى ارتفاع في درجة حرارة سطح البحر، ممّا يزيد من حدّة الأعاصير المدارية وهطول الأمطار الغزيرة التي تنجم عنها الفيضانات والانهيارات الأرضية. وواجهت إندونيسيا ما مجموعه 300 كارثة طبيعية، بما في ذلك 200 حالة من الفيضانات بين عامي 1990 و2021. وتسببت هذه الأحداث في إلحاق الضرر بنحو 11 مليون نسمة. ويبيّن الشكل 1 أنّ جميع الكوارث الطبيعية التي وقعت في إندونيسيا كانت ناجمة عن تغير المناخ.

الشكل 1. الكوارث المرتبطة بالمناخ



المصدر: حالة المناخ في آسيا (2023)

إذا سُمح باستمرار هذه الحالة، فستؤدي إلى نتائج غير مواتية. وعلى الصعيد الوطني، يؤدي تغير المناخ إلى انخفاض الإنتاجية الزراعية، وتالياً إلى تقويض الأمن الغذائي. وفي حالة انعدام الأمن الغذائي، ستحدث طفرة غير منضبطة في أسعار السلع الأساسية. وسيؤدي ذلك إلى سلسلة من ردود الفعل التي تؤثر في كل من العرض والطلب الوطنيين، مما يخلف عدم استقرار اقتصادي (وزارة البيئة والغابات في إندونيسيا، 2023).

وللتخفيف من آثار تغير المناخ، يجب إشراك العديد من أصحاب المصلحة، بما في ذلك الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة. ولدى الجهاز القدرة على التدقيق في المبادرات الحكومية الرامية إلى منع عواقب تغير المناخ أو تخفيفها. ويمكن إجراء عمليات تدقيق مالية وللأداء لدعم الحكومة في الحد من تأثير تغير المناخ.

التزام مجلس التدقيق في إندونيسيا بمكافحة تغير المناخ

يلتزم الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة الإندونيسي بصفته عضواً نشطاً في الإنتوساي بدعم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، وخصوصاً الهدف 13 المتعلق بمعالجة تغير المناخ. وفي إطار عملية توزيع أهداف التنمية المستدامة، يشير الجهاز إلى تنفيذ مبدأ الإنتوساي 12 الخاص بقيمة الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة ومنافعها، وهو أن قيمة الأجهزة ومنافعها "تحدث فارقاً في حياة المواطنين". ويعمل الجهاز على مواءمة استراتيجته الخاصة بالتدقيق للإشراف على تنفيذ أهداف التنمية المستدامة التي جرى دمجها في خطة التنمية الوطنية المتوسطة الأجل في إندونيسيا لفترة 2020-2024. ومن المتوقع أن تعود عمليات التدقيق التي يقوم بها الجهاز بالفائدة على المجتمع المحلي، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. وقد أوجز الجهاز خطة واستراتيجية التدقيق في خطته الاستراتيجية لفترة 2020-2024.

واعتمد الجهاز استراتيجية تدقيق مخصّصة مصمّمة خصيصاً لتقييم العمليات والنتائج المتعلقة بمقاصد أهداف التنمية المستدامة. وتستخدم هذه الاستراتيجية نموذج تدقيق أهداف التنمية المستدامة لمبادرة الإنتوساي للتنمية، والذي يمكن مجلس التدقيق الإندونيسي من إجراء عمليات تدقيق شاملة للسياسات والبرامج التي تساهم في تحقيق مقاصد أهداف التنمية المستدامة المتفق عليها وطنياً. ومن خلال عمليات التدقيق هذه، يقيّم الجهاز التقدّم المحرز نحو تحقيق هذه المقاصد. ويبيّن الشّكل 2 كيف يلتزم الجهاز بالتدقيق في إدارة تغير المناخ.

الشكل 2. الخطة الاستراتيجية لمجلس التدقيق في إندونيسيا المتعلقة بتغير المناخ



المصدر: تقرير مجلس التدقيق في إندونيسيا (2024)

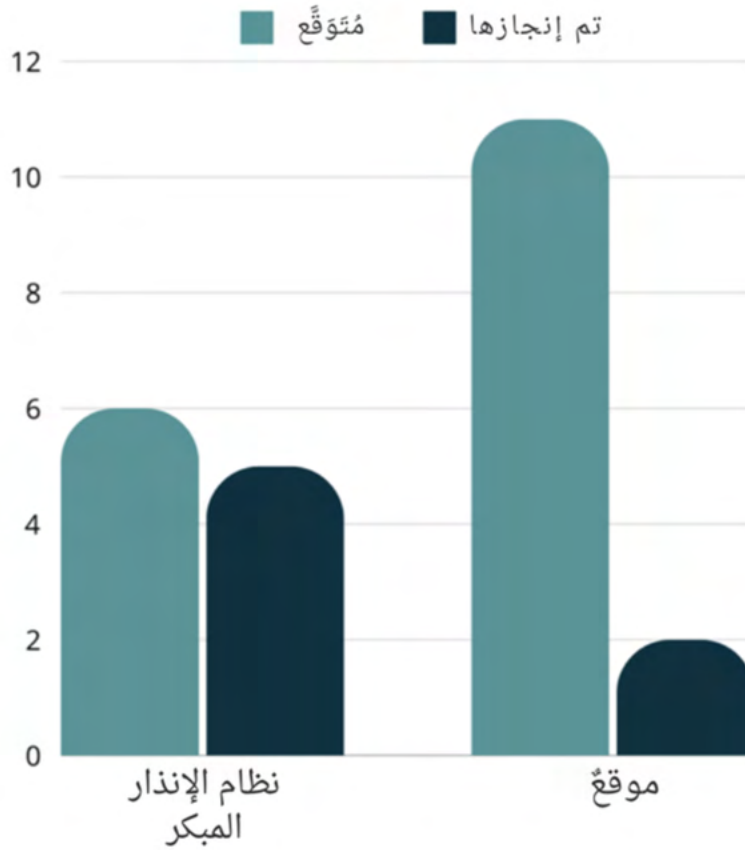
التدقيق في الأداء: تعزيز جهود الحد من مخاطر كوارث الظواهر الجوية المائية

يُعدُّ تقييم قابلية التعرض للكوارث في إندونيسيا إحدى مسؤوليات الوكالة الوطنية لتدابير مكافحة الكوارث. وتنشر الوكالة مؤشراً لمخاطر الكوارث الإندونيسي لتقييم التأثير المحتمل للكوارث في إندونيسيا. ويمكن أن يشكّل التقييم المنتظم لمؤشر المخاطر هذا أداةً للرصد والتقييم للتنفيذ الناجح لاستراتيجيات إدارة الكوارث ضمن إطار زمني محدد.

ونفذت الوكالة العديد من المخططات لإنشاء نظام إنذار مبكر، وهو نظام مصمّم لتنبيه الأشخاص إلى وقوع الكوارث الطبيعية أو غيرها من مؤشرات الأحداث الطبيعية. وينطوي إصدار إنذار مبكر للمجتمع بشأن كارثة على نشر المعلومات بطريقة يسهل على المجتمع فهمها. ولضمان الأداء الأمثل، يجب إدارة نظام الإنذار المبكر بشكل مناسب بصورة كليّة وشاملة، وإشراك المجتمع وأصحاب المصلحة المعنيين بفعاليّة.

وخلصت مراجعة وثيقة خطة الوكالة لفترة 2020-2024 إلى عدم تحقيق أهداف نظام الإنذار المبكر في عامي 2022 و2023، كما يظهر في الشكل 3 أدناه. ففي عام 2022، كان هدف الوكالة استحداث 6 نظم إنذار مبكر في مناطق عدّة في إندونيسيا. إلا أنّها لم تتمكّن من تحقيق إلا ما نسبته 83.3٪، أو 5 خدمات فقط. علاوةً على ذلك، هدفت الوكالة إلى إنشاء نظام إنذار مبكر في 11 موقعاً في عام 2023، ولكنّها تمكّنت من بناء النظام في موقعين فقط.

الشكل 3. خطة نظام الإنذار المبكر وتحقيقه



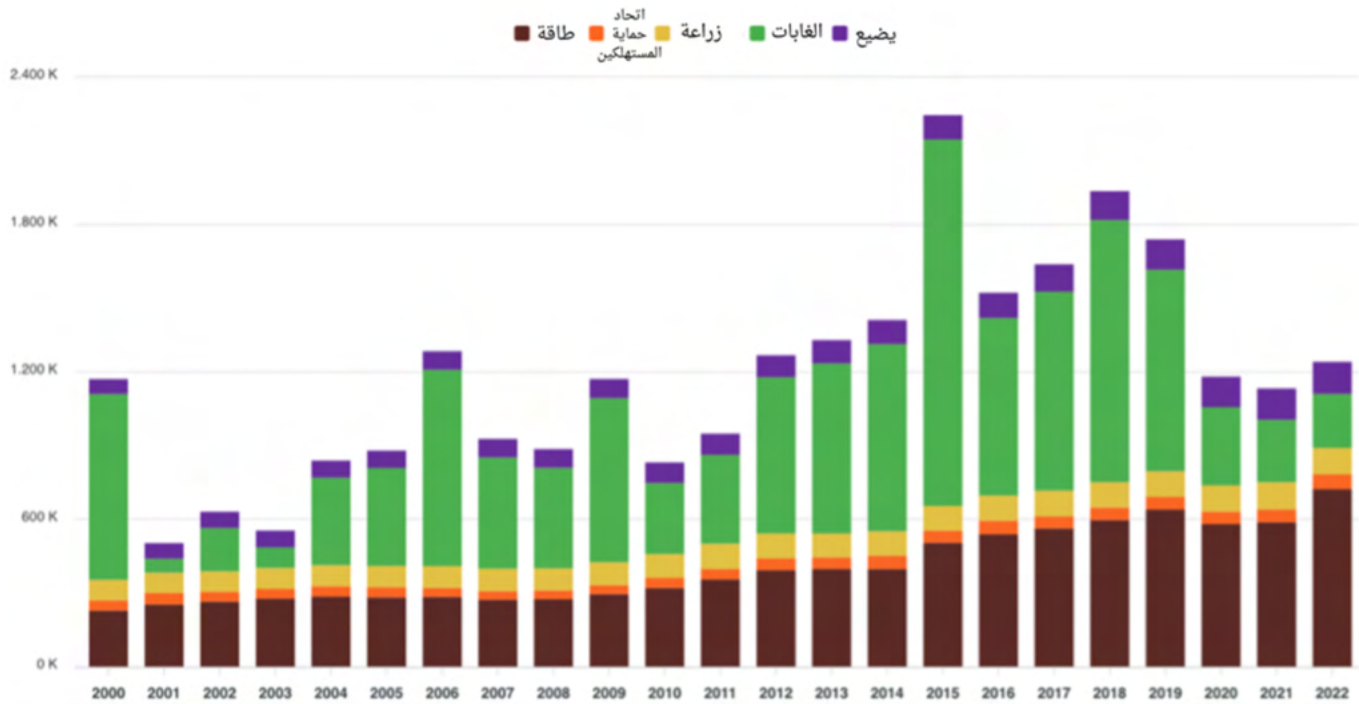
المصدر: تقرير مجلس التدقيق في إندونيسيا (2024)

لمعالجة هذه المسألة، ينصح مجلس التدقيق في إندونيسيا الوكالة الوطنية لتدابير مكافحة الكوارث بتقييم المخاطر الوطنية المرتبطة بالكوارث الطبيعية وتنسيق تقييمات المخاطر بفعالية في مناطق إندونيسيا كافة. كما يطلب من الوكالة تعزيز ضوابطها المتعلقة بالتخطيط والميزانية لمنع أي أخطاء قد تعوق فعاليته في التخفيف من الكوارث المتعلقة بالظواهر الجوية المائية.

التدقيق في الأداء: مبادرات التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في قطاع الغابات وغيره من استخدامات الأراضي

يُعدُّ قطاع الغابات وغيره من استخدامات الأراضي ثاني أكبر مساهم في انبعاثات غازات الدفيئة في إندونيسيا، بعد قطاع الطاقة. ووفقاً لتقرير التدقيق الصادر عن مجلس التدقيق في إندونيسيا (2024)، أنتج القطاع 249.71 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون أو 21.89% من إجمالي كمّيته في عام 2022.

الشكل 4. انبعاثات غازات الدفيئة الوطنية 2000-2022



المصدر: تقرير مجلس التدقيق في إندونيسيا (2024)

تُعتبر إدارة انبعاثات غازات الدفيئة أساسية للتخفيف من آثار تغير المناخ. وأكّدت إندونيسيا، تحت رعاية وزارة البيئة والغابات، جاهزيتها للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه من خلال إدراج الأولوية الوطنية "بناء البيئة، وزيادة القدرة على مواجهة الكوارث، وتغير المناخ" في خطة التنمية الوطنية لفترة 2024-2020، بما يتماشى مع اتفاق باريس وأهداف التنمية المستدامة.

وأجرى الجهاز الإندونيسي تدقيقاً في الأداء لتقييم مبادرات الحكومة في مجال التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في قطاع الغابات وغيره من استخدامات الأراضي من السنة المالية 2021 حتى النصف الأول من عام 2023. وشملت عملية التدقيق برامج متعلقة بتخفيف آثار إزالة الغابات، وتأهيل الغابات والأراضي، وتمويل معالجة تغير المناخ.

وتشير نتائج التدقيق إلى أنّ خفض معدلات إزالة الغابات لم يتواءم مع خطه، وأنّ تأثيره على خفض الانبعاثات لا يزال غير محدّد كمياً. ولم تتمكّن وزارة البيئة والغابات من التمييز بين الإزالة المتعمّدة وغير المتعمّدة للغابات. ويجري التدقيق في إزالة الغابات باستخدام تحليل صور الأقمار الاصطناعيّة للغطاء الأرضي، والذي لا يمكنه تأكيد أسباب التغيرات في الغطاء الأرضي. إلى ذلك، فشلت نتائج مبادرات تأهيل الغابات والأراضي في تحديد وقعها على التخفيف من آثار تغير المناخ. ولا تزال نتائج هذه المبادرات محدودة، إذ تتراوح بين 0.88% و20.55% لإعادة التحريج، بمتوسط يبلغ 8.64%. ويتضمّن الجدول 1 مقارنة شاملة.

الجدول 1: مقارنة المساحة المحقّقة لتأهيل الغابات والأراضي بالغطاء الأرضي 2013-2017 (هكتار)

السنة	تحقيق تأهيل الغابات والأراضي			الغطاء الأرضي في مواقع تأهيل الغابات والأراضي	% إعادة التحريج
	النبات	المنغروف	المجموع		
أ	ب	ج	د = ب+ج	هـ	و = هـ/د
2013	22.015		22.015	3.145	14,29%
2014	5.415		5.415	399	7,37%
2015	18.132	481	186.613	164	0,88%
2016	20.483	497	20.980	4.312	20,55%
2017	35.357	1.175	36.532	932	2,55%
	101.402	2.153	103.555	8.952	8,64%

المصدر: تقرير مجلس التدقيق في إندونيسيا (2024)

بالإضافة إلى ذلك، فإنّ التمويل من مصادر الميزانية غير الحكومية، مثل أسواق الكربون والدفعات القائمة على النتائج، غير موثوق به. ولم يعد ممكناً الآن التنبؤ بالتمويل من تجارة الكربون، نظراً إلى عدم تقييم الإمكانيات الاقتصادية للتجارة بالكربون في قطاع الغابات، لأنّ تنقيح اللائحة الحكومية 12/2014 لا يزال جارياً. إلى ذلك، لم يتم تحقيق الدفعات القائمة على النتائج أو استخدامها أو رصدها على نحو فعّال بسبب عدم تحقيق تخفيضات في انبعاثات غازات الدفيئة مقدارها 577,499,160 طناً من ثاني أكسيد الكربون.

ويوصي الجهاز الإندونيسي بأن تضع وزارة البيئة والغابات معايير لقياس جهود الحدّ من إزالة الغابات وتقييمها، والتميز بين إزالة الغابات المتعمّدة وغير المتعمّدة كاستراتيجيات للتخفيف من آثار تغير المناخ، ومواءمة أهداف إزالة الغابات ضمن صافي الانبعاثات لقطاع الغابات وغيره من استخدامات الأراضي على الصّعيدين الوطني ودون الوطني.

بالإضافة إلى ذلك، ينصح مجلس التدقيق الإندونيسي الوزارة بإعداد معايير لتقييم فعالية أنشطة تأهيل الغابات والأراضي. كما يحثّ وزارة الشؤون الداخلية في ما يتعلق بسلطة وحدات إدارة الغابات ومسؤوليتها على الحفاظ على نتائج أنشطة تأهيل الغابات والأراضي. ويشدّد أخيراً على ضرورة التعاون مع جميع أصحاب المصلحة لتحديد وحشد مصادر التمويل من الميزانية الحكومية وغير الحكومية للمساهمة في برامج التخفيف من آثار تغير المناخ.

الخلاصة

تقضي مهمّة مجلس التدقيق في إندونيسيا بتسهيل تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، والتي تشمل تغير المناخ. وفي إطار عملية توزيع أهداف التنمية المستدامة، يشير الجهاز إلى تنفيذ مبدأ الإنتوساي 12 الخاص بقيمة الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة ومنافعها، وهو أنّ قيمة الأجهزة ومنافعها "تحدث فارقاً في حياة المواطنين". ويلأئم الجهاز استراتيجيته الخاصة بالتدقيق لرصد تنفيذ أهداف التنمية المستدامة المدرجة في خطة التنمية الوطنية المتوسطة الأجل لفترة 2020-2024.

وبرز الجهاز كبارقة أمل في مكافحة تغير المناخ، حيث قدّم توصيات دقيقة أشبه بمنارة توجّه الشّفن عبر البحار العاصفة. وليست توصية الجهاز الثّاقبة والقابلة للتنفيذ مجرّد خارطة طريق، بل هي قوة تحويلية، ترشد إلى العمل المناخي الفعّال في الوقت المناسب. ومن خلال المساهمات المتبصّرة للجهاز، تستعدّ إندونيسيا للخوض في المياه المضطربة من التحديات البيئية بوضوح وعزم جديدين.

في الختام، يتعيّن على مجلس التدقيق توسيع نطاق عمليات التدقيق في تغير المناخ وتعزيز قدراته لتوجيه برامج العمل المناخي في إندونيسيا بشكل فعّال. وسيضمن تعزيز هذه المجالات بقاء الجهاز قوّة حيويّة في دفع تقدّم البلاد والتوصّل إلى حلول مناخية مؤثّرة.

عن الكتاب:

أحمد أديب سوسيلو مستشار أول في مجال البيئة والتنمية المستدامة. وهو حاصل على درجة الماجستير في الحوسبة من جامعة مانشستر. ولديه عقود من الخبرة في عمليات تدقيق الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في إندونيسيا على مستوى الحكومة المركزية والمناطق.

محمد رافي بكري هو خريج كلية البوليتكنيك المالية. وهو حالياً محلل بيانات ومالية في أمانة المستشار الأول للبيئة والتنمية المستدامة، حيث يتمثل دوره في مساعدة المستشار الأول في إجراء مزيد من الأبحاث بشأن القضايا البيئية وأهداف التنمية المستدامة وتطبيقها على التدقيق.

رتنا وولانداري تعمل حالياً كمدققة في مجلس التدقيق في إندونيسيا. وهي خريجة كلية البوليتكنيك المالية في برنامج دراسة المحاسبة، وقد تابعت تحصيل البكالوريوس في تعليم المحاسبة في جامعة تيربوكا. ونالت شهادة محاسب مهني من جامعة حسن الدين في عام 2023.

المراجع

1. مجلس التدقيق في إندونيسيا. (2024). تقرير التدقيق لمجلس التدقيق في إندونيسيا رقم LHP/XVI/1/2024/09.
2. مجلس التدقيق في إندونيسيا. (2024). تقرير التدقيق لمجلس التدقيق في إندونيسيا رقم LHP/XVII/02/2024/01.
3. مجلس التدقيق في إندونيسيا. (2024). شريحة "BPK RI": تشجيع تنفيذ أهداف التنمية المستدامة من خلال تدقيق الإدارة المالية للدولة ومسؤوليتها".
4. وزارة البيئة والغابات في إندونيسيا. (2023). صافي انبعاثات قطاع الغابات وغيره من استخدامات الأراضي: الإجراءات المناخية في إندونيسيا حتى عام 2030.
5. المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. (2023). حالة المناخ في آسيا 2023.



المصدر: أدوبي ستوك إيمجز، كانابات

العمل الوطني لحكومة إسرائيل في مجال تغير المناخ - تقارير تدقيق الدولة

من إعداد الدكتور ريفيتال غولدشميد وليور فوركوش (ماجستير في القانون)، مراقب الدولة وأمين المظالم في إسرائيل (24 / 8 / 19)

تشكّل أزمة المناخ العالمية تهديداً كبيراً يشمل ندرة المياه والظواهر الجوية المتطرّفة والتأثيرات على الزراعة والأمن الغذائي وصحة الإنسان. ويضاعف موقع إسرائيل الجغرافي هذه المخاطر باعتبارها "نقطة ساخنة". وتؤدّي مختلف الجهات الحكومية، على غرار وزارات المالية، وحماية البيئة، والطاقة، والنقل، والاقتصاد، والزراعة، والدفاع، وجيش الدفاع الإسرائيلي، وإدارة التخطيط في وزارة الداخلية، مسؤوليات مختلفة لمعالجة تغير المناخ.

وأجرى مكتب مراقب الدولة عمليتي تدقيق في إطار زمني قصير لتقييم مدى استعداد إسرائيل لتغير المناخ. ونُشِرت النتائج في تقرير خاص في أكتوبر / تشرين الأول 2021 (تقرير التدقيق السابق)، وتلاه تقرير آخر في مارس / آذار 2024 (تقرير تدقيق المتابعة). وكان الهدف من تدقيق المتابعة تقييم التقدم الذي أحرزته الحكومة في معالجة أوجه القصور التي جرى تحديدها في التقرير الأولي، وإلى أي مدى جرى تنفيذ توصيات تقرير التدقيق السابق. إلى ذلك، بحث التدقيق في جوانب جديدة لم يشملها التقرير السابق.

وتُعدُّ تقارير التدقيق هذه فريدة من نوعها في جوانب عدّة. أولاً، هي تعالج قضية متطورة ضمن العمل الحكومي، وتزوّد صانعي القرار بوثيقة شاملة موجّهة نحو المستقبل. ثانياً، تشمل البيانات المتنوّعة للتحليلات التي أجراها خبراء بشأن المخاطر المالية والمادية والجيوسياسية، مما يبرز ضرورة دمجها في استراتيجية وطنية للمخاطر. ثالثاً، تتناول التقارير المسألة على مستويات متعدّدة، مشتركة بين الوزارات، وقطاعيّة (عامّة، وخاصّة، ومجتمع مدني)، واقتصاديّة (الطاقة والنقل)، وكذلك من منظور دولي. ويوفر هذا النهج المتكامل تقييماً شاملاً. رابعاً، تقوم بتحليل الثغرات التنظيمية والوظيفية داخل الهيئات الحكومية وفي ما بينها، مما يشير إلى تحسّن في إدارة قضايا المناخ.

وإقراراً بضرورة اتّخاذ تدابير حكومية أولية تستند إلى المعارف القائمة للتقليل إلى أدنى حد من المخاطر على صحة الإنسان والبيئة والبنية التحتية والحدّ من الضعف، بحثت التقارير في القرارات والإجراءات الحكومية على مدى السنوات العشر الماضية، في مجالات عدّة هي التّخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة، وأهداف الطّاقة المتجدّدة، والتكثيف المتعدّد القطاعات مع تغير المناخ، والمخاطر الاقتصادية الكليّة والماليّة، والسياسات الحكومية في إضفاء الطابع الأخضر على المنظومة الاقتصادية والثغرات الهيكلية والإدارية.

وتشمل هذه التقارير أيضاً مستوى دولي يتضمّن مراجعات مقارنة للإجراءات المتّخذة في بلدان أخرى، وعرض محتوى من المنظمات المهنية الدولية بشأن موضوعات التقارير، وتحليل الاتّجاهات العالمية، والإجراءات والتوصيات الصّادرة عن البلدان والمنظمات الدولية، ومنهجية تحليل المخاطر لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والتقارير العلمية. وخلال عملية التدقيق، تشاور المدققون مع الخبراء والباحثين والعاملين في الإدارة الرئيسية والموظفين المحترفين عبر عشرات الجهات العامة والوزارات الحكومية والهيئات التابعة لها وممثلي القطاع وأصحاب المصلحة الآخرين.

التدقيق كعملية تقدّم

شجّعت الحوارات والمناقشات التي جرت أثناء عمليات التدقيق على إحراز تقدّم في ما بين الجهات الخاضعة للتدقيق، وأحياناً حتى قبل نشر التقرير النهائي. على سبيل المثال، أدّى التواصل بين مديري التدقيق ومسؤولي وزارة الدفاع ومجلس الأمن القومي الإسرائيلي، أثناء عملية التدقيق، إلى إدماج مخاطر تغير المناخ في سيناريوهات الطوارئ الوطنية.

علاوةً على ذلك، قامت وزارة حماية البيئة، خلال المراحل النهائية من صياغة تقرير التدقيق، وبعد توزيع المسودّة على الوزارات والجهات المعنيّة، بالترويج لمقترح محدّث لقانون المناخ. ووافقت لجنة التشريع التابعة لمجلس الوزراء على مشروع القانون في سبتمبر / أيلول 2023. وخلال يوم البيئة في أوائل يوليو / تموز 2024، ركّزت المناقشات في لجنة التشريع على تنفيذ نتائج تقرير التدقيق. وأفاد مختلف ممثلو الحكومات عن التقدم الذي أحرزوه في تعزيز الإجراءات الرّامية إلى معالجة قضايا تغير المناخ. وقدمت وزارة حماية البيئة معلومات محدّثة عن التقدم التشريعي لقانون المناخ وإعداد الخطة الوطنية للتكثيف مع تغير المناخ. وتشمل هذه الخطة تحديد المناطق المتضرّرة من تغير المناخ في إسرائيل والتدابير الرئيسية لمعالجة آثارها، بما في ذلك 48 مبادرة ونحو 200 مهمّة لحوالي 30 وزارة ووكالة حكومية.

ويوضح هذا المثال كيف يمكن أن تؤثر تقارير التدقيق في تشجيع التقدم الحكومي دون التدخل المباشر في العملية التشريعية.

التدقيق كأداة تحليلية

تُعدُّ تقارير التدقيق وتحليل البيانات بمثابة أدوات وأطرٍ معلومات للإجراءات التي تتخذها الجهات الخاضعة للتدقيق، مما يوفر موارد معرفية لم تكن متاحة للجمهور في السابق. وتوفّر البيانات التي جُمعت من خلال استبيان جرى توزيعه على الوزارات والجهات العامة كافة معلومات شاملة تضمّنت تحليل البيانات الكميّة والمقارنة. على سبيل المثال، قدّمت تقارير التدقيق بيانات كميّة جديدة تقارن ميزانيات السياسات المناخية والدعم الحكومي للوقود الأحفوري بالمخصّصات وميزانيات الاستخدام للمبادرات المتّصلة بالمناخ. وهذه المعلومات متاحة الآن للجمهور ويمكن أن تستخدمها الجهات العامة عند النظر في مختلف بدائل السياسة.

إلى ذلك، حدّد مسح أُجري على 60 وزارة وهيئة عامة نقاط الضعف والثغرات في الإجراءات الحكومية المتعلقة بمخاطر المناخ. كما حدّد اتّجاهات مثل التحسّن الطفيف (2%) في خطط التكيّف مع مخاطر تغير المناخ على مستوى الوزارات ورفع (3%) عدد الجهات العامة التي تجري تقييمات المخاطر التنظيمية المتعلقة بسيناريوهات تغير المناخ.

الثغرات الرئيسية التي جرى تحديدها خلال عملية التدقيق وكانت جزءاً من النتائج

في عام 2020، سجّلت إسرائيل أدنى انخفاض في الانبعاثات بين الدول المتقدّمة. وجرى تحديد العديد من الثغرات في عملية الحكومة للموافقة على خطتها الوطنية للتكيّف مع تغير المناخ، مع عدم إحراز تقدّم كافٍ من جانب العديد من الجهات العامة. ووجدت تقارير التدقيق أنّ ثمة حاجة إلى إجراء تقييم اقتصادي ومالي وطني شامل يتعلّق بتغير المناخ وصياغة سياسة مناخية طويلة أو متوسطة الأجل. ويكمن جزء من صعوبة إحراز التقدّم في غياب جهة حكومية متكاملة لقضايا المناخ.

وأدّت هذه النتائج إلى مصادرة الحكومة لإيرادات الدولة التي تجاوزت 32 مليار شيكل من خلال الدعم والإعانات للوقود الأحفوري، أي 10.6 أضعاف المبلغ المخطّط للاستثمار في المناخ (قرار تخصيص حوالي 3 مليارات شيكل)، و33 ضعف المبلغ المستثمر فعلياً (استخدام ميزانية مقدارها 988 مليون شيكل). وتعكس هذه الثغرات في الرسم البياني أدناه أولويات الحكومة مع إعلانات متعدّدة للأهداف المناخية دون تخصيص الموارد اللازمة، إلى جانب سياسات التمويل المستمرة التي تقوّض هذه الأهداف.

ميزانيات المناخ المحددة في القرارات الحكومية وتخصيصها واستخدامها مقارنةً بالإعانات المقدّمة للوقود الأحفوري، 2015-2022 (مليار شيكل)



استناداً إلى بيانات وزارات المالية وحماية البيئة والنقل والطاقة التي عمل على تكييفها مكتب مراقب الدولة.

الخلاصات

رغم العديد من البيانات والقرارات، لم تعالج الحكومة الكثير من أوجه القصور المحددة في تقرير الجاهزية لتغير المناخ لعام 2021. ويسلط تقرير المتابعة الضوء على إخفاقات رئيسية مثل غياب جهة تنسيق حكومية رائدة، والتأخير في الأنظمة الملزمة، وعدم كفاية اهتمام الحكومة بمخاطر المناخ وآثاره الاقتصادية الكلية. وفي حين تمّ إحراز بعض التقدم في تحديد أهداف خفض الانبعاثات وإعداد قطاعي الأمن والمصارف، لم تتخذ معظم الوزارات بعد إجراءات كافية للتخفيف من هذه المخاطر.

التوصيات

استناداً إلى تجربة إسرائيل في إعداد تقرير تدقيق متعلقين بالمناخ في غضون ثلاث سنوات، ثمة حاجة ملحة لاتخاذ إجراء حكومي حاسم بشأن تغير المناخ. وتشمل التوصيات الرئيسية ما يلي: إنشاء جهة حكومية مخصصة لتنسيق الجهود المتعلقة بالمناخ، والنهوض بتشريعات ملزمة ذات أهداف واضحة، وتنفيذ ضريبة الكربون لاستيعاب التكاليف البيئية، والاستثمار في البنية التحتية لتنويع الطاقة، ووضع استراتيجية وطنية شاملة لإدارة المخاطر، وتعزيز ووضع ميزانية لخطة تكيف تعالج مخاطر تغير المناخ، وإصلاح ممارسات الميزانية لتمويل المبادرات المناخية تمويلاً كافياً. وتعتبر هذه الإجراءات حاسمة لمواءمة سياسات إسرائيل مع الالتزامات الدولية للتخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة وضمان التنمية المستدامة في مواجهة التحديات البيئية العالمية.

التأثيرات الرئيسية بعد تقارير التدقيق المناخي

تشمل التأثيرات الرئيسية للتقارير التي أجراها مكتب مراقب الدولة ما يلي:

- ضاعفت هيئة الابتكار استثماراتها في تكنولوجيات المناخ خمس مرات، واستعانت بخبراء لتقييم المشاريع، وأنشأت أدوات للسياسة العامة لتصنيف المشاريع التكنولوجية كمشاريع مناخية.
- تسير ضريبة الكربون، التي تتّم مناقشتها في إسرائيل منذ 15 عاماً، على طريق الموافقة في البرلمان، بعدما جرى تسليط الضوء على أهميتها في تقريرين.
- كلّفت القراءة الأولى لقانون المناخ التي اعتّمدت أخيراً الوزارات بإعداد خطط الجاهزية لمخاطر المناخ مع جداول زمنية ملزمة، كما أوصى التقرير.

دور الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في تعزيز قضايا تغير المناخ

يسلّط المقال الضوء على الدور الحاسم لمؤسسات تدقيق الدولة في النهوض بقضايا تغير المناخ ضمن العمل الحكومي، مع التأكيد على قدرتها على زيادة الوعي بين أصحاب المصلحة والعموم.

ومن أجل الاضطلاع بمسؤولياتها بفعاليّة، يتعيّن على الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة إعداد تقارير متابعة تهدف إلى إحداث تغيير جوهري. وعزّز تقرير المتابعة الذي أعدّه مراقب الدولة الإسرائيلي الوعي بقضايا تغير المناخ إلى حد كبير. لذلك ينبغي على الأجهزة دمج هذه المبادرات في خططها الاستراتيجية وتعزيز التعاون الدولي من أجل رفاه الأجيال الحالية والمقبلة.

مقال رئيسي دراسات الحالة القطرية

GAO
October 2019

Disaster Resilience Framework

Principles for Analyzing Federal Efforts to Facilitate and Promote Resilience to Natural Disasters



GAO-20-100SP

المصدر: GAO-20-100SP، إطار عمل القدرة على مواجهة الكوارث، مكتب المساءلة الحكومية الأمريكية

تحديد فرص القدرة على التكيف مع تغير المناخ مع إطار القدرة على مواجهة الكوارث

من إعداد: شانون بروكس، وكارلا روخاس باز، وهولي هاليفاكس، وزوي حاجة، مكتب المساءلة الحكومية الأمريكي

في كل منطقة من المناطق حول أنحاء العالم، يؤدي تغير المناخ إلى ازدياد وتكثيف الظواهر الجوية المتطرفة مثل موجات الحر والأمطار الغزيرة والجفاف، وفقاً للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (1) وأدت هذه الظواهر الجوية المتطرفة إلى كوارث طبيعية حصدت عدداً من الأرواح، وشردت الناس، ودمرت الاقتصادات، وأدت إلى أضرار بمليارات الدولارات (2)

(1) تقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لعام 2023.
(2) الكوارث الجوية والمناخية بمليارات الدولارات | المراكز الوطنية للمعلومات البيئية (NCEI) (noaa.gov)؛ الهند: دروس في التعامل مع موجات الحر المتزايدة | مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث؛ الانهيار المناخي 2024: 6 أشهر من الفوضى المناخية منذ مؤتمر الأطراف 28 | World ReliefWeb

عند وقوع كوارث طبيعية مرتبطة بالظواهر الجويّة المتطرّفة، تكون الحكومات مسؤولة عن الاستجابة لها وتؤدي مجموعة متنوعة من المهام لمساعدة المجتمعات على التعافي. ويعدّ الاعتماد على مساعدة الحكومة في الاستجابة للعدد المتزايد من الكوارث الطبيعية مصدراً رئيسياً للتعرّض المالي. ويشير هذا الأخير إلى إطار مفاهيمي للنظر في مجموعة واسعة من المسؤوليات والبرامج والأنشطة التي قد تعرّض الحكومة الفيدرالية صراحةً أو ضمناً للإنفاق المستقبلي.

وتتحمل الحكومات أيضاً مسؤولية فهم مخاطر الكوارث في بلدانها وإدارتها وتعزيز الجاهزية لتغير المناخ والقدرة على التكيف معه قبل وقوع الكوارث الطبيعية.(3) وإذا كانت الحكومات أفضل جاهزية وعززت قدرة بلادها على التكيف مع تغير المناخ قبل وقوع الكوارث الطبيعية، فيمكنها أن تنقذ الأرواح، وتقلل من مخاطر الكوارث، أو حتى أفضل من ذلك - ربما تمنع الكوارث. وإذا اتخذت الحكومات إجراءات للحد من الخسائر المحتملة في المستقبل من خلال التخطيط والاستعداد للمخاطر المناخية المحتملة، فيمكنها أيضاً إدارة المخاطر المالية والحدّ منها بشكل أفضل. وتشير الدراسات إلى أنّه مقابل كل دولار يُستثمر في الحد من مخاطر الكوارث، يمكن للحكومات توفير من 2 إلى 10 دولارات من تكاليف الاستجابة للكوارث والتعافي منها.(4)

نظراً إلى الدور الفريد للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة وإشرافها على مجموعة واسعة من مجالات السياسات والبرامج في الحكومة، فإنّها في وضع مثالي لتقديم توصيات إلى حكوماتها وهيئاتها التشريعية بشأن كيفية تعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ قبل حدوث الظواهر المتطرّفة والكوارث الطبيعية. ويمكن أن تشمل هذه التوصيات مجالات وبرامج متنوّعة في مجال السياسات.

وفي حين أنّ بعض الأجهزة قد تكون أجرت عمليات تدقيق بشأن تعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ والجاهزية للكوارث، قد لا يكون البعض الآخر أجرى عمليات تدقيق ويتساءل عن كيفية القيام بذلك. ويوفر إطار القدرة على مواجهة الكوارث لمكتب المساءلة الحكومية الأمريكي نقطة انطلاق جيدة للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة.

إطار القدرة على مواجهة الكوارث

يوفر إطار القدرة على مواجهة الكوارث للمدققين - أو أي شخص مسؤول عن تقييم جهود بلادهم في التكيف مع تغير المناخ - معايير لدعم تحليل الفرص الحكومية لتسهيل وتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ مع تركيز تطلعي.(5) ويختلف ذلك عن النهج التقليدية للتدقيق التي تحدّد أوجه القصور في البرامج أو السياسات الحكومية. و عوضاً عن ذلك، يمكن استخدام إطار القدرة على مواجهة الكوارث لتحديد الآثار الإيجابية التي يمكن تحقيقها من اتباع خيارات لزيادة القدرة على التكيف مع تغير المناخ، وتالياً الحد من التعرض المالي. وطوّر مكتب المساءلة الحكومية الأمريكي الإطار من الأدبيات القائمة بشأن القدرة على التكيف مع تغير المناخ، والعمل السابق للمكتب، وملاحظات من خبراء متخصصين خارجيين وداخليين.

(3) إطار سندياي للحد من مخاطر الكوارث 2015-2030 (إطار سندياي). والمعيار الدولي للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة التدقيق في الحد من مخاطر الكوارث.

(4) انظر <http://www.ifrc.org/Global/global-alliance-reduction.pdf> ودايفد روجرز وفلاديمير تسيركونوف، تكاليف نظم الإنذار المبكر ومنافعها (الاستراتيجية الدولية للحدّ من الكوارث والبنك الدولي، 2010)، http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/bgdocs/Rogers_&_Tsirkunov_2011

يمكن للمدققين أيضاً استخدام توجيه الإنتوساي 5510 الذي تمّت الموافقة عليه في عام 2020، والذي يقدّم للمدققين المعلومات وأفضل الممارسات للتدقيق في عمليات الحدّ من مخاطر الكوارث التي تقوم بها الحكومة. ويكمن أحد الاختلافات الرئيسية بين توجيه الإنتوساي 5510 وإطار القدرة على مواجهة الكوارث لمكتب المساءلة الحكومية الأمريكي في أنّ الإطار يتألّف من 3 مبادئ توجيهية محدّدة وأسئلة ذات صلة ليطرحها المدققون.

ويتمحور إطار القدرة على مواجهة الكوارث حول ثلاثة مبادئ متداخلة واسعة النطاق هي المعلومات، والتكامل، والحوافز. وتشمل هذه المبادئ الرئيسية أيضاً مبادئ فرعية وسلسلة من الأسئلة المقابلة التي يمكن للمدققين تطبيقها أو التكيف مع سياقها المحدد (انظر الشكل 1).

الشكل 1: المبادئ والمبادئ الفرعية لإطار القدرة على مواجهة الكوارث



المصدر: إطار القدرة على مواجهة الكوارث لمكتب المساءلة الحكومية الأمريكي (GAO-21-100SP)؛ مكتب المساءلة الحكومية الأمريكي (الرموز)

للاطلاع على إطار القدرة على مواجهة الكوارث الكامل، [انقر هنا](#) أو اقرأ [مقالة ذات صلة](#).

تطبيق إطار القدرة على مواجهة الكوارث على السدود

في تدقيق أجري حديثاً، طبّق مكتب المساءلة الحكومية إطار القدرة على مواجهة الكوارث لتحديد وتحليل الإجراءات التي يمكن أن يتخذها فيلق المهندسين في القوات البرية الأمريكية لتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ للبنية التحتية لإدارة مخاطر الفيضانات الممولة من الحكومة (مثلاً السدود)، كما يظهر في الشكل 2. والفيلق هو وكالة اتحادية مسؤولة عن تخطيط الكثير من البنى التحتية لإدارة مخاطر الفيضانات في البلاد وتصميمها وبنائها.

الشكل 2: تسربات في السد على طول نهر ميسوري، يونيو / حزيران 2011



Source: U.S. Army Corps of Engineers Omaha District photo by Eileen Williamson. | GAO-24-105496

المصدر: صورة لفيلق المهندسين بالجيش الأمريكي منطقة أوماها بواسطة إيلين ويليامسون. GAO-24-104596

أولاً، حدّد مكتب المساءلة الحكومية الإجراءات الحالية التي يتّخذها الفيلق لتعزيز القدرة على التكيف مع التغير المناخي للبنية التحتية ذات الصلة من خلال مراجعة الوثائق الحكومية وإجراء مقابلات مع مسؤولي الفيلق الرئيسيين والخبراء المتخصصين. على سبيل المثال، في إطار مبدأ المعلومات، بحث المكتب عن المعلومات الموثوقة وذات الصدقية عن المخاطر المناخية التي يوقرها الفيلق. ووجد أنّ الفيلق قام أخيراً بتحديث بعض معلوماته المناخية الحالية لتخطيط مشاريع السدود، مثل أداة تحليل مستوى سطح البحر المرتكزة على الإنترنت وأداة تقييم الهيدرولوجيا المناخية.

بعد ذلك، حدّد المكتب الإجراءات المستقبلية المحتملة (أو الخيارات، كما يشير إليها المكتب) التي يمكن أن يتّخذها الفيلق لتعزيز المرونة المناخية للبنية التحتية لإدارة مخاطر الفيضانات بشكل أكبر من خلال مراجعة الأدبيات وإجراء مقابلات مع مسؤولي الفيلق والخبراء المتخصصين. على سبيل المثال، باستخدام مبدأ المعلومات، سأل المكتب من تمّت مقابلتهم عمّا يمكن أن يفعله الفيلق للحدّ من تعقيد معلومات مخاطر المناخ عند التخطيط لمشاريع السدود. وقال هؤلاء إنّهم في إمكان الفيلق توسيع مجموعات البيانات الإقليمية أو الخاصة بمواقع محدّدة ونماذج التنبؤ للمساهمة في توجيه عملية صنع القرار والاستثمارات في مشاريع السدود التي تتضمن القدرة على التكيف مع تغير المناخ، بالإضافة إلى تحديث الأدوات المرتكزة على الإنترنت بأخر المعلومات المناخية التطلعيّة.

وأخيراً، طَبَّقَ المكتب إطار القدرة على مواجهة الكوارث لتحديد الفجوة بين الإجراءات الحالية والخيارات المستقبلية المحتملة. وهذه "الفجوة" هي التأثير الإيجابي المحتمل لمتابعة خيار أو مجموعة من الخيارات. وتبيّن للمكتب مثلاً، بموجب مبدأ المعلومات، أن ثمة فرصاً لتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ لأنّه لم يتم تحديث جميع المعلومات المناخية الحالية لتخطيط مشاريع السدود، وكان من الصّعب فهم بعضها أو استخدامها. وقرّر المكتب أنّه في ما يتعلق بمبدأ المعلومات، يمكن للفيلق تحديث معلوماته المناخية لأغراض التخطيط.

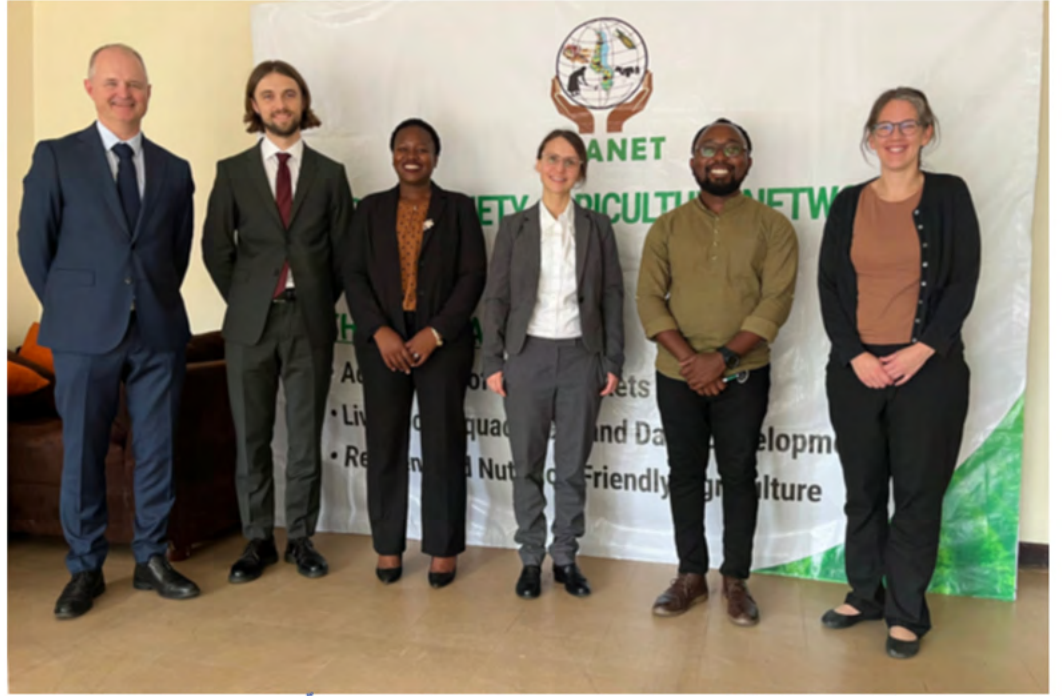
وفي الإجمال، حدّد المكتب 14 خياراً يمكن للفيلق تنفيذها لتحسين القدرة على التكيف مع تغير المناخ. كما حلّ نقاط القوة والقيود في كل خيار، والسلطة القانونية والتنظيمية للفيلق لتنفيذ كل خيار. واستخدم مدقّو المكتب حكمهم المهني لتحديد المبدأ والمبدأ الفرعي والسؤال الأكثر قابلية للتطبيق في إطار القدرة على مواجهة الكوارث للنظر في استخدامه لكل خيار من الخيارات الـ14.

وفي الأعوام السّابقة، طَبَّقَ المكتب أيضاً إطار القدرة على مواجهة الكوارث لتحديد الخيارات لتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ للطرق التي تموّلها الحكومة والمنتجين الزراعيين.

المستقبل: القدرة على التكيف مع تغير المناخ على مستوى الحكومة

بالإضافة إلى الاستجابة للكوارث الطبيعية المكلفة والمدمّرة، تتحمّل الحكومات مسؤولية اتّخاذ إجراءات لتعزيز تدابير القدرة على التكيف مع تغير المناخ قبل وقوع الكوارث الطبيعية. وبالنظر إلى الوضع الراهن لتغير المناخ والكوارث الطبيعية حول العالم، فثمة فرصة ملائمة للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة في جميع أنحاء العالم لدعم الحكومات في هذه الجهود.

ويمكن للمدققين تطبيق إطار القدرة على مواجهة الكوارث لمكتب المساءلة الحكومية الأمريكي أو تكييفه مع كل برنامج حكومي. وبالنسبة إلى المكتب، يعني هذا النظر في توسيع عمليات التدقيق في القدرة على التكيف مع تغير المناخ لتشمل مجالات سياسات إضافية مثل الرعاية الصحية والتكنولوجيا والتخطيط الحضري. ومن دون أن يكون المدققون ملزمين بالسياسات، يمكن أن يؤدّوا دوراً خاصاً في المساعدة على بناء القدرة على التكيف مع تغير المناخ على نطاق الحكومة والمساهمة في تحقيق المنافع الاجتماعية والاقتصادية.



لبلونغوي، ملاوي. المصدر: CISANet، فريق مكتب التدقيق الوطني في النرويج مع ممثلين عن منظمة المجتمع المدني المكتب الوطني النرويجي للمناخ

تقييم دعم النرويج للتكيف مع تغير المناخ في البلدان النامية: تدقيق في الأداء

من إعداد: ينغفيلد هيرجي أرنيسين وتوم ناس، مكتب التدقيق الوطني في النرويج

الخلفية

يرتّب تغير المناخ عواقب وخيمة على البلدان النامية. ومن خلال اتفاق باريس الذي اعتُمِدَ في عام 2015، التزمت النرويج وغيرها من البلدان الصناعية بدعم جهود التكيف مع تغير المناخ في البلدان النامية.

دأبت النرويج تقليدياً على تقديم معظم تمويلها المتعلق بالمناخ لمبادرات التخفيف من آثار تغير المناخ. ومع ذلك، التزمت في مؤتمر الأطراف السادس والعشرين الذي عُقِدَ في غلاسكو في عام 2021 بزيادة مساعدتها الإنمائية الرسمية ثلاثة أضعاف للتكيف مع تغير المناخ قبل عام 2026. وقد حَقَّقَت هذا الهدف في عام 2023، إذ قَدَّمت ما قيمته 3.2 بليون كرونة نرويجية لمبادرات التكيف. وذهب نحو 40 في المئة من هذا التمويل إلى القطاع الزراعي، بينما حصلت البلدان الأفريقية على 60% منه. وقد جرى توجيه نحو 50 في المئة من التمويل من خلال المنظمات المتعدّدة الأطراف.

المخاطر المرتبطة بالزيادة السريعة في التمويل

رأى مكتب التدقيق الوطني في النرويج مخاطر تتعلّق بالتوسّع السريع في تمويل التكيف مع تغير المناخ وقرّر إجراء تدقيق للأداء. وتتعلّق المخاطر بتصنيف المشاريع على أنّها مشاريع للتكيف مع تغير المناخ، وتصميم المشاريع، ومتابعة نتائج التكيف، وإمداد الذي يصل إليه الدعم للفئات الأكثر ضعفاً.

وبما أنّ فريق التدقيق قد صمّم التدقيق، استلهم من عمليات التدقيق التي أجرتها الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة في الدنمارك (1) وفنلندا (2) والولايات المتحدة الأمريكية (3)، وبرنامج عمل التكيف مع تغير المناخ لمبادرة الإنتوساي للتنمية، والتقييمات التي أجرتها وحدات التقييم في وكالات التنمية في الدنمارك (4) وألمانيا (5) وهولندا (6)، فضلاً عن نتائج البحوث.

ويُجرى التدقيق حالياً، ومن المقرّر نشر التقرير في الفصل الرابع من عام 2025.

أسئلة التدقيق والتركيز القطري

يهدف التدقيق إلى تقييم ما إذا كانت وزارة الخارجية والوكالة النرويجية للتعاون الإنمائي تديران المساعدة الإنمائية للتكيف مع تغير المناخ، بما يتماشى مع قرارات البرلمان وافترضاياته بأنّ المساعدات ستزيد من القدرة على التكيف وتقلل من التعرّض لتغير المناخ في البلدان النامية. وهناك ثلاثة أسئلة رئيسية تتعلّق بالتدقيق.

ويرتبط سؤال التدقيق الأول بالإدارة الاستراتيجية لوزارة الخارجية لدعم التكيف. وسندرس ما إذا كانت وزارة الخارجية تنسّق دعمها وما إذا كان لديها معلومات مناسبة بشأن المشاريع التي تمّولها. ويشمل ذلك ما إذا كانت تقدّم تقارير دقيقة إلى البرلمان النرويجي، بما يتضمّن حجم الدعم للتكيف باستخدام "مؤشرات ريو" للجنة المساعدة الإنمائية التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (7). وسندرس أيضاً متابعة دعم التكيف للمنظمات المتعدّدة الأطراف مثل صندوق المناخ الأخضر وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة من جانب وزارة الخارجية.

ويتعلّق سؤالاً التدقيق الثاني والثالث بتخطيط ومتابعة ونتائج مجموعة مختارة من مشاريع التكيف المموّلة من النرويج في ملاوي وموزامبيق.

واختار فريق التدقيق التركيز بشكل أساسي على بلد واحد هو ملاوي، حتّى يتمكّن على نحو أفضل من مراعاة السياق القطري في التقييم. وكانت ملاوي ثاني أكبر متلقٍ منفردٍ لدعم التكيف في فترة 2015-2023.

- (1) وكالة التدقيق الوطني في الدنمارك (2021). تقرير عن المساعدة المقدمة إلى البلدان النامية في مجال تغير المناخ. تقرير عن المساعدة المقدمة إلى البلدان النامية في مجال تغير المناخ | Rigsrevien
- (2) مكتب التدقيق الوطني في فنلندا (2021). التمويل الدولي للمناخ في فنلندا. التوجيه والفعاليّة. تقرير التدقيق 6/2021. التمويل الدولي للمناخ في فنلندا - التوجيه والفعاليّة - مكتب التدقيق الوطني في فنلندا (vtv.fi)
- (3) مكتب المساءلة الحكومية (2020). تغير المناخ: تتخذ الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية خطوات لزيادة قدرة المشاريع على التكيف، ولكنها قد تحسّن الإبلاغ عن تمويل التكيف. تغير المناخ: تتخذ الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية خطوات لزيادة قدرة المشاريع على التكيف، ولكنها قد تحسّن الإبلاغ عن تمويل التكيف
- (4) دائرة التقييم والتعلم والجودة، وزارة الخارجية/دانيدا، الدنمارك (2021). تقييم الدعم الدنماركي للتكيف مع تغير المناخ في البلدان النامية. تقييم الدعم الدنماركي للتكيف مع تغير المناخ في البلدان النامية (um.dk)
- (5) Noltze, M., A. Köngeter, I. Mank, K. Moull and M. Rauschenbach (2023). تقييم التدخلات من أجل التكيف مع تغير المناخ. التقرير التوليقي، المعهد الألماني لتقييم التنمية (DEVAL)، بون. تقييم التدخلات من أجل التكيف مع تغير المناخ. تقرير توليقي | DEVAL - Deutsches Evaluierungsinstitut der Entwicklungszusammenarbeit.gGmbH
- (6) دائرة السياسات والعمليات، وزارة الخارجية الهولندية (2023). تقييم التكيف مع تغير المناخ في برامج الأمن المائي والغذائي. تقرير - تقييم التكيف مع تغير المناخ في برامج الأمن المائي والغذائي | تقرير | دائرة تقييم السياسات والعمليات (IOB) | (job-evaluatie.nl)
- (7) مؤشرات ريو لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية هي مؤشرات سياسة تُستخدم لتبّيع وتقييم مدى دعم المساعدة الإنمائية الرسمية المقدمة من البلدان المانحة للأهداف البيئية ذات الصلة بالاتفاقيات البيئية الدولية الرئيسية. وقد وُضعت هذه العلامات استجابة لمؤتمر قمة الأرض في ريو في عام 1992. حيث تُطعّت التزامات عالمية بشأن التنمية المستدامة وحماية البيئة، وجرى تعديلها لاحقاً لتشمل مؤشراً بشأن التكيف مع تغير المناخ.



مزارع يعرض الزراعة الذكية مناخياً، زومبا، ملاوي. المصدر: المكتب الوطني النرويجي للمناخ

وسيتّم تحليل الوثائق من المشاريع المختارة لتقييم ما إذا كانت قد حقّقت نتائج من حيث القدرة على التكيف مع تغير المناخ، وما إذا كان تخطيط وزارة الخارجية والوكالة النرويجية للتعاون الإنمائي ومتابعتها للمشاريع قد أفضى إلى نتائج جيدة. وقام فريق التدقيق بزيارة ميدانية إلى ملاوي للاطلاع على مواقع المشاريع وإجراء مقابلات مع أصحاب المصلحة المعنيين.



تجربة الزراعة الذكية مناخياً، ماشينغا، ملاو. المصدر: المكتب الوطني النرويجي للمناخ

وسيُستكمل هذا التحليل بتقييم عدد محدود من المشاريع من موزامبيق، والتي هي أيضاً متلقية كبيرة لتمويل التكيف. وتمثّل الطرق الرئيسية في التدقيق في تحليل الوثائق، والمقابلات، والزيارات الميدانية، وبعض الإحصاءات الوصفية. وجرى تشكيل فريق مرجعي من الباحثين لتقديم مدخلات للعمل.

إذا كنت ترغب في معرفة المزيد عن التدقيق، الرجاء عدم التردد في الاتصال بفريق المشروع: ينغفيلد هيرجي أرنيسين، YHA@riksrevisjonen.no



سكة حديد في مدينة سيول. المصدر: أدوبي ستوك إيمجز، كوزيتا

مجلس التدقيق والتفتيش في كوريا الجنوبية وتدقيقه في التواء السكك الحديدية المرتبط بارتفاع درجات الحرارة وتغير المناخ

من إعداد: السيد تشوي هيون - جون، المفتش العام، والسيد كيم سانغ - هاي، كبير مدققين، والسيدة جون يو- وون، مدققة

1. المقدمة

أجرى مجلس التدقيق والتفتيش تدقيقاً لشركة السكك الحديدية الوطنية الكورية لإعدادها لاحتمال التواء السكك الحديدية الذي قد ينجم عن موجات الحرارة الشديدة وظاهرة الاحترار العالمي. ويبدو من المفيد مشاطرة منهجيات التدقيق المستخدمة في هذا التدقيق مع أعضاء الإنتوساي ومجتمع تدقيق القطاع العام، لاسيّما وأنَّ المنهجيات استخدمت التحليل العلمي للارتباط بين درجات حرارة الهواء ودرجات حرارة السكك الحديدية، فضلاً عن محاكاة سيناريوهات درجات الحرارة في المستقبل.

2. الخلفية

منذ عام 2000، شهدت كوريا الجنوبية ست حالات انحراف لقطارات عن مسارها أو مشكلات فنيّة في السكك الحديدية، وقعت كلّها على مسارات السكك الحديدية الملحومة بشكل مستمر. وقد تبين أنّ تلك الحوادث قد نجمت عن ارتفاع حاد في درجة حرارة السكك الحديدية، مما أدى إلى التواء السكك ذات المسارات الملحومة.

في ضوء ذلك الواقع، كان من الضروري وضع معيار لتركيب خطوط السكك الحديدية الملحومة بشكل مستمر، يأخذ في الاعتبار التغيرات المتوقعة في درجات الحرارة في المستقبل، لمنع حوادث التواء السكك الحديدية وانحراف القطارات عن مسارها، من بين مخاطر أخرى.

3. طريقة التحليل ونتائجها

أ. تحليل توقّعات درجات حرارة الهواء في المستقبل

أجرى مجلس التدقيق والتفتيش تحليلاً للبيانات المتعلقة بدرجات حرارة الهواء وفق سيناريو هي المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 1-2.6 و 5-8.5(7)، وهما سيناريوها تغير المناخ للتغيرات العالمية الاجتماعية والاقتصادية المتوقعة وفق ما جاء في تقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ التابعة للأمم المتحدة لاحتمال فترات تكرار درجات الحرارة، أو احتمالات التعرّض الفعلي لدرجات الحرارة المتوقعة، وفق السيناريوهات المتوقعة. وبعد ذلك قام المجلس بفحصها مقارنةً بالوضع الراهن.

ووجد مجلس التدقيق والتفتيش أنّ احتمال وصول حرارة الهواء إلى 40 درجة مئوية أو أكثر (أي ما يعادل 60 درجة مئوية لحرارة السكك الحديدية أو أكثر) سيكون أعلى 25.1 مرة في عام 2040 من درجة الحرارة الحالية وفق سيناريو المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 5-8.5، كما هو موضح في الجدول 1.

[الجدول 1] مقارنة لاحتمالية وصول درجة حرارة الهواء إلى 40 درجة مئوية أو أكثر (الوحدة: %، السنة، عدد مرات الضرب)

الفئة	المدى القصير (بين 2021 و2040)			المدى المتوسط (بين 2041 و2070)			المدى الطويل (بين 2071 و2100)		
	الاحتمالية (%)	فترة التكرار	مضروب بـ	الاحتمالية (%)	فترة التكرار	مضروب بـ	الاحتمالية (%)	فترة التكرار	مضروب بـ
المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 1-2.6	7.44	13	18.3	12.4	8.1	30.5	11.7	8.5	28.7
المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 5-8.5	10.2	9.8	25.1	30.8	3.2	75.7	53.4	1.9	131

ملاحظة: استناداً إلى إحصاءات درجات حرارة الهواء على مدى السنوات الثلاثين الماضية (1991-2020)، يبدو أنّ احتمال وصول حرارة الهواء إلى 40 درجة مئوية أو أكثر في الأوقات الراهنة هو 0.407%. وبالقياس نفسه، فإنّه يشير إلى عدد المرات التي يتضاعف فيها احتمال حدوث الشيء نفسه في المستقبل المصدر: تستند الأرقام المحتسبة إلى تحليل أجرته جامعة كانغون الوطنية

(7) وفقاً لموجز الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لصانعي السياسات، فإنّ سيناريو المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 1-2.6 هو سيناريو يبدأ في عام 2015، وتنجم عنه انبعاثات منخفضة من غازات الدفيئة، فيما تنخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى الصفر الصافي بحلول عام 2025 أو بعده، تليها مستويات متفاوتة من صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون السلبية. أما سيناريو المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 5-8.5 فهو سيناريو يبدأ في عام 2015، وتنجم عنه انبعاثات عالية جداً لغازات الدفيئة، فيما ترتفع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو الضعف مقارنةً بالمستويات الحالية بحلول عام 2050.

أظهر هذا التحليل أنّ التغيرات المناخية ستُحدث تأثيراً بحيث يشكّل عدد الأيام التي تصل فيها حرارة السكك الحديدية إلى 60 درجة مئوية أو أكثر في السيناريو الطويل الأجل (2071-2100) ما يصل إلى 30.2% من أيام موسم الصيف ككل، وفق سيناريو المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 8.5-5.

[الجدول 2] توقّعات عدد الأيام التي تصل فيها حرارة السكك الحديدية إلى 60 درجة مئوية أو أكثر خلال الصيف (بين يوليو / تموز وسبتمبر / أيلول) (الوحدة: عدد الأيام، %)

السيناريو	المدى القصير (بين 2021 و2040)			المدى المتوسط (بين 2041 و2070)			المدى الطويل (بين 2071 و2100)			المجموع (A+B+C)
	(A≥60°C) عدد الأيام	عدد الأيام في الصيف	%*	(B≥60°C) عدد الأيام	عدد الأيام في الصيف	%	(C≥60°C) عدد الأيام	عدد الأيام في الصيف	%	
المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 2.6-1	21	1,840	1.1	50	2,760	1.8	23	2,760	0.8	94
المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 8.5-5	18	1,840	1.0	218	2,760	7.9	835	2,760	30.2	1,071

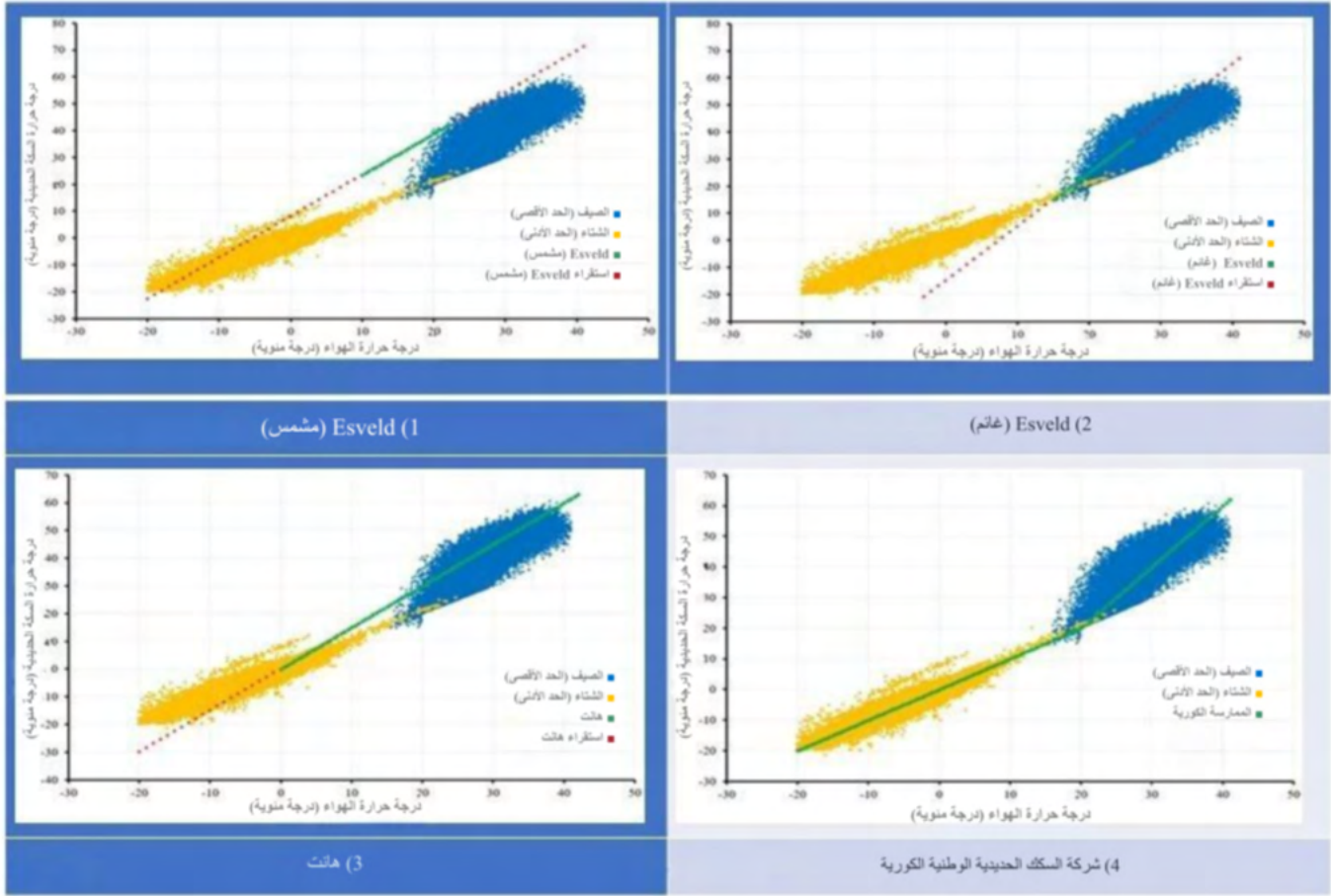
ملاحظة: النسبة المئوية للأيام التي تصل فيها حرارة السكك الحديدية إلى 60 درجة مئوية أو أكثر خلال الصيف (بين يوليو / تموز وسبتمبر / أيلول) وفقاً للعلاقة بين درجات حرارة الهواء ودرجات حرارة السكك الحديدية التي حلتها شركة السكك الحديدية الوطنية الكورية. المصدر: البيانات المقدمة من إدارة الأرصاد الجوية الكورية، والتحليل الذي أجرته جامعة كانغون الوطنية

ب. تحليل العلاقة بين درجات حرارة الهواء ودرجات حرارة السكك الحديدية في كوريا الجنوبية من أجل توقع درجات حرارة السكك الحديدية في المستقبل، قام مجلس التدقيق والتفتيش، كما هو موضح في الجدول 3، بتحليل العلاقة بين درجات حرارة الهواء ودرجات حرارة السكك الحديدية، باستخدام البيانات الفعلية لدرجات حرارة السكك الحديدية. وبعد ذلك، قارن العلاقة بالمعادلات الارتباطية الأربعة الموجودة لدرجات حرارة الهواء ودرجات حرارة السكك الحديدية، ووجد أنّ المعادلة التي تستخدمها شركة السكك الحديدية الوطنية الكورية كانت الأكثر موثوقية من بين الأربعة.

[الجدول 3] محاكاة العلاقة بين درجات حرارة الهواء ودرجات حرارة السكك الحديدية

- أُجريت بواسطة وأثناء: جامعة كانغون الوطنية، أبريل / نيسان - يونيو / حزيران 2023،
- نطاق التحليل: العلاقة بين درجات حرارة الهواء ودرجات حرارة السكك الحديدية.
- منهجية التحليل:
 - تحليل العلاقة بين درجات حرارة الهواء ودرجات حرارة السكك الحديدية على أساس البيانات عن درجات حرارة الهواء وكذلك درجات حرارة السكك الحديدية التي تُقاس بواسطة الماسح الحراري للسكك الحديدية؛
 - ومقارنة المعادلات الارتباطية الموجودة لدرجات حرارة الهواء ودرجات حرارة السكك الحديدية، علماً بأنّ شركة السكك الحديدية الوطنية الكورية كانت تستخدم إحداها؛
 - وصياغة معادلة ارتباطية نهائية لدرجات الحرارة بين الهواء والسكك الحديدية.

[الرسم البياني 1] مقارنة المعادلات الارتباطية لدرجات الحرارة بين الهواء والسكك الحديدية



ملاحظة: يُشار إلى درجات حرارة الهواء الفعلية ودرجات حرارة السكك الحديدية المقاسة باللون الأزرق (الصيف) والأصفر (الشتاء)، وتتم الإشارة إلى كل معادلة ارتباطية في خط منقط (الأخضر والأحمر). المصدر: تحليل البيانات الذي أجرته جامعة كانغون الوطنية

ج. تحليل التغيرات في درجات حرارة السكك الحديدية الذي أُجري من خلال سيناريوهات تغير المناخ بالتعاون الوثيق مع جامعة تشونغنام الوطنية وجامعة كانغون الوطنية، أجرى مجلس التدقيق والتفتيش محاكاة لتحويل درجات حرارة الهواء في المستقبل إلى نطاق درجات حرارة السكك الحديدية المحتملة في المستقبل، وذلك باستخدام المعادلة الارتباطية الموضحة أعلاه التي تعتمد على شركة السكك الحديدية الوطنية الكورية، كما هو مبين في الجدول 4.

[الجدول 4] محاكاة التغيرات في درجات حرارة السكك الحديدية في المستقبل الناجمة عن تغير المناخ

- أُجريت بواسطة وأثناء: جامعة تشونغنام الوطنية، أبريل / نيسان - يوليو / تموز،
- نطاق التحليل: التغيرات في نطاق درجة الحرارة، ومتوسط درجة الحرارة، ودرجة الحرارة المحددة للسكك الحديدية.
- منهجية التحليل: تحويل درجة حرارة الهواء المتوقعة في المستقبل إلى درجة حرارة السكك الحديدية، مع الأخذ في الاعتبار احتمالية تكرار درجة حرارة الهواء المتوقعة في المستقبل وفق سيناريو ظل سيناريو المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 1-2.6 والمسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 5-8.5؛
- تحليل التغيرات في متوسط درجة الحرارة وكذلك درجات الحرارة المحددة.
- حدود التحليل: تشهد درجات حرارة السكك الحديدية تقلباً اعتماداً على درجة حرارة الهواء والرطوبة وكمية السحب وما إلى ذلك. ومع ذلك، لم يأخذ هذا التدقيق في اعتباره إلا درجة حرارة الهواء.

أظهر هذا التحليل أنّ النطاق الحالي لدرجات حرارة السكك الحديدية، وهو 80 درجة مئوية (ناقص 20 - 60 درجة مئوية)، سيتوسّع بمقدار 3 درجات مئوية على الأقل (خلال فترة تكرار 50 عاماً، وفق سيناريو المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 1-2.6) أو 11.7 درجة مئوية على الأكثر (خلال فترة تكرار 100 عام، وفق سيناريو المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 5-8.5).

[الجدول 5] توقعات التغيرات في درجة حرارة السكك الحديدية وفق سيناريو المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك (الوحدة: درجة مئوية)

الفترة	فترة تكرار 50 عاماً						فترة تكرار 100 عام						
	درجة حرارة الهواء		درجة حرارة السكة الحديدية				درجة حرارة الهواء		درجة حرارة السكة الحديدية				
	الأعلى	الأدنى	الأعلى	الأدنى	النطاق	المتوسط	الأعلى	الأدنى	الأعلى	الأدنى	النطاق	المتوسط	
المدى القصير (بين 2021 و2040)	SSP 1-2.6	41	△ 20.4	62	△ 20.4	82.4 (2.4)	20.8 (0.8)	41.5	△ 21.5	63	△ 21.5	84.5 (4.5)	20.75 (0.75)
	SSP 5-8.5	41.4	△ 19.3	62.8	△ 19.3	82.1 (2.1)	21.75 (1.75)	41.9	△ 20.3	63.8	△ 20.3	84.1 (4.1)	21.75 (1.75)
المدى المتوسط (بين 2041 و2070)	SSP 1-2.6	41.6	△ 20.5	63.2	△ 20.5	83.7 (3.7)	21.35 (1.35)	42.1	△ 21.5	64.2	△ 21.5	85.7 (5.7)	21.35 (1.35)
	SSP 5-8.5	43.4	△ 18.4	66.8	△ 18.4	85.2 (5.2)	24.2 (4.2)	44	△ 19.4	68	△ 19.4	87.4 (7.4)	24.3 (4.3)
المدى الطويل (بين 2071 و2100)	SSP 1-2.6	41.5	△ 20	63	△ 20	83 (3)	21.5 (1.5)	42	△ 21.1	64	△ 21.1	85.1 (5.1)	21.45 (1.45)
	SSP 5-8.5	45.7	△ 17.6	71.4	△ 17.6	89 (9)	26.9 (6.9)	46.5	△ 18.7	73	△ 18.7	91.7 (11.7)	27.15 (7.15)

الملاحظات: بالنسبة إلى القيم المتوقعة لدرجة حرارة الهواء في المستقبل، فقد جرى تطبيق القيم مع فترة تكرار 50 عاماً و100 عام من أصل تلك القيم من التوقعات القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل، ويغطي كل منها الفترة التي تنتهي في 2040 و2070 و2100 توالياً. تظهر الأرقام بين قوسين التغيرات في درجات حرارة السكك الحديدية ومتوسط درجات الحرارة، مقارنة بالمستويات الحالية (الحد الأقصى 80 درجة مئوية، والقيمة المتوسطة 20 درجة مئوية) المصدر: تحليل البيانات الذي أجرته جامعة كانغون الوطنية

د. تحليل احتمالية التواء السكك الحديدية للقطارات العالية السرعة باستخدام سيناريوهات تغير المناخ أجرى مجلس التدقيق والتفتيش تحليلاً لاحتماية تفاقم التواء السكك الحديدية عندما ترتفع درجة حرارة السكك الحديدية كما هو مبيّن في الجدول 5. وأظهرت النتيجة أنّ احتمالية التواء السكك الحديدية سيصل إلى 0.2% خلال فترة 2071-2100 (المدى الطويل) كما هو موضح في الجدول 6، مع ارتفاع درجات حرارة السكك الحديدية إلى 73 درجة مئوية (فترة تكرار 100 عام تُطبّق وفق سيناريو المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 8.5-5). وقد خلص هذا إلى أنّ معيار السلامة الحالي لالتواء السكك الحديدية ليس كافياً للاستعداد لتغير المناخ في المستقبل.

[الجدول 6] توقّعات احتمالية التواء السكك الحديدية وفق سيناريو الهي المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك (الوحدة: درجة مئوية، عدد مرات الضرب)

الفترة		فترة تكرار 50 عاماً		فترة تكرار 100 عام	
		درجة الحرارة الأعلى للسكك الحديدية	احتمالية التواء السكك الحديدية	درجة الحرارة الأعلى للسكك الحديدية	احتمالية التواء السكك الحديدية
المدى القصير (بين 2021 و2040)	المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 2.6-1	62.0	0.00022	63.0	0.000457
	المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 8.5-5	62.8	0.000395	63.8	0.000807
المدى المتوسط (بين 2041 و2070)	المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 2.6-1	63.2	0.000527	64.2	0.00107
	المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 8.5-5	66.8	0.006	68.0	0.0126
المدى الطويل (بين 2071 و2100)	المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 2.6-1	63.0	0.000457	64.0	0.000928
	المسار الاجتماعي والاقتصادي المشترك 8.5-5	71.4	0.0878	73.0	0.2

ملاحظة: عندما تكون حرارة السكك الحديدية 55 درجة مئوية (متوسط سرعة القطارات العالية السرعة التي تعمل على أقسام بطيئة)، تكون احتمالية التواء السكك الحديدية 0.0000007%. المصدر: تحليل البيانات الذي أجرته جامعة تشونغغام الوطنية

. نتائج التدقيق

طلب مجلس التدقيق والتفتيش من رئيس شركة السكك الحديدية الوطنية الكورية تعزيز سلامة السكك الحديدية من خلال وضع معايير لنطاق ومستهدف درجات حرارة السكك الحديدية على مسارات السكك الملحومة بشكل مستمر، باعتماد سيناريوهات تغير المناخ، من أجل الحدّ من خطر التواء السكك الحديدية الذي قد يكون ناجماً عن ارتفاع درجات حرارة الهواء. وستساهم هذه المعايير في تحسين سلامة النقل في جميع أنحاء البلاد بالحدّ من المخاطر الناجمة عن ارتفاع درجات الحرارة، وتؤدي إلى زيادة القدرة على التكيف مع تغير المناخ.



إعادة تشجير غابة صنوبر. المصدر: Adobe Stock Images, Sergey + Marina

تمويه حصاد الغابات الحكومية في بولندا

من إعداد: إيفونا زوبرزيكا-واسيل، كبيرة مدققين عامين في المكتب الأعلى للتدقيق في بولندا

المقدمة

أجرى المكتب الأعلى للتدقيق في جمهورية بولندا تدقيقاً لتنفيذ مشروع تجريبي استراتيجي هو مزارع كربون الغابات، للتحقق من أدائه وما إذا كان تم إنفاق الأموال بكفاءة أثناء تنفيذه من جانب المديرية العامة للغابات الحكومية. ونظر التدقيق أيضاً في ما إذا كان المشروع قد أتاح تحقيق أفضل النتائج، وما إذا كانت شعب الغابات تخطط وتنفذ أنشطتها المدرجة في المشروع على نحو سليم وموثوق.

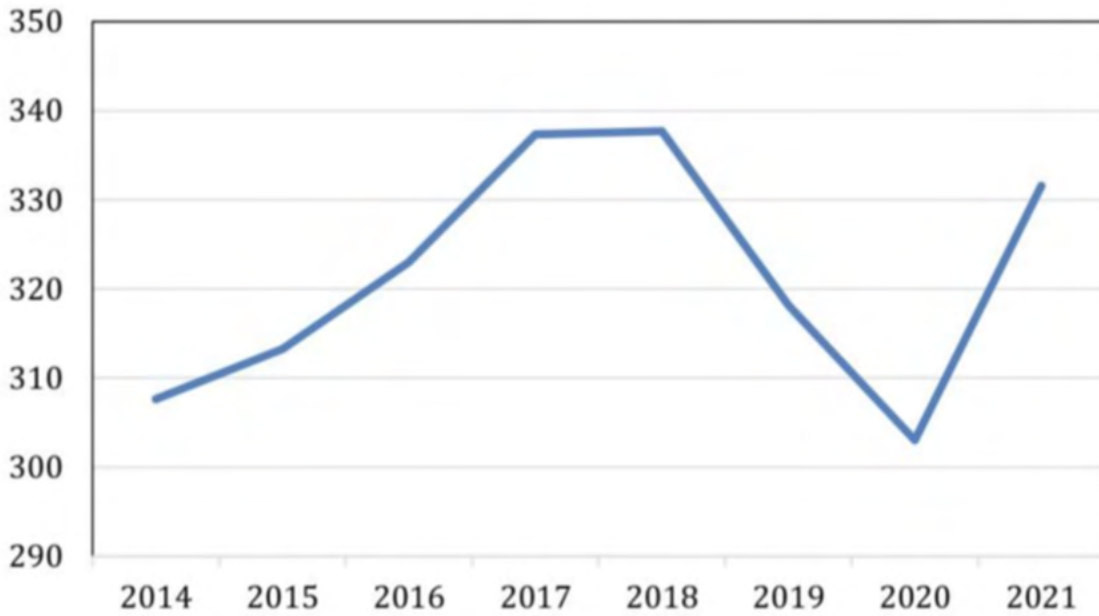
ودقق المكتب في أنشطة وزير المناخ والبيئة، والمديرية العامة للغابات الحكومية، و12 من أصل 25 شعبة غابات كانت تنفذ المشروع التجريبي، أي مزارع كربون الغابات (من أصل 429 شعبة في بولندا). وشمل التدقيق المرحلة الأولى من تنفيذ المشروع في الأعوام 2017-2023.

وتنص الاستراتيجية الوطنية لتطوير السياسة البيئية لعام 2030 في مجال البيئة وإدارة المياه التي اعتمدت في عام 2019، من ضمن أمور أخرى، على التخفيف من تغير المناخ من خلال التخفيض الفعال لتركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي، والحد من تركيز ثاني أكسيد الكربون وعزل الكربون عن طريق الغابات من خلال مواصلة تنفيذ مشروع مزارع كربون الغابات الذي بدأ في عام 2017.

وتعدّ الحلول والتقنيات التي تهدف إلى امتصاص ثاني أكسيد الكربون واحدة من العديد من أنشطة التخفيف من تغير المناخ. وتؤدي الغابات دوراً حاسماً في امتصاص ثاني أكسيد الكربون الطبيعي من الغلاف الجوي. وفي عام 2021، استوعبت الغابات في بولندا ما مجموعه 22,2 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، أي ما يمثل نحو 7٪ من إجمالي الانبعاثات الوطنية والقيمة المقابلة لمتوسط مؤشر الاتحاد الأوروبي في عام 2019.

الرسم البياني

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون السنوية في بولندا (مليون طن)



استناداً إلى الأدلة السنوية الإحصائية الصغيرة لبولندا 2017-2023، إحصاءات بولندا

كان من المفترض أن تساهم الأنشطة المنفذة في مناطق الغابات المختارة البالغ عددها 23 في زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون التي تستوعبها النظم البيئية للغابات.

أنشطة مشروع مزارع كربون الغابات والنتائج المتوقعة

كان من المفترض أن يبدأ تنفيذ المشروع في الأعوام 2017-2026، بما في ذلك الأنشطة الإضافية للإدارة المنتظمة للغابات. وتشمل هذه الأنشطة الإضافية زيادة مساحة المناطق المختارة للزراعة التحتية والطبقة التحتية، واستخدام شتول إضافية، وإعادة التحريج بواسطة البذور الطبيعية. وكانت الأنشطة الإضافية المتبقية تهدف إلى الاستحواذ على كميات إضافية من الكربون العضوي في مناطق حرجية مختارة أو التخزين التدريجي للكربون المتراكم في الخشب الخام المخزن في مزارع الأخشاب لأغراض الطاقة.

في البداية، كان الهدف من المشروع إنشاء شبكة من مزارع الأخشاب هذه في الغابات التي تديرها الدولة لتخزين كميات هائلة من الخشب الخام، والتي بقيت، على إثر ظواهر جوية متطرفة، مثل الرياح أو الأعاصير، أكثر تواتراً بسبب تغير المناخ. غير أن المكتب الأعلى للتدقيق في بولندا ذكر أنه لم يتم إنشاء أي من مزارع الأخشاب بعد الأعاصير، وأنه نتيجة للتغيرات المتعلقة بأنظمة دوران الأخشاب، تمّ التخلي عن الفكرة.

كما افترض أن الإدخال التجريبي لنظام وطني لشهادات تداول الانبعاثات المحلية لثاني أكسيد الكربون في السوق نتيجة للأنشطة الإضافية في مجال الغابات، من شأنه أن يسمح للجهات المدرجة في نظام الاتحاد الأوروبي لتداول الانبعاثات بشراء وحدات من الانبعاثات المجمعة في الأعوام 2017-2020، والتي يمكن أن تسمح لها بعد ذلك بالوفاء بأهداف خفض الانبعاثات الناجمة عن أنظمة المناخ في الاتحاد الأوروبي. ومع ذلك، لم تحظ الفكرة بالاهتمام لا من صانعي السياسة في الاتحاد الأوروبي ولا من الجهات، وتمّ إيقافها. كما أنه لم يتمّ البتة إنشاء أي أساس قانوني لهذا البديل لنظام الاتحاد الأوروبي لتداول الانبعاثات. وجرى تعديل نظام الغابات الحكومية بشأن مزارع كربون الغابات وتعريفها بشكل مختلف على أنها "أنشطة إضافية". ووصفت هذه الأنشطة الإضافية بأنها أنشطة لإدارة الغابات تداخلت مع الإجراءات الموحدة المعتمدة في المواقع المعيّنة، والظروف أو الأنشطة التي لم تشملها الخطة الملزمة لإدارة الغابات، ولكنها هدفت إلى الحصول على كميات إضافية من ثاني أكسيد الكربون طوال مرحلة التنفيذ المتوقعة.

إلى ذلك، جرى تعديل أغراض الأنشطة الإضافية لمشروع مزارع كربون الغابات بالحصول على كميات إضافية من الكتلة الحيوية يمكن حيازتها لبيعها وتوريدها في المستقبل. وكان الغرض تخزين كميات إضافية من الكربون والحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة، بما في ذلك ثاني أكسيد الكربون.

تقييم ونتائج مشروع مزارع كربون الغابات للمكتب الأعلى للتدقيق في بولندا

وجد المكتب الأعلى للتدقيق في بولندا أن غرضين من المشروع أعلاه كانا متناقضين. ويعني الافتراض بأنه كان من المقرر في وقت لاحق إزالة الكتلة الحيوية، بما في ذلك الأشجار المزروعة لامتصاص ثاني أكسيد الكربون، أنه ينبغي توقع أن يؤدي ذلك إلى تراجع امتصاص ثاني أكسيد الكربون، مما قد يعيد ضبط الأنشطة المنجزة لتخزين كميات إضافية من الكربون العضوي في هذه الكتلة الحيوية.

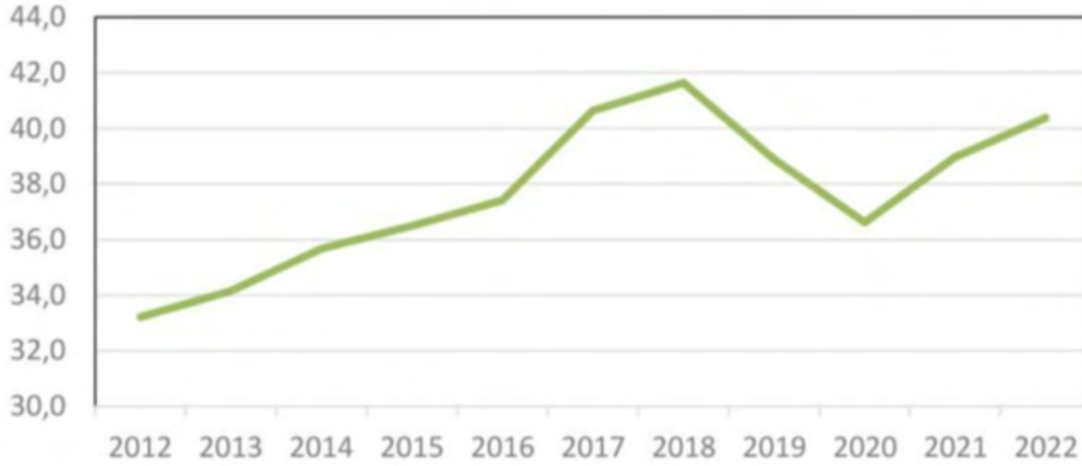
علاوة على ذلك، ستكون قيمة المنفعة للأشجار المزروعة في هذا المشروع أقلّ من قيمة الأشجار المزروعة نتيجة للإدارة القياسية للغابات. ومن المفترض أنه لن يتم تخصيص الأخشاب لإنتاج الأثاث أو المنتجات الخشبية الأخرى، وإنما ستستخدم كوقود لأغراض حيوية. وهذا من شأنه أن يؤدي بسرعة إلى زيادة كبيرة في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المخزنة في هذه الأشجار لسنوات عديدة.

ووفقاً لنتائج تدقيق المكتب الأعلى للتدقيق في بولندا، فإن نتيجة مزارع كربون الغابات واستمراريتها، أي مشروع تطوير يُسمى غابات الكربون، لم يكن لها تأثير حقيقي على زيادة تخفيضات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وكان المتوسط الوطني السنوي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون حوالي 325,6 مليون طن، في حين أن النتيجة الأساسية للمشروع لم تكن سوى 1,006 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون. ووفقاً لإعادة تقييم التكهّن في وقت لاحق، انخفضت في أبريل / نيسان 2023 إلى 0,929 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون.

حصاد الأشجار يزداد في الغابات التي تديرها المديرية العامة للغابات الحكومية في بولندا

الرسم البياني

حصاد الأخشاب في الغابات التي تديرها الغابات الحكومية بمليون متر مكعب



استناداً إلى الأدلة السنوية الإحصائية للغابات 2017-2023، إحصاءات بولندا

في الوقت نفسه، زادت الغابات الحكومية في كل سنة من تنفيذ المشروع من حصاد الأشجار. ووجد المكتب الأعلى للتدقيق أنّ الغرض الحقيقي من المشروع هو حصرًا تحسين صورة الغابات الحكومية عبر تمويه أعمال قطع الغابات. وكان الهدف الإيهام بأنّ الشركة قد خففت من أثر تغير المناخ، وصرف انتباه الرأي العام عن إزالة الغابات نهياً.

وذكر المكتب أنّ من الأنشطة الأكثر كفاءة التي تهدف إلى الحدّ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون زيادة مساحات الغابات والحدّ من حصاد الأشجار، خصوصاً لأغراض الكتلة الحيوية، ممّا من شأنه أن يعزّز خفض الانبعاثات النهائية لثاني أكسيد الكربون.

تدقيق المكتب الأعلى للتدقيق في بولندا يحدّد أوجه قصور بسبب التخطيط والإشراف غير الموثوق بهما

بصرف النظر عن تمويه صورة الغابات الحكومية والجهات المعنية المشاركة في تمويل بعض أنشطة المشاريع، فإنّه لم يساهم إلا بشكل هامشي في الحلول الحقيقية الناجمة عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المفرطة في بولندا.

وكشف تدقيق المكتب أنّه في فترة 2017-2023، استُخدمت نفقات مشاريع بحوث مزارع كربون الغابات بمبلغ 65,5 مليون زلوتي بولندي (حوالي 15 مليون يورو) بشكل غير فعّال. وكان لنتائج الهدف الرئيسي لتنفيذ المشروع، وازدياد امتصاص الغابات لثاني أكسيد الكربون، تأثير ضئيل على ازدياد معدل خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

ورغم عدم كفاءة المشروع الأول، اتخذ مدير الغابات الحكومية في عام 2022 قراراً باستمراره على شكل مشروع ثانٍ، هو مشروع غابات الكربون، مع تغطية النفقات المقررة بمبلغ 398,8 مليون زلوتي (حوالي 93 مليون يورو) من الأموال الخاصة للغابات الحكومية.

وكان من المفترض أن تؤدي الأنشطة المنفذة من ناحية إلى تخزين كميات إضافية من الكربون العضوي في الغابات لامتناس ثاني أكسيد الكربون. ومن ناحية أخرى، كان من المقرر استخدام هذه الغابات المخزنة للحصول على كتلة حيوية إضافية يمكن الحصول عليها وبيعها، والتي إذا استخدمت لأغراض الطاقة، ستؤدي إلى انبعاث ثاني أكسيد كربون سبق امتصاصه.

ولم يتم إعداد مشروع مزارع كربون الغابات بشكل صحيح حيث أنه لم يتم تحديد النفقات المتوقعة التي سيتم تكبدها لتنفيذ المشروع. وفي عام 2023، في أثناء تدقيق المكتب الأعلى للتدقيق، قُدِّرت النفقات بمبلغ 78.6 مليون زلوتي بولندي. ولم تكن الخطة المالية الناقصة للمشروع مواتية للاستخدام الفعّال للأموال. وواجه المشروع قيوداً في القدرة على التحكم بفعالية في النفقات وتركيزها على تحقيق الهدف الرئيسي للمشروع، ألا وهو زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون التي يمتصها النظام البيئي للغابات.

ولم يمارس الوزير المسؤول عن البيئة إشرافاً موثقاً على تخطيط مشروع مزارع كربون الغابات وتنفيذه. كما أنه لم يكفل التأثير الكافي على إعداد المشروع وتنفيذه من جانب المدير العام للغابات الحكومية. ووفقاً لاستراتيجية التنمية المسؤولة في بولندا، تتولى وزارة البيئة مسؤولية إعدادها وتنفيذها، وتقع على الوزير مسؤولية الإشراف على الغابات الحكومية وإدارة الغابات في الشعب التي يُنفَّذ فيها المشروع.

ولم يقيم الوزير بأي نشاط للحصول على ميزانية تقديرية موثوقة للمشروع من المدير العام للغابات الحكومية، مما حدّ من قدرته على الإشراف على النفقات المخصصة لتنفيذه.

وكان إشراف الوزير على الغابات الحكومية أثناء تنفيذ المشروع غير كافٍ واقتصر على قبول التقارير الدورية فقط. ولم تتضمّن التقارير تحليلاً دقيقاً بما فيه الكفاية للبيانات التي تبين أنها غير موثوقة وفق ما أثبتته المكتب الأعلى للتدقيق.

وفي المساحة التي يغطّيها نحو ثلث شعب الغابات المدرجة في مشروع مزارع الكربون، نفَّذ هذا الأخير أنشطة لم تساهم في تحقيق غرضه الرئيسي، ممّا زاد كمية ثاني أكسيد الكربون الذي يمتصّه النظام البيئي للغابات. وكانت الكمية الإضافية المتوقعة لثاني أكسيد الكربون التي سيتمّ امتصاصها على مدى 30 عاماً إما قيمة سلبية أو تساوي الصفر. وهذا يعني أنّ تنفيذها في هذه الشعب قد أدّى إلى امتصاص أقل لثاني أكسيد الكربون مقارنةً بالأنشطة العادية من دون تنفيذ المشروع (عندما تكون التخفيضات أعلى)، أو أنّه لا يمكن أن ينتج أي تأثير إضافي إيجابي لامتناس ثاني أكسيد الكربون.

ولم تكن المعلومات الواردة في التقارير المرحلية الدورية في فترة 2019-2023 التي قدّمها المدير العام للغابات الحكومية إلى وزير المناخ والبيئة متّسقة مع الوضع الفعلي لمقدار التكاليف المتكبّدة، ودرجة تنفيذ كل نشاط على حدة، فضلاً عن النتائج المحقّقة. وقامت الغابات الحكومية برصد تقدّم المشروع بطريقة غير موثوقة، ولم يتم إعداد بعض وثائق الإبلاغ إلا أثناء تدقيق المكتب الأعلى للتدقيق، بما في ذلك الأنظمة الداخلية للغابات الحكومية التي تحدّد الافتراضات وقواعد التنفيذ.

وأدّت مناطق الغابات المشاركة في المشروع مهامها وفقاً للافتراضات المعتمدة، باستخدام الأموال المخصصة بعناية. وبحلول نهاية عام 2022، قامت بأنشطة في حوالي 76٪ من المساحة التي يغطيها المشروع في فترة 2017-2024.

في البداية، لم تنفَّذ شعب الغابات أنشطتها إلا على أساس ترتيبات مع المدير العام للغابات الحكومية، دون معلومات عن تأثيرها المتوقع على البيئة، بما في ذلك مقدار امتصاص ثاني أكسيد الكربون، لأنّ التطبيق الذي يتيح تطوير المهام فرادى في إطار المشروع لم يصبح متاحاً لمناطق الغابات إلا في سبتمبر / أيلول 2018.

غير أنه تبين في أكثر من نصف مناطق الغابات حالات تأخر في تقديم التقارير المرحلية السنوية، فضلاً عن حالات إبلاغ غير موثوقة للبيانات، بما في ذلك التقليل من التكاليف المتكبّدة.

الخلاصات

مع الأخذ في الاعتبار المسؤولية العامة للإشراف على المشروع الذي كُلف وزير المناخ والبيئة بإعداده وتنفيذه، وكذلك المدير العام للغابات للحكومية بأدائه، أوصى المكتب الأعلى للتدقيق في بولندا بتعليق تنفيذ مشروع غابات الكربون، إلى حين الانتهاء من المشروع البحثي التجريبي، أي مزارع غابات الكربون، وتلخيص النتائج المحقّقة. كما أوصى وزير المناخ والبيئة بإجراء تحليل شامل لتبرير مشروع غابات الكربون، مع مراعاة النتائج الضعيفة المتوقّعة لمشروع مزارع غابات الكربون.

لمزيد من المعلومات، يُرجى زيارة الموقع الإلكتروني: <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/lesne-gospodarstwa-weglowe.html>



المصدر: المكتب الوطني الأسترالي لمراجعة الحسابات

الدروس المستفادة من الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في أستراليا بشأن التدقيق في برامج تغير المناخ

من إعداد: مكتب التدقيق الوطني الأسترالي

المقدمة

تُجرى عمليات التدقيق المتعلقة بتغير المناخ لمكتب التدقيق الوطني الأسترالي بشكل عام بموجب ولاية التدقيق في الأداء الخاصة بالمدقق العام. وتشمل أنشطة التدقيق في الأداء للمكتب التدقيق في أداء برامج الحكومة الأسترالية وجهاتها مع التركيز على تقييم الاقتصاد، والكفاءة، والفعالية، والأخلاقيات، والامتثال للقوانين والسياسات. وفي فترة 2023-24، أجرى المكتب 45 عملية تدقيق في الأداء في البرلمان الأسترالي، مع ست عمليات تدقيق تتعلق بتغير المناخ والطاقة والبيئة والزراعة.

وقد أُبرزت أنشطة التدقيق في الأداء الأخيرة التي أجراها المكتب العديد من الدروس المستفادة من التدقيق في البرامج المتعلقة بتغير المناخ عبر الحكومة الأسترالية. ويتم النظر في ثلاثة موضوعات رئيسية في هذه الورقة:

- تنسيق العمل المناخي عبر الحكومة؛
- إدارة النزاعات في تمويل برامج تغير المناخ؛
- قياس الأداء وإعداد التقارير في هذا الشأن.

تنسيق العمل المناخي عبر الحكومة

برامج التي تهدف إلى الحد من تأثير تغير المناخ وتحسين النتائج البيئية. وتشمل محافظ الحكومة الأسترالية الأخرى التي تتولى مسؤوليات تغير المناخ ما يلي:

- **الشؤون الخارجية والتجارة:** تقود الاستجابة الدولية لأستراليا لتغير المناخ من خلال المفاوضات المتعددة الأطراف، والتجارة الدولية والاستثمار، والدعم المتعلق بالمناخ من خلال المساعدة الإنمائية؛
- **المدعي العام:** يحدّد تغير المناخ كتهديد قادر على التأثير في أعمال الشرطة من خلال الظواهر الجوية القاسية وانقطاع الخدمات الأساسية؛
- **الدفاع:** ينظر في آثار تغير المناخ على الأمن القومي في أستراليا والمنطقة؛
- **الزراعة ومصائد الأسماك والغابات:** تنظر في المخاطر والفرص التي يوفّرها تغير المناخ للصناعات الأولية في أستراليا؛
- **الشؤون الداخلية:** تنسّق الجهود في الاستجابة للكوارث الطبيعية والتعافي منها

اعتباراً من يناير/كانون الثاني 2024، حدّد مكتب التدقيق الوطني الأسترالي 127 برنامجاً أنجزتها 42 جهة حكومية أسترالية مختلفة تُعنى على وجه التحديد بالاستجابة المناخية، أو السياسات أو البرامج المتعلقة بإدارة تغير المناخ، أو الطاقة، أو الزراعة، أو البيئة على نطاق أوسع.

وتشكّل الجهات المتعدّدة التي تنفّذ برامج متنوّعة دون تنسيق استراتيجي خطراً على تحقيق النتائج المرجوة بفعاليّة وكفاءة. وكان غياب الإطار الاستراتيجي المتماسك لتوجيه تنفيذ البرامج لتحقيق التزامات أستراليا في مجال تغير المناخ نتيجة رئيسية أُثيرت في تقرير المدقق العام رقم 10-2023-24 الذي حمل عنوان حوكمة التزامات تغير المناخ. ونظر التدقيق في فعالية ترتيبات حوكمة إدارة تغير المناخ والطاقة والبيئة والمياه لدعم تنفيذ التزامات الحكومة الأسترالية بشأن تغير المناخ. وأشار التدقيق إلى أنّ الإدارة كانت تتبّع أكثر من 100 إجراء يتعلّق بالمناخ والطاقة يتم تنفيذها عبر الحكومة، ولكنّه وجد أنّه ما من "خطة" أو استراتيجية واحدة منظمة تربط الأنشطة التي يتمّ تنفيذها بتحقيق أهداف خفض الانبعاثات.

وقدم المكتب توصية تهدف إلى وضع نهج استراتيجي للسماح بقياس الأنشطة لتحقيق الالتزامات، وقد وافقت الإدارة عليها.

إدارة النزاعات في تمويل برامج تغير المناخ

مع تسريع البلدان لإجراءاتها المناخية للوفاء بالتزاماتها المحلية والدولية، ازداد الإنفاق العام المتعلّق بالمناخ. وفي أستراليا، خصّصت الميزانية الفيدرالية 2024-25 مبلغ 22.7 مليار دولار على مدى السنوات العشر المقبلة للاستثمار في "تعظيم الفوائد الاقتصادية والصناعية للانتقال إلى صافي صفر انبعاثات" وجعل أستراليا "قوة عظمى في مجال الطاقة المتجددة". ويضاف هذا إلى التزامات التمويل الضخمة من الميزانيات السابقة، بما في ذلك.

- 24.9 مليار دولار من الإنفاق المتعلّق بالمناخ الذي جرى تخصيصه في ميزانية أكتوبر / تشرين الأول 2022-23؛
- 3 مليارات دولار من 2023-24 حتى 2029-30 لدعم التحول الاقتصادي لصافي صفر الانبعاثات في أستراليا في التوقعات الاقتصادية والمالية منتصف 2023-24؛
- 4.6 مليار دولار على شكل التزامات إنفاق متعلّقة بالمناخ للعمل المناخي حتى 30 يونيو / حزيران 2030 في الميزانية الفيدرالية 2023-24.

يتم توفير مقدار كبير من التمويل الحكومي الأسترالي المتعلق بالمناخ والبيئة إلى مستويات أخرى من الحكومة أو إلى المنظمات غير الحكومية. وتمثل المنح نسبة 37 في المئة من مجموع النفقات المدرجة في الميزانية لإدارة تغير المناخ والطاقة والبيئة والمياه في فترة 2024-25. وتعدُّ الترتيبات المناسبة لإدارة تضارب المصالح عند توفير التمويل الحكومي مهمة لبناء ثقة الجمهور في الحكومة والحفاظ عليها لإدارة السياسات والبرامج المناخية الحساسة وذات القيمة العالية والتي تكون في بعض الأحيان مثيرة للجدل.

في تقرير المدقق العام رقم 24-2023، بعنوان الإصدار والامتثال والتعاقد لوحدة ائتمان الكربون الأسترالية، قام مكتب التدقيق الوطني الأسترالي بتقييم فعالية أنشطة منظم الطاقة النظيفة المتعلقة بالإصدار والامتثال والتعاقد لوحدة ائتمان الكربون الأسترالية. ويجري إصدار الوحدات للمشاريع المؤهلة لتخفيض الكربون والتي يمكن بيعها للحكومة أو المنظمات الأسترالية لتعويض انبعاثاتها من الكربون.

وفي عملية التدقيق، وجد المكتب أنه لم يتم الوفاء بالشرط التشريعي لتقديم تحديثات وزارية مستمرة للمصالح التي أعلن عنها أعضاء لجنة ضمان الحد من الانبعاثات. ويتضمن دور اللجنة تقديم مشورة الخبراء المستقلين بشأن مدى ملاءمة أساليب توليد الوحدات للوزير المسؤول. وبعد الكشف عن النزاعات المحتملة وإدارتها على النحو المناسب أمراً بالغ الأهمية للحفاظ على استقلالية اللجنة وثقة الجمهور في المخطط. وقدم مكتب التدقيق الوطني الأسترالي توصية بتنفيذ إجراءات لإخطار الوزير المسؤول بالمصالح التي أعلنها أعضاء اللجنة على النحو الذي يقتضيه التشريع. وقد جرى الاتفاق على التوصية. قياس الأداء وإعداد التقارير في هذا الشأن

تتيح أطر قياس الأداء الملائمة للغرض إجراء تقييم لمدى تحقيق البرامج الحكومية للأهداف. (7) وفي أستراليا، يحكم قانون الحوكمة العامة والأداء والمساءلة لعام 2013 تخطيط نشاط القطاع العام وإدارته وإعداد التقارير في هذا الشأن. ويقرُّ القانون بأن أداء القطاع العام هو أكثر من أداء مالي، وقد أدخل إطاراً لقياس الأداء غير المالي وتقييمه، بما في ذلك اشتراط رصد البرامج الحكومية وتقييمها.

ومن النتائج المشتركة التي أثارها مكتب التدقيق الوطني الأسترالي في عمليات التدقيق المتصلة بالمناخ في ما يتعلق بفائدة أطر قياس الأداء الاعتماد الشديد على معلومات الأداء على مستوى المشروعات، التي لا تقدم مرنياً بشأن التقدم المحرز في البرامج ذات الصلة أو أثرها على الأهداف أو المستهدفات العامة. ويؤدي غياب المعلومات المفيدة عن الأداء إلى زيادة صعوبة إدارة الجهات لتنفيذ البرامج بفعالية، بما في ذلك معالجة المخاطر والمسائل الناشئة، وقيام أصحاب المصلحة بالحكم على أثر التمويل العام وفعالته. كما يؤدي إلى قاعدة أدلة محدودة يمكن أن يستند إليها وضع سياسات جديدة.

- وقد أُثيرت هذه النتيجة في عدد من عمليات التدقيق الأخيرة، بما في ذلك
- تقرير المدقق العام رقم 20-2017-18، بعنوان تكنولوجيات الانبعاثات المنخفضة للوقود الأحفوري، الذي وجد أن غياب التقارير الكافية عن الأداء على مستوى البرنامج يحدُّ من وضوح إنجازات البرنامج والإشراف عليها، وقدرة الحكومة على اتخاذ قرارات بشأن مستقبل البرامج؛
 - تقرير المدقق العام رقم 19-2021-22، بعنوان إدارة الأنواع المهددة والمجتمعات البيئية بموجب قانون حماية البيئة والحفاظ على التنوع البيولوجي لعام 1999، والذي وجد أن تقارير الأداء لا تشير إلى كيفية مساهمة أنشطة تخطيط الإدراج والحفظ في النتائج المرجوة؛
 - تقرير المدقق العام رقم 2-2023-24 برنامج تعافي الحياة البرية والموائل من حرائق الغابات الذي لاحظ أن المشاريع في إطار البرنامج لم تحقق جميعها الأهداف أو النتائج المرجوة، ولا يمكن تالياً مقارنة بيانات التقدم المحرز أو تجميعها لتقييم التقدم المحرز على مستوى البرنامج.

(7) انظر، على سبيل المثال، الزيادات في التمويل العام للمناخ من 2013 إلى 2022: "تمويل المناخ وهدف 100 مليار دولار أمريكي"، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، مايو/ أيار 2024 <https://www.oecd.org/en/topics/climate-finance-and-the-usd-100-billion-goal.html>

في كل عملية من عمليات التدقيق، قدم مكتب التدقيق الوطني توصية إلى الجهات المعنية بوضع أنشطة رصد وتقييم مناسبة وتنفيذها لتحديد أثر برامجها على تحقيق أهداف السياسة العامة.

أنشطة تدقيق المناخ المستقبلية للجهاز الأعلى للرقابة المالية في أستراليا

يعدُّ التدقيق في آثار تغير المناخ ومخاطره وقدرته على التكيف مجالاً سريع التطور، ويعتبره مكتب التدقيق الوطني مجالاً من مجالات التركيز لأنشطة التدقيق في المستقبل.

وبموجب سياسة الكومنولث للإفصاح الخاصة بالمناخ التي اعتُمدت في مارس / آذار 2024، سيُطلب من كل جهات الكومنولث وشركاته الإبلاغ علناً عن تعرُّضها للمخاطر والفرص المناخية، فضلاً عن الإجراءات التي تتخذها لإدارتها. ويعمل المكتب، بوصفه المدقق في القطاع العام، مع وزارة المالية على تطوير نظام لضمان عمليات الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالمناخ والتحقق منها. وستكون الجاهزية للتدقيق في الإفصاحات المناخية محور تركيز رئيسي للمركز في فترة 2024-25.

وعلى نطاق أوسع، يضع المكتب استراتيجية لسنوات متعدّدة للتدقيق في تغير المناخ والبيئة. وستعزز هذه الاستراتيجية برنامج عمل التدقيق السنوي للمكتب، وستدعم المكتب في إنتاج جهاز عمل منسق للتدقيق في إدارة الجهات الحكومية الأسترالية للمخاطر المرتبطة بالمناخ.

وبالإضافة إلى دوره الأساسي، فإنَّ المكتب عضو ناشط في أوساط التدقيق الخارجي في القطاع العام ويشترك في المنتديات الدولية والإقليمية لتبادل المعرفة وتعزيز المكانة المهنية والتأثير في التدقيق الحكومي. وفي سبتمبر / أيلول 2024، شارك المكتب في استضافة مجموعة العمل الإقليمية المعنية بالتدقيق البيئي التابعة لرابطة المحيط الهادئ للأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة. وكان موضوع هذا الاجتماع للمجموعة "التدقيق في الاقتصاد الأزرق"، مع التركيز على موضوعين فرعيين هما المحيطات والمجاري المائية، وتغير المناخ والكوارث الطبيعية. وخلال الفعالية التي استمرت ثلاثة أيام في كانبيرا في أستراليا، اجتمع نحو 50 مدققاً في القطاع العام ممن لديهم اهتمام وتخصص في مجال التدقيق البيئي من أستراليا ونيوزيلندا ومنطقة المحيط الهادئ لتبادل المعارف وتطوير القدرات في مجال التدقيق هذا الناشئ بسرعة.



اجتماع الفريق العامل الإقليمي لرابطة المحيط الهادئ للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات (PASAI) المعني بالتدقيق البيئي (RWGEA) في سبتمبر 2024. المصدر: ANAO.

مقال رئيسي

دراسات الحالة القطرية



محطة الطاقة في فيسونا، المجر. المصدر: Adobe Stock Images, Imagenist

الحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة في المجر في ضوء المتطلبات المتغيّرة ديناميكياً للاتحاد الأوروبي

من إعداد: كورنيل جاكاب، مكتب تدقيق الدولة في المجر، 2024

المقدمة

تتطلب مكافحة تغير المناخ من المجر وضع مجموعة مشتركة من المستهدفات القائمة على المبادئ وتشغيل إطار متّسق للعمل والرصد وإبداء الملاحظات من أجل تحقيق المستهدفات الوطنية والدولية للحد من انبعاثات غازات الدفيئة. ويبرز ذلك من خلال التحليل الذي أنجزه مكتب تدقيق الدولة في المجر في عام 2024، والذي دقّق في التدابير الرّامية إلى الحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة والإطار الاستراتيجي للمجر في ضوء المتطلبات المتغيّرة ديناميكياً للاتحاد الأوروبي.

ونتيجة انبعاثات غازات الدفيئة، يؤثر الاحترار العالمي في جميع جوانب الحياة تقريباً، والبيئة الطبيعية والتنوع البيولوجي، وقطاعات الاقتصاد كافة، والموائل البشرية وتنمية المجتمع. وتزداد القيمة التقديرية للأضرار الاقتصادية المرتبطة بتغير المناخ، بما في ذلك التوقعات التي تتراوح بين تكاليف التعافي الناجمة عن الكوارث الطبيعية والعوائد الاقتصادية غير المحققة.

ويكتسب العمل أهمية أساسية بالنسبة إلى أوروبا، إذ يرتفع متوسط درجة الحرارة في القارة بنحو ضعف المتوسط العالمي. ومن المحطات البارزة في مكافحة تغير المناخ اتفاق باريس الذي اعتُمد في عام 2015 وحُدّد مستهدف خفض متوسط ارتفاع درجات الحرارة. ويهدف قانون المناخ للاتحاد الأوروبي إلى ضمان تحقيق الحياد المناخي، أي التوازن بين انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات الإزالة، بحلول عام 2050. ويحدّد القانون المذكور أهدافاً متوسطة تتّم مراجعتها بانتظام للوصول إلى مستهدف عام 2050، رغم أنّ التكيّف مع المعايير المتغيرة للاتحاد الأوروبي والوفاء بها يمثل تحدياً لجميع الدول الأعضاء. ووضعت المجر، بصفتها دولة عضو في الاتحاد الأوروبي، إطارها الاستراتيجي المقابل بما يتماشى مع معايير الاتحاد الأوروبي

من شأن تنسيق الإطار الاستراتيجي والرصد المتّسق دعم المواءمة مع المتطلبات

في التحليل الذي يركّز على اتجاهات الأعوام 1990-2023، خلص مكتب تدقيق الدولة في المجر إلى أنّ الأهداف الاستراتيجية للمجر تتألف من مجموعة متنوّعة من الاستراتيجيات والتدابير ذات الهياكل والمحتويات المختلفة، والتي جرى تحديث بعضها في نهاية النصف الأول من عام 2024. واستُخدمت أساليب قياس مختلفة لتنفيذ التدابير ودعم الاختبار الرجعي للنتائج، ولم يكن هناك نظام رصد متكامل. وخلال الفترة التي شملها التحليل، لم يكن لدى المجر أي نظام شامل لتقييم تنفيذ إجراءات السياسة المناخية ككل، ولا لقياس فعاليتها، في حين أنّ نظام الرصد والتقييم والإبلاغ قيد التطوير حالياً.

كان من بين المحطات الرئيسية الهنغارية الأولى التي جرى تحديدها لتحقيق أهداف الاتحاد الأوروبي صياغة القانون الرابع والأربعين لعام 2020 بشأن حماية المناخ. وكانت وثائق الخطة الاستراتيجية التي دخلت حيّز التنفيذ في نهاية النصف الأول من عام 2024، والتي تؤثر في سياسة المناخ سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، معقّدة للغاية ومتنوّعة وتختلف في المضمون والوظيفة. وتتداخل وثائق الخطة الاستراتيجية المختلفة من حيث مستهدفاتها وأهدافها الخاصة بالأبعاد والعمل، ولكن في بعض الحالات، تمّ إدراج أهداف فرعية أو تدابير مختلفة في إطار المستهدفات نفسها، ممّا شكّل خطراً على الجدوى.

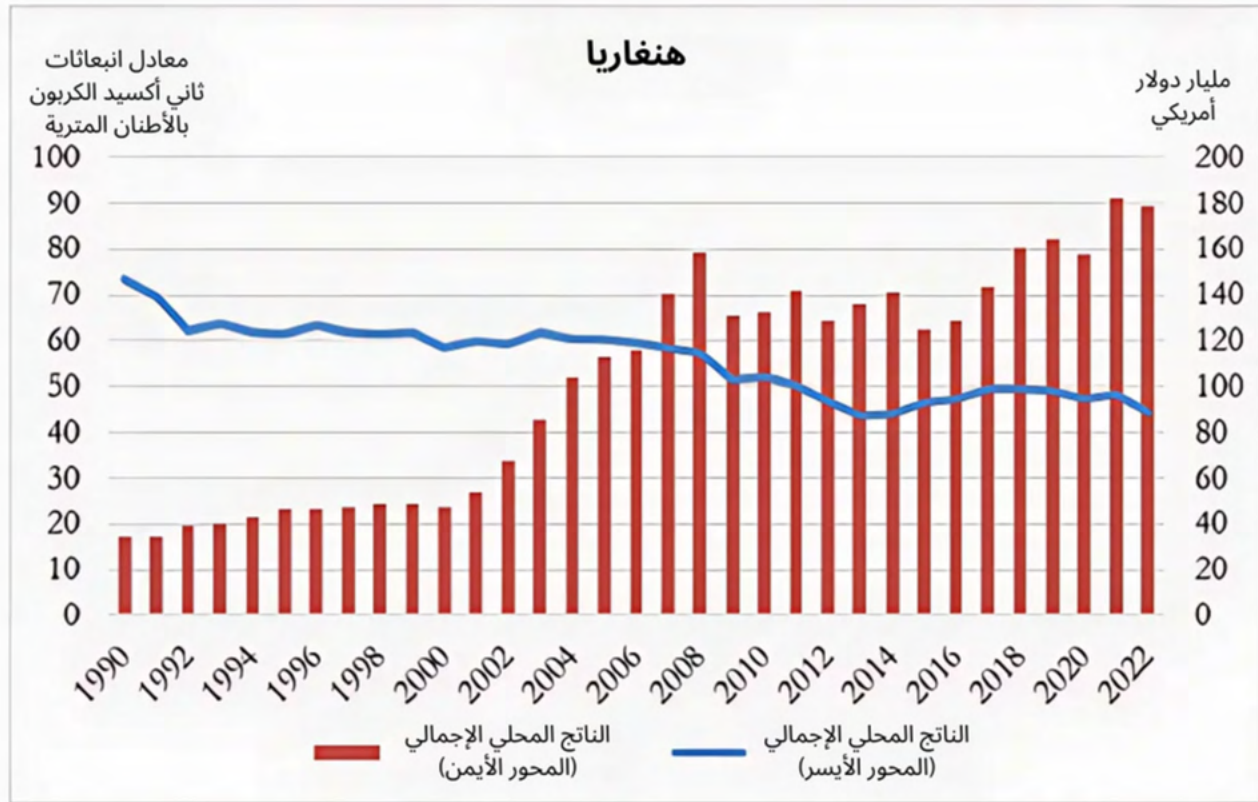
وكان النهج المتّبع إزاء تغير المناخ في وثائق الخطة الاستراتيجية الهنغارية نهجاً ثنائي الاتجاه أساساً وكان هدفه خفض الانبعاثات أو التكيّف مع تغير المناخ. وفي ما يتعلّق بتنفيذ التدابير، ساعدت حوكمة السياسات مختلف أصحاب المصلحة القطاعيين من خلال دورها التنسيقي، ولكنّ التحليل أظهر أنّ ثمة حاجة إلى تركيز كبير على تعزيز هذه الوظيفة في المستقبل. وبالمثل، فإنّ تحسين رصد التنفيذ أمر أساسي لضمان أنّ تقوم المعلومات القائمة على الملاحظات التي يجري إعدادها بتيسير اتّخاذ القرارات بشكل فعّال والتخطيط المتكرر، سواء لأغراض تصميم التدخلات وتنفيذها، أو لتحديد الاتجاهات الاستراتيجية في المستقبل.

وأشار تحليل الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة إلى أنّ أداة دعم القرار في السياسة الهنغارية هي النظام الوطني للمعلومات الجغرافية للتكيّف الذي يوفر بيانات الرصد والتنبؤات والمعلومات عن تأثيرات المناخ. ومع ذلك، لم يتم تحسين النظام بشكل كبير منذ عام 2020. ووضع تقرير المخزون الوطني الذي يتضمّن أيضاً قيم انبعاثات غازات الدفيئة سابقاً الجهاز الوطني للأرصاء الجوية وتولى وضعه حالياً شركة HungaroMet الهنغارية للأرصاء الجوية غير الربحية الخاصة المحدودة. ومع ذلك، يجعل التقرير من الصعب التمييز بين انبعاثات المجالات التي تغطّيها الاستراتيجية وتحديد تأثير تدابير خطط العمل على التغيرات في الانبعاثات. ومن أجل تقييم قاعدة الأدلة اللازمة لتصميم برامج التنفيذ وتطبيقها، سيلزم وضع نظام للرصد يمكن تتبّعه من خلال المؤشرات وتحديثه باستمرار، ممّا يكفل رصد مستهدفات وأنشطة التخفيف والتكيّف وتقييمها.

العلاقة بين النمو الاقتصادي وانبعاثات غازات الدفيئة

في البلدان المتقدمة، تتسم العلاقة بين انبعاثات غازات الدفيئة والنمو الاقتصادي باقتران الانخفاض أو الانكماش أو على الأكثر الزيادة الطفيفة في انبعاثات غازات الدفيئة أحياناً بزيادات كبيرة في إجمالي الناتج المحلي. كما حققت الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي نمواً اقتصادياً مع الحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة. وتظهر الاتجاهات في انبعاثات غازات الدفيئة في المجر انخفاضاً أعلى في مطلع تسعينيات القرن العشرين. ولم يكن السبب الرئيسي خلال الفترة المرجعية المستخدمة لاحتساب مستهدفات الاتحاد الأوروبي التقدّم التكنولوجي أو الابتكار أو مكاسب الكفاءة، وإنما تفكيك الصناعات الثقيلة الاشتراكية الرئيسية السابقة بين عامي 1990 و1992. وقد رافق التقدم الاقتصادي منذ العقد الأول من القرن الحادي والعشرين عموماً تخفيضات في انبعاثات الملوثات، رغم تحديد مختلف العمليات المتعلقة بالركود للانخفاضات الرئيسية (راجع الشكل).

العلاقة بين انبعاثات غازات الدفيئة والنمو الاقتصادي في المجر



المصدر: التجميع الخاص للجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة استناداً إلى بيانات صندوق النقد الدولي والأسواق

بحلول عام 2021، وبالمقارنة مع عام 1990 باعتباره السنة الأساس، انخفضت الانبعاثات من القطاع الصناعي إلى أدنى حد، بنسبة 37.2٪، في حين سجّل قطاع الطاقة انخفاضاً بنسبة 34.3٪، وشهد القطاع الزراعي انخفاضاً بنسبة 28.6٪. وسجّلت الانبعاثات المطلقة من إدارة النفايات انخفاضاً أكثر اعتدالاً بنسبة 9.1٪ خلال الفترة نفسها. ووفقاً لتقديرات عمليات الإزالة والانبعاثات الناجمة عن قطاع استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة في المجر، كانت الانبعاثات صافية على مدى العقود الماضية وتمكّنت من تعويض 12.7٪ من الانبعاثات المحلية في عام 2021. وكان المساهم الرئيسي في ذلك ازدياد أنواع الأشجار في مناطق الغابات. لذلك قد يرتبط الجهد المبذول للحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة أيضاً بالتقدّم التكنولوجي المتّصل بكفاءة الطاقة ومصادر الطاقة البديلة. بموازاة ذلك، لدى الاتحاد الأوروبي هدف استراتيجي يتمثّل في زيادة الاستقلاليّة في مجال الطاقة وتعزيز القدرة التنافسية في المدى الطويل من خلال تطوير التكنولوجيات النظيفة ونشرها. ويمكن أن يحفز الحدّ من غازات الدفيئة الابتكار في العديد من الجوانب وأن ينشئ أيضاً صناعات جديدة تساهم في تحسين القدرة التنافسية والنمو الاقتصادي واستحداث فرص العمل.

وفي دورة ميزانية عام 2021-2027، خصّص الاتحاد الأوروبي مبالغ كبيرة للتطورات التكنولوجية التطلعيّة الرامية إلى خفض الانبعاثات. ويعني هذا أنّه بحلول عام 2030، ثمة إمكانيات كبيرة للحصول على تمويل مباشر وغير مباشر من الاتحاد الأوروبي من خلال المناقصات المتعلقة بالعمل المناخي بآلاف الملايين من اليوروهات. وقد يكون للاستثمارات الناجمة أيضاً تأثير إيجابي على قدرة المجر التنافسية ونموها الاقتصادي في المدى الطويل.

الخلاصة

في المجر، خلال فترة تغيير النظام في تسعينيات القرن العشرين، لم يكن التطور التكنولوجي أو مكاسب الكفاءة في تكنولوجيات التصنيع السبب الرئيسي في الحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة وإنّما تراجع الصناعة الثقيلة الاشتراكية. وفي الأعوام العشرين الماضية، لم تكن أيضاً فترات خفض الانبعاثات بشكل أكبر مدفوعة بالابتكار، ولكن نتيجة فترات الركود المختلفة. ويتطلّب التنفيذ الفعّال للتدابير والتدخلات المقرّرة لتحقيق الحياد المناخي تنسيق النظم المستهدفة للخطة الاستراتيجية، فضلاً عن وضع نظام رصد متكامل لدعم التنفيذ والاختبار الرجعي.

ورغم أنّ المجر ليست مصدراً كبيراً لانبعاثات غازات الدفيئة على الصعيد العالمي، يتعيّن عليها اعتبار دعم تلك الابتكارات مسألة إدارية مفاهيمية واستراتيجية من شأنها أن تساهم في تحقيق الأهداف المناخية. كما تكتسب أهمية بما أنّه قد يكون للاستثمارات تأثير إيجابي على القدرة التنافسية والنمو الاقتصادي للبلاد.

مقال رئيسي

دراسات الحالة القطرية



أعمال التخضير في المناطق الصحراوية القاحلة في أذربيجان لشتلات الأشجار الجديدة التي يتم زراعتها. المصدر: أدوبي ستوك إيمجز

مشاركة الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة في تقييم الأداء المناخي: الخبرات والتجارب الدولية والمحلية والحقائق والتحديات

من إعداد: فوغار غولمادوف، رئيس غرفة الحسابات في جمهورية أذربيجان

المقدمة

تغير المناخ هي إحدى أكبر المشكلات العالمية في العصر الحديث. وتخلّف انبعاثات غازات الدفيئة، وذوبان الأنهار الجليدية، وحرائق الغابات، وإزالة الغابات، وسوء توزيع الموارد المائية تأثيراً سلبياً على البيئة والظروف الاقتصادية والاجتماعية.

مات للحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة في العقدين الماضيين، لا تزال عملية الاحترار في المنظومة المناخية ملحوظة. ووفقاً لتقرير صادر عام 2023 عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، فإنّ درجة حرارة السطح العالمية في فترة 2011-2020 أعلى بـ 1.1 درجة مئوية مما كانت عليه في فترة 1850-1900.

ورغم أنّ العمل المناخي العالمي هو مسؤولية مشتركة بين العديد من أصحاب المصلحة في القطاعين العام والخاص، تعتبر هيمنة الأول في هذا المجال حتى الوقت الراهن ملحوظة. لذلك تُؤدّي الحكومات الوطنية دوراً مهماً في العمل المناخي من خلال تخصيص الموارد العامة، وتنفيذ سياسات الدولة، ومن خلال آليات الحوكمة المختلفة لمكافحة تغير المناخ وعواقبه. ويمكن أن يساهم الالتزام السياسي من جانب الحكومات، والإطار المؤسسي، والإدارة الاستراتيجية الجيدة، والوصول الواسع إلى التمويل والتكنولوجيا في اتخاذ إجراءات فعّالة بشأن المناخ.

وبالتّظر إلى استخدام موارد مالية كبيرة، بما في ذلك موارد الدولة (العامة) لتنفيذ هذا النشاط، يمكن أن تساهم الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة التي تجري رقابة مالية عامة خارجية في هذه المسألة من خلال عمليات التدقيق التي تُؤدّيها.

وتظهر التحليلات التي أُجريت أنّ تجربة إتمام الأجهزة لعمليات التدقيق البيئي، بما في ذلك مشاركتها في تقييم الأداء المناخي، قد توسّعت في السنوات الأخيرة.

يهدف تقييم العمل المناخي الذي تنجزه الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة إلى تحقيق نتيجة " المساهمة في تحسين المساءلة والفعاليّة والشموليّة في التدابير الحكومية للتكيّف مع تغير المناخ " من خلال المخرجات الثلاثة التالية:

1. إتمام عمليات تدقيق وتوصيات عالية الجودة في مجالات مختلفة (الحدّ من مخاطر الكوارث، وإدارة الموارد المائية، وارتفاع مستوى سطح البحر، وتنفيذ خطط/أنشطة التكيّف مع تغير المناخ، وما إلى ذلك)؛
2. تقديم تقارير تدقيق في الوقت المناسب وفقاً للتشريعات؛
3. تأثير التدقيق طوال عملية التدقيق.

بصفة عامة، ورغم اختلاف ولايات الأجهزة، فإنّ لديها جميعاً مهمّة تتمثّل في تقديم تقييم مستقل لإدارة الموارد العامة واستخدامها. ويُجرى تدقيق لإدارة الموارد واستخدامها في معظم الحالات كعنصر من عناصر الامتثال والتدقيق المالي وفي الأداء. لذلك لا تحتاج الأجهزة إلى سلطة خاصّة لتقييم آثار الأموال المخصّصة للعمل المناخي. وفي عدد من البلدان، بما في ذلك أذربيجان، تمّ إقرار ذلك بموجب القانون ونُسيب إلى الواجبات المباشرة للأجهزة.

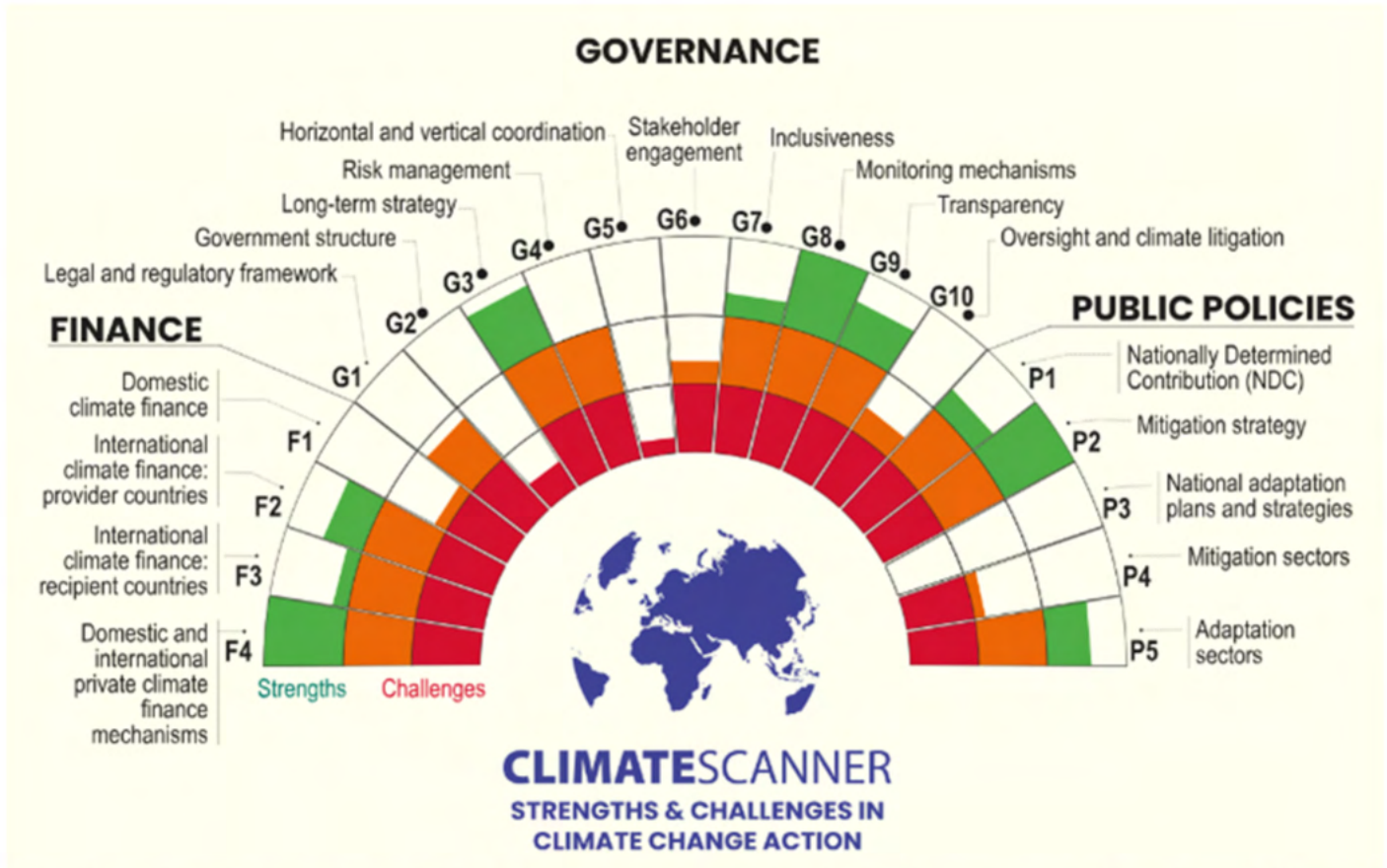
ووفقاً لمجموعة عمل الإنتوساي المعنية بالرقابة البيئية، يزيد عدد عمليات التدقيق البيئي التي أجرتها الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة في الأعوام الخمسة الماضية عن 400 عملية، مع ارتباط أكثر من 50 منها مباشرة بتقييم الأداء المناخي. وتعتبر عمليات تدقيق الأداء هي السائدة بشكل كبير هنا.

ونظراً إلى أهميّة هذه المسألة، قام الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في البرازيل الذي يترأس الإنتوساي في الوقت الراهن، بالتعاون مع مجموعة عمل الإنتوساي المعنية بالرقابة البيئية التابعة والخبراء والمنظمات الدولية (إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، والبنك الدولي، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، إلخ). بإطلاق مبادرة ماسح المناخ.



المؤلف، فوغار غولمحمدوف، رئيس غرفة الحسابات في جمهورية أذربيجان (إلى اليمين)، مع برونو دانتاس، وزير ديوان المحاسبة الفيدرالي البرازيلي. المصدر: غرفة الحسابات في جمهورية أذربيجان

ومن المتوقع أن يتم الإعلان عن النتائج النهائية لتقييم الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة لماسح المناخ في الدورة التاسعة والعشرين لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ التي ستُعقد في عاصمتنا، باكو في أذربيجان.



كلايمت سكانر. المصدر: المعهد الأعلى للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات في البرازيل، الفريق العامل التابع للمنظمة الدولية للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات المعني بمراجعة الحسابات البيئية.

كما يشجّع عدد من أدوات التشخيص المالي على المشاركة النشطة للأجهزة في تقييم العمل المناخي. على سبيل المثال، يتوخى إطار المناخ الذي أعدته أمانة الإنفاق العام والمساءلة المالية أيضاً إشراك الأجهزة في هذا النشاط. وتجدر الإشارة إلى أنّ أداة إطار المناخ عبارة عن مجموعة من المؤشرات على أساس إطار الإنفاق العام والمساءلة المالية لجمع المعلومات عن جاهزية نظام الإدارة المالية العامة لدعم تنفيذ السياسات الحكومية لتغير المناخ وتعزيزه.

تجربة غرفة الحسابات في جمهورية أذربيجان في تقييم النشاط المناخي الوطني المتعلق بتغيرات المناخ

في بلدنا، جرى اتخاذ عدد من التدابير الهامة لتحقيق أهداف مكافحة تغير المناخ، وأنشئت اللجنة الحكومية المعنية بتغير المناخ. وفي الماضي، أعدت جمهورية أذربيجان تقاريرها الوطنية عن المعلومات والتحديثات كل سنتين بشأن تغير المناخ وقدمتها إلى أمانة مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ.

ووفقاً لاتفاق باريس، قدّمت جمهورية أذربيجان وثيقة المساهمات المحددة وطنياً في عام 2016، وحدّدت هدفاً لخفض انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة 35% بحلول عام 2030 مقارنة بعام 1990.

وتنعكس تدابير التخفيف من تغير المناخ في "استراتيجية التنمية الاجتماعية والاقتصادية لجمهورية أذربيجان لفترة 2022-2026" و"برامج الدولة بشأن التنمية الاجتماعية والاقتصادية للمناطق" وغيرها من الوثائق.

ورغم أن الحكومة الأذربيجانية قامت بعمل كبير في إطار مكافحة تغير المناخ، حدّدت اتجاهات التنمية العالمية للاقتصاد العالمي قضايا تغير المناخ كمسكلة فعلية في جمهورية أذربيجان. وتبيّن نتائج مختلف التقييمات أن القطاع الزراعي وقطاع الموارد المائية والمناطق الساحلية وقطاع الغابات أكثر حساسية لتغير المناخ في أذربيجان.

ولتقييم فعالية وكفاءة الأنشطة الوطنية التي تضطلع بها الحكومة في مجالي المناخ والبيئة، أجرت غرفة الحسابات أخيراً عدداً من عمليات التدقيق (لاسيما عمليات تدقيق الأداء).

تقييم كفاءة استخدام مياه الري

نظراً إلى الجفاف الذي حدث أخيراً، لوحظ في أذربيجان أيضاً اتجاه نحو استنفاد موارد المياه العذبة. ووفقاً لنتائج الدراسات العلمية، تحتل أذربيجان حالياً المرتبة 20 في قائمة البلدان التي قد تعاني من نقص في المياه في عام 2040. ويعتبر الاستخدام الفعّال لموارد المياه العذبة إحدى القضايا الملحة وذات الأولوية لأذربيجان، في ظل الظروف التي يأتي فيها أكثر من 75٪ من موارد المياه العذبة في بلدنا من مصادر خارج البلاد. ومع ذلك، فإنّ واقع أنّ الجزء الرئيسي من قنوات الري تحت الأرض قد تسبّب في فقدان كمية كبيرة من المياه، وغياب البنية التحتية اللازمة لقياس دقيق لكمية المياه المستخدمة، لم يسمح بتحديد كمية المياه المفقودة.

تقييم كفاءة مشروع "بيرشاغي" لمعالجة مياه الصرف الصحي

نتيجة عدم كفاية التمويل، أدّى نقص البنية التحتية لإمدادات مياه الشرب وشبكة الصرف الصحي في نطاق المرفق إلى استحالة إيصال مياه الصرف الصحي إليه واستخدامها للغرض المتوخّى منها.

التدقيق في أداء خدمة التنمية الحرجية

يبين التدقيق الذي أُجري أنّه تمّ تشكيل قاعدة تشريعية قوية لتنظيم المسائل المتّصلة بالغابات في البلاد، وأنّ قانون الغابات قد اعتُمِد. وإلى جانب الإطار القانوني القوي، لم يتمّ استكمال أعمال الحراثة السابقة التي تشكّل أساس الأنشطة الحرجية، ولم يتمّ ضمان الاستخدام الفعّال للمناطق الحرجية، رغم اتّخاذ بعض التدابير لمكافحة إزالة الغابات غير المشروعة. إلا أنّ التدابير الرامية إلى حماية الغابات وصونها من آثار العوامل والآفات البشرية الأخرى لم تكن كافية.

التحديات

- حدّدت تدابير الرقابة التي أُجريت عدداً من التحديات في أنشطة الحكومة المتعلّقة بالمناخ والبيئة الوطنيين.
- تتطلب استعادة المناطق المحرّرة من الاحتلال، والغابات في تلك المناطق والمنظومة البيئية ككل الكثير من الموارد والوقت. وفي فترة 2021-2022، جرى تخصيص أكثر من 3 مليارات دولار لاستعادة الأراضي المحرّرة من ميزانية الدولة، مما يؤدّي إلى تحديات جديدة للحكومة لتنظيم الاستخدام الفعّال لتلك الأموال وتنفيذه، ولغرفة الحسابات لضمان الاستخدام الفعّال للأموال.
- كطاقة متجدّدة، يتطلّب إنتاج الكهرباء في محطّات الطاقة الكهرومائية توفير مصادر كبيرة للمياه الجارية. وفي الظروف التي يأتي فيها 75٪ من موارد المياه العذبة من خارج أذربيجان، فإنّ مصادر المياه الكبيرة هي بشكل رئيسي المياه العابرة للحدود. ويتطلّب تلوث الأنهار العابرة للحدود بما يتجاوز المعايير ذات الصلة حتّى تصل إلى أراضي أذربيجان، إلى جانب الآثار السلبية الأكبر على البيئة، مزيداً من الوقت والموارد لتكييف تلك المياه لاستخدامها في الأغراض المنزلية والاقتصادية.

- أذربيجان من بين أكثر البلدان تلوثاً بالألغام في العالم، ويُقدَّر وجود أكثر من 1.5 مليون لغم وذخيرة غير منفجرة في البلاد. وفي الفترة الممتدة بين 08.11.2020 و27.02.2024، وقع 345 شخصاً ضحية 205 حوادث انفجار ألغام. وجعل خطر الألغام الأرضية من المستحيل استخدام الأراضي في المناطق المحرّرة للأغراض السكنية والزراعية على السواء، وكذلك لاستعادة النظام البيئي.

العوامل والفرص الرئيسية

كانت المسائل المذكورة أعلاه تتعلّق بمعظمها بالعوامل التي تميّز الأثر على البلاد. إلى ذلك، ثمة عوامل أخرى تؤثر في نشاط كل جهاز أعلى للرقابة المالية والمحاسبة تقريباً في هذا المجال.

وقبل أي شيء، من الأهمية بمكان أن يكون هناك إطار إدارة استراتيجية وأن يأخذ نظام إدارة المالية العامة في الاعتبار قضية المناخ في مجال العمل المناخي. ورغم أنّ مفاهيم مثل تمويل المناخ، والميزانية الخضراء، وغيرها قد أصبحت شائعة حالياً في مجال إدارة المالية العامة، لا تزال هناك أمثلة قليلة يمكن الإشارة إليها على أنّها ممارسة جيّدة في هذا المجال. ومن المهم جداً إدراج مؤشرات الميزانية، إلى جانب أهداف السياسة المحدّدة في الوثائق الاستراتيجية المعتمدة في البلاد في مجال العمل المناخي. كما ينبغي زيادة المراجع إلى هذه الوثائق أثناء إعداد إطار الإنفاق في منتصف المدّة وغيرها من وثائق الميزانية الاستراتيجية. وسيتيح ذلك أيضاً تحديد مدى كفاية التزامات الميزانية لتنفيذ الوثائق الاستراتيجية المعتمدة بشأن العمل المناخي على الصعيد الوطني. في الوقت نفسه، من شأن إدراج المزيد من المؤسسات في مبادرة ميزانية البرنامج أن يهيئ ظروفاً مقبولة لرصد تكاليف إجراءات العمل المناخي. وثمة نهج آخر هو تطبيق أداة تعقّب ميزانية النفقات المتعلقة بتغير المناخ. وينبغي النظر إلى أداة تعقّب ميزانية النفقات المتعلقة بتغير المناخ بمقدار أكبر في إطار تصنيف الميزانية. والنقطة المرجعية الأولى هي دليل الإحصاءات المالية الحكومية (بما في ذلك تصنيف وظائف الحكومة).

المسألة الثانية هي تنوع بيانات العمل المناخي وحسن توقيتها. وكما هو معروف، تُقدّم البيانات المالية عن الأنشطة في بعض الحالات إلى الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة بعد نهاية العام بفترة وجيزة. ومن الصّعب قول ذلك عن المعلومات غير المالية. وبطبيعة الحال، تنشأ ظروف مواتية نسبياً في البلدان التي تُطبّق فيها ميزانية البرنامج.

ومن الأهمية بمكان أن توافق الأجهزة على مؤشرات الأداء الرئيسية لبيانات العمل المناخي غير المالية. كما أنّ عرض البيانات في الوقت المناسب وبجودة عالية يتطلّب تكامل نظم تكنولوجيا المعلومات في المجال ذي الصلة.

أما بالنسبة إلى المسألة الثالثة، فيمكننا ذكر تشكيل إمكانات الموظفين لتقييم العمل المناخي. وكما هو معروف، لا تتطلّب عمليات التدقيق في هذا المجال معرفة بالمسائل المالية وتدقيقاً في الأداء فحسب، بل أيضاً معرفة محدّدة. وفي الوقت الراهن، هناك العديد من الدورات التدريبية في هذا المجال، وثمة حاجة كبيرة للمضي قدماً فيه.



المصدر: أدوبي ستوك إيمجز، أنتوني وبيروت

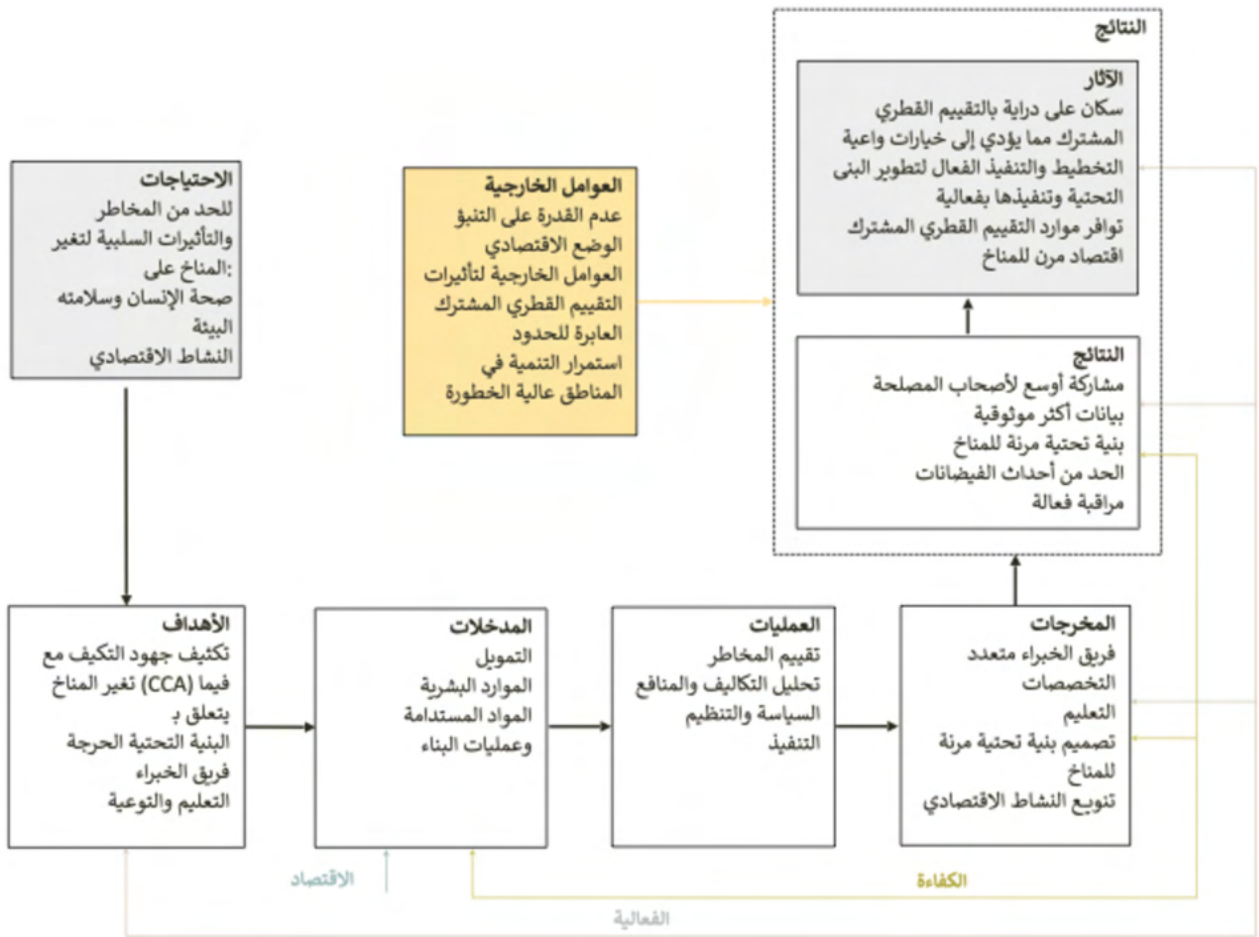
نهج شامل للتدقيق في مسائل تغير المناخ

من إعداد إلتون كاميليري، مدقق رئيسي - مكتب التدقيق الوطني (مالطا)

الجزر الصغيرة مثل مالطا معرضة بشكل خاص لمخاطر تغير المناخ. وفي أكتوبر / تشرين الأول 2019، أعلن البرلمان المالطي بالإجماع حالة طوارئ مناخية، مشدداً على ضرورة اتخاذ تدابير جديدة للتصدّي لهذه الظاهرة البيئية. (1)

<https://www.parlament.mt/media/103056/motion-no-277-climate-change.pdf> (1)

واعتمد مكتب التدقيق الوطني في مالطة نهجاً متعدد الأوجه لتكوين فهم أفضل للمخاطر التي تشكّلها آثار تغير المناخ والتعقيدات المرتبطة بالتدقيق في هذا الموضوع. وشمل هذا النهج إجراء تدقيق للأداء بشأن التكيف مع تغير المناخ يعتمد نهجاً أفقياً أكثر. وعقد المكتب اجتماعات تمهيدية مع أصحاب المصلحة، بما في ذلك الأوساط الأكاديمية، للمساعدة في تحديد مخاطر تغير المناخ ووضع معايير التدقيق. نتيجة لذلك، اختار المكتب للمناطق الساحلية في مالطا التركيز على المخاطر المرتبطة بالفيضانات وارتفاع مستوى سطح البحر. ويعرض الشكل 1 نموذج منطق البرنامج المرتبط بالتدقيق الجاري في الأداء



الشكل 1. المصدر: المكتب الوطني لمراجعة الحسابات في مالطة

يعمل فريق التدقيق حالياً على اختتام مرحلة العمل الميداني. ويرتبط ذلك بتنفيذ التدابير ذات الصلة، وإطار الرصد القائم، فضلاً عن التكلفة المقدّرة لعدم اتّخاذ الإجراءات.

- ويتضمّن هذا النهج المتعدد الأوجه للتدقيق في مسائل تغير المناخ أيضاً المشاركة النّشطة في مختلف المبادرات الجارية داخل الإنتوساي ومجموعة العمل المعنية بالتدقيق البيئي التابعة للأوروساي، وهو يشمل:
1. التدريب على إجراءات التكيّف مع تغير المناخ الذي تقدّمه مبادرة الإنتوساي للتنمية. ويشمل هذا التدريب أيضاً التطبيق العملي لمختلف أدوات التدقيق مثل تحليل أصحاب المصلحة والرسم البياني للتحقق من المخاطر.
 2. التدقيق التعاوني الذي يجري تنفيذه بالاشتراك مع أجهزة عليا أخرى للرقابة المالية والمحاسبة تحت رعاية مجموعة عمل الإنتوساي المعنية بالتدقيق البيئي. (2) ويجري تنفيذ هذه العملية بالتزامن مع التدريب المذكور أعلاه على إجراءات التكيّف مع تغير المناخ وهي تسهّل تالياً مواءمة أهداف التدقيق ذات الصلة وكذلك النتائج المتوقّعة.
 3. مبادرة ماسح المناخ بقيادة الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في البرازيل. وتهدف هذه الأداة المستندة إلى الإنترنت إلى تقييم الإجراءات الحكومية تجاه تغير المناخ. وشارك مكتب التدقيق الوطني في مالطا في " الدعوة العالمية إلى ماسح المناخ" و" ورشة العمل الفنية الإقليمية للأوروساي بشأن ماسح المناخ" التي عُقدت في نيويورك وبراغ توالياً. (3) ويلتزم المكتب بإعداد التدريب الداخلي المطلوب للمدققين وكذلك الجهات الخاضعة للتدقيق.
 4. مجموعة مشاريع الأوروساي بشأن تغير المناخ التي تشكّل فرصة للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة لمناقشة القضايا الناشئة بشكل منتظم وغير نظامي لنهج الحكومات تجاه تغير المناخ.
 5. الاجتماعات الربيعية والسنوية لمجموعة العمل المعنية بالتدقيق البيئي التي تعمل كمنصة لتبادل المعرفة وتجربة التدقيق بشأن الموضوع.

يُعدّ هذا النهج الناشئ للتدقيق في تغير المناخ مفيداً للغاية، إذ يسمح بالتوصّل إلى استنتاجات تستند إلى أدلة علمية ومنهجيات تدقيق قوية. ويجري تعزيز ذلك من خلال تبادل المعارف داخل مجتمع الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة وفرص بناء القدرات من خلال التدريب. وتساعد هذه الاستراتيجية أيضاً مكتب التدقيق الوطني في مالطا على إدارة تعقيدات التدقيق في هذا الموضوع، لاسيّما في تحديد نطاق التدقيق ووضع معايير سليمة.

(2) <https://idi.no/work-streams/relevant-sais/ccaa as of 25 June 2022>

(3) نظّم هذه الاجتماعات الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في البرازيل بصفته رئيس الإنتوساي بالتعاون مع إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية والأوروساي.

مساهمة خاصة



المصدر: صور أدوبي ستوك، شون هيمبل

1 | للرقابة المالية والمحاسبة اختيار الموضوعات المناسبة للتقييمات وعمليات التدقيق في الأداء؟ نتائج اجتماع عام 2024 لمجموعة عمل الإنتوساي المعنية بتقييم السياسات والبرامج العامة

من إعداد: نيكو غرانيتزر، وأندريا هاوبتلي، وإيمانويل سانغرا، مجموعة عمل الإنتوساي المعنية بتقييم السياسات والبرامج العامة

تتطلب التقييمات وإجراءات التدقيق في الأداء عملية اختيار قويّة لضمان النّجاح. ويسمح الفحص الشّامل والمنهجي لموضوعات التدقيق في الأداء المحتملة بتحديد تلك التي تنطوي على أعلى المخاطر وتوفّر أكبر إمكانات للتحسين توالياً. علاوةً على ذلك، فإنّه يسهّل تحديد التوقيت الأمثل لإدراج النتائج في التطوير الإضافي للسياسات العامة ذات الصلة. بناءً عليه، من المرجّح أن يؤثّر الاختيار المتأنّي لموضوعات التقييم إيجاباً على السياسات العامة القائمة.

وباعتبارنا جهازاً أعلى للرقابة المالية والمحاسبة، فإننا نواجه العديد من التحديات: كيف يمكننا إنشاء هياكل وإجراءات مؤسسية لتمكين تحديد أفكار التقييم ذات الصلة؟ وكيف يمكننا اختيار التقييمات والتوقيت الذي سيحقق التأثير الأهم من هذه الأفكار؟

على هذا الأساس، اجتمعت مجموعة عمل الإنتوساي المعنية بتقييم السياسات والبرامج العامة في يونيو / حزيران 2024 في بوخارست في رومانيا. وقد استكشفنا كيف تعمل عمليات الاختيار التي تقوم بها الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة بشكل عام وكيف يمكن لهذه العمليات أن تنتج التقييم الأمثل وموضوعات تدقيق الأداء. وبالإضافة إلى ورش العمل والنقاشات، قدّم مسح شمل 22 جهازاً قبل الاجتماع مرئيات قيّمة لعمليات تحديدها واختيارها. وترد أدناه الاستنتاجات الرئيسية.

الشكل 1: اختيار وتركيز موضوعات التقييم والتدقيق في الأداء في الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، استناداً إلى سانغرا وكريميو، 2013 (1)



الزملاء وأصحاب المصلحة كمصادر رئيسية للأفكار للموضوعات

بشكل عام، أظهر الاجتماع أنّ معظم الأجهزة الأعضاء تعمل بدرجة عالية من الاستقلالية في تحديد موضوعات التدقيق واختيارها. ويمكن لـ 91% من الأجهزة التي شملها المسح اختيار غالبية موضوعاتها أو جميعها بشكل مستقل. وتقع مسؤولية توليد أفكار التدقيق على عاتق الأجهزة نفسها. لذلك فإنّ أحد المتطلبات الأساسية المهمة لاختيار موضوعات الأداء المناسبة هو مجموعة جيّدة التجهيز من الأفكار. ويوضح الشكل 1 بشكل تخطيطي العملية التي يتم من خلالها تحديد الموضوعات واختيارها وتركيزها.

- Sangra, E. & Crémieux, L. (2013). Choisir des thèmes d'évaluation aboutissant à des recommandations utiles (1) enseignements tirés de dix ans d'évaluation au Contrôle fédéral des finances. LEGES, 24(3), 693-709

وتؤدي الاقتراحات الداخلية دوراً مهماً بشكل خاص، إذ أفاد 95% من الأجهزة أنه بإمكان المدققين اقتراح الموضوعات، فيما اعتبر 68% منها أن هذه الاقتراحات مفيدة بشكل متكرر أو منهجي، خصوصاً عندما يكون لديها سنوات خبرة متعدّدة في مجالات معيّنة من السياسات. وتستكمل معظم الأجهزة هذه الاقتراحات بتقييم المخاطر، وتحديد تلك المنظّمة عبر جميع الجهات الخاضعة للتدقيق. فمثل هذه العمليات موجودة في 81% من الأجهزة، ويرى 64% منها أن المرئيات المكتسبة مفيدة لتحديد الموضوعات. وشدّد الاجتماع على أن العديد من الأجهزة تستخدم بشكل متزايد تحليل البيانات لقياس المخاطر المحدّدة كمياً. فعلى سبيل المثال، قدّم المكتب الأعلى للتدقيق في سلوفاكيا عرضاً واسعاً للسياسات مكّنه من تحديد قطاعات السياسة التي تعاني من القصور من خلال وضع مقارنات مرجعية دولية، مثل المؤشّرات المتعدّدة المتعلقة بسياسات الرعاية الصحية.

الشكل 2: المصادر الأكثر فائدة لتحديد موضوعات التقييم، حسب ترتيب المشاركين في اجتماع مجموعة عمل الإنتوساي المعنية بتقييم السياسات والبرامج العامة لعام 2024



جرى تحديد المصدرين الخارجيين الأكثر صلة بالموضوعات الجديدة للتدقيق باعتبارهما أصحاب مصلحة مشاركين في السياسات العامة وخبراء في كل مجال من المجالات. وتستخدم الأجهزة أساليب مختلفة لجمع المعلومات من هذه المجموعات. على سبيل المثال، يعقد العديد منها اجتماعات غير رسمية منتظمة (مثل سويسرا)، بينما يجري في أجهزة أخرى إضفاء الطابع الرسمي على الاتصال بتلك المجموعات من خلال مجالس استشارية تضم أعضاء من الروابط المهنية أو الأوساط الأكاديمية (كما هو الحال في رومانيا والهند) أو من خلال المسوح المنتظمة (مثل سلوفاكيا). إلى ذلك، تسمح ما نسبته 64% من الأجهزة التي شملها المسح للمواطنين بتقديم اقتراحات موضوعات من خلال آليات كشف الفساد أو غيرها من آليات المراسلة عبر الإنترنت. وتعتبر هذه الاقتراحات مفيدة في بعض الأحيان لتحديد الموضوع من جانب 77% من هذه الأجهزة. وبالمثل، فإنّ اقتراحات الموضوعات من البرلمان أو الحكومة ممكنة في 86% من الأجهزة المجيبة، ولكنها تعتبر مفيدة بنسبة 69% فقط.

ويتمثل أحد العوامل الهامة التي تمّ ذكرها في ما يتعلّق بجميع المصادر في أهميّة إبداء الملاحظات لمقّدمي الأفكار (الزملاء والمواطنون وما إلى ذلك). وينبغي على الأجهزة أن تبلغها بمدى تنفيذ اقتراحاتها وأخذها في الاعتبار. وهذا يساعد على الحفاظ على دوافع المساهمين والتزامهم.

معايير الاختيار المحدّدة بوضوح وعمليات التخطيط الاستراتيجي

استناداً إلى هذه الأفكار، يجري اختيار موضوعات التدقيق في الأداء وإعدادها لتحقيق أقصى فائدة من التدقيق. ويكمن الهدف في تحديد أهداف التدقيق، والتركيز المقابل، وفترة التنفيذ.

وبوجه عام، أوضحت المناقشة التي دارت في الاجتماع أنّه من الأهميّة بمكان وضع معايير اختيار محدّدة بوضوح. نتيجةً لذلك، يتّبع 77% من الأجهزة المجيبة عمليّة تخطيط استراتيجي لاختيار الموضوع وفقاً لمتطلّبات المعيار 300 للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، ويفرض 68% منها معايير جودة ثابتة لاختيار الموضوع. من جهة أخرى، يختلف تصميم عملية التخطيط هذه والمعايير المستخدمة بشكل كبير. وتحدّد بعض الأجهزة، مثل تلك في إسبانيا والبرازيل والفلبين، أولويات موضوعات جديدة سنوياً، بينما تستند أجهزة أخرى إلى استراتيجية شاملة طويلة الأجل للأجهزة.

ويُنظر في جوانب مختلفة في المعايير، على غرار إمكان التغيير (مثل كينيا وبلغاريا)، أو التكاليف المتوقّعة للتقييم (مثل ليتوانيا)، أو الحساسيّة السياسيّة (مثل الفلبين)، أو القدرات والكفاءات المتاحة ضمن الأجهزة (مثل ديوان مراجعي حسابات الاتحاد الأوروبي). كما يختلف الهيكل التنظيمي بشكل كبير. ففي الأعوام الأخيرة، أنشأت العديد من الأجهزة وحدات استراتيجية مخصّصة تركز بشكل خاص على إعداد موضوعات التدقيق، كما هو الحال في رومانيا وبولندا وديوان مراجعي حسابات الاتحاد الأوروبي.

ويكمن أحد التحدّيات الخاصّة في مجالات التدقيق التي نادراً ما تخضع للفحص أو لا يتم فحصها أبداً. ولمعالجة ذلك، يجري 64% من الأجهزة التي شملها المسح دراسات أولية لاكتساب فهم أعمق للتطورات والمخاطر الحاليّة المرتبطة بموضوع التقييم. ويساعد هذا النهج الفعّال في اتّخاذ قرارات مستنيرة بشأن تنفيذ التقييم وتوقيته.

اختيار الموضوع الأمثل من خلال التطوير المستمر

في الخلاصة، ورغم الاختلافات التنظيمية والنهج المتنوّعة، ثمة قواسم مشتركة هامة بين الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة على المستوى الاستراتيجي. فعلمياً تتّبع الأجهزة كافة عملية نظاميّة لتحديد موضوعات التقييم واختيارها. ويؤدّي إنشاء الشبكات مع أصحاب المصلحة والمجتمع الأكاديمي إلى حد كبير دوراً هاماً، وقد نفّذت معظم الأجهزة عمليّة تخطيط استراتيجي. ومع ذلك، لا يزال المدققون أنفسهم يُعتبرون إلى حدّ كبير المصدر الأكثر أهميّة للموضوعات. وتشكّل التطورات المستمرة، مثل دمج أساليب وأشكال جديدة لتحليل البيانات لإشراك الجهات الفاعلة الخارجية، عمليّة مستمرة. ومن خلال القيام بذلك، تُوكّد الأهميّة المتزايدة لهذه الاعتبارات وإنشاء إدارات مخصّصة داخل الأجهزة على الأهميّة المتزايدة لكيفيّة اختيار موضوعات التدقيق على النحو الأمثل.

تسهيل الضوء على بناء القدرات



المصدر: مبادرة الإنتوساي للتنمية

برنامج دعم الأقران المُسرَّع للفترة 2018 - 2024 (PAP-APP 2018-2024): تغيير قواعد اللعبة بهدف زيادة تأثير الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة

من إعداد: مبادرة الإنتوساي للتنمية

تهدف الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة إلى إحداث فارق في حياة المواطنين. وبالنسبة إلى تلك التي تعمل في ظروف صعبة، فإن الوصول إلى هذا الهدف السامي ليس واضحاً دائماً. وفي عام 2018، ابتكرت مبادرة الإنتوساي للتنمية، ومنظمة الأفروساي للمجموعة اللغوية الفرعية للدول الناطقة باللغة الإنكليزية، ومنظمة الأفروساي للمجموعة اللغوية الفرعية للدول الناطقة باللغة الفرنسية نموذجاً رائداً لدعم الأجهزة التي تعمل في ظروف صعبة.



المصدر: مبادرة الإنتوساي للتنمية

وجرى تصميم هذا البرنامج المبتكر في إطار الدعوة العالمية لتقديم المقترحات من المستوى الثاني لتلبية الاحتياجات المحددة للأجهزة في البيئات الصعبة. وأحرز البرنامج تقدماً ملحوظاً في التغلب على العديد من التحديات وتقديم دروس قيّمة لتدخلات بناء القدرات في المستقبل.

نهج جديد

من السمات الرئيسية لبرنامج دعم الأقران المسرّع هو استخدامه لدعم الأقران والشراكات. وخلافاً للنماذج التقليدية لبناء القدرات، يستفيد البرنامج من خبرة الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة على مستوى أعلى من الفعاليّة التنظيميّة والهيئات الإقليمية لتوفير دعم مخصّص لأجهزة على مستوى أقلّ من الفعاليّة التنظيميّة.

ومن خلال تعزيز التعاون والتعلّم المتبادل، يجسّد البرنامج شعار الإنتوساي، "التجربة المتبادلة تفيد الجميع". وقد مكّن هذا النهج الجديد إحدى عشرة جهازاً في جمهورية الكونغو الديمقراطية وإريتريا وغينيا ومدغشقر والنيجر وجنوب السودان وسيراليون والصومال وغامبيا وتوغو وزيمبابوي من تنفيذ الخطط الاستراتيجية، وتعزيز التخطيط التشغيلي، والرصد، والإبلاغ، وإجراء عمليات تدقيق مؤثرة من خلال أنواع مختلفة من الدعم.

وأثارت الأهداف الطموحة للبرنامج عند وضعه تساؤلات بشأن جدواه. واعتمد نجاح المبادرة المكلفة بمعالجة التحديات الراسخة في السياقات الصعبة، على عدة عوامل حاسمة مثل الدعم المستمر من الجهات المانحة، والشراكات الفعالة بين الأقران، والقدرة على التكيف مع السياقات المحلية المتنوعة. وفي حين كانت هذه التحديات كبيرة، فإن تصميم البرنامج - الذي يركّز على التعاون والمرونة والتركيز الاستراتيجي - قد وفر أساساً متيناً لنجاحه في نهاية المطاف. وعلى مر السنوات، أظهر البرنامج أنه من خلال المزيج الصحيح من الموارد والالتزام، يمكن تحقيق تقدّم ملموس في تعزيز قدرات الذكاء الاصطناعي، حتّى في أكثر السياقات تحدياً.

بناء قدرات قوية

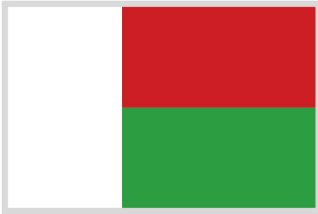
كان حجر الزاوية للبرنامج تركيزه على بناء القدرات لكلّ من الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة ومقدّمي الدعم. وشارك أكثر من 290 من مقدّمي الدعم للأجهزة وموظفيها في مبادرات بناء قدرات البرنامج في عام 2024 وحده. وكانت أدوات من قبيل مصفوفة الكفاءة ونماذج التدريب الهجينة مفيدة في تزويد الموظفين وأقرانهم بالمهارات اللازمة لعمليات التدقيق المعقّدة وتحديات الحوكمة.

النتائج الإيجابية للتقييمات الخارجية

أشاد تقييم مستقل للبرنامج في عام 2024 أجرته إرنست أند يونغ بتصميمه ونتائجه. وسلّط تقريرها الضوء على دور البرنامج في تعزيز دعم الأقران، وتطوير أدوات الإدارة الاستراتيجية، والمواءمة مع أهداف التنمية المستدامة. وتشمل الإنجازات الرئيسية زيادة مشاركة الأقران (15 جهازاً أقوى يقدم الدعم لأجهزة البرنامج البالغ عددها 11 بحلول عام 2024) وإدخال تحسينات كبيرة على إدارة التغيير الاستراتيجي وجودة التدقيق.

التأثير على المشاريع القطرية

يمتد نطاق تطبيق البرنامج إلى سياقات متنوعة، حيث تحقّق المشاريع القطرية فوائد ملموسة. وفي ما يلي بعض الإنجازات:



تلقت مدغشقر تمويلاً مخصّصاً من وكالة التنمية الدولية الأمريكية. ويقدم المشروع الدعم للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة في ما يتعلق بالضوابط القضائية، وتعزيز الإطار القانوني، وتحسين الاتصالات، والإدارة الاستراتيجية، والحوكمة الداخلية، فضلاً عن توفير الأدوات والبرمجيات الرقمية، وتعزيز المساواة والتنوع بين الجنسين.



تلقت جنوب السودان تمويلاً من السفارة النرويجية في نيروبي. وعزز مشروع التغيير الاستراتيجي للفرقة الوطنية للتدقيق القدرات المالية وقدرات التدقيق في الامتثال والأداء لتمكين إنجاز عمليات التدقيق المتأخّرة.



شهدت إريتريا، بتمويل من مصرف التنمية الإفريقي، تحسناً في التخطيط الاستراتيجي، وحصلت على دعم للمدربين المقيمين في مجال التدقيق المالي، والتدقيق في الأداء، وتدقيق نظم المعلومات وضمن الجودة، والشمولية الجنسانية لتعزيز تنمية القدرات في المدى الطويل.



في غامبيا، ساعدت الشراكات بين الأقران على تعزيز منهجيات التدقيق والتخطيط التشغيلي، مما أدى إلى إتمام عمليات تدقيق فعالة في الوقت المناسب مثل التدقيق الموحد للحسابات الحكومية لعام 2020.



في زمبابوي، أدى البرنامج إلى إجراء مراجعات استراتيجية ووضع خطط تنفيذية، وتحسين ممارسات الحوكمة والمساءلة. كما قدّم المكتب الوطني السويدي للتدقيق الدعم التقني بالتعاون مع برنامج دعم الأقران المسرع.



في سيراليون، أدى البرنامج إلى تعزيز الإدارة الاستراتيجية. وشمل ذلك إجراء مراجعات إدارية ووضع الاستراتيجية، والتخطيط التشغيلي وعمليات الرصد والإبلاغ.



في غينيا وتوغو، ركّزت المشاريع الصغيرة الحجم على عمليات التدقيق القائمة على النوع الاجتماعي والإدارة الاستراتيجية لتقديم مرئيات قابلة للتنفيذ وتعزيز عمليات التخطيط. بالإضافة إلى ذلك، تلقت غينيا دعماً للتدقيق في أنشطة المحاسبين العاملين في ما يتعلّق بالانضباط في الميزانية.



في الصومال، أدى الدعم المكثّف إلى تعزيز عمليات الإبلاغ عن عمليات التدقيق المالي وفي الامتثال إلى جانب مبادرات التطوير المهني لموظفي الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة.



في جمهورية الكونغو الديمقراطية، أدى مشروع مؤلته الوكالة النرويجية للتعاون الإنمائي إلى تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستراتيجيات الاتصالات، وزيادة قدرات التدقيق.



في النيجر، ورغم انقطاع الدعم منذ تولي الجيش السلطة في يوليو / تموز 2023، تلقى الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة دعماً للإدارة الاستراتيجية، وإشراك أصحاب المصلحة، والتدقيق في التنوع الجنساني والشمولية.

التحديات

واجه برنامج دعم الأقران المسرّع، رغم نجاحاته، العديد من التحديات، بما في ذلك التكيف مع السياق المحلي. وتتطلب الاختلافات في السياقات السياسية والثقافية والمؤسسية التخصيص المستمر للدعم. ومن بين التدخلات الأخرى، ثبت أن التدريب على التكيف التكراري القائم على حل المشكلات وإشراك الأقران في المدى الطويل أمران حيويان في التصدي لهذه التحديات.

كما أن العديد من الأجهزة لا تزال تواجه عجزاً في البنية التحتية وقيوداً في الموارد، مما يبرز الحاجة إلى مشاركة إضافية من الجهات المانحة لتلبية الاحتياجات الطويلة الأجل.

الدروس للبرامج المستقبلية

تقدّم تجربة برنامج دعم الأقران المسرّع مرئيات قيّمة لمبادرات مماثلة. ومع انتهاء البرنامج، تشمل بعض الدروس الرئيسية الاستفادة ما يلي:

- المرونة في التصميم: يعزّز تكيف الدعم مع الاحتياجات المحددة للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة والحفاظ على قنوات اتصال مفتوحة الثقة والصلة.
- فعالية الدعم من نظير إلى نظير: يُعدّ الدعم من نظير إلى نظير وسيلة فعّالة لتلبية احتياجات الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة في مجال تنمية القدرات. ومع ذلك، فإنه يحتاج إلى إدارة جيّدة وتمويل وتنسيق لتحقيق النجاح.
- مأسسة أفضل الممارسات: يعتبر التخطيط الاستراتيجي، والرصد، وعمليات الإبلاغ أساسية لقيام أجهزة عليا فعّالة للرقابة المالية والمحاسبة. ويتطلب تضمين هذه العمليات توجيهاً مستمراً.
- المشاركة الفعّالة للجهات المانحة: من الأهمية بمكان بناء شراكات ذات صدقيّة ومواءمة استراتيجيات التمويل لتحقيق الاستفادة في المدى الطويل. كما أنّ استمرار مشاركة الجهات المانحة وتنسيقها مفيد في إبراز صورة الأجهزة وتفاذي ازدواجية الدعم المقدم إلى الأجهزة.

مع انتهاء تطبيق برنامج دعم الأقران المسرّع في عام 2024، نعرب عن امتناننا لجميع أصحاب المصلحة، وخصوصاً مؤدّي النظراء والجهات المانحة المالية. ويؤكد إرث البرنامج على القوة التحويلية للتعاون بين الأقران وأهميّة الاستراتيجيات التكيّفية في تنمية القدرات. ومن خلال الاستمرار في الابتكار وتبادل الدروس، يضع البرنامج وشركاؤه أساساً قوياً لمستقبل الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة على مستوى العالم.

لمزيد من المعلومات عن برنامج دعم الأقران المسرّع، يُرجى زيارة: برنامج دعم الأقران المسرّع (PAP-APP).

As PAP-APP ended in 2024, we express our gratitude to all the stakeholders, especially the Peer providers and the financial donors. The programme's legacy underscores the transformative power of peer-to-peer collaboration and the importance of adaptive strategies in capacity development. By continuing to innovate and share lessons, PAP-APP and its partners are setting a robust foundation for the future of SAIs globally.

For more information on PAP-APP, visit: [Accelerated Peer-support Partnership \(PAP-APP\)](#).



المصدر: Adobe Stock Images, Imageflow

التدقيق وتكنولوجيا بلوكتشين

من إعداد: ديفغو أوليفيرا فارباس (oliveiraf@tcu.gov.br)، إلدون تيكسيرا كوتينيو (eldonc@tcu.gov.br)، مونيك لويز دي باروس مونتيرو (moniquebm@tcu.gov.br)، تيبيريو سيزار جوكوندو لوريرو (tiberio.loureiro@tcu.gov.br)

1. المقدمة

أنشئت تقنية بلوكتشين في عام 2008 عندما نشر مؤلف يحمل الاسم الرمزي ساتوشي ناكاموتو ورقة بعنوان "بيتكوين: نظام النقد الإلكتروني من نظير إلى نظير". وقدّم المنشور مزيجاً مبتكراً من المفاهيم المتعلقة بالحوسبة - شبكات النظير إلى نظير، والتشفير، والتوقيع الرقمي، ووظائف التجزئة، وخوارزمية توافق جديدة للشبكات الموزعة.

تستخدم شبكة بيتكوين تكنولوجيا بلوكتشين لمعالجة المعاملات وتسجيلها بشكل آمن، وتؤدي الدفعات عبر الإنترنت دون الحاجة إلى طرف ثالث موثوق به. ويتمّ التحقق من صحة المعاملات وتسجيلها في كتل مخزنة في شكل دفتر الأستاذ في عقد الشبكة. وتشير "الكتلة" إلى حالة الشبكة المخزنة في كتل متسلسلة تحتوي على معاملات، ومن هنا استُقي مصطلح بلوكتشين.

ويكمن أحد قيود بيتكوين في أنّ بلوكشين الخاصة به تسمح حصراً بإرسال المعاملات النقدية. وفي عام 2013، اقترح فيتاليك بوتيرين، وهو عضو سابق في مجتمع بيتكوين، منصّة لتطوير تطبيقات لامركزيّة تُسمّى إيثيريوم. ويمكن لسلسلة الحركات هذه تشغيل ما يُسمّى "العقود الذكية"، أو الرموز الحاسوبية (البرامج) التي تعمل بشكل مستقل وموثوق على بلوكشين.

1.1 السمات الرئيسية لتكنولوجيا بلوكشين

1-1-1 فرط الشفافية وقابلية التدقيق

تسمح شفافية بلوكشين لجميع المشاركين في الشبكة برؤية تاريخ المعاملات في الوقت الفعلي، مما يعزّز إمكان التتبُّع. ويمكن للمستخدمين التدقيق في المعاملات بدقة، وهو أمر مهم بشكل خاص للتطبيقات الحكومية إذ يجب أن تكون المعلومات من البرامج الحكومية عامة.

1-1-2 التوزيع واللامركزية

تشير اللامركزية إلى نقل السيطرة وصنع القرار من جهة مركزيّة (فرد أو منظمة أو مجموعة) إلى شبكة موزعة.

ويمكن استخدام شبكة بلوكشين كطبقة تكامل قاعدة بيانات، ممّا يسمح بالاستخدام المشترك بين المنظمات والمتعاونين الخارجيين، الأمر الذي يمكن حكومة شديدة الاتصال.

1-1-3 عدم الوساطة

تقدّم تكنولوجيا بلوكشين نموذجاً جديداً يتمثّل بإمكان قيام أطراف مختلفة بالتعامل دون الحاجة إلى الثقة في وسيط مركزي. إلى ذلك، فهي تقلل من الحاجة إلى تنفيذ عمليات تسوية معقّدة بين الأطراف وتقلص التكاليف لأنّه من الممكن استخدام العقود الذكية المنفّذة تلقائياً وفقاً لقواعد محدّدة مسبقاً.

1-1-4 التوفّر

بما أنّ لدى جميع المشاركين نسخة من الشبكة المحليّة، يمكن الوصول إلى دفتر الأستاذ من خلال عقّد أخرى إذا أصبحت عقدة واحدة غير متوفّرة. ويعني هذا أنّ بلوكشين عبارة عن شبكة قادرة على التكيف مع العديد من النسخ المشتركة للبيانات بحيث يمكن للخدمات العامة التي تحتاج إلى هذه المعلومات الاستمرار في العمل حتّى لو كانت بعض العقّد غير متوفّرة.

1-1-5 الصدقيّة والنزاهة

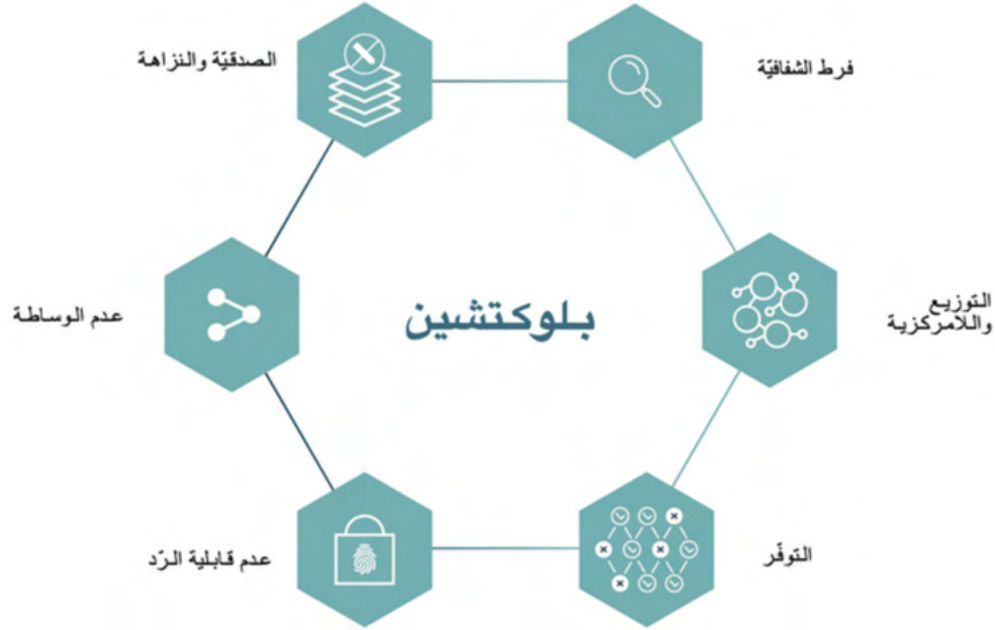
تستخدم بلوكشين تقنيات التشفير لحماية سجلّاتها، بما في ذلك وظائف التجزئة والتواقيع الرقمية. ويسبّب هذا عبثاً ملحوظاً لأنّه يشكل انتهاكاً رياضياً للبلوكشين.

وتضمن هذه الخاصيّة أن تكون بلوكشين سجلاً غير قابل للتغيير بحيث لا يمكن لأي جهة تغيير البيانات السابقة دون أن يؤدّي ذلك إلى تنبيه إلى الشبكة.

1-1-6 عدم قابلية الردّ

تتمثّل إحدى السمات الأساسيّة لتكنولوجيات بلوكشين في تشفير المفتاح العام، والذي يعمل كأساس للمصادقة على مستخدمي الشبكة. وتوفّر التواقيع الرقمية على المعاملات دليلاً قاطعاً على هويّة مرسل الرسالة (عدم رفض).

الشكل 1 - خصائص تقنية بلوكتشين



المصدر: المحكمة الفيدرالية للحسابات في البرازيل

2. بلوكتشين والتدقيق والسيطرة

سيؤدي استخدام تكنولوجيا بلوكتشين في المؤسسات العامة والخاصة إلى بروز خدمات جديدة للضمان والتدقيق حيث يمكن لكل من التدقيق الداخلي والمدققين الخارجيين الحصول على تقارير في الوقت الفعلي.

علاوةً على ذلك، تحدث بلوكتشين تغييرات كبيرة في مدخلات معالجة مخرجات معلومات المؤسسة. لذلك فإن دورة عملية المعلومات قد تغير إلى حد كبير الطريقة التي يجمع بها المدقق الأدلة، مع التركيز على تقييم موثوقية شبكة بلوكتشين أكثر من تقييم البيانات نفسها.

وتمت مناقشة الدراسة التي أجرتها محكمة الحسابات الفيدرالية البرازيلية للتحقق من كيفية تأثير الابتكار في بلوكتشين في نشاط التدقيق بمزيد من التفاصيل من خلال جوانب التحوّل المختلفة:

2-1 عمليات التدقيق المستمرة في الوقت الفعلي:

تعمل الحلول الموزعة على تحسين حوكمة الهيئات العامة وشفافيتها، مما يسمح بالوصول الفوري وغير المقيد إلى البيانات للمجتمع وهيئات الرقابة. ويمكن دمج عمليات التدقيق مع العمليات التشغيلية من الرصد المستمر للأعمال والنفقات العامة. ويقلص استخدام بلوكتشين الوقت للحصول على المعلومات والتحقق من المعاملات. ويمكن أن يستفيد المدققون من الأتمتة والتحليلات وقدرات التعلم الآلي لتنبه الإدارة إلى المعاملات المشبوهة في الوقت الفعلي تقريباً.

2-2 تحوّل النموذج من التدقيق القائم على العينات إلى التدقيق القائم على البيانات

ينبغي في عملية التدقيق تحديد العينة المراد فحصها وتعريف معيار الاختيار المعني والفترة المشمولة وحجمها. كما أنّ الاستنتاجات العامة المستمدة من العينة المختارة تتضمن درجة معينة من عدم اليقين المتأصل في الحسابات الإحصائية.

ويمكن أن تحلّ بلوكتشين مكان الاختبارات الموضوعية القائمة على العينات بما أنّ فحص عالم البيانات ككلّ واختباره ضمن فترة المراقبة بناءً على نسخة دفتر الأستاذ سيكون ممكناً.

2-3 التدقيق المؤتمت

معاملات بلوكتشين شفافة وآمنة وموثوقة. ويمكن أن يطوّر المدققون إجراءات مؤتمتة لسحب الأدلة مباشرة من بلوكتشين، والقضاء على تسوية البيانات عبر قواعد بيانات متعددة والحدّ من مخاطر الأخطاء. ويعززّ هذا وظيفة المدقق من خلال تمكين استفسارات قاعدة البيانات، وأتمتة التقارير، والكشف التلقائي عن الاحتيال والمخالفات.

2-4 المعرفة الجديدة المطلوبة للمدقق

يجب أن يفهم المدققون المخاطر الخاصة ببلوكتشين وكيف تنفّذ الجهة الخاضعة للتدقيق الضوابط لمعالجة تلك المخاطر. ويتعيّن على المحترفين اكتساب الخبرة في الأنظمة الموزعة والشبكات والأمن والتشفير وإدارة المفاتيح والعمليات التكنولوجية.

وسيتطلّب الاستخدام المتزايد للعقود الذكية معرفة لغة البرمجة للتحقق من ترميز قواعد العمل بشكل صحيح. وتزيد بلوكتشين من كمية المعلومات المتاحة، ويتعيّن على المدققين التخطيط لكيفية جمع الأدلة باتّباع التنسيقات الجديدة الناجمة عن هذه التكنولوجيا.

2-5 إدخال أنواع جديدة من المخاطر والاحتيال

حتّى تكون عمليات التدقيق قادرة على توفير المستوى اللازم من الثقة، ينبغي أن تمضي قدماً في تقييم الكفاءة التشغيلية للضوابط المتعلقة بالتكنولوجيا والتشفير. بالإضافة إلى ذلك، فإنّ نقاط الضعف في العقود الذكية هي نقاط جديدة للاهتمام بالنسبة إلى المدقق.

2-6 الامتثال حسب التصميم

ينشأ مصطلح الامتثال حسب التصميم من التحقق من الضوابط قبل تنفيذ حل بلوكتشين، بما يضمن توافق قواعد ما هو مسموح به داخل الشبكة وخارجها مع القوانين واللوائح القانونية.

لذلك سيكون هناك طلب أكبر على المدققين والجهات الخاضعة للتدقيق للمشاركة في مرحلة تخطيط التطبيقات. وبدلاً من العمل على تحديد المخالفات، ستتمّ كتابة العقود الذكية بقصد عدم حدوثها. ومن الأسهل بكثير دمج جوانب الحوكمة، وإدارة المخاطر، والضوابط منذ بداية المشروع بدلاً من تكييفها بعد تحديد المشكلة.

2-7 الحاجة إلى التحقق من صحة المعلومات خارج السلسلة

عندما تسجّل بلوكتشين أصولاً رقمية مثل العملات الرقمية، فإنّها توفّر مصدراً آمناً وموثوقاً. ومع ذلك، عندما تُستخدم بلوكتشين لتسجيل المعاملات من العالم المادي، ما من ضمانة لإتمام معاملة.

فالأكاذيب المسجّلة على بلوكتشين تبقى أكاذيب، مما يؤدي إلى سؤال بشأن الطريقة التي يمكن بها للمدقق ضمان صحة المعاملات المسجّلة على بلوكتشين. لذلك سيكون الأمر متروكاً للمدقق للبحث في آليات التوفيق بين المعاملات المسجّلة في بلوكتشين والمعاملات الحقيقية، خصوصاً في ما يتعلق بكيفية مباشرة المشاركين في الشبكة بالمعاملات ومعالجتها وتسجيلها.

2-8 التحديات والفرص الجديدة

حتى في بيئة يتم فيها تسجيل عملية المنظمة بأكملها على بلوكتشين، لا تزال هناك حاجة إلى خبرة المدققين لانتقاء اختبارات التدقيق وتنفيذها. وتعتبر طريقة تحديد حقيقة المعاملات وكيفية ممارسة حوكمة الشبكة عوامل أساسية يتعيّن على المدقق مراقبتها. والأدلة التي يجري جمعها من الشبكات التي تخضع لضوابط داخلية كافية أكثر موثوقية من الأدلة التي تخضع لضوابط أقل فعالية. ومن المرجح أن تصبح عمليات التدقيق أكثر توجّهاً نحو تكنولوجيا المعلومات وأكثر تطلّعاً إلى المستقبل، مع التركيز على منع المخالفات والاحتيال والفساد.

ويعزّز استخدام المدققين لتطبيقات بلوكتشين السلوك الشفاف عبر إجبارهم على الكشف عن المعاملات غير المسجّلة سابقاً بحيث يتعيّن على هيئات الرقابة استكشاف طرق لزيادة قيمة المعلومات المتاحة في الوقت الفعلي. وثمة احتمالان هما استخدام التحليلات والذكاء الاصطناعي.

3. الاعتبارات النهائية

رغم الإمكانيات الهائلة التي يمكننا تصوّرها لتطبيقها في مجال السيطرة، لا تزال تكنولوجيايات منظومة بلوكتشين تشكّل تحديات يجب أن يتجاوزها مجتمع التفتيش. وتتراوح هذه التحديات بين الحاجة إلى التدريب المستمر والتحديث من جانب المدققين في مواجهة الابتكارات التكنولوجية المستمرة في المنطقة والتحديات التنظيمية التي قد تكون ضرورية لتنظيم استخدام بلوكتشين في أنشطة التدقيق.

تسليط الضوء على التنوع والإنصاف والشمول



المصدر: مبادرة الإنتوساي للتنمية

القمة العالمية 2024: مساهمة الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة في الاستدامة والرقمنة

المؤلف: مبادرة الإنتوساي للتنمية

شكّلت القمة العالمية بشأن عمليات تدقيق الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة المساهمة في الرقمنة والاستدامة، التي عُقدت في 18 نوفمبر / تشرين الثاني 2024 و19 منه في تبليسي في جورجيا، محطة بارزة في الجهود الجماعية للأجهزة حول العالم نحو الاتجاهات الحالية والناشئة المتعلقة بالاستدامة والرقمنة. وضمّت القمة التي استضافها الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في جورجيا ومبادرة الإنتوساي للتنمية مجموعة متنوّعة من القادة، بما في ذلك أجهزة عليا للرقابة المالية والمحاسبة، ومنظمات دولية، وأكاديميين، وأصحاب مصلحة رئيسيين آخرين.

وركزت نقاشات القمة على دور الأجهزة في تعزيز المساءلة في مجالات أهداف التنمية المستدامة، والمناخ، والمساواة والشمولية، والرقمنة. ومع أكثر من 300 مشارك عن بعد وما يقارب 100 مشارك بصورة حضورية من 30 بلداً، أكد الحدث على أهمية التعاون والحوار الدوليين.

وبعد الترحيب بالمشاركين، شدّد المدقق العام للجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في جورجيا تسوتني كافلاشفيلي على أهمية التكيف مع التحوّلات العالمية في الرقمنة والاستدامة. وبالتوتيرة نفسها، أكد رئيس الإنتوساي ورئيس الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في البرازيل برونو دانتاس على أنه "علينا إعلاء الصوت العالمي للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة لمعالجة القضايا العابرة للحدود مثل الرقمنة وتغير المناخ".



تسوتني كافلاشفيلي، المراجع العام للحسابات في جورجيا. المصدر: مبادرة الإنتوساي للتنمية

وكانت خطة التنمية المستدامة لعام 2030 جزءاً من الحوار الذي دار طوال القمة. وتناول المتحدثون مساهمة الأجهزة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. وناقش المشاركون دور الأجهزة في رصد وتقييم التقدّم المحرز لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، مع تسليط الضوء على عمليات التدقيق التعاونية لإدارة أنظمة الصحة العامة على التكيف والمشتريات العامة المستدامة (ربطاً بمقصدي أهداف التنمية المستدامة 3.د و 12.7 تالياً).

وخلال القمة، أطلقت مبادرة الإنتوساي للتنمية إطاري تدقيق مرتبطين بنموذج تدقيق أهداف التنمية المستدامة لمبادرة الإنتوساي للتنمية، واحد للتدقيق هو عدم ترك أحد خلف الركب وآخر لتمامك سياسة التدقيق. وسيتم استخدامهما إلى جانب نموذج تدقيق أهداف التنمية المستدامة لمبادرة الإنتوساي للتنمية في إطار مبادرة مدققي أهداف التنمية المستدامة لمبادرة الإنتوساي للتنمية، والتي سيجري إطلاقها في عام 2025، بهدف دعم الأجهزة العليا في التدقيق في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

ودُعِيَ المشاركون أيضاً إلى المساهمة في التقرير العالمي للقطاع العام المقبل لعام 2025، الذي ستقوده إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية. ويعدّ هذا التقرير استراتيجياً لمجتمع الإنتوساي لأنه سيركّز على عمل التدقيق الذي تقوم به الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة ومساهماتها في تقدّم أهداف التنمية المستدامة. وقالت جيان مونتيرو (إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية) إنّ "كلّ تدقيق، وكلّ مرئية، وكلّ توصية تعزّز إطار أهداف التنمية المستدامة عالمياً".



أرنازغو غيان مونتيرو، كبير موظفي الحوكمة والإدارة العامة في شعبة المؤسسات العامة والحكومة الرقمية في إدارة الشؤون الاجتماعية والاقتصادية المصدر: المعهد الدولي للتنمية الإدارية. (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة / DPIDG) بالأمم المتحدة

علاوةً على ذلك، شدّدت القمّة على المساواة والشموليّة والتّوع الاجتماعي. وأبرزت حلقات النقاش ضرورة أن تكون ممارسات التدقيق شاملة وأن تراعي الاحتياجات ووجهات النظر المتنوّعة لجميع أصحاب المصلحة. واعتبرت المدققة العامة للجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في كينيا أنّ "شموليّة التدقيق تُعنى بإعلاء أصوات الفئات الأكثر تهميشاً". وسلّطت نائبة المدير العام لمبادرة الإنتوساي للتنمية أرشانا شيرسات الضوء على الدور الحاسم لعمليات التدقيق في تغطية الفئات الضعيفة من السكان، لاسيّما بالنّظر إلى مبدأ عدم ترك أحد خلف الرّكب، وقالت إنّ "للمدققين وجهة نظر فريدة لتحديد الثّغرات وضمان أطر حوكمة شاملة".

وخلال الجلسة الخاصّة بالشموليّة، شاطر المدققان العامان في الجهازين الأعلىين للرقابة المالية والمحاسبة في رواندا وجزر المالديف خبرتهما في وضع الاستراتيجيّات لتحقيق المساواة في التدقيق والشموليّة، مع التّأكيد على أهميّة التّخطيط لتأثير التدقيق. وشاطر المدقق العام في الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في جزر المالديف وممثّل عن الجهاز في تشيلي النتائج المهمّة لمشاركتها في مبادرة صنّاع التّغيير في التدقيق المستقبلي المتساوي، وهي إحدى مبادرات مبادرة الإنتوساي للتنمية.

وأثناء جلسة جانبية بشأن تسخير البيانات لاستكشاف التهميش، ناقش أصحاب مصلحة من هيئة الأمم المتحدة للمرأة، وأمانة الإنفاق العام والمساءلة المالية، ومبادرة أكسفورد للفقر والتنمية البشرية، وشراكة الميزانية الدولية أهميّة جمع بيانات موثوقة ومفصّلة وتحدياتها، ودعوا إلى تعاون أقوى بين الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة ومنظّمات المجتمع المدني والمجتمع. وشكّلت المساواة بين الجنسين نقطة محوريّة، وشدّد المشاركون على ضرورة أن تعتمد الأجهزة منظوراً جنسانياً في عمليات التدقيق التي تجريها لضمان تحديد أوجه التفاوت بين الجنسين ومعالجتها. ويمكنها بذلك تعزيز المساواة بين الجنسين في ممارساتها والمساهمة في حوكمة أكثر إنصافاً وشموليّة.

وفي ضوء الاهتمام العالمي الحالي بتغير المناخ، سلّطت نقاشات القمة الضوء أيضاً على الحاجة والفرصة للأجهزة لمحاسبة الحكومات على العمل المناخي. وفي جلسة ركّزت على أعمال التدقيق التي تقوم بها الأجهزة من أجل كوكب صالح للعيش، تناول المتحدثون التدقيق التعاوني في إجراءات التكيّف مع تغير المناخ، وشاطرت الأجهزة خبراتها في التدقيق في العمل المناخي.

وثمة مبادرة أخرى خاصّة بالأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة متعلّقة بالعمل المناخي هي ماسح المناخ، وهي عبارة عن أداة لإعداد التقارير الموحّدة قادها الجهاز البرازيلي مع فريق العمل المعني بالرقابة البيئية. وقالت الأمانة العامة للفريق التابع للإنتوساي فيفي نيمينا إنّ "الأدوات التي تعتمد على البيانات مثل ماسح المناخ تعمل على تغيير طريقة تقييم سياسات المناخ الحكومية وتحسينها".



فيفي نيمينا، الأمين العام لفريق عمل الإنتوساي المعني بالتدقيق البيئي. المصدر: المعهد الدولي للتنمية المتكاملة

ويعدّ التدقيق في إجراءات التكيّف مع تغير المناخ أمراً أساسياً في المناطق المعرّضة لارتفاع مستويات سطح البحر والأحوال الجوية القاسية، مثل الدول الجزرية الصغيرة النامية، وذلك بحسب ما أكّد المدقق العام للجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في جزر المالديف حسين نيازي الذي أشار إلى أنّه "بالنسبة إلينا، التكيّف مع تغير المناخ ليس مصدر قلق في المستقبل، بل هو واقع يومي يتطلّب المساءلة".

وسلّطت القمة الضوء على الأثر التحويلي للرقمنة على الأجهزة، مع التّركيز على كل من الفرص والتحديات التي تطرحها. وناقش القادة أفكاراً خاصّة بتسخير التكنولوجيات المتقدّمة مثل الذكاء الاصطناعي وبلوكتشين لتبسيط عمليات التدقيق، وتعزيز تحليل البيانات، وتحسين الدقّة. غير أنّ هذا التحول السّريع يتطلّب تطويراً مستمراً للمهارات واستثمارات كبيرة في الموارد، لاسيما بالنسبة إلى الأجهزة الأصغر حجماً.

وشدّد الخبراء على الحاجة إلى بنية تحتية رقميّة قويّة ومبادرات لبناء القدرات للتصدّي لهذه التحديات بفعاليّة. وكان التعاون موضوعاً متكرّراً، مع دعوات لإقامة شراكات عالميّة لتبادل المعرفة ووضع معايير تدقيق الذكاء الاصطناعي. ولفت كريس ديميترياديس من جمعية ضبط وتدقيق نظم المعلومات (آيزاكا) إلى أنّه "في عصر المخاطر السيبرانية، يجب أن تتحوّل الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة إلى حرس رقمي، بما يضمن حماية الحكومات لبيانات المواطنين".

وتطرّقت النقاشات إلى التطبيقات العملية، مثل عمليات التدقيق غير الورقيّة في كوستاريكا والإشراف على الميزانية القائمة على الذكاء الاصطناعي في مصر. كما جرى التأكيد على أهميّة عمليات التدقيق في الذكاء الاصطناعي بشكل يراعي الأخلاقيّات. وقالت فرحناز خاكو-ماوسيل من الجهاز الأعلى للرقابة المالية والمحاسبة في الولايات المتحدة الأمريكيّة إنّ "دورنا كأجهزة لا يقتصر على التدقيق في التكنولوجيا بل يقضي أيضاً بضمان تطبيقها بشكل يراعي الأخلاقيّات وعادل". وأضافت أنّه "من خلال معالجة قضايا مثل الأمن السيبراني والوصول الرقّمي العادل، أكّدت القمّة على الدور المتطوّر لأجهزة الرقابة العليا في حماية الثقة في العصر الرقّمي".

وتجلّت روحية التعاون والمشاركة طوال القمّة العالمية في الملاحظات الختامية. وبالنّظر إلى المستقبل، من الضروري مواصلة البناء على الابتكار والقضايا الناشئة ومشاركة أصحاب المصلحة لإحداث تغيير مجدّ.

وقالت المديرية العامة لمبادرة الإنتوساي للتنمية إينار غوريسن إنّ "هذه القمّة شهادة على قوّة الحكمة الجماعية. فمعاً رسمنا مساراً للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة لدفع الاستدامة والابتكار. والطريق إلى الأمام واضح. فمن خلال التعاون والابتكار والقيادة، ستستمر الأجهزة في العمل كمحفّزات للتقدّم العالمي".



Einar Gørrissen، المدير العام لمبادرة الإنتوساي للتنمية (IDI). المصدر: IDI

اقرأ المزيد عن القمة العالمية 2024 وشاهد تسجيلات الجلسات عبر الإنترنت

نُشر هذا المقال في الأصل على الموقع الإلكتروني لمبادرة الإنتوساي للتنمية



تسليط الضوء على التنوع والإنصاف والشمول



INTERNATIONAL JOURNAL

— OF GOVERNMENT AUDITING —

