التقدّم المحرَزفي التعاون في مجال المياه العابرة للحدود:

الوضع العالمي لمؤشر الهدف 6-5-2 من أهداف التنمية المستدامة واحتياجات التعجيل

2021

نسخة أولية بدون تصميم

United Nations | UN WATER | UNECE | unesco

نسخهٔ اولیه بدون تصمیم

التقدّم المحرَز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود:

الوضع العالمي لمؤشر الهدف 6-5-2 من أهداف التنمية المستدامة واحتياجات التعجيل

2021

نسخة أولية بدون تصميم

United Nations | UN WATER UNECE unesco

هذا التقرير هو من منشورات الأمم المتحدة ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) لعام 2021، وعنوانها: UNESCO, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France.

حقوق النشر محفوظة © 2021 للأمم المتحدة واليونسكو

يُنشر هذا التقرير بواسطة منظمة الأمم المتحدة ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) نيابةً عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية. ويمكن الاطلاع على قائمة بأعضاء وشركاء لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية على الموقع الشبكي التالي: www.unwater.org. وقد أُعِدّ هذا التقرير من قِبل لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا واليونسكو بصفتهما الوكالتين الراعيتين لمؤشر الهدف 6-5-2 من أهداف التنمية المستدامة.

0-005795-1-92-978 UN ISBN
XXXXXX-X-3-92-978 UNESCO ISBN

يتوفر هذا المنشور بموجب رخصة المشاع الإبداعي تحت نَسب المُصنَّف - الترخيص بالمثل 3.0 منظمة حكومية دولية (CC BY-SA 3.0 IGO) (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/).
باستخدام محتوى هذا المنشور، يوافق المستخدمون على الالتزام بالشروط الواردة في مستودع الانتفاع الحُر لليونسكو (http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en).

يجب على الناشرين إزالة الشعارات الأصلية من الطبعة الخاصة بهم وإنشاء تصميم غلاف جديد.
ولا يجوز لأي طرف استخدام شعار الأمم المتحدة أو اليونسكو على أي نسخة من هذه الطبعة.
ويجب أن تتضمن الترجمات شرط إخلاء المسؤولية التالي نصّه: *"العمل الحالي هو ترجمة غير رسمية للنصّ الأصلي، ويتحمل الناشر المسؤولية الكاملة عنه"*.

إنّ التسميات الواردة وعرض محتوى هذا المنشور لا يعني ضمناً التعبير عن أي رأي أياً كان من جانب منظمة اليونسكو والأمم المتحدة فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها، أو فيما يتعلق بترسيم التخوم أو الحدود.

تُعبّر الآراء والأفكار الواردة في هذا المنشور عن وجهات نظر كاتبيها؛ ولا تمثّل بالضرورة آراء وأفكار اليونسكو أو الأمم المتحدة وليست مُلزِمة لهما.

صورة الغلاف: _____
تصميم الرسومات: _____
تصميم الغلاف: _____
الرسوم التوضيحية: _____
تنضيد: _____
طبع بواسطة: _____
طبع في _____

تتألف رموز وثائق الأمم المتحدة من حروف كبيرة مقترنة بأشكال.
ويُشير ذِكر مثل هذا الرمز إلى إشارة إلى وثيقة من وثائق الأمم المتحدة.

المعلومات الواردة في هذا المنشور عن محددات الموارد الموحدة وروابط لمواقع الإنترنت تُقدَّم لراحة القارئ وهي صحيحة في وقت إصدارها.
ولا تتحمل الأمم المتحدة أي مسؤولية عن دقة تلك المعلومات أو عن محتوى أي موقع خارجي.

نسخة أولية بدون تصميم

65/ECE/MP.WAT

UNITED NATIONS PUBLICATION

0-117269-1-92-978 ISBN

9-005792-1-92-978 :eISBN

نسخهٔ اولیه بدون تصحیح

تمهيد

أعضاء لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية

(يقدّم التمهيد لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية)

نسخة أولية بدون تصميم

تمهيد مشترك

الأمين التنفيذي للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا والمدير العام لليونسكو

إنّ المقصد 5 من الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة - والتي تُركِّز على تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية على جميع الأصعدة - تُعدُّ فريدةً من نوعها لناحية هدفها المتعلق بالتعاون العابر للحدود. فمع وجود 153 دولةً تتقاسم المياه العابرة للحدود، أي ما يوازي أكثر من 60 في المائة من تدفق المياه العذبة في العالم، هناك حاجة واضحة للتعاون من أجل إدارة منصفة ومستدامة للمياه العابرة للحدود.

منذ عام 2018، تُنشَر تقارير عن التقدُّم المُحرَز بشأن مؤشر هدف التنمية المستدامة 6-5-2 كل ثلاث سنوات، وهي تشكّل فرصةً لتقييم التقدُّم المُحرَز، وتسليط الضوء على الفجوات في البيانات، وتقديم اقتراحاتٍ للتعجيل بإحراز تقدُّمٍ بشأن التعاون في مجال المياه العابرة للحدود.

يقدم هذا التقرير الثاني بشأن التقدُّم المُحرز آفاقاً مشجعة، لا سيّما في سياق جائحة كوفيد-19، مفادها أن البلدان تشارك أكثر فأكثر في عملية رصد التعاون في مجال المياه العابرة للحدود من خلال أهداف التنمية المستدامة. هناك 129 بلداً يتقاسم بشكلٍ مبهر الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، وقد أصدرت كل دولة منها تقريراً وطنياً عن عملية الرصد الثانية لمؤشر هدف التنمية المستدامة 6-5-2 — ثلاثين بلداً إضافياً منذ عملية الرصد الأولى.

سُجِّل تحسينٌ عام أيضاً في نوعية التقارير الوطنية، حيث تُواصل البلدان عملها مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا واليونسكو والشركاء. ومن الأمور الواعدة بشكلٍ خاصٍ أن عملية إعداد التقارير الوطنية بشأن مؤشر هدف التنمية المستدامة 6-5-2 قد أفضت إلى التعاون، في بعض الحالات بين أصحاب المصلحة على الصعيد الوطني أو في ما بين البلدان المجاورة. وقد أثمر هذا التعاون عن تحقيق مكاسب هامة، إذ توصلت البلدان مثلاً لتحقيق فهمٍ أفضل للفجوات الكامنة في البيانات المجمَّعة عن خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، والحاجة إلى هذه البيانات. وفي المستقبل، تُشكِّل العملية نفسها والبيانات الواردة في التقارير الوطنية محرّكاتٍ هامة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود على الصعيد العالمي.

وبما أنه بات أكثر وضوحاً أنّ التعاون في مجال المياه يطرح فوائد متعدِّدة تمتدّ إلى ما هو أبعد بكثير من هذا المورد السائل، فلا بدّ من تسريع وتيرة التقدُّم المُحرَز. والواقع أنّ المياه تلعب دوراً رئيسياً في تخفيف وطأة الفقر، والأمن الغذائي، والصحة والرفاه، والطاقة النظيفة، والعمل المناخي، وحماية النُّظم الإيكولوجية، فضلاً عن السلام والأمن (أهداف التنمية المستدامة 1-3 و7 و13-16، على التوالي).

نسخة أولية بدون تصميم

حتى الآن 24 بلداً فقط من البلدان الـ 101 التي تتوفر بشأنها حالياً قيم المؤشر أبلغت بأن الترتيبات التشغيلية تغطي جميع مناطق أحواض الأنهار العابرة للحدود. وتماشياً مع عقد الأمم المتحدة للعمل، والإطار العالمي للتعجيل بتنفيذ الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة، يُحدِّد هذا التقرير الثاني بشأن التقدُّم المُحرَز عدداً من السُبُل الرامية إلى تسريع وتيرة التقدُّم المُحرَز بشأن التعاون في مجال المياه العابرة للحدود، بما في ذلك تعزيز تنمية القدرات، والبناء على الاتفاقيتَيْن العالميتَيْن الخاصتَيْن بالمياه، ومعالجة العقبات التمويلية التقليدية، والاستفادة من مؤتمر الأمم المتحدة للمياه 2023 بُغْيَة زيادة الدعم السياسي للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود، والاستفادة على نحوٍ أفضل من الخبرة التي تتمتع بها وكالات الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات الدولية.

إنّ لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا واليونسكو على استعدادٍ لدعم البلدان في تسريع وتيرة هذه الجهود.

أولغا ألغاييروفا
الأمينة التنفيذية،
لجنة الأمم المتحدة
الاقتصادية
لأوروبا

أودري أزولاي
المديرة العامة،
منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة
(اليونسكو)

نسخة أولية بدون تصميم

شكر وتقدير

هذا المنشور هو من إعداد لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) بصفتهما وكالتين مشاركتين في رعاية مؤشر الهدف 6-5-2 من أهداف التنمية المستدامة، وبالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية. يمكن الاطلاع على قائمة أعضاء وشركاء لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية عبر الموقع الشبكي www.unwater.org. وتُعرب لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا واليونسكو عن امتنانهما للحكومات التي شاركت في تمرين إعداد التقارير بنتائج مؤشر الهدف 6-5-2 من أهداف التنمية المستدامة.

تألفت مجموعة الصياغة والتحرير من:
- لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا: أليستير ريو كلارك (الرئيس)، سونيا كوبيل، سارة تيفانيور لينارودون، إنديرا يورازوفا
- اليونسكو: أليس أوريلي، أورلين دومونت، تاتيانا ديمتريفا، محمود رضوان.

فريق المراجعين الخارجيين: ديفيد موليفا (بوتسوانا)، وات بوتكوسال (كمبوديا)، خوسيه د. غوتيريز راميريز (المكسيك)، كارمن نيغو (رومانيا)، ألفونسو ريفيرا (الرابطة الدولية لأخصائيي الجيولوجيا المائية)، يوميكو ياسودا وكولين هيرون (الشراكة العالمية للمياه)، لويز ويتينغ (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة)، زياد خياط (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا)، بول غليني ومايا بيرتولي (برنامج الأمم المتحدة للبيئة – مركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة)، أوين ماكنتاير (كلية كورك الجامعية).

وما كان ليتسنّى إتمام هذا المنشور لولا التمويل المقدّم من حكومات ألمانيا وهولندا والنرويج والسويد وسويسرا.

نسخة أولية بدون تصميم

المحتويات

تمهيد i

تمهيد مشترك ii

شكر وتقدير iv

ملخّص تنفيذي v

رسائل أساسيّة ix

1. مُقدّمة ومعلومات أساسية 1

1.1 ما أهمية التعاون في مجال المياه العابرة للحدود؟ 1

1.2 تعجيل العمل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030 3

1.3 أهداف التقرير وأغراضه 4

2. تمرين الرصد لعام 2020 ودور الوكالات الراعية 6

2-1 السياق 6

2-2 دعم الوكالة الراعية للبُلدان 7

2-3 استعراض عام لاستجابات البلدان لتمرين الرصد لعام 2020 8

3. تقييم التقدم المُحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود على الصعيديْن العالمي والإقليمي 11

3.1 التقدم العالمي في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود 11

3.1.1 استعراض عام لقيمة المؤشر 6-5-2 11

3.1.2 المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة الخاص بأحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود 12

3.1.3 المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة الخاص بخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود 13

3.2 التقدم الإقليمي المُحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود 15

3.2.1 وسط وشرق وجنوب وجنوب شرق آسيا 15

3.2.2 شمال أفريقيا وغرب آسيا 17

3.2.3 منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى 19

3.2.4 أوروبا وأمريكا الشمالية 21

3.2.5 أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي 23

3.3 معالجة الفجوات في البيانات من خلال بيانات المؤشر 6-5-1 لهدف التنمية المستدامة 26

4. تعجيل التقدم في اتخاذ الترتيبات التشغيلية 27

4.1 مقدِّمة 27

4.2 ترتيبات التفاوض الناجحة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود 27

نسخة أولية بدون تصميم

4.2.1 استعراض عام للمستجدات الأخيرة 27
4.2.2 حالات مختارة لبلدان تعمل على تعجيل التقدم المُحرز في اتخاذ ترتيبات تشغيلية 29
4.3 تفعيل الترتيبات غير التشغيلية الحالية..... 31
4.3.1 تعجيل التقدم المُحرز في تغطية خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود 31
4.3.2 تطوير خطط إدارة المياه 31
4.4 المؤشر 6-5-2 كمحفز لتحسين قاعدة المعرفة العابرة للحدود 33
4.4.1 المعرفة أمرٌ بالغ الأهمية لتعجيل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود 33
4-4-2 مساهمة المؤشر 6-5-2 في تطوير قاعدة المعرفة..... 35
4-4-3 التغلب على تحديات البيانات الخاصة بالمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة 37
4.5 عوامل إضافية تدعم تعجيل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود..... 38
4.5.1 تمويل تطوير الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود 38
4.5.2 الاستفادة من الخبرات والموارد وحشدها لدعم التعاون في مجال المياه العابرة للحدود 39
4.5.3 تنمية القدرات لتكون أساساً للتفاوض بشأن الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود 41
.5 الخلاصة والخطوات التالية 42
5.1 مساهمة المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود 42
5.2 ملخص النتائج: الوضع العام، فجوات البيانات، المتخلف عن الركب، الروابط المتبادلة..... 44
5.3 تعجيل التقدم المُحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود..... 45
المرفقات 52
الملحق الأول. التفصيل القُطري لقيمة المؤشر 6-5-2، وقيمة أحواض الأنهار والبحيرات، وقيمة الخزان الجوفي 52
الملحق 2 - استجابات مختارة من التقارير الوطنية للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة..... 56
الملحق 3- استمارة إعداد التقارير: 61
قائمة بالأطر والأشكال..... 61
الاطلاع على مزيدٍ من المعلومات حول التقدم المُحرز في تحقيق الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة 62

نسخة أولية بدون تصميم

ملخّص تنفيذي

تُمثِّل المياه العابرة للحدود ما نسبته 60 في المائة من تدفقات المياه العذبة في العالم، ولدى 153 بلداً أراضٍ داخل حوضٍ على الأقل من بين 286 حوضاً لأنهار وبحيرات عابرة للحدود و592 منظومة من منظومات خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. يُتيح التعاون حول هذه المياه جني فوائد متعددة ولا يساهم في تحقيق الهدف رقم 6 من أهداف التنمية المستدامة (المياه والصرف الصحي للجميع) فحسب، وإنما في تحقيق كثير من أهداف التنمية المستدامة الأخرى، بما في ذلك ما يتعلق منها بتخفيف حدّة الفقر (الهدف 1)، وتوفير الأمن الغذائي (الهدف 2)، وضمان التمتع بالصحة والرفاه (الهدف 3)، وتوفير طاقة نظيفة (الهدف 7)، والتصدّي لتغيّر المناخ (الهدف 13)، وحماية النظام الإيكولوجي (الهدفان 14 و15)، وكذلك السلام والأمن (الهدف 16). لقد نبّهتنا أزمة «كوفيد-19» إلى الروابط الهامّة القائمة بين التعاون في مجال المياه العابرة للحدود والصحة، وأتاحت الفرصةَ كذلك لضمان الانتعاش اللاحق لجائحة «كوفيد-19» من الدور التحفيزي الذي قد يلعبه مثل هذا التعاون في النهوض بأهداف التنمية المستدامة. بالإضافة إلى ذلك، فإن التأثيرات المتزايدة لتغيّر المناخ على الأحواض العابرة للحدود تتطلب عملاً مشتركاً، مما قد يجعل التكيّف أكثر فاعليّة.

يدعو المقصد 6-5 الخاص بالهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة إلى تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية على جميع المستويات، بما في ذلك من خلال التعاون العابر للحدود حسب الاقتضاء، بحلول عام 2030. فتعزيز التعاون في مجال المياه العابرة للحدود من خلال التبني السريع للترتيبات التشغيلية بين البلدان يمكن أن يساهم على نحوٍ كبير في تحقيق دعوة الأمم المتحدة لعقدٍ من العمل وإطار التعجيل العالمي لتحقيق الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة. غير أنّ ذلك سيتطلّب جهداً كبيراً. تناول التقرير الأول للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة في عام 2018 ضرورة تعجيل وتيرة العمل مُسلّطاً الضوء على أبرز الوسائل التي يمكن من خلالها تحقيق ذلك. يوفر هذا التقرير الثاني للمؤشر 6-5-2 فرصةً 1) لإعادة التأكيد على هذه الحاجة، بناءً على التحسينات في جودة البيانات وتغطيتها، و2) لتنقيح الدعوة إلى تعجيل العمل، لاسيّما في ضوء إطار التعجيل العالمي لتحقيق الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة.

على الرغم من اندلاع جائحة «كوفيد-19»، استجابت البلدان على نحو إيجابي للغاية في تمرين الرصد الثاني، حيث قدّم 129 بلداً من بين 153 بلداً تقاريرها الخاصة بتمرين العام 2020، مقارنةً بـ 107 بُلدان فقط في عام 2017. وتعزَّز تمرين الرصد من خلال المشاركة القُطرية في ورش العمل الإقليمية (وجهاً لوجه وعبر الإنترنت) التي تنظمها الوكالات الراعية (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) والشركاء بين عاميّ 2018 و2020، فضلاً عن المواد الإرشادية الداعمة.

إنّ هذا المستوى العالي من الاستثمار في تمرين الرصد هو نتيجة هامّة في حد ذاتها، وقد ساهمت بدورها في تعزيز قدرة البلدان على إعداد التقارير وأعانت في معالجة الفجوات في البيانات. وفيما يتعلق ببيانات خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود على وجه الخصوص، فإنّ تمرين الرصد الخاص بالمؤشر 6-5-2 قد ساعد البلدان على البدء في تقدير الفجوات في البيانات والإجراءات المطلوبة لمعالجتها. وقد أبلغت البلدان أيضاً عن تجارب إيجابية لتمرين الرصد الخاص بالمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة تمثلت في إطلاقه لحوارات داخل البُلدان وفيما بين البلدان على حد سواء حول التعاون في مجال المياه العابرة للحدود. وفي حين أن هذه التطورات مشجعة، لا تزال هناك ثغرات كبيرة في البيانات، لا سيّما فيما يتعلق بخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. ومن الآثار الجانبية كذلك للتحسينات في جودة إعداد التقارير أن قيمة مؤشر هدف التنمية المستدامة 6-5-2 لبلدٍ معيّن لربما تكون قد تغيرت بين تمرينَي الرصد الأول والثاني، لا بسبب التقدم 'على أرض الواقع'، وإنما بسبب توفّر بيانات أكثر دقة.

بالجمع بين البيانات المستقاة من عامَي 2017 و2020، من الممكن حساب المؤشر لدى 101 بلداً من بين 153 بلداً تتقاسم الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. وتبيّن هذه البيانات أن المتوسط العالمي لقيمة المؤشر (النسبة المئوية لمساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي) يبلغ 58 في المائة. يذكر 32 بلداً الآن أنّ 90 في المائة أو أكثر من مساحة حوضها العابر للحدود تغطيها ترتيبات تشغيلية (مقارنة بـ 22 بلداً في عام 2017)، لكن 24 بلداً فقط أفادت بأنها حققت الهدف المتمثل في تغطية جميع أحواضها العابرة للحدود (مقارنة بـ 17 بلداً في عام 2017).

نسخة أولية بدون تصميم

فيما يتعلق بأحواض الأنهار والبحيرات، تظهر أوروبا وأمريكا الشمالية أوسع تغطية للترتيبات التشغيلية، حيث أبلغ 27 بلداً من بين 42 بلداً أن الترتيبات التشغيلية تغطي 90 في المائة أو أكثر من مساحة أحواض أنهارها وبحيراتها العابرة للحدود. ويتبع ذلك منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، حيث أفاد 18 بلداً من بين 42 بلداً أن 90 في المائة أو أكثر من مساحة أحواض أنهارها وبحيراتها العابرة للحدود تغطيها ترتيبات تشغيلية. أما بالنسبة إلى مناطق وسط وشرق وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا مجتمعة، هناك ستة بلدان فقط من بين 15 بلداً تحظى بتغطية 90 في المائة أو أكثر من مساحة أحواضها بترتيبات تشغيلية، تليها أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي حيث تحظى 4 بُلدان فقط من بين 22 بلداً بتغطية 90 في المائة أو أكثر من مساحة أحواضها بترتيبات تشغيلية. وأخيراً، في منطقة شمال أفريقيا وغرب آسيا، أفاد بلد واحد فقط من بين 17 بلداً بأن 90 في المائة أو أكثر من مساحة حوضه مغطاة بترتيبات تشغيلية.

إنّ الوضع في أوروبا وأمريكا الشمالية هو أيضاً أكثر الأوضاع تقدماً بالنسبة إلى خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، حيث أفاد 24 بلداً من بين 36 بلداً تتقاسم خزانات مياه جوفية عابرة للحدود أن الترتيبات التشغيلية تغطي 70 في المائة أو أكثر من مساحة خزاناتها الجوفية العابرة للحدود. ومع ذلك، بالنسبة إلى معظم البلدان في وسط وشرق وجنوب وجنوب شرق آسيا، وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، وشمال أفريقيا وغرب آسيا، وعلى الرغم من أهمية المياه الجوفية داخل المناخات القاحلة وشبه القاحلة التي توجد في أنحاء واسعة من هذه المناطق، فإنّ الترتيبات التشغيلية لا تغطي سوى 30 في المائة أو أقل من مساحة خزانات مياهها الجوفية العابرة للحدود. أما منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى فتُمثّل وضعاً متوسطاً أكثر، مع أن غالبية البلدان لا تزال تشير إلى افتقارها لترتيبات تشغيلية خاصة بخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، أو أنها أبلغت عن صعوبات في الحصول على بيانات الخزان الجوفي المطلوبة.

بالإضافة إلى إنتاج بيانات قيمة مؤشر أهداف التنمية المستدامة، أتاح تمرين الرصد الثاني لمؤشر هدف التنمية المستدامة 6-5-2 فرصةً هامّة للبلدان للإبلاغ عن كثير من الأنشطة المضطلع بها لتعزيز التعاون في مجال المياه العابرة للحدود، ولإظهار الطرق المبتكرة التي كانت من خلالها قادرة على تعجيل التعاون. في هذا الصدد، كشف تمرين رصد المؤشر 6-5-2 عن إحراز تقدم من حيث اعتماد نحو 20 ترتيباً بين عاميّ 2017 و2020، وإعادة تنشيط ترتيبات أخرى من أجل تفعيلها على حد سواء.

يُبرز التعاون بين كازاخستان وأوزبكستان حول نهر سير داريا، وبين موزمبيق وزيمبابوي حول حوض نهر بوزي، وبين بوتسوانا وناميبيا وجنوب أفريقيا حول منظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، أنه في بعض الأحيان يمكن للبلدان أن تتخذ خطوات مباشرة نسبياً لتحريك التعاون وتعجيل التقدم لضمان تغطية الترتيبات التشغيلية جميع أحواضها العابرة للحدود. تشمل المكوّنات الأساسية لدعم هذه الخطوات التمويل، وتنمية القدرات، والإرادة السياسية، وجمع البيانات وتبادلها. وللأمم المتحدة وشركائها دورٌ هامّ في دعم هذا التقدم المعجّل من خلال الاستفادة من الخبرات المتعلقة بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود وتعبئتها وتنسيقها.

نسخة أولية تحت التصميم

رسائل أساسيّة

- **تُمثِّل المياه العابرة للحدود ما نسبته 60 في المائة من تدفقات المياه العذبة في العالم، ولدى 153 بلداً أراضٍ داخل حوضٍ على الأقل من بين 286 حوضاً لأنهاروبحيرات عابرة للحدود و592 منظومة من منظومات خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود.** ويُتيح التعاون حول هذه المياه جني فوائد متعددة ويُشكّل مساهمةً هامّة في تحقيق كثير من أهداف التنمية المستدامة.

- **قدّم 129 بلداً من بين 153 بلداً تتقاسم الأحواض العابرة للحدود (الأنهاروالبحيرات وخزانات المياه الجوفية) تقاريراً، مقارنةً بـ 107 بُلدان في عام 2017.** وعلى الرغم من جائحة «كوفيد-19»، يُظهر ذلك أن البلدان قد استجابت على نحو إيجابي للغاية لتمرين الرصد الثاني، ويُعد في حد ذاته علامة إيجابية على التزام البلدان بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود على الصعيد العالمي. وقد أدّى وجود مشاركةٍ أوسع إلى تحسين جودة البيانات.

- **مع ذلك، ليس هناك سوى 32 بلداً تُغطّي 90 في المائة أو أكثر من مساحة أحواضها العابرة للحدود بترتيبات تشغيلية، ومن بينها 24 بلداً فقط تُغطّي مساحة أحواضها بالكامل.**[1] وبالتالي، فإن ضمان تغطية الترتيبات التشغيلية لجميع الأحواض العابرة للحدود بحلول عام 2030 سيتطلب تعجيلاً كبيراً في الجهود المبذولة.

- تماشياً مع عَقد الأمم المتحدة للعمل (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2019) وإطار التعجيل العالمي للهدف 6 للتنمية المستدامة (لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، 2020أ)، ينبغي أن تركز الجهود على عدد من مجالات التعجيل الرئيسية، بما في ذلك:
  - **معالجة الفجوات في البيانات**، لا سيّما فيما يتعلق بتغطية وديناميات خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، كمحفز للتعاون المستمر
  - **الارتقاء بمستوى تنمية القدرات** باعتبارها مقدمة حاسمة للتفاوض وتنفيذ الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود
  - **الاستفادة من اتفاقيات المياه العالمية ومشاريع المواد المتعلقة بقانون خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود** بوصفها أساساً يُتخذ في وضع ترتيبات جديدة أو مراجعة ترتيبات قائمة على مستوى الحوض أو الحوض الفرعي
  - **حشد الإرادة السياسية** للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود من خلال ربطه بالقضايا الحاسمة الأخرى المتعلقة بالاستدامة، وتغيّر المناخ، وتخفيف حدّة الفقر، والسلام
  - **تنسيق الجهود للنهوض بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود (المؤشر 6-5-2 لأهداف التنمية المستدامة) مع الجهود المبذولة لتعجيل التقدم في الإدارة المتكاملة للموارد المائية على الصعيد الوطني (المؤشر 6-5-1 لأهداف التنمية المستدامة)**، من خلال الاعتراف بدورها الداعم المتبادل
  - **الاعتراف بالفوائد الملموسة التي يولدها كل من التفاوض بشأن الترتيبات التشغيلية وتنفيذها من أجل التنمية المستدامة، وتغيّر المناخ، وتخفيف حدّة الفقر، والسلام، للمساعدة في معالجة العقبات التقليدية في تمويل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود**
  - **رفع مستوى وتعبئة خبرات منظمات الأمم المتحدة وشركائها**، من خلال بناء القدرات والتيسير ووضع السياسات، لدعم البلدان في التفاوض واعتماد وتنفيذ الترتيبات الخاصة بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود.

[1] استناداً إلى 101 بلداً من بين 153 بلداً تشترك في الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود وتغطي الترتيبات التشغيلية 58 في المائة في المتوسط من مساحة أحواضها (يعتمد الرقم على البيانات المجمعة من عامَي 2017 و2020).

1. مُقدّمة ومعلومات أساسية

1.1 ما أهمية التعاون في مجال المياه العابرة للحدود؟

إنّ التعاون عبر الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية المشتركة بين البلدان هو مسألةٌ هامّة لأسباب متعددة، يتعلق أحدها بأهميتها المادية. تُمثِّل المياه العابرة للحدود ما نسبته 60 في المائة من تدفقات المياه العذبة في العالم، ولدى 153 بلداً أراضٍ داخل حوضٍ على الأقل من بين 286 حوضاً لأنهار وبحيرات عابرة للحدود و592 منظومة من منظومات خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود (انظر الشكل1). لذلك، فإن ضمان توافر المياه والإدارة المستدامة للمياه والصرف الصحي للجميع (الهدف 6) مع الحفاظ على النظم البيئية الصحية يتطلب من البلدان النظر في كيفية إدارتها لكمية ونوعية المياه التي تنشأ من أراضي بلد آخر أو تتدفق إليها.

الإطار1. أهم المصطلحات المستخدمة

حوض نهري و/أو حوض بحيرة عابر للحدود – مساحة جغرافية تمتد عبر دولتين أو أكثر تحدّها حدود مستجمعات المياه لمنظومة المياه المتدفقة إلى نقطة طرفية مشتركة (رابطة القانون الدولي، 1966).

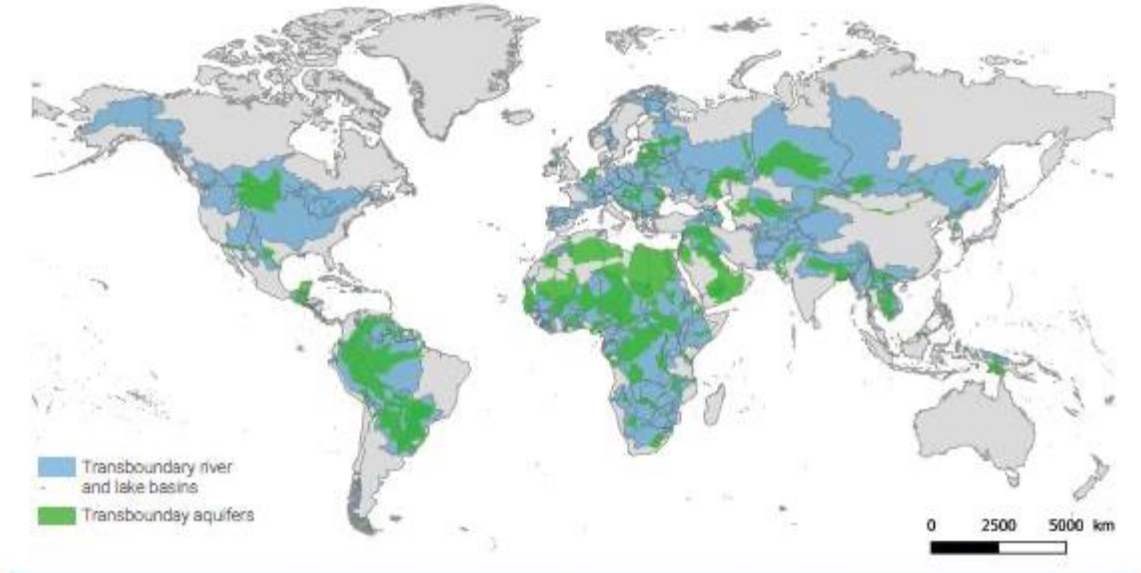
خزان المياه الجوفية العابر للحدود – تكوين جيولوجي نافذ للماء تحته طبقة أقل نفاذية والمياه الموجودة في النطاق المشبع من التكوين، وتقع أجزاء منه في دولتين مختلفة (لجنة القانون الدولي، 2008).

التعاون في مجال المياه العابرة للحدود – أي تفاعلات بين البلدان فيما يتعلق باستخدام وحماية الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية المشتركة.

الإطار2. يرصد المؤشر 6-5-2 "نسبة مساحة الحوض العابر للحدود [داخل بلد ما] التي تحظى بترتيب تشغيلي للتعاون في مجال المياه.الإطار3. أهم المصطلحات المستخدمة

حوض نهري و/أو حوض بحيرة عابر للحدود – مساحة جغرافية

الشكل1. أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود، وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، والحدود الدولية



Source: UNESCO-IGRAC. 2015. Map of Transboundary Aquifers of the World. Scale 1:50 000 000. Paris, France (aquifers); UNEP and GEF, TWAP River Basins Data Portal: http://twap-rivers.org/indicators/ (accessed 2 July 2018) (river and lake basins)

يلعب التعاون في مجال المياه العابرة للحدود أيضاً دوراً حاسماً في معالجة تأثيرات تغيّر المناخ، التي تفرض ضغوطاً كبيرة على المياه العابرة للحدود في العالم. تسمح الترتيبات التعاونية في الأحواض العابرة للحدود بتكيف أكثر فاعلية مع الظروف المتغيرة، على سبيل المثال من خلال مشاركة البيانات وتوسيع مساحة التخطيط، والتي بدورها يمكن أن تساعد في تعزيز الاستقرار السياسي والتنمية المستدامة على الصعيد

الإقليمي. وعلى العكس من ذلك، فإن الافتقار إلى التعاون يهدد بإجراءات التكيف الأحادية التي تؤثر على موارد المياه وخيارات التكيف داخل البلدان التي تشترك في نهر أو بحيرة أو خزان مياه جوفية معيّنة.

هناك خطر أيضاً في حالة عدم وجود تعاون، فقد تؤدي التدابير الأحادية التي تتخذها البلدان للتصدي لأزمة «كوفيد-19» – والتعافي اللاحق – إلى زيادة الضغوط والتوترات والنزاعات حول المياه العابرة للحدود. لهذا السبب دعا المجتمع الدولي البلدان على نحو متزايد إلى اعتماد ترتيبات للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود،[2] والسبب وراء إدراج فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة مؤشراً يرصد التقدم المُحرز في تغطية الترتيبات التشغيلية لمسطحات المياه العابرة للحدود في إطار مؤشرات أهداف التنمية المستدامة.

تتمتع البلدان بفرصة طرح حِزم التعافي بعد انتهاء أزمة «كوفيد-19» التي تقرّ بأهمية الاستثمار في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود بكونه وسيلة "لإعادة البناء بشكل أفضل"[3] والتي تقود التنمية المستدامة الإقليمية، وتعزز القدرة على الصمود في مواجهة تغيّر المناخ، وتعالج تدهور النظام الإيكولوجي وفقدان التنوع البيولوجي، وتعزيز السلام والأمن. تُظهر التجربة السابقة بوضوح كيف يمكن للترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود والتي تركز على الحلول القائمة على الطبيعة أن تحقق كثيراً من الفوائد وتكبح عدّة تحديات عالمية (انظر الشكل2 للحصول على أمثلة إرشادية).

تُظهِر التجربة أيضاً أن تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية على جميع المستويات، كما هو مطلوب في المقصد 6-5 من أهداف التنمية المستدامة، يمكن أن يكون داعماً على نحو متبادل.[4] فالتعاون الفعال عبر المياه العابرة للحدود مستحيل بدون قوانين وسياسات ومؤسسات فاعلة على الصعيد الوطني. ولذلك فإن التقدم في الإدارة المتكاملة للموارد المائية على الصعيد الوطني يُعدّ أمراً بالغ الأهمية لدفع التقدم في اعتماد الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود، في حين أن التفاوض واعتماد وتنفيذ الترتيبات على المستوى العابر للحدود قد يساعد بدوره في تعزيز الإدارة المتكاملة للموارد المائية على الصعيد الوطني (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2021).[5]

الشكل2. فوائد وجود ترتيبات تشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود[6]

التحدي العالمي	هدف التنمية المستدامة	مثال للترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود والمساهمة في أهداف التنمية المستدامة

[2] على سبيل المثال، فإن اللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالمياه والسلام، واللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالمياه، والقرار 17 الصادر عن مؤتمر المياه العالمي 2020 للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية تدعو جميعها الدولَ للانضمام إلى الاتفاقيات العالمية بشأن المياه، وهما اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية لعام 1997 (اتفاقية المجاري المائية لعام 1997) واتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية لعام 1992 (اتفاقية المياه لعام 1992)، وحث البلدان على اعتماد الأطر القانونية والمؤسسية لمياهها العابرة للحدود (انظر https://www.unwater.org/report-global-high-level-panel-water-peace/; https://www.unwater.org/high-level-panel-on-water-outcome-document/ و https://www.iucncongress2020.org/motion/017). انظر أيضاً لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية (2021). *اتفاقيات الأمم المتحدة العالمية للمياه: تعزيز التنمية المستدامة والسلام*. الأمم المتحدة. متاح على الرابط https://www.unwater.org/publications/the-united-nations-global-water-conventions-fostering-sustainable-development-and-peace/.

[3] شدد الأمين العام للأمم المتحدة في رسالته بمناسبة اليوم العالمي لأمنا الأرض على أن "الأزمة الحالية هي جرس إنذار غير مسبوق. وعلينا أن نُحوّل التعافي إلى فرصة حقيقية كي نُتقن فعل الأشياء من أجل المستقبل" (أخبار الأمم المتحدة، 2020).

[4] يدعو المقصد 6-5 من أهداف التنمية المستدامة إلى تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية على جميع المستويات، بما في ذلك من خلال التعاون العابر للحدود حسب الاقتضاء، بحلول عام 2030. تُعرّف الإدارة المتكاملة للموارد المائية بأنها "عملية تُعزز التنمية المنسقة وإدارة المياه والأراضي والموارد ذات الصلة، من أجل تعظيم الرفاه الاقتصادي والاجتماعي الناتج بطريقة عادلة دون المساس باستدامة النظم البيئية الحيوية" (الشراكة العالمية للمياه، 2000).

[5] يتكامل المؤشر 6-5-2 مع المؤشر 6-5-1 لهدف التنمية المستدامة، الذي يراقب درجة تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية على جميع المستويات، بما في ذلك عبر الحدود، من خلال تقييم أربع مكونات رئيسية: البيئة التمكينية، والمؤسسات والمشاركة، الأدوات المَعنيّة بالإدارة، والتمويل.

[6] راجع بشكل عام لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (2015).

تخفيف حدّة الفقر	1	يوضح التعاون بين أنغولا وبوتسوانا وناميبيا من خلال البرنامج المواضيعي للتنمية الاجتماعية والاقتصادية التابع للجنة الدائمة لمياه حوض نهر أوكافانغو كيف يمكن لبرامج التنمية الاستراتيجية على مستوى الحوض أن تعالج الدوافع الكامنة وراء الفقر (اللجنة الدائمة لمياه حوض نهر أوكافانغو، 2019). في عام 2019، كان سكان الحوض الذين يُقدّر عددهم بنحو 845,000 نسمة يعيشون في فقر (البنك الدولي، 2019).
الأمن الغذائي	2	لقد أسفر التعاون بين الجزائر وليبيا وتونس بما يتصل بمنظومة خزانات المياه الجوفية في شمال غرب الصحراء الكبرى عن تحسين التخطيط والممارسات الزراعية، مما أدى إلى زيادة دخل المزارعين وتخطيطٍ أفضل لمشاريع التنمية وتقليل استغلال المياه الجوفية (الآلية الاستشارية لمنظومة خزانات المياه الجوفية في شمال غرب الصحراء الكبرى، 2020). يمكن أن تؤدي التحسينات الإضافية في أنظمة الري إلى توفير 47 في المائة من المياه المستخرجة في منطقة منظومة خزانات المياه الجوفية في شمال غرب الصحراء الكبرى (منظومة خزانات المياه الجوفية في شمال غرب الصحراء الكبرى، آلية التشاور، 2020).
الصحة والرفاه	3	من خلال الاتفاق المتعلق بنوعية مياه البحيرات العظمى لعام 2012، تعمل كندا والولايات المتحدة معاً لتقليل "المواد الكيميائية ذات الاهتمام المشترك" التي تهدد صحة الإنسان والبيئة، بما في ذلك تطوير استراتيجيات ثنائية وتنسيق معايير نوعية المياه المحلية والأهداف والمعايير والإرشادات (حكومة كندا، 2012).
الطاقة النظيفة	7	يوضح الترتيب بين البرازيل وباراغواي بشأن محطة إيتايبو للطاقة، الثنائية بين البلدين، التي توفر 15 في المائة من استهلاك الكهرباء في البرازيل و86 في المائة من استهلاك باراغواي، كيف يمكن للبلدان أن تتعاون لتوفير خدمات الطاقة النظيفة وبأسعار معقولة، واتاحة المياه والصرف الصحي للجميع (إيتايبو بيناسيونال، بدون تاريخ)
تغيّر المناخ	13	من خلال لجنة نهر ميكونغ، اعتمدت بلدان نهر ميكونغ السفلي عدداً من الاستراتيجيات والخطط والدراسات للتصدي لتغيّر المناخ، بما في ذلك استراتيجية التكيف مع تغيّر المناخ وخطة العمل في ميكونغ (هيئة نهر ميكونغ، 2018).
حماية النظام الإيكولوجي (البحري)	14	سمح التعاون بين البلدان التي تتقاسم منظومة خزانات المياه الجوفية في منطقة الكارست الدينارية (ألبانيا، والبوسنة والهرسك، وكرواتيا، والجبل الأسود) بتطوير نهج إدارة وطنية وإقليمية أفضل لمورد المياه العذبة الفريد هذا لمعالجة حماية النظم الإيكولوجية ذات الصلة وتحسين جودة المياه (البرنامج الهيدروليكي الحكومي لليونيسكو 2016 أ، مشروع "ديكتاس"، بدون تاريخ). فالحفاظ على تدفق المياه الجوفية إلى البحر يحافظ على النظم الإيكولوجية القيّمة القائمة عند نقاط التقاء البيئات البرية والبحرية.
حماية النظام الإيكولوجي (البرّي)	15	عزز التعاون بين المجتمعات المحلية في هندوراس والسلفادور عند حوض نهر غواسكوران من خلال طرح حلول قائمة على الطبيعة (مثل استعادة الغابات، وترميم الينابيع، والحد من قطع الأشجار غير القانوني، والتنويع الاقتصادي لنظم الحراجة الزراعية) من الأمن المائي على مستوى المجتمع (إيزا، بدون تاريخ).
السلام والأمن	16	يُظهر الاتفاق الإطاري لعام 2002 بشأن حوض نهر سافا، وهو أول إطار متعدد الأطراف تتبناه بلدان يوغسلافيا السابقة، كيف يمكن للتعاون الإقليمي في مجال المياه أن يقود جهود بناء السلام ويعززها (وحدة الاستخبارات في صحيفة ذا إيكونومست، بدون تاريخ).

1.2 تعجيل العمل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030

بينما يتزايد الزخم العالمي لدعم أهداف التنمية المستدامة، فإن العمل على تحقيق الأهداف لم يتقدم بعد بالسرعة والحجم المطلوبين لتحقيق الأهداف والغايات بحلول عام 2030. وبذلك يدعو عَقدٌ من العمل إلى التعجيل بالإجراءات على مستويات ثلاث:

- عالمياً من خلال قيادة أكبر وموارد أكثر وحلول أكثر ذكاءً؛
- محلياً لتحويل السياسات والميزانيات والمؤسسات والأطر التنظيمية؛
- على مستوى الأشخاص، بما في ذلك الشباب والمجتمع المدني ووسائل الإعلام والقطاع الخاص والنقابات والأوساط الأكاديمية وأصحاب المصلحة الآخرين، لتوليد القوة القادرة على الدفع من خلال التحولات المطلوبة (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2019؛ الأمين العام للأمم المتحدة، 2019).

في عام 2020، أطلقت لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة استجابةً لدعوة "عَقدٌ من العمل". يهدف هذا الإطار إلى "تحقيق نتائج سريعة على نطاق متزايد"، بناءً على التمويل والبيانات والمعلومات وتنمية القدرات

والابتكار والحوكمة (لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، 2020أ). وكما نوقش في الفصل الخامس من هذا التقرير، يمكن أن يساهم التعاون في مجال المياه العابرة للحدود في النهوض بدورٍ حيويّ في إطلاق التعجيل المطلوب بشدة لتحقيق الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة، ولكنه يحتاج أيضاً إلى التعجيل في حد ذاته. في هذا السياق، يُعد المؤشر 6-5-2 مقياساً هامّاً لمستوى الجهد المطلوب لضمان وجود الترتيبات التشغيلية لجميع الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، وأن فوائد هذا التعاون تدعم التقدم عبر أهداف التنمية المستدامة. وعلى العكس من ذلك، فإن فشل البلدان في اعتماد ترتيبات تشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود سيشكل عائقاً خطيراً ليس فقط لتحقيق الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة، ولكن أيضاً تحقيق كثيرٍ من مقاصد التنمية المستدامة الأخرى.

1.3 أهداف التقرير وأغراضه

قدّم التقرير المرحلي الأول للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة في عام 2018 استعراضاً عاماً لتمرين الرصد الأولي، ووضع خط أساس عالمي لتقييم مدى تغطية الأحواض العابرة للحدود بالترتيبات التشغيلية (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة [اليونسكو]، 2018). وأشار التقرير إلى أن التقدم في اعتماد الترتيبات التشغيلية يجب أن يتسارع بشكل كبير من أجل تغطية جميع الأحواض العابرة للحدود بحلول عام 2030. وخلص التقرير إلى أن الاستفادة من تمرين رصد أهداف التنمية المستدامة، والاستثمار في تبادل البيانات، والبناء على زخم اتفاقيتي المياه العالميتين ومشاريع المواد المتعلقة بقانون خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، وربط الجهود بقضايا حاسمة أخرى بما في ذلك الاستدامة، وتغيّر المناخ، وتخفيف حدّة الفقر، والسلام والأمن، وزيادة التمويل للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود، يُوفّر الوسائل التي يمكن من خلالها تعجيل التقدم.

يسعى هذا التقرير الثاني للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة إلى البناء على كل من النتائج والتوصيات الواردة في التقرير الأول. ويعرض التقدم المحرز منذ تمرين الرصد الأولي، بما في ذلك العدد المتزايد من البلدان التي شاركت في تمرين الرصد والتحسينات في جودة البيانات المقدمة. يوفر التقرير أيضاً تحليلاً تجميعياً للبيانات القُطرية على الصعيديْن العالمي والإقليمي عبر عمليات الرصد لعاميّ 2017 و2020. أخيراً، يعكس هذا التقرير الثاني التوصيات الواردة في التقرير الأول، وينظر في الإجراءات الإضافية اللازمة لتعجيل التقدم في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود، لا سيّما في ضوء إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة ودعوة الأمم المتحدة لعَقدٍ من العمل.

يستعرض الفصل التالي تمرين الرصد ودور الوكالات الراعية. ويوضح أن البيانات المتعلقة بطبقات المياه الجوفية غالباً ما تظل عقبة رئيسية أمام البلدان التي ترفع تقاريرها. ثم يحلل الفصل 3 قيم المؤشرات الوطنية من أجل تقييم التقدم على الصعيديْن العالمي والإقليمي في تغطية الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود. يستعرض الفصل قبل الأخير تحليل نتائج تمرين الرصد الثاني، وتماشياً مع إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة، ينظر في الإجراءات المطلوبة لتعجيل التقدم في اعتماد الترتيبات التشغيلية للتعاون

نسخة أولية للتعليق

في مجال المياه العابرة للحدود. يختتم الفصل الأخير بتسليط الضوء على الحاجة إلى تغييرٍ كبيرٍ في عدد الأحواض العابرة للحدود التي تغطيها الترتيبات التشغيلية، ويحدد عدّة خطوات أساسية يمكن أن تعمل على تعجيل التقدم.

الإطار 4. يرصد المؤشر 6-5-2 "نسبة مساحة الحوض العابر للحدود [داخل بلد ما] التي تحظى بترتيب تشغيلي للتعاون في مجال المياه."

تشمل "مساحة الحوض" كلاً من "أحواض الأنهار والبحيرات" و"خزانات المياه الجوفية".

ولكي يكون "الترتيب الخاص بالتعاون في مجال المياه" عملياً، يجب استيفاء جميع المعايير الأربعة التالية:

1. وجود هيئة أو آلية مشتركة للتعاون العابر للحدود.
2. تُعقد اجتماعات سنوية على الأقل بين البُلدان المتشاطئة.
3. وُضعت خطة مشتركة أو منسقة لإدارة المياه أو أهداف مشتركة.
4. يُجرى تبادل البيانات والمعلومات سنوياً على الأقل.

يشتمل "الترتيب الخاص بالتعاون المائي" على "معاهدة ثنائية أو متعددة الأطراف، أو اتفاق أو اتفاقية أو غيرها من الترتيبات الرسمية بين بلدان متشاطِئة تضع إطاراً للتعاون حول إدارة المياه العابرة للحدود. وقد تكون الاتفاقات أو أي نوع آخر من الترتيبات الرسمية مشتركة بين الدول أو بين الحكومات أو بين الوزارات أو بين الوكالات أو بين السلطات الإقليمية ".

وبوجه عام، تشكّل هذه المعايير الأسس التي، وفقاً للمقصد 6-5 من أهداف التنمية المستدامة، يمكن بناءً عليها إجراء أكثر الأنشطة تقدماً لدعم الإدارة المتكاملة للموارد المائية على المستوى العابر للحدود من خلال ترتيب عملي أو مجموعة من الترتيبات التشغيلية التكميلية.

المصادر: لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، 2020أ ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا 2020أ.

بدون تصميم

2. تمرين الرصد لعام 2020 ودور الوكالات الراعية

2-1 السياق

كان تمرين الرصد الخاص بمؤشر هدف التنمية المستدامة 6-5-2 لعام 2017 أوّل مرّةٍ تُقدِّم فيها البلدان تقارير مباشرة عن التعاون في مجال المياه العابرة للحدود على الصعيد العالمي. وعلى الرغم من أن معدل الاستجابة من البلدان كان جيداً، لم تتمكن بعض البلدان من توضيح جميع النقاط المطلوبة لحساب القيمة النهائية للمؤشر. التمرين الثاني – الذي غطّى فترة الرصد الرسمية للنصف الأول من عام 2020 وكان الموعد النهائي لتقديم التقارير هو 30 حزيران/يونيو 2020 – ساهم في تحسين التغطية الجغرافية للتقارير، وخصوصاً بالنسبة إلى آسيا، وأتاح للبلدان إمكانية توضيح المعلومات من تقريرها الأول أو لتقديم تفاصيل إضافية.

حتى بالنسبة إلى البلدان التي قدمت قيمة المؤشر في 2017-2018، منحتها الجولة الثانية الفرصة لتضمين البيانات التي لم تؤخذ في الاعتبار في البداية أو جرى تقديمها مؤقتاً فقط للرصد الأول، لمراجعة تقديمها عند الاقتضاء، وتقديم تفاصيل إضافية حيثما كان ذلك مناسبا. في معظم الحالات، تفسر هذه التحسينات أي تغيير في قيمة مؤشر بلد ما، بدلاً من أن تكون تلك التغييرات ناتجة عن تحسن أو تدهور في تغطية الترتيبات التشغيلية. وبالتالي، فإن التمرين الثاني يوفر فرصة لتوحيد وتحسين خط الأساس، على الرغم من أن التقارير الوطنية تسلط الضوء أحياناً على المستجدات الحديثة.[7]

في كثير من الحالات، أدّى تمرين الرصد الثاني أيضاً إلى تحسينات في القسمين الثاني والثالث من التقارير الوطنية المقدمة سابقاً.[8] وهذا هو أيضاً دور الوكالات الراعية المشتركة، أي مساعدة البلدان في إعداد تقارير تتسم بجودة أفضل حتى تقدم درجة أكبر من الدعم وتعكس على نحوٍ أفضل حالة الترتيبات التشغيلية وتغطيتها.

نسخة أولية بدون تصميم

[7] راجع القسم4.2.1 للاطلاع على التطورات الأخيرة.

[8] يسمح القسم الثاني من نموذج التقارير للبلدان بتقديم معلومات تفصيلية عن الأحواض المشتركة، والترتيبات المتعلقة بها، والتقدم المحرز في التنفيذ. يتعلق القسم الثالث بالقوانين والسياسات الوطنية ذات الصلة بالمياه العابرة للحدود (انظر https://www.sdg6monitoring.org/indicator-652/).

الإطار3. بعض المزايا والقيود المتعلقة بالمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة

بينما يبني المؤشر 6-5-2 على المبادرات السابقة ويكملها لتقدير مستوى وحالة التعاون العابر للحدود، مثل قاعدة بيانات معاهدات المياه العذبة الدولية التابعة لجامعة ولاية أوريغون أو برنامج تقييم المياه العابرة للحدود، فهو يعد كذلك مؤشراً فريداً من حيث إتاحة الإمكانية للبُلدان بتقديم البيانات بصورة مباشرة. يمكن أن يؤدي ذلك إلى مزيد من التحسينات لقواعد البيانات العالمية وفهم أفضل للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود في جميع أنحاء العالم.

يقع المؤشر 6-5-2 في إطار هدف التنمية المستدامة، مما يسمح بفرص أكبر لتحليل ومراعاة التعاون في مجال المياه العابرة للحدود ضمن جوانب أخرى من التنمية المستدامة.

تُبلّغ البلدان عن وجود كلاً من الترتيبات والمعايير التشغيلية (انظر النص الإطار 4. يرصد المؤشر 6-5-2 "نسبة مساحة الحوض العابر للحدود [داخل بلد ما] التي تحظى بترتيب تشغيلي للتعاون في مجال المياه."

تشمل "مساحة الحوض" كلاً من "أحواض الأنهار والبحيرات" و"خزانات المياه الجوفية".

ولكي يكون "الترتيب الخاص بالتعاون في مجال المياه" عملياً، يجب استيفاء جميع المعايير الأربعة التالية:

9. وجود هيئة أو آلية مشتركة للتعاون العابر للحدود.
10. تُعقد اجتماعات سنوية على الأقل بين البُلدان المتشاطئة.
11. وُضعت خطة مشتركة أو منسقة لإدارة المياه أو أهداف مشتركة.
12. يُجرى تبادل البيانات والمعلومات سنوياً على الأقل.

يشتمل "الترتيب الخاص بالتعاون المائي" على "معاهدة ثنائية أو متعددة الأطراف، أو اتفاق أو اتفاقية أو غيرها من الترتيبات الرسمية بين بلدان متشاطِئة تضع إطاراً للتعاون حول إدارة المياه العابرة للحدود. وقد تكون الاتفاقات أو أي نوع آخر من الترتيبات الرسمية مشتركة بين الدول أو بين الحكومات أو بين الوزارات أو بين الوكالات أو بين السلطات الإقليمية ".

وبوجه عام، تشكّل هذه المعايير الأسس التي، وفقاً للمقصد 6-5 من أهداف التنمية المستدامة، يمكن بناءً عليها إجراء أكثر الأنشطة تقدماً لدعم الإدارة المتكاملة للموارد المائية على المستوى العابر للحدود من خلال ترتيب عملي أو مجموعة من الترتيبات التشغيلية التكميلية.

المصادر: لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، 2020أ ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا 2020أ.

الإطار 5). لذلك من الممكن تقدير الجوانب المحددة للتشغيل التي قد تكون مفقودة، وتطوير مسارات واضحة موجهة نحو العمل لتحسين التشغيل، التي قد تُعيد في بعض الحالات تنشيط الترتيبات "الخاملة".

لا يقيس المؤشر 6-5-2 جميع الأنشطة التعاونية، مثل التبادلات بين البلدان التي تؤدي إلى ترتيبات تشغيلية، أو الأنشطة التعاونية التي تجريها البلدان في المياه العابرة للحدود على نطاق إقليمي أو عالمي. يمكن للبلدان توثيق مثل هذه الأنشطة في المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة في التقارير الوطنية، والتي توفر بالتالي ثروة من المعلومات حول التقدم الحالي في التعاون بشأن المياه العابرة للحدود على الصعيد العالمي.

2-2 دعم الوكالة الراعية للبُلدان

دعمت الوكالات الراعية بشكل فعّال البُلدان في تقديم تقاريرها لأول مرّة، أو لتحسين جودة تقاريرها السابقة. وتضمّن الدعم المقدم بالتعاون مع البلدان والشركاء نشر نتائج تمرين الرصد الأول، والتفكير في الدروس المستفادة، وتنفيذ مجموعة من أنشطة تنمية القدرات. على سبيل المثال، بين عمليتي الرصد وطلبات الشركاء اللاحقة، نُظمت ورش عمل إقليمية من قبل الوكالات الراعية والشركاء لمناطق أمريكا الجنوبية (تشرين الثاني/نوفمبر 2018)،[9] ووسط أفريقيا (تموز/يوليو 2018، تشرين الثاني/نوفمبر 2019)، [10] وأمريكا الوسطى ومنطقة البحر الكاريبي

[9] بتنظيم مشترك مع الشراكة العالمية للمياه – أمريكا الجنوبية والمركز الإقليمي لإدارة المياه الجوفية.

[10] بتنظيم مشترك مع الشراكة العالمية للمياه – وسط أفريقيا والجماعة الاقتصادية لدول وسط أفريقيا.

(تشرين الثاني/نوفمبر 2019)، [11] وأوروبا والقوقاز وآسيا الوسطى (تشرين الأول/أكتوبر 2019)، والشرق الأوسط وشمال أفريقيا (آذار/مارس 2020)،[12] وآسيا (أيلول/سبتمبر) 2020).[13] بالإضافة إلى ذلك، عُقدت خمس ندوات شاملة عبر الإنترنت في عام 2020 (في اللغات الإنجليزية والفرنسية والروسية والإسبانية). كما عملت الوكالات الراعية المشتركة أيضاً على تنقيح نموذج إعداد التقارير استناداً إلى تعليقات البلدان، وعززت موادها التوجيهية بشأن المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة من خلال مراجعة المنهجية خطوة بخطوة، ووضعت دليلاً إلى جانب مجموعةِ صياغةٍ مكوَّنة من البلدان لاستكمال نموذج إعداد التقارير (لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، 2020ب؛ لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، 2020أ). كما أنّ تمرّن البلدان على تقديم تقرير أولي قبل التقديم النهائي أعاد التأكيد على الدور الهام للتبادل والحوار بين البلدان والوكالات الراعية.

3-2 استعراض عام لاستجابات البلدان لتمرين الرصد لعام 2020

يقدّم الشكل 3 استعراضاً عاماً لحالة إعداد التقارير لتمرين الرصد الثاني، والمقارنة مع التمرين الأول. وبالنسبة إلى التمرين الثاني، قدّم 129 بلداً رداً مقارنة بـ 107 بلدان في التمرين الأول. وهذا التقدم مشجع للغاية، لا سيّما في ظل جائحة «كوفيد-19». ومثلما ذكرت عدّة بلدان، أدّى تأثير جائحة «كوفيد-19» إلى التأخّر في تقديم التقارير، أو أسفر عن تنسيق محدود أكثر على الصعيد الوطني، بل والدولي، في إعداد التقارير.

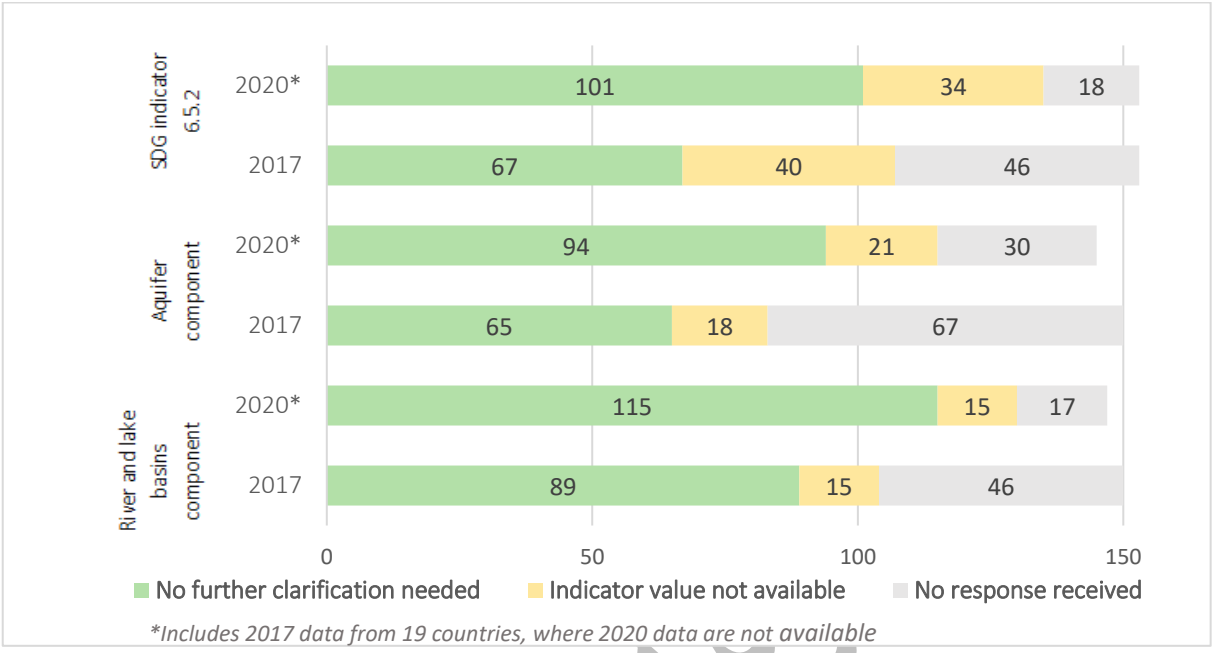
نسخة أولية بدون تصميم

[11] بتنظيم مشترَك مع الشراكة العالمية للمياه – أمريكا الوسطى والمركز الإقليمي للمياه الجوفية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، ومؤتمر مديري المياه الإيبيريين-الأمريكيين.

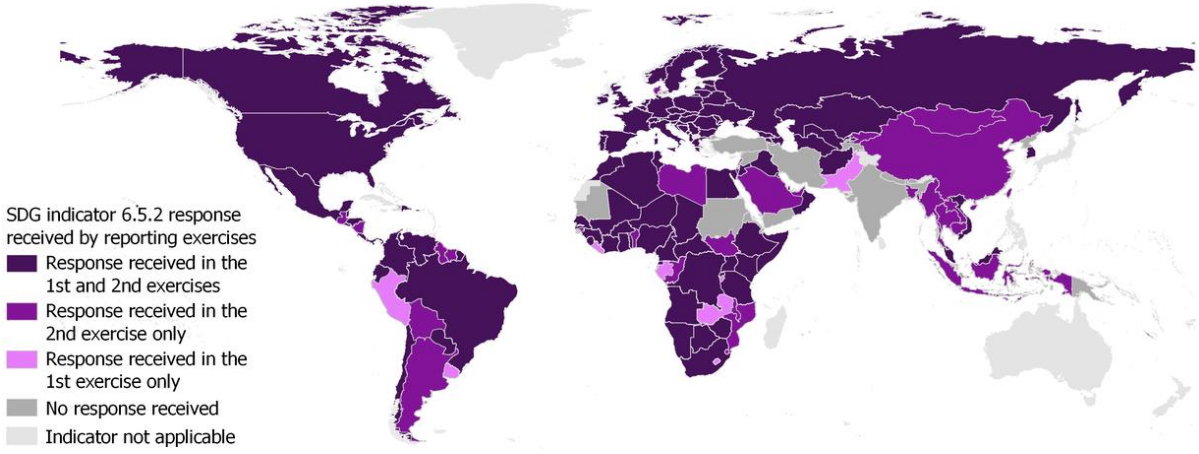
[12] بتنظيم مشترَك مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا).

[13] بتنظيم مشترَك مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، والشراكة العالمية للمياه.

الشكل 3. استعراض عام لعدد الردود المتلقاة (مقارنة بين بيانات 2017 و2020) [14]



الشكل 4. استعراض عام للردود الواردة في تمرين الرصد الأول (2017) والثاني عام (2020).



يتوفر قدر كبير من البيانات الجديدة لعام 2020. من حيث النتائج النهائية، تمتلك 101 بلداً الآن قيمة كاملة للمؤشر (كل من أحواض الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود)، مقارنة بـ 67 بلداً في عام 2017. في كثير من الحالات، يرجع عدم وجود قيمة مؤشر إلى

[14] تختلف الأرقام الإجمالية للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة المتعلقة بأحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود، وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، لأنّ البلدان التي تشترك في أحواض أنهار وبحيرات عابرة للحدود لا تتشارك كلها أيضاً خزانات جوفية عابرة للحدود، والعكس صحيح. استناداً إلى بيانات عام 2020، تشارك 153 بلداً في أحواض الأنهار والبحيرات و/أو خزانات المياه الجوفية، في حين أن 145 بلداً فقط تتشارك في خزانات المياه الجوفية، و147 بلداً فقط تشترك في أحواض الأنهار والبحيرات. وهذا يعني أن هناك أربع حالات تشترك فيها البلدان فقط في خزانات جوفية عابرة للحدود، وثماني حالات تشترك فيها البلدان فقط في أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود.

عدم توفر بيانات الخزان الجوفي، على الرغم من إحراز تقدم ملحوظ. في عام 2020، تمكّن 94 بلداً من تقديم قيمة مؤشر للخزانات العابرة للحدود، مقارنة بـ 65 بلداً فقط في عام 2017.

في غياب المكوّن الخاص بالخزان الجوفي، يكون مكوّن حوض النهر والبحيرة متاحاً في الغالب. ويُتاح الآن المكوّن الخاص بحوض الأنهار والبحيرات لـ 115 بلداً، مقارنة بـ 89 بلداً فقط في عام 2017. وفي حين أن ذلك يمثل زيادة كبيرة، إلا أنه يمثل عجزاً في 32 بلداً من بين 147 بلداً تشترك في أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود. قدمت 15 بلداً من بين هذه البلدان الـ 32 تقريراً، لكن هذه التقارير تتطلب مزيداً من الإيضاحات من البلدان لحساب مكون أحواض الأنهار والبحيرات في المؤشر.

ولم تقدم 18 بلداً فقط من بين 153 بلداً تشترك في أنهار وبحيرات وخزانات مياه جوفية عابرة للحدود، رداً على أي من تمرينَيّ الرصد. كما أن 14 بلداً سبق أن قدّمت بيانات في عام 2017 لم تقدم بيانات محدثة في عام 2020. في هذه الحالات القليلة، جرى الاعتماد على بيانات عام 2017 للتحليل في الفصل الثالث من هذا التقرير.[15] وبجمع البيانات من العامين 2017 و2020، يتوفر المؤشر 6-5-2 لعدد 101 بلداً من بين 153 بلداً تتشارك الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، وهي زيادة كبيرة عن 67 بلداً ذات قيمة مؤشر في 2017-2018.

بوجه عام، أولت البلدان اعتباراً أفضل لقواعد البيانات العالمية وتيسر إجراء تبادل مفيد بين البلدان والوكالات الراعية في أثناء عملية التحقق من التقرير. ساعدت المرونة في تطبيق المنهجية المتعلقة بتقديرات المساحات السطحية لخزانات المياه الجوفية في هذا الصدد (انظر **Error! Reference source not found.**). وتفسر هذه العوامل المختلفة الزيادة في عدد التقارير، والتي أدت بدورها إلى مزيدٍ من القيم الشاملة للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة.

على الرغم من جهود الوكالات الراعية لتوضيح محتوى التقرير، فإن التقارير هي في النهاية وجهة نظر البلد المعيّن، وبالتالي قد لا تتوافق بعض المعلومات مع قواعد البيانات العالمية. وعلى غرار ذلك، فإن التحدي الخاص الذي تواجهه البلدان في تقدم المؤشر 6-5-2 هو أنه لن يكون من الممكن تحقيق أي تقدم إلا من خلال التعاون مع البلدان المجاورة. وحيثما يفتقر بلدٌ مجاور إلى الإرادة السياسية، فلن يكون لدى البلد القدرة بمفرده على التقدم. ومع ذلك، وكما هو مذكور في الفصل 4، فإن الخطوات البسيطة نسبياً – مثل تبادل البيانات أو عقد اجتماعات فنية – قد تشكل مقدمة مفيدة لتطوير الترتيبات التشغيلية. علاوة على ذلك، يسمح نموذج إعداد التقارير للبلدان بتسليط الضوء على جهودها الوطنية لتعزيز التعاون في مجال المياه العابرة للحدود.

نسخة أولية قيد التصميم

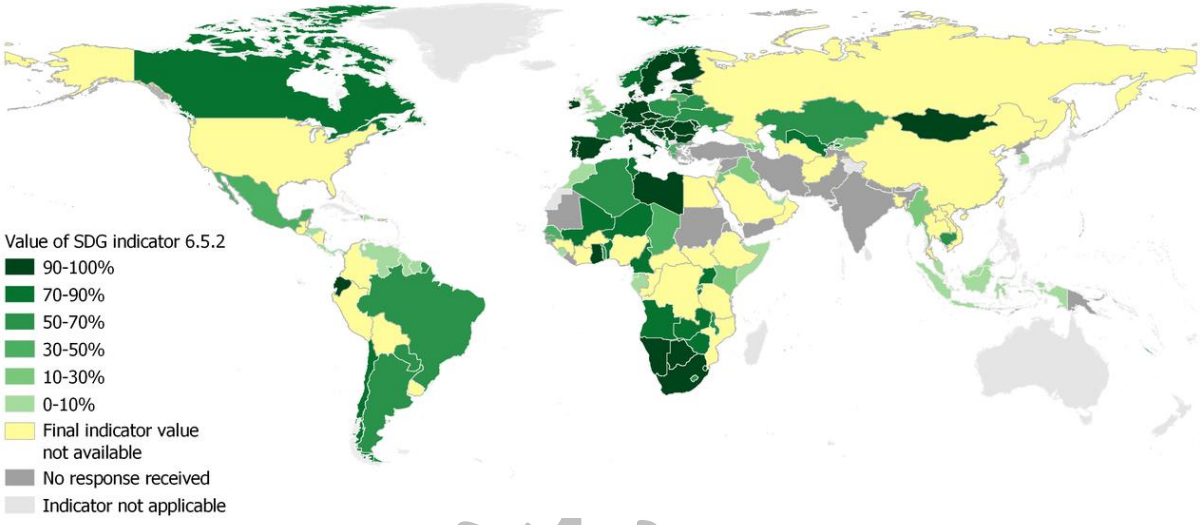
[15] يتعلق ذلك بـ 19 بلداً قدمت بياناتها في عام 2017 فقط.

3. تقييم التقدم المُحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود على الصعيديْن العالمي والإقليمي

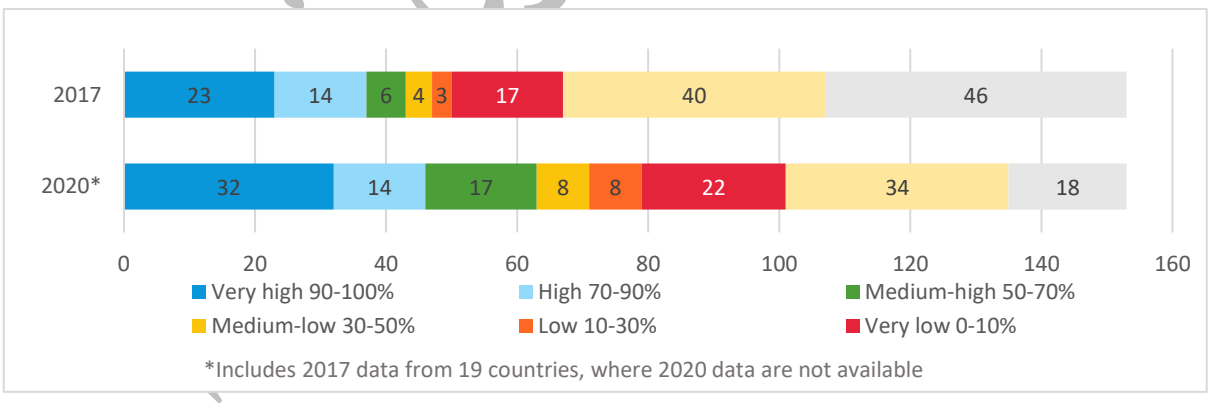
3.1 التقدم العالمي في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود

3.1.1 استعراض عام لقيمة المؤشر 6-5-2

الشكل 5. الخريطة العالمية لقيمة المؤشر 6-5-2 لكل بلد



الشكل 6. نظرة عامة عالمية على قيمة المؤشر 6-5-2 لكل بلد



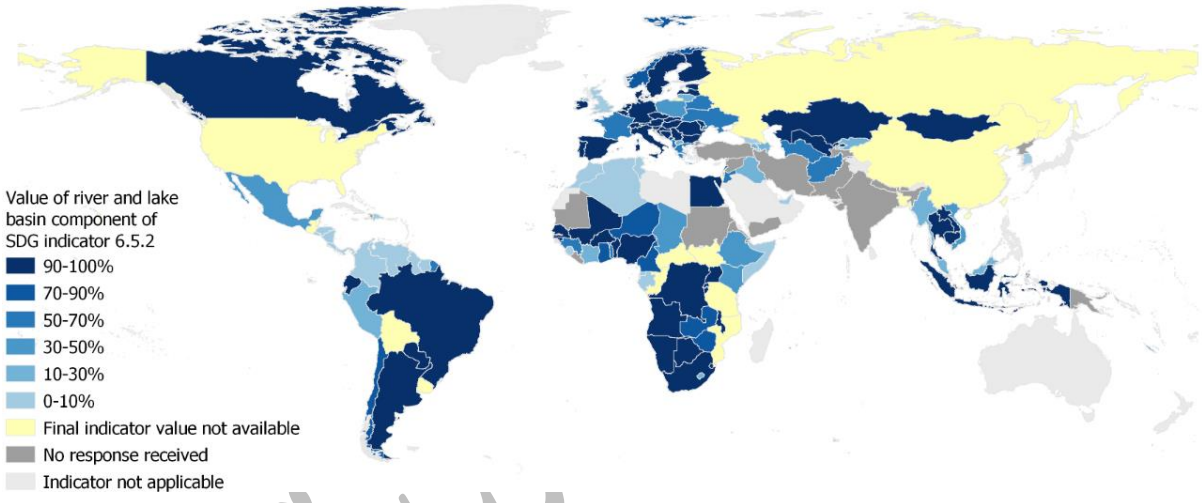
كما هو مذكور في المقدمة، هناك 153 بلداً تشترك في 286 حوضاً من أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود و592 منظومة من منظومات الخزانات العابرة للحدود. وهناك تنوع كبير عبر هذه المياه العابرة للحدود والبلدان التي تشترك فيها. على سبيل المثال، تمتلك 52 بلداً أكثر من 90 في المائة من أراضيها داخل حوض نهري، في حين أن ثمانية بلدان لديها أقل من 10 في المائة من أراضيها داخل حوض نهر عابر للحدود (مكراكين ووُولف، 2019). قد يختلف أيضاً عدد البلدان التي تشترك في الحوض اختلافاً كبيراً. على سبيل المثال، يحتوي حوض نهر الدانوب على 19 بلداً حوضياً، بينما يتقاسم بلدان فقط 229 حوضاً حول العالم.[16]

[16] انظر القسم 4.2.1.

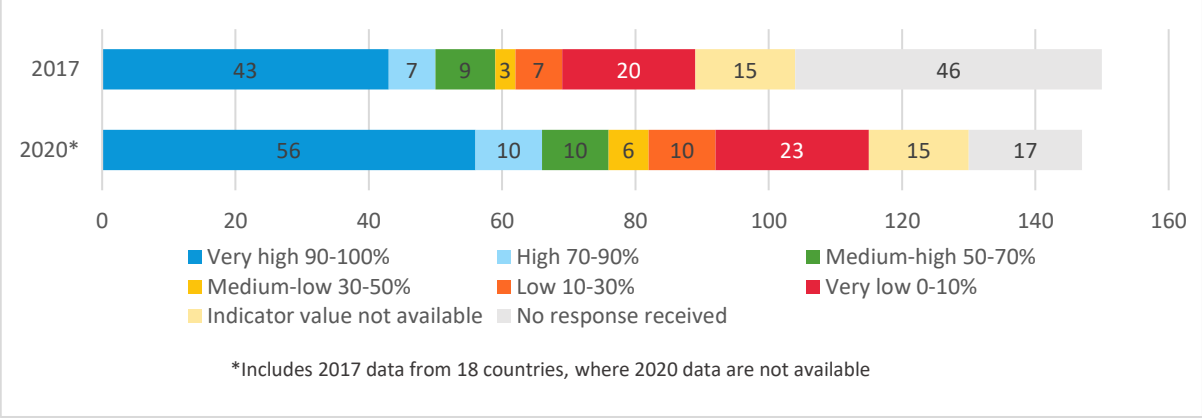
كما هو مذكور في الفصل 2، يتوفر المؤشر 6-5-2 الآن لعدد 101 بلداً من بين 153 بلداً تتقاسم الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود.[17] تُظهر هذه البيانات أن المتوسط العالمي لقيمة المؤشر في عاميّ 2017 و2020 هو نفسه تقريباً، أي 58 في المائة في عام 2020 مقارنة بنسبة 59 في المائة في عام 2017.[18] أبلغ 32 بلداً الآن أن الترتيبات التشغيلية تغطي 90 في المائة أو أكثر من مساحة الحوض العابر للحدود، وهو ما يمثل زيادة قدرها تسعة بلدان منذ عام 2017.[19] من بين هذه البلدان البالغ عددها 32 بلداً، أفاد 24 منها بأن الترتيبات التشغيلية تغطي جميع أحواضها العابرة للحدود.

3.1.2 المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة الخاص بأحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود

الشكل 7. نسبة مساحة أحواض الأنهاروالبحيرات العابرة للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي



الشكل 8. البلدان التي تشترك في أحواض الأنهاروالبحيرات وتفصيل قيم المؤشر6-5-2 (مقارنة بين بيانات 2017 و2020)[20]



كما هو مذكور في الفصل الثاني، يتوفر مكون حوض الأنهار والبحيرات في المؤشر لـ 115 بلداً من بين 147 بلداً تشترك في أحواض الأنهار والبحيرات. يبلغ متوسط قيمة المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة فيما يتعلق بأحواض الأنهار والبحيرات 65 في المائة (مقارنة بنسبة 64

[17] يتضمن ذلك بيانات من 19 بلداً قدمت بيانات لعام 2017 فقط.

[18] كما هو مذكور في الفصل الثاني، فإن التحسينات في جودة البيانات والزيادة في عدد الردود تفسر بشكل أساسي الاتجاه التنازلي الطفيف في قيمة المؤشر الإجمالية.

[19] تعكس هذه البلدان التسعة الإضافية خمسة بلدان لم يكن لديها قيمة مؤشر نهائية في عام 2017، وخمسة بلدان لم ترفع تقاريرها، وبلداً واحداً (السويد) حسّن درجة مؤشره، مطروحاً منها بلدين (صربيا وسلوفاكيا) حيث انخفضت قيمة المؤشر من عام 2017 إلى عام 2020 (إلى 89.65 في المائة و80.92 في المائة على التوالي).

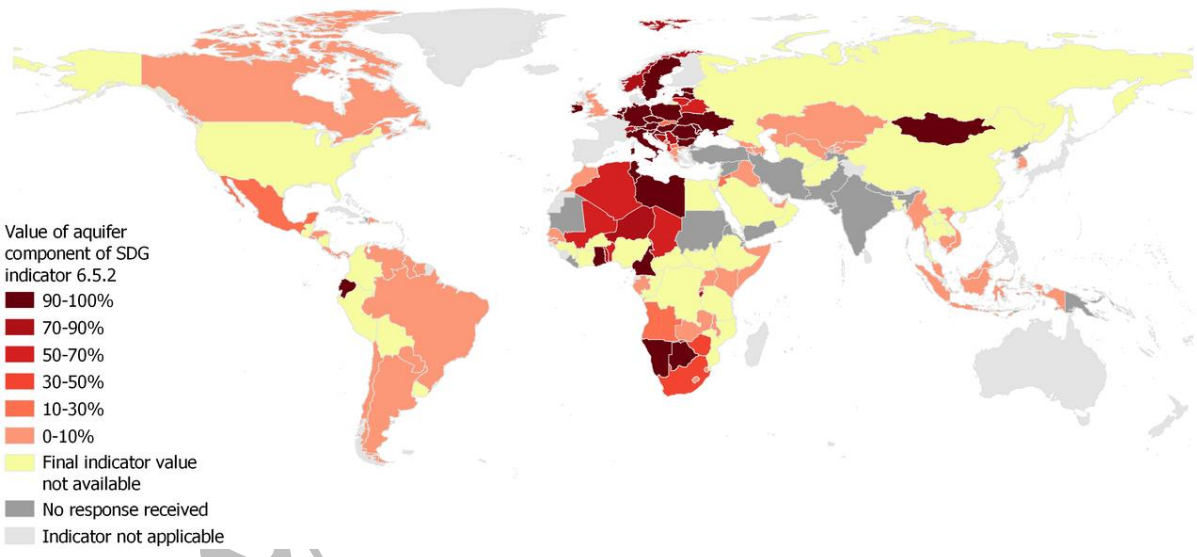
[20] يختلف إجمالي عدد البلدان التي تشارك أحواض الأنهار والبحيرات بين عاميّ 2017 و2020، نظراً لتأكيد عدّة بلدان على أن حصتها من حوض معين لا تكاد تذكر. وفي هذا الصدد، ينص نموذج إعداد التقارير على أنه "يجوز للبلدان أن تقرر... إهمال الأحواض التي يكون نصيبها فيها ضئيلاً للغاية، على سبيل المثال أقل من 1 في المائة".

في المائة في عام 2017). من حيث التغييرات بين عاميّ 2017 و2020، أدت الزيادة في عدد البلدان التي قدمت تقارير إلى زيادات في جميع مستويات قيمة المؤشر. على سبيل المثال، أفاد 43 بلداً فقط في عام 2017 أن الترتيبات التشغيلية غطت 90 في المائة أو أكثر من مساحة أحواض الأنهار وأحواض البحيرات العابرة للحدود، مقارنة بعدد 56 بلداً بناءً على البيانات المجمّعة للفترة 2017-2020. ومع ذلك، كانت هناك أيضاً زيادة في عدد البلدان التي أبلغت عن مستويات منخفضة من التغطية. في عام 2017، أبلغ 27 بلداً عن أن الترتيبات التشغيلية غطت 30 في المائة أو أقل من مساحة أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود، مقارنة بعدد 33 بلداً أبلغت عن ذلك في البيانات المجمّعة في الفترة 2017-2020.

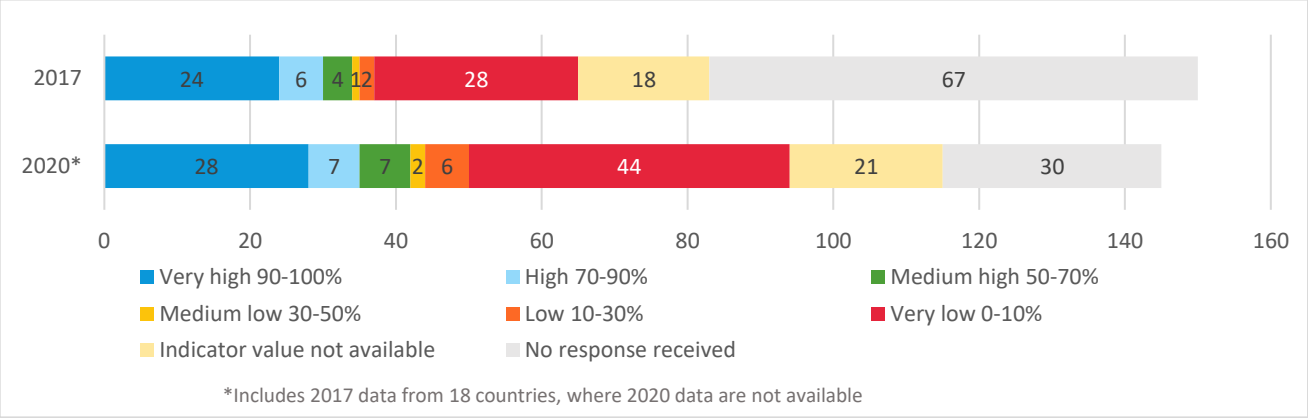
تُظهر أوروبا وأمريكا الشمالية التغطية الأشمل للترتيبات التشغيلية، حيث أبلغ 27 بلداً من بين 42 بلداً أن الترتيبات التشغيلية تغطي 90 في المائة أو أكثر من مساحة أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود، تليها أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (18 بلداً من بين 42 بلداً). التغطية بنسبة 90 في المائة أو أكثر أقل شيوعاً في وسط وشرق وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا مجتمعة (ستة بلدان فقط من بين 25)، وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (أربعة فقط من بين 22 بلداً) وشمال أفريقيا والغرب منطقة آسيا (بلداً واحداً فقط من بين 17 بلداً).

3.1.3 المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة الخاص بخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود

الشكل 9. نسبة مساحة خزان المياه الجوفية العابرة للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي



الشكل 10. عدد البلدان التي تتشارك في الخزانات الجوفية العابرة للحدود وتفصيل قيمة المؤشر 6-5-2 (مقارنة بين بيانات العامين 2017 و2020)[21]



كما هو مذكور في الفصل الثاني، فإن مكون خزان المياه الجوفية العابرة للحدود من المؤشر متاح الآن لـ 94 بلداً مقارنة بعدد 65 بلداً في عام 2017. يبلغ المتوسط العالمي لمكون خزان المياه الجوفية 42 في المائة (مقارنة بنسبة 48 في المائة في عام 2017). وهذا يعكس حقيقة أن البلدان الـ 29 الإضافية التي لديها قيمة لمكوّن الخزان الجوفي تبلغ عموماً عن قيمة أقل مما تذكره البلدان الـ 65 الأصلية. على سبيل المثال، أفاد 30 بلداً بأن الترتيبات التشغيلية غطت 30 في المائة أو أقل من مساحة خزان المياه الجوفية العابرة للحدود في عام 2017، مقارنة بعدد 50 بلداً بناءً على البيانات المجمعة للفترة 2017-2020. وهذا يمثل أكثر من ثلث جميع البلدان التي تتقاسم الخزانات الجوفية العابرة للحدود، ويشير إلى الحاجة إلى تعزيز الجهود لضمان تغطية الترتيبات التشغيلية لجميع الخزانات الجوفية العابرة للحدود بحلول عام 2030. ويجب أن تُدعم هذه الجهود من خلال زيادة القدرة على تقييم خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، إذ بالإضافة إلى 22 بلداً أبلغت عن عدم توفر بيانات خزانات المياه الجوفية، فإنّ كثيراً من البلدان ذات القيمة "صفر" أو "100" في المائة قد قدمت كذلك معلومات محدودة عن الخزانات الجوفية، وقد تتطلب دعماً لتعميق معرفتها وفهمها للخزانات الجوفية العابرة للحدود.[22]

وفقاً لمنهجية المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة، يمكن أخذ خزان المياه الجوفية في الحسبان عند حساب قيمة المؤشر إذا: 1) كان مشمولاً بتغطية ترتيب خاص بخزان المياه الجوفية؛ 2) كان مشمولاً بترتيبات وُضعت في البداية لحوض نهر معيّن تشمل كذلك طبقات مياه/خزانات جوفية، أو في بعض الحالات، ترتيبات ثنائية تغطي جميع المياه العابرة للحدود.[23] أبلغ 12 بلداً فقط عن وجود ما مجموعه ثماني ترتيبات خاصة بخزان المياه الجوفية.[24] [25] وفي معظم الحالات، أبلغت البلدان أن الترتيبات التي تم وضعها في البداية كانت بخصوص نهر معين، أو في بعض الحالات كانت ترتيبات ثنائية تغطي جميع المياه العابرة للحدود، ومعها تغطي أيضًا خزانات المياه الجوفية. ومع ذلك، فإن

[21] يختلف العدد الإجمالي للبلدان التي تتشارك خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود بين عامَيّ 2017 و2020 نظراً لأن كثيراً من البلدان تؤكد – من خلال إجراء فحوصات إضافية، على سبيل المثال مع عمليات المسح الجيولوجية، ودمج معلومات إضافية حول ظروفها الجيولوجية (المائية) – على إمكانية احتوائها على خزانات جوفية عابرة للحدود محدودة للغاية.

[22] انظر القسم 4-4، **Error! Reference source not found.**.

[23] كان النهج المتكامل الكامل الذي يأخذ في الاعتبار الإدارة المشتركة للمياه السطحية والمياه الجوفية (التي ينبغي تعزيزها) فعالاً في عدد قليل من الترتيبات الحديثة (انظر لوتزيه وآخرون، 2018).

[24] وهي آلية التشاور الخاصة بمنظومة خزانات المياه الجوفية شمال غرب الصحراء الكبرى؛ اتفاقية حوض غواراني لخزانات المياه الجوفية؛ مجلس إدارة منظومة مكامن الحجر الرملي النوبي (الهيئة المشتركة لدراسة وتطوير منظومة مكامن الحجر الرملي النوبي؛ بيان النوايا بشأن إدارة خزان المياه الجوفية أوكتوبيك-سيتالا؛ الاتفاق المعني بخزان المياه الجوفية في طبقة الساق/الديسي؛ اتفاقية التعاون بين هيئة المسح الجيولوجي الليتوانية تحت إشراف وزارة البيئة ومركز لاتفيا للبيئة والجيولوجيا والأرصاد الجوية بشأن رصد المياه الجوفية العابرة للحدود (2016)؛ برنامج تقييم خزان المياه الجوفية العابرة للحدود بين المكسيك والولايات المتحدة. (2009). بالإضافة إلى ذلك فإنّ آلية التشاور بشأن الإدارة المتكاملة للموارد المائية لمنظومتي الخزانات الجوفية في إيوليميدن وتأوديني/تنزروفت، التي بدأت مع توقيع مذكرة تفاهم بين الجزائر وبوركينا فاسو وبنين والنيجر ونيجيريا ومالي وموريتانيا، قد ورد ذكرها أيضاً من قبل عدة بلدان.

[25] يشترك عشرون بلداً في الخزانات الجوفية هذه، ثمانية منها لم تقدم تقارير عن ترتيبات خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود التي ذكرها بلد مجاور.

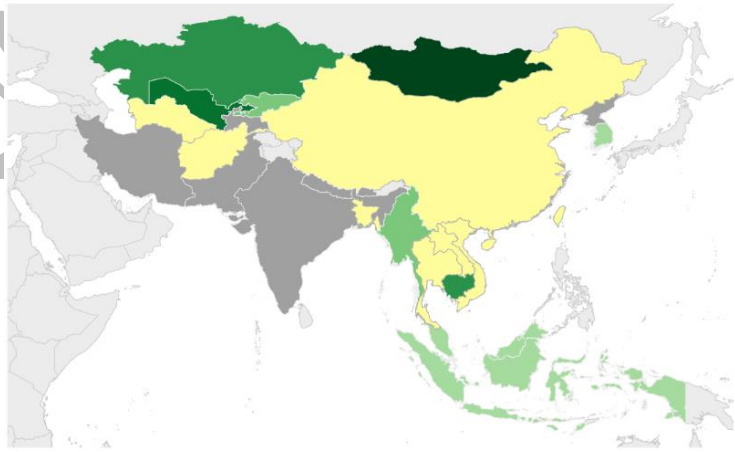
هذا النهج يلتقط كثيراً من المواقف المختلفة. في بعض الحالات، يُعد إعداد التقارير عن خزانات المياه الجوفية المرتبطة بأحواض الأنهار بمثابة مقدمة لوضع تقديرات أكثر تفصيلاً للعلاقة بين تفاعلات المياه السطحية والمياه الجوفية داخل بلدٍ أو منطقةٍ معينة، أو لتعزيز ترتيبات الحوكمة الحالية بحيث تُمثِّل خصائص المياه الجوفية على نحو أفضل. في حالات أخرى، يجري تنفيذ مزيدٍ من الأعمال المستهدفة بشأن المياه الجوفية، أو بشأن خزانات مياه جوفية محددة عابرة للحدود، من خلال خطط العمل، والترتيبات الفرعية، أو إنشاء فرق عمل للمياه الجوفية (انظر الأمثلة في القسم 4-3-1).

من حيث مناطق أهداف التنمية المستدامة، تعد أوروبا وأمريكا الشمالية أكثر المناطق تقدماً، حيث أفاد 24 بلداً من بين 36 بلداً في المنطقة أن الترتيبات التشغيلية تغطي 70 في المائة أو أكثر من خزانات مياهها الجوفية العابرة للحدود، في حين أن مناطق وسط وشرق وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا، وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، وشمال أفريقيا وغرب آسيا تمثّل قيمة منخفضة جداً لمؤشر أهداف التنمية المستدامة للخزانات الجوفية العابرة للحدود بين معظم البلدان. هذا على الرغم من أهمية المياه الجوفية داخل المناخ القاحل وشبه القاحل الموجود في أجزاء كبيرة من هذه المناطق. تشمل الاستثناءات الملحوظة في المناطق الأخيرة الترتيبات التشغيلية المطبقة لخزانات المياه الجوفية الكبيرة (على النحو الموصوف في الفصول التالية). تمثل منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى حالة أكثر اعتدالاً، على الرغم من أن غالبية البلدان لا تزال تشير إلى عدم وجود ترتيبات تشغيلية للخزانات الجوفية العابرة للحدود، أو أنها تواجه صعوبات في الحصول على بيانات عن خزاناتها الجوفية العابرة للحدود.

3.2 التقدم الإقليمي المُحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود[26]

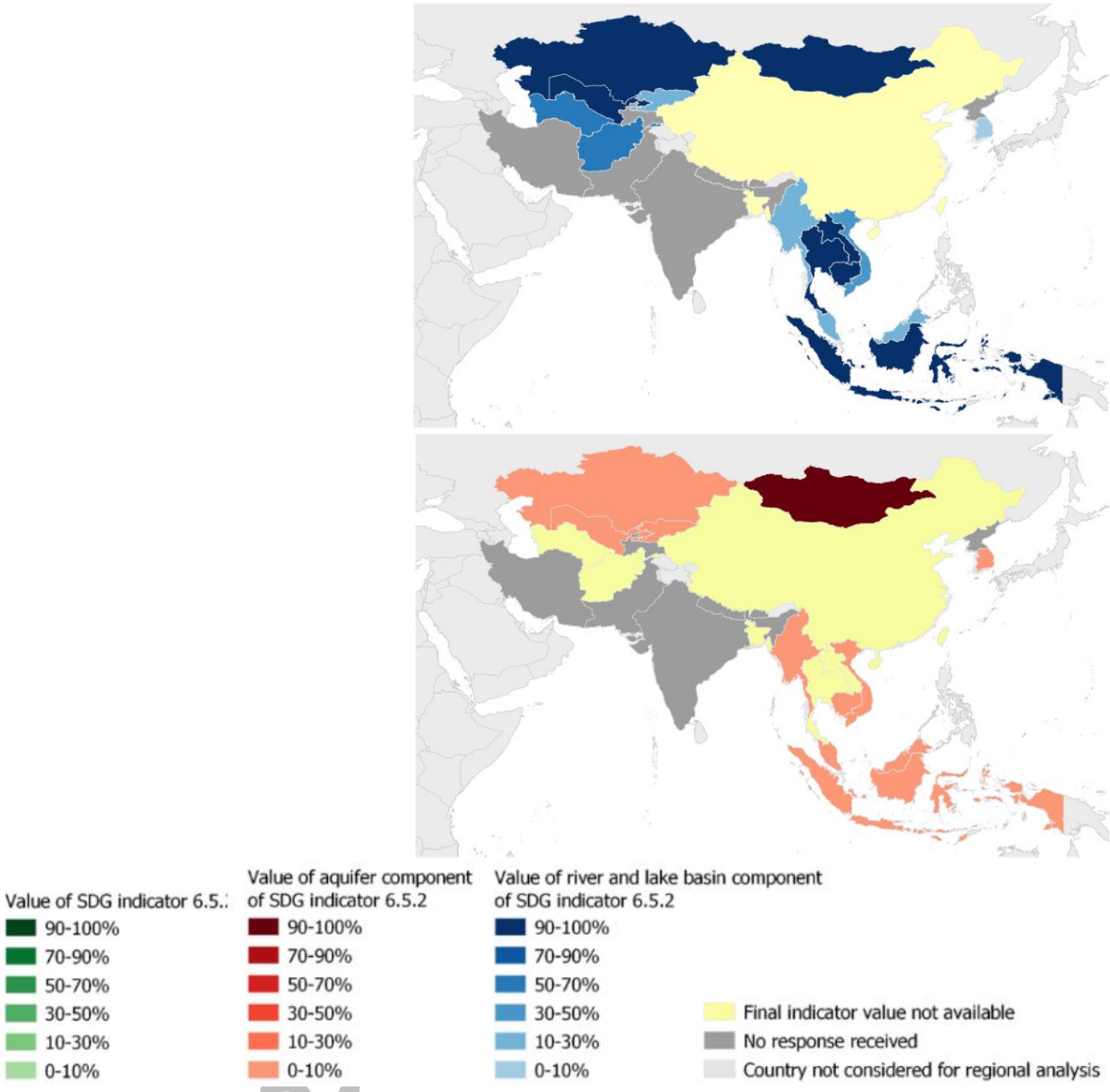
3.2.1 وسط وشرق وجنوب وجنوب شرق آسيا

الشكل 11. وسط وشرق وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي

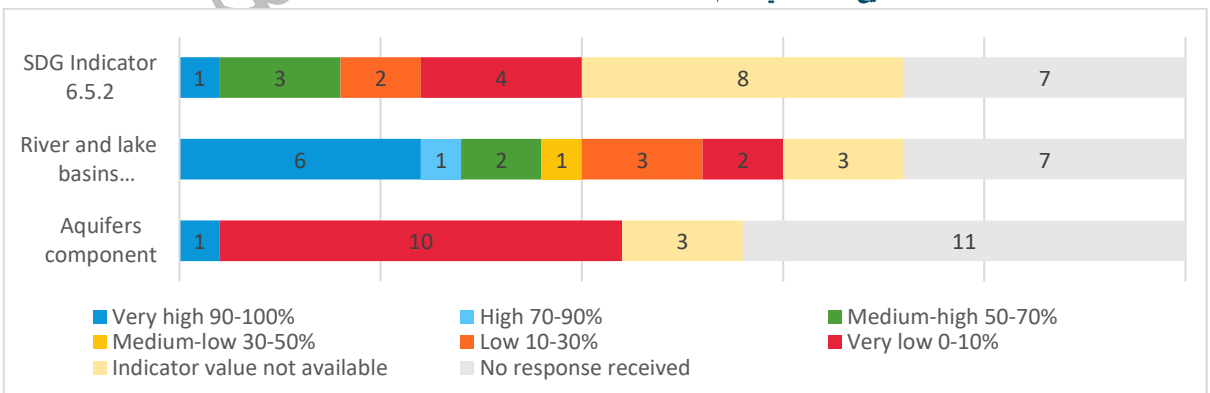


[26] تعتمد المجموعات الإقليمية في هذا القسم على مناطق مؤشرات أهداف التنمية المستدامة. للحصول على تفاصيل البلدان لكل منطقة، يرجى الاطلاع على https://unstats.un.org/sdgs/indicators/regional-groups/.

نسخة أولية لا تصميم



الشكل 12. وسط وشرق وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا – عدد البلدان التي تتشارك في الأحواض النهرية وأحواض البحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود والتوزيع التفصيلي لقيم المؤشر 6-5-2 لأهداف التنمية المستدامة



من بين 30 بلداً في وسط وشرق وجنوب وجنوب شرق آسيا، هناك 25 بلداً تشترك في الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. تشمل الأمثلة البارزة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود حوض نهر ميكونغ، حيث تتعاون بُلدان حوض الميكونغ السُّفلي (كمبوديا ولاوس

وتايلند وفييت نام) وفقاً لاتفاقية ميكونغ لعام 1995، ويستمر التعاون مع دول المنبع (الصين وميانمار) في التطور من خلال آلية تعاون لانكانغ-ميكونغ. ومع ذلك، هناك عدّة أحواض رئيسية عابرة للحدود في المنطقة، بما في ذلك أحواض نهر الغانج-براهمابوترا-ميغنا بين بنغلاديش وبوتان والصين والهند ونيبال؛ وحوض نهر سالوين بين الصين وميانمار وتايلند؛ وحوض نهر إيراوادي بين الصين والهند وميانمار؛ وحوض النهر الأحمر بين الصين وفيتنام، يفتقران إلى الترتيبات التشغيلية على مستوى الحوض.

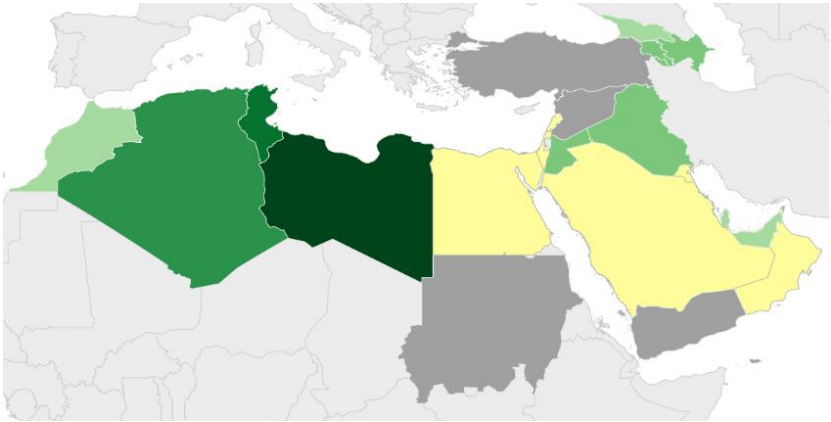
شهدت هذه المنطقة أعلى زيادة في معدل الاستجابة بين عمليات الرصد لعاميّ 2017 و2020. وقد زاد بشكل ملحوظ عدد البلدان التي قدمت تقارير وعدد البلدان ذات القيمة النهائية للمؤشر. القيمة الإجمالية للمؤشر متاحة الآن لعشرة بلدان مقارنة ببلدين في عام 2017: بروني دار السلام (0 في المائة) وكمبوديا (56 في المائة) وإندونيسيا (1 في المائة) وكازاخستان (63 في المائة) وجمهورية قيرغيزستان (27 في المائة) وماليزيا (2 في المائة) ومنغوليا (100 في المائة) وميانمار (20 في المائة) وجمهورية كوريا (صفر في المائة) وأوزبكستان (70 في المائة).

25 بلداً من بين 30 بلداً في منطقة وسط وشرق وجنوب وجنوب شرق آسيا تشترك في أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود. في عام 2017، كانت بيانات أحواض الأنهار والبحيرات متاحة فقط لستة بلدان داخل المنطقة، في حين أن البيانات المجمعة للفترة 2017-2020 متاحة الآن لـ 15 بلداً. أظهرت هذه البيانات المجمعة أنه لا يزال هناك عدد كبير من البلدان التي تفتقر إلى الترتيبات التشغيلية. أبلغت ستة بلدان فقط من بين 25 بلداً تتشارك في أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود عن وجود ترتيبات تشغيلية تغطي 90 في المائة أو أكثر من مساحة أحواضها. تشمل هذه البلدان عدداً من بُلدان حوض نهر ميكونغ (كمبوديا وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وتايلند)، بالإضافة إلى كازاخستان وأوزبكستان وإندونيسيا.

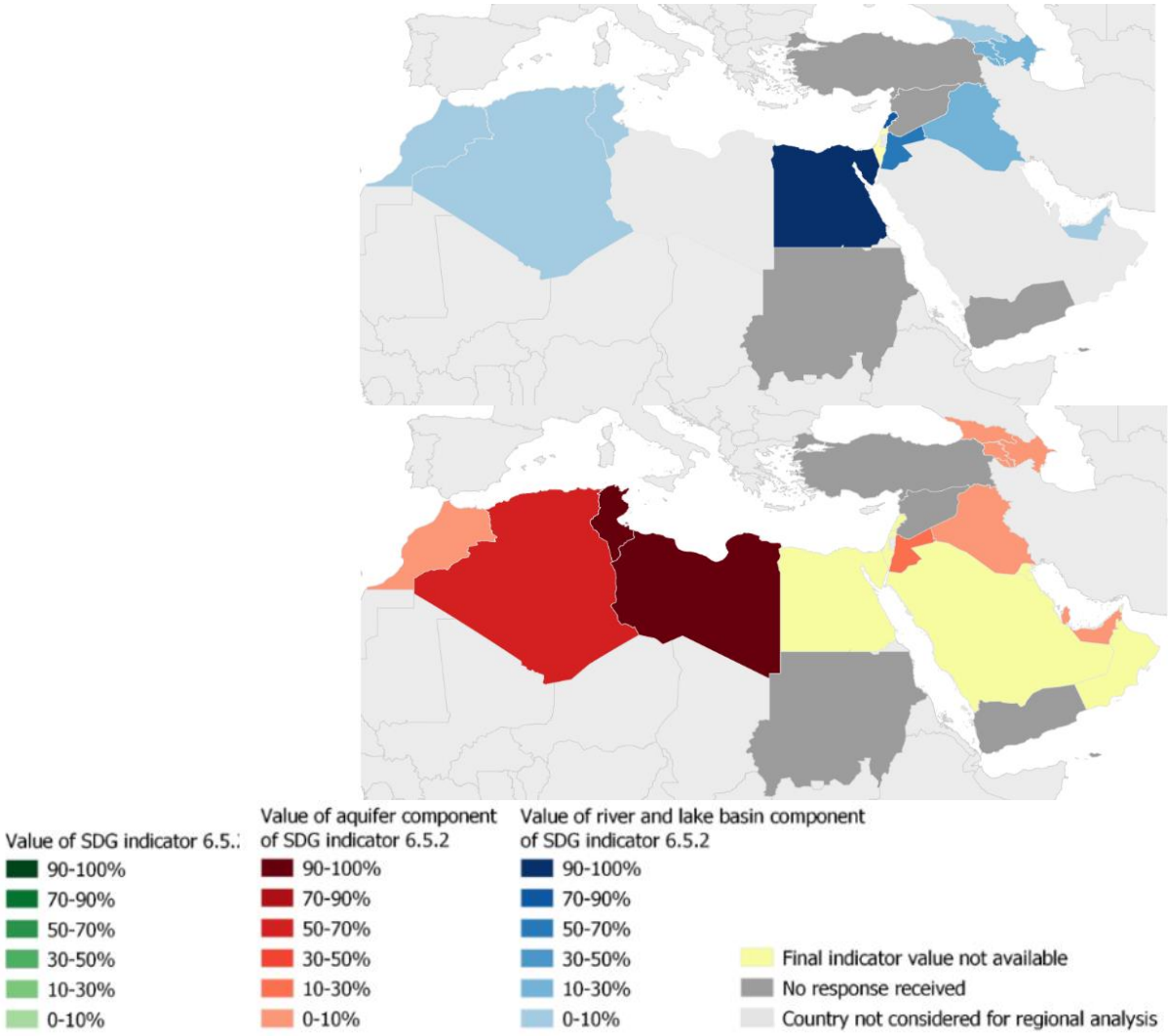
وفيما يتعلق بخزانات المياه الجوفية، أبلغت جميع البلدان، باستثناء بلد واحد (منغوليا)، أنه لا توجد ترتيبات تغطي مساحات الخزانات الجوفية العابرة للحدود. وأشارت منغوليا، التي أبلغت عن تغطية بنسبة 100 في المائة، إلى ترتيباتها الثنائية القائمة مع الصين وروسيا. ذكرت جميع البلدان التي قدمت نموذج إعداد التقارير الخاص بالمؤشر 6-5-2 داخل المنطقة أيضاً وجود تنفيذٍ منخفض إلى متوسط للأدوات الوطنية لإدارة الخزانات الجوفية في سياق تقرير المؤشر 6-5-1، والذي يشير بالاقتران بنتائج المؤشر 6-5-2 إلى الحاجة إلى تعزيز القدرات فيما يتعلق بإدارة المياه الجوفية على كلا الصعيدين العابر للحدود والوطني (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021)[27].

3.2.2 شمال أفريقيا وغرب آسيا

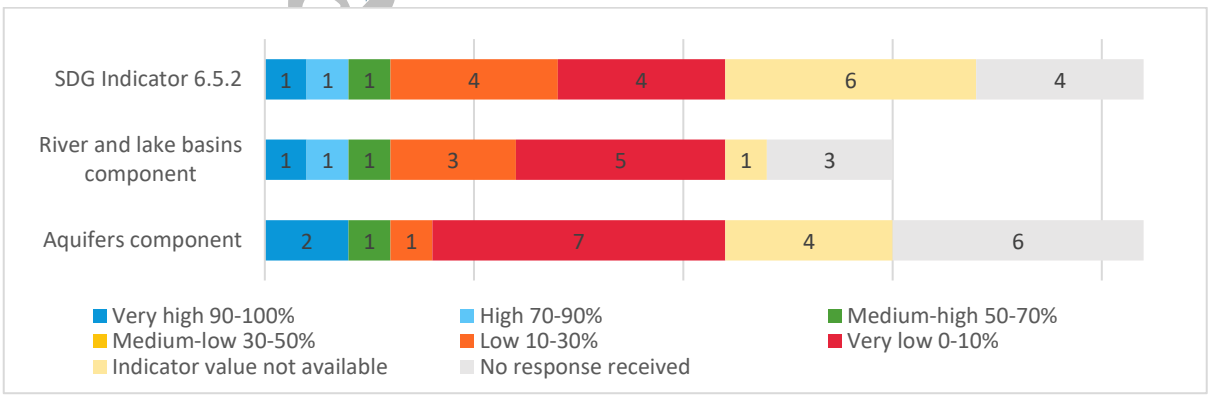
الشكل 13. شمال أفريقيا وغرب آسيا – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي



[27] انظر أيضاً شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة (2020). بوابة بيانات الإدارة المتكاملة للموارد المائية. متاح على الرابط http://iwrmdataportal.unepdhi.org/currentdatacollection. تاريخ الاطّلاع في 13 نيسان/أبريل 2021.



الشكل 14. شمال أفريقيا وغرب آسيا – عدد البلدان التي تشترك في الأنهاروالبحيرات وخز انات المياه الجوفية العابرة للحدود وتفصيل قيم المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة



من بين 23 بلداً تمثل منطقة شمال أفريقيا وغرب آسيا، هناك 21 بلداً تشترك في الأنهار والبحيرات خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. في جميع أنحاء المنطقة، يميل توافر المياه السطحية إلى أن يكون متقطعاً بسبب المناخ القاحل وشبه القاحل. لذلك تؤدي إمدادات المياه الجوفية دوراً رئيسياً في تأمين إمدادات كافية من المياه على الصعيدين الوطني والعابر للحدود. وعلى المستوى العابر للحدود، تشمل الترتيبات التعاونية البارزة الخاصة بالخزانات الجوفية ما وُضع من أجل منظومة خزانات المياه الجوفية شمال غرب الصحراء الكبرى المشتركة بين الجزائر وليبيا

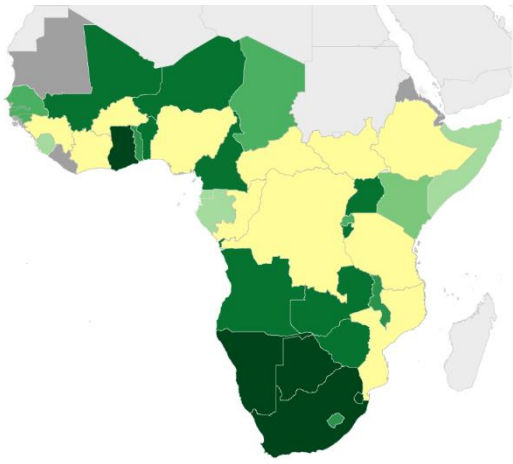
وتونس، ومنظومة مكامن الحجر الرملي النوبي بين تشاد ومصر وليبيا والسودان، وخزان المياه الجوفية الديسي/ الساق-رم بين الأردن والمملكة العربية السعودية.

يشترك خمسة عشر بلداً من بين 23 بلداً في شمال أفريقيا وغرب آسيا في أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود. في عام 2017، قدم 12 بلداً تقارير وطنية وكان مؤشر قيمة أحواض الأنهار والبحيرات متاحاً لسبعة منها. البيانات المجمعة للفترة 2017-2020 متاحة لـ 11 بلداً. تُظهر هذه البيانات أن بلداً واحداً فقط (مصر) يغطي كل مساحة أحواض أنهاره وبحيراته العابرة للحدود بترتيبٍ تشغيلي، يليه لبنان (مع تغطية 76 في المائة من مساحة الحوض)، والأردن (مع 62 في المائة من مساحة الحوض مغطاة). البلدان الثمانية الأخرى التي يتوفر فيها المؤشر لديها ما بين 0 و28 في المائة من مساحة أحواضها مغطاة بترتيبات تشغيلية. ويتطلب ضمان تغطية الترتيبات التشغيلية لجميع أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود في شمال أفريقيا وغرب آسيا جهداً كبيراً.

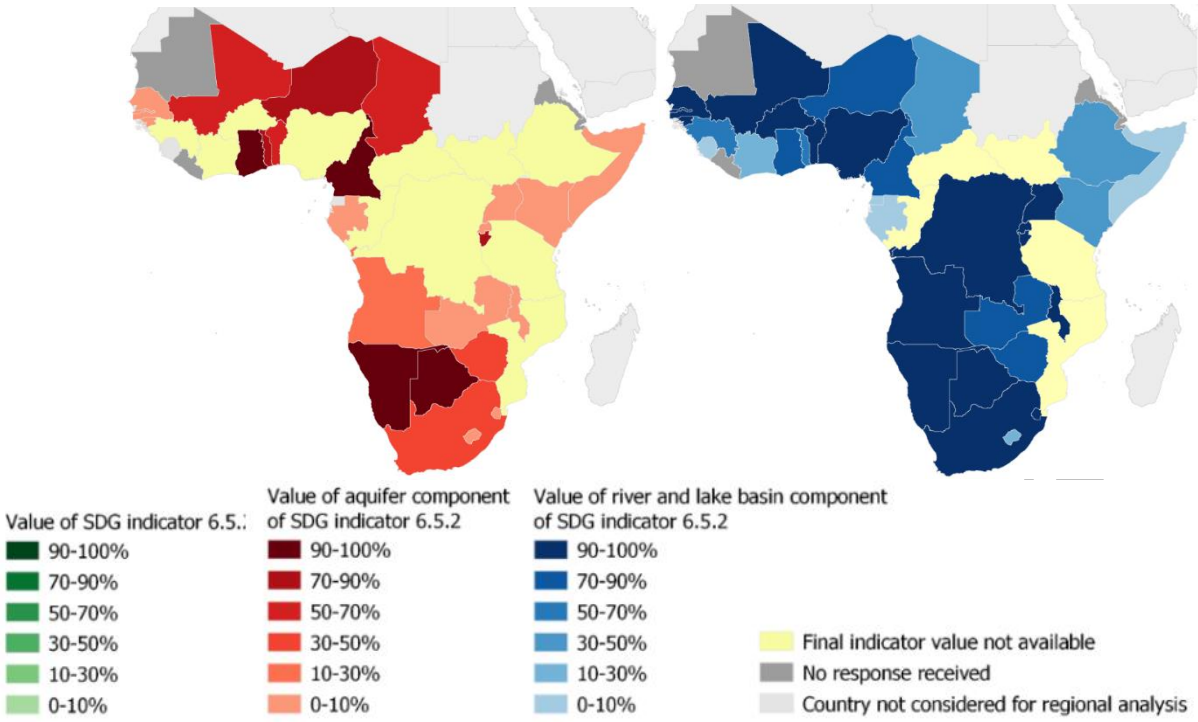
يشترك 21 بلداً من بين 23 بلداً في شمال أفريقيا وغرب آسيا في الخزانات الجوفية العابرة للحدود. وهناك ثلاثة من هذه البلدان لديها ترتيبات تشغيلية تغطي 50 في المائة أو أكثر من مساحة خزان المياه الجوفية العابرة للحدود (الجزائر وتونس وليبيا). تعتمد هذه البلدان على منظومة خزانات المياه الجوفية في شمال غرب الصحراء الكبرى المذكورة أعلاه ومنظومة مكامن الحجر الرملي النوبي. بالإضافة إلى أن الأردن، الذي يمتلك قيمة مؤشر للخزانات الجوفية تبعاً للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة تبلغ 15 في المائة، هو طرفٌ في الترتيب الخاص بخزان المياه الجوفية الديسي/ الساق-رم المذكور أعلاه. أما على الصعيد الوطني، أبلغت مُعظم البلدان عن تنفيذ بعض أدوات الإدارة على مستوى الخزانات الجوفية على أساس طويل الأجل، ولكن مع تغطية جغرافية محدودة بما يشمل أصحاب المصلحة – حيث أبلغت بلدان شبه الجزيرة العربية عن مستويات عالية من تنفيذ أدوات الإدارة القانونية المعنية بالخزانات الجوفية، وأبلغت جورجيا ولبنان عن مستويات منخفضة (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021). بشكل عام، تشير المستويات المتوسطة إلى العالية من تنفيذ الأدوات المتعلقة بإدارة الخزانات الجوفية في معظم البلدان إلى أساسٍ هامّ يمكن وضع اتفاقيات تستند إليه وتعزيزها على المستوى العابر للحدود.

3.2.3 منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

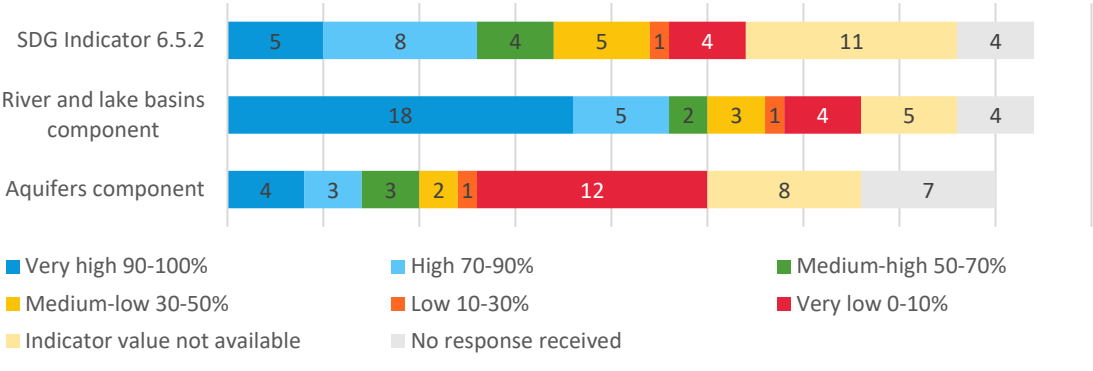
الشكل 15. أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي



نسخة أولية بدون تصميم



الشكل 16. أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى – عدد البلدان التي تتشارك في الأنهار العابرة للحدود والبحيرات وخزانات المياه الجوفية وتفصيل قيم المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة



من بين 48 بلداً في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، هناك 42 بلداً تشترك في الأنهار العابرة للحدود والبحيرات وخزانات المياه الجوفية. كما هو مذكور، هناك مستويات عالية نسبياً من الترتيبات التشغيلية لهذه المياه العابرة للحدود مقارنة بالمناطق الأخرى. ويرجع ذلك إلى الانتهاء من الترتيبات التشغيلية لمعظم أنظمة المجاري المائية الرئيسية، بما في ذلك المجاري المائية في السنغال وفولتا والنيجر والكونغو وزامبيزي وأوكافانغو وليمبوبو وأورانج سينكو. في حين أن هذه الترتيبات غالباً ما تكون موجهة نحو المياه السطحية، إلا أنها تميل إلى تغطية المياه الجوفية المتفاعلة مع المياه السطحية للحوض ضمن نطاقها.

تشترك جميع البلدان الـ 42 في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى في المياه العابرة للحدود في أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود. في عام 2017، كانت قيمة مؤشر أهداف التنمية المستدامة متاحة لـ 18 بلداً من هذه البلدان، في حين أن البيانات المجمعة للفترة 2017-2020 توفر الآن قيمة مؤشر لعدد 33 بلداً. وكما هو مذكور أعلاه، فإن منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى لديها مستويات عالية نسبياً من مساحة الأحواض العابرة للحدود التي تغطيها ترتيبات تشغيلية: في 18 بلداً من بين 42 بلداً أبلغت عن ترتيباتها، تغطي هذه الترتيبات 90 في المائة أو أكثر من مساحة الحوض العابر للحدود. قد يكون هذا بسبب التاريخ الطويل للتعاون العابر للحدود من خلال منظمات الأحواض، مثل منظمة تنمية حوض نهر السنغال، وسلطة حوض النيجر، اللجنة الدائمة لمياه حوض نهر أوكافانغو ، ولجنة المجرى النهري أورانج سينكو،

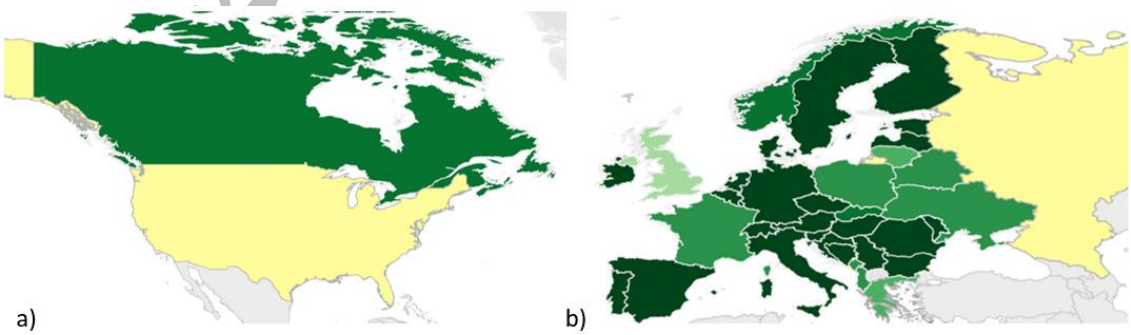
ولجنة حوض بحيرة تشاد، وكذلك عمل المنظمات الإقليمية، بما في ذلك الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، والجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا، والجماعة الاقتصادية لدول وسط أفريقيا. ومع ذلك، على الرغم من هذا التقدم المُحرز، فإن ضمان تغطية الترتيبات التشغيلية لجميع أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى لا يزال يتطلب جهداً كبيراً ويتفاوت التقدم وفقاً للمناطق الفرعية، على سبيل المثال أفريقيا الوسطى هي أقل تقدماً.

فيما يتعلق بالخزانات الجوفية العابرة للحدود، أبلغت غالبية البلدان عن عدم وجود ترتيبات قابلة للتطبيق، أو أنها غير قادرة على إعداد التقارير عن مكوّن خزانات المياه الجوفية في المؤشر بسبب الفجوات في البيانات. ويمثل الجزء الجنوبي من المنطقة أكثر القيم تقدماً لمكوّن الخزان الجوفي. وقد يرجع السبب في ذلك جزئياً إلى دمج المياه الجوفية المتفاعلة مع المياه السطحية في معظم ترتيبات مجرى المياه الرئيسية، بالإضافة إلى الجهود المتضافرة من خلال خطط العمل الاستراتيجية الإقليمية لدى الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي بما يخص الإدارة المتكاملة للموارد المائية لتعزيز الإدارة المستدامة للمياه الجوفية.[28] وهناك مبادرات مماثلة للنظر في إدارة المياه الجوفية في سياق اتفاقيات أحواض الأنهار في الجزء الشمالي من المنطقة، مع اعتبار عدّة بلدان أن خزانات المياه الجوفية مدرجة في ترتيبات حوض فولتا والنيجر وبحيرة تشاد.

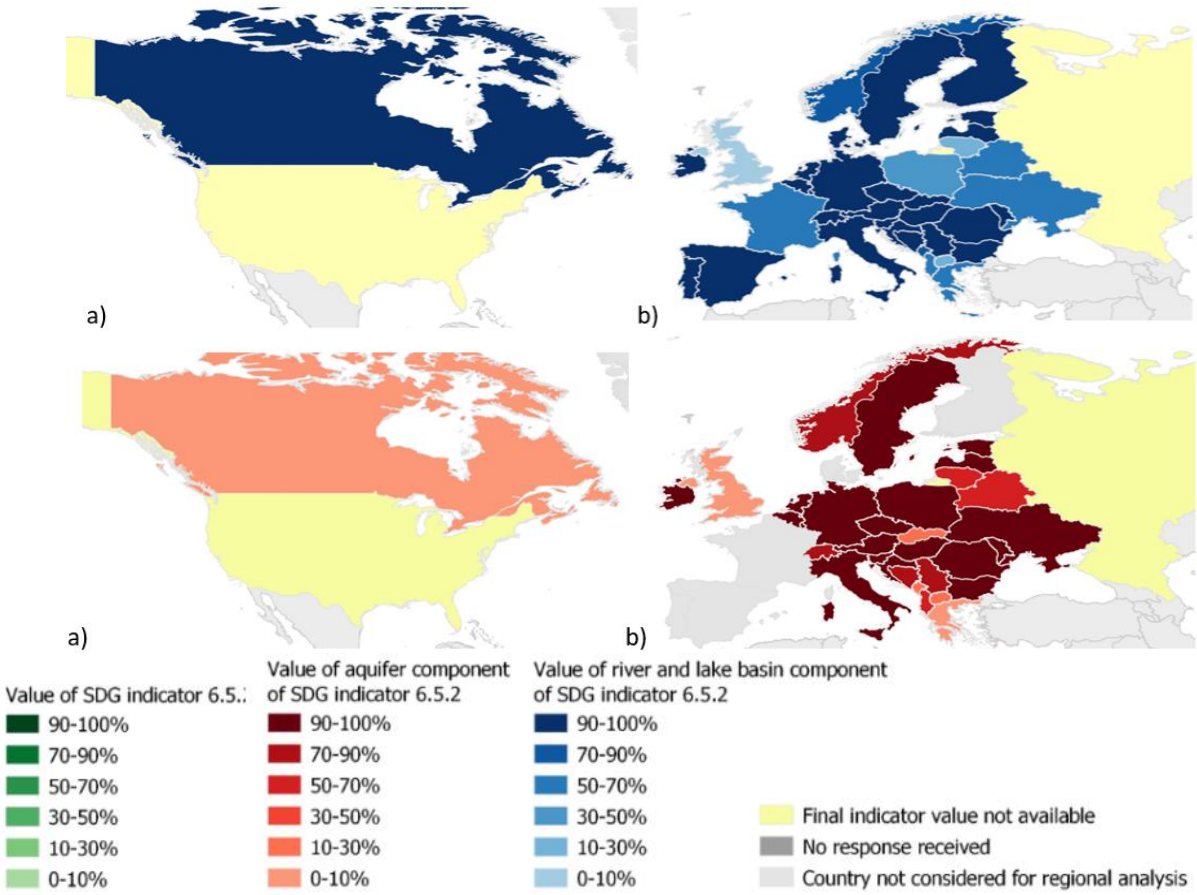
يشير عدد البلدان في الفئتين "عالية" و"عالية جداً" لمكوّن الحوض النهري وحوض البحيرة في المؤشر عبر منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى إلى أنه قد تكون هناك فرص إضافية للاستفادة من ترتيبات المجاري المائية الحالية من أجل تمثيل الخزانات الجوفية العابرة للحدود على نحو أفضل. سيكون مثل هذا النهج وثيق الصلة بشكل خاص عندما تكون الترتيبات القائمة فعالة وحيث تكون حدود الخزان الجوفي على نطاق واسع داخل حدود أحواض الأنهار والبحيرات. قد تتطلب أنظمة طبقات المياه الجوفية الكبيرة مناهج مبتكرة، مثل النهج الذي تتبعه البلدان التي تتقاسم خزان المياه الجوفية السنغالي الموريتاني. في هذه الحالة، تشارك منظمة تنمية حوض نهر السنغال ومنظمة تنمية حوض نهر غامبيا في مناقشات تتعلق بتطوير الترتيبات التعاونية المتعلقة بخزان المياه الجوفية، على الرغم من عدم التوافق في الحدود بين المنظومات الثلاث. على الصعيد الوطني، يختلف تنفيذ الأدوات المتعلقة بإدارة الخزانات الجوفية المبلغ عنه في سياق المؤشر 6-5-1 اختلافاً كبيراً (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021).

3.2.4 أوروبا وأمريكا الشمالية

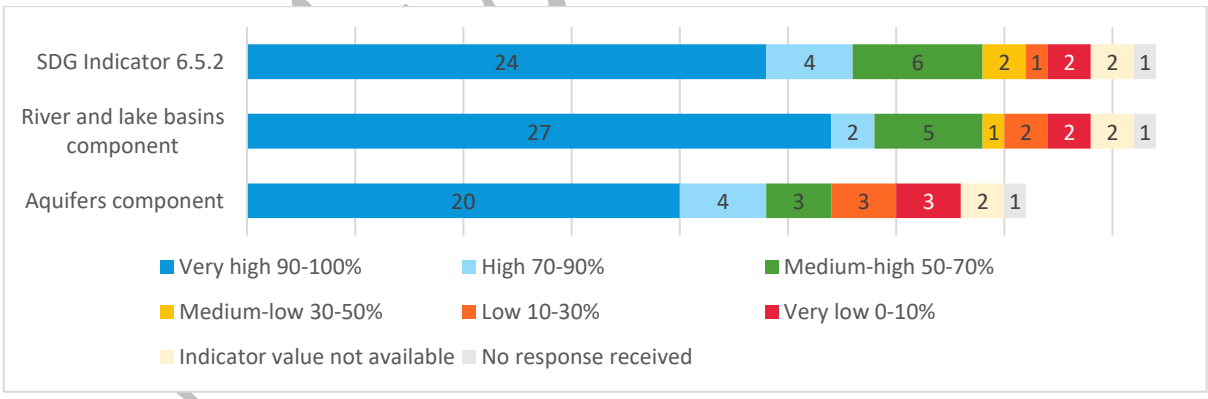
الشكل 17. أوروبا وأمريكا الشمالية – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي (أ - أمريكا الشمالية ؛ ب - أوروبا)



[28] إن تغطية الخزانات الجوفية العابرة للحدود من خلال الترتيبات التي اتُخذت على نطاق حوض النهر تثير مسألة مساحة خزان المياه الجوفية التي تقع خارج حدود حوض النهر، مثل حالة خزان المياه الجوفية الرسوبية في كارو فيما يتعلق بنطاق الاتفاق بشأن إنشاء اللجنة الخاصة بنهر أورانج-سينكو عام 2000.



الشكل 18. أوروبا وأمريكا الشمالية – عدد البلدان التي تتشارك في الأنهاروالبحيرات وخز انات المياه الجوفية العابرة للحدود وتفصيل قيم المؤشر 6-5-2



ومن بين 45 بلداً في أوروبا وأمريكا الشمالية، هناك 42 بلداً تشترك في الأنهار العابرة للحدود والبحيرات وطبقات المياه الجوفية. ينعكس التقليد الطويل للدخول في ترتيبات للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود في جميع أنحاء أوروبا في إطارين إقليميين رئيسيين لإدارة موارد المياه، وهما توجيه الاتحاد الأوروبي لعام 2000 رقم EC/60/2000 الذي ينشئ إطاراً للعمل المجتمعي في مجال سياسة المياه (إطار المياه التوجيهي) واتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية لعام 1992 (اتفاقية المياه)، والتي تدعم تطوير أطر تعاونية إضافية. بالمثل، فإن التعاون في مجال المياه العابرة للحدود له تاريخ طويل في أمريكا الشمالية، كما يتضح من معاهدة المياه الحدودية لعام 1909 بين كندا والولايات المتحدة ومعاهدة 1944 بين المكسيك والولايات المتحدة لاستخدام مياه نهري كولورادو وتيخوانا وريو غراندي.[29]

[29] نظراً لأن المكسيك تقع ضمن المجموعة الإقليمية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي لأهداف التنمية المستدامة، فإن أجزاء الأحواض العابرة للحدود داخل الولايات المتحدة هي فقط التي تؤخذ في الاعتبار في هذا القسم.

إنّ جميع البلدان البالغ عددها 42 بلداً في منطقة أوروبا وأمريكا الشمالية التي تشترك في المياه العابرة للحدود تتشارك الأنهار والبحيرات العابرة للحدود. وفي عام 2017، كانت قيمة المؤشر لأحواض الأنهار والبحيرات متاحة لعدد 36 بلداً من هذه البلدان، في حين أن البيانات المجمعة للفترة 2017-2020 متاحة عن 39 بلداً منها. كما هو مذكور، أبلغت منطقة أوروبا وأمريكا الشمالية أيضاً عن مستويات عالية نسبياً من مساحة الحوض العابر للحدود التي تغطيها الترتيبات التشغيلية، مع تطورات ملحوظة عند مقارنة بيانات 2017 ببيانات 2017-2020 المجمعة. على سبيل المثال، في عام 2017، أبلغ 19 بلداً فقط داخل المنطقة عن ترتيبات تشغيلية تغطي 90 في المائة أو أكثر من أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود. ويرتفع هذا العدد إلى 27 بلداً في بيانات 2017-2020. لذلك تمثل أوروبا وأمريكا الشمالية أكثر المناطق تقدماً من حيث وجود ترتيبات تشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود وهي المنطقة التي من المرجح أن تكون على المسار الصحيح لتغطية جميع أحواض الأنهار والبحيرات بترتيبات تشغيلية بحلول عام 2030.

وفيما يتعلق بخزانات المياه الجوفية، أفاد 24 بلداً في أوروبا وأمريكا الشمالية بأن 70 في المائة أو أكثر من مساحة خزانات المياه الجوفية الخاصة بها مغطاة بترتيبات تشغيلية. في معظم هذه الحالات، ترتيبات أحواض الأنهار والبحيرات تتضمن المياه الجوفية. في سياق الاتحاد الأوروبي، قد يكون الدافع وراء ذلك جزئياً هو التوجيهات الإطارية بشأن المياه الصادرة عن الاتحاد الأوروبي، التي تتطلب من الدول الأعضاء تحديد وإدارة "مسطحات المياه الجوفية" داخل "مناطق الأحواض النهرية".[30]

بررت بعض البلدان سبب عدم أهمية حساب المكوّن الخاص بخزانات مياهها الجوفية، واستند هذا التبرير بشكل أساسي إلى المعايير الهيدروجيولوجية، مع الإشارة على سبيل المثال إلى عدم وجود خزانات جوفية رئيسية في أراضي بلدانها، و/أو تأكيد عدم اكتشاف خزانات مياه جوفية عابرة للحدود حتى الآن.

لا تُقدّم عدّة بلدان في المنطقة، مثل ألمانيا وهولندا، أرقاماً عن المساحة الإجمالية لأراضيها ضمن خزان أو خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. وذلك لأن الترتيبات التشغيلية تغطي جميع مياهها العابرة للحدود، وبالتالي فإن قيمة المؤشر ستكون 100 في المائة بغضّ النظر عن المساحة السطحية لخزانات مياهها الجوفية. ومع ذلك، فإن هذا يثير تساؤلاً بشأن مستوى المعرفة بالخزانات الجوفية العابرة للحدود داخل المنطقة. ومع ذلك، هناك علامات مشجعة كذلك على إحراز تقدّم إذ أبلغت البلدان عن وجود خزانات مياه جوفية جديدة و/أو قدمت تقديرات أكثر دقة للمساحة الإجمالية لتمرين الرصد الثاني، كما في حالة ألبانيا والسويد.

في أوروبا، ذُكر وجود ترتيبيْن محدديْن متخذَين للخزانات الجوفية هُما:

- اتفاقية عام 2008 بشأن حماية واستخدام وإعادة شحن ورصد خزان المياه الجوفية الفرنسي السويسري في جنيف؛
- اتفاقية التعاون لعام 2016 بين هيئة المسح الجيولوجي الليتوانية التابعة لوزارة البيئة ومركز لاتفيا للبيئة والجيولوجيا والأرصاد الجوية بشأن مراقبة المياه الجوفية عبر الحدود.[31]

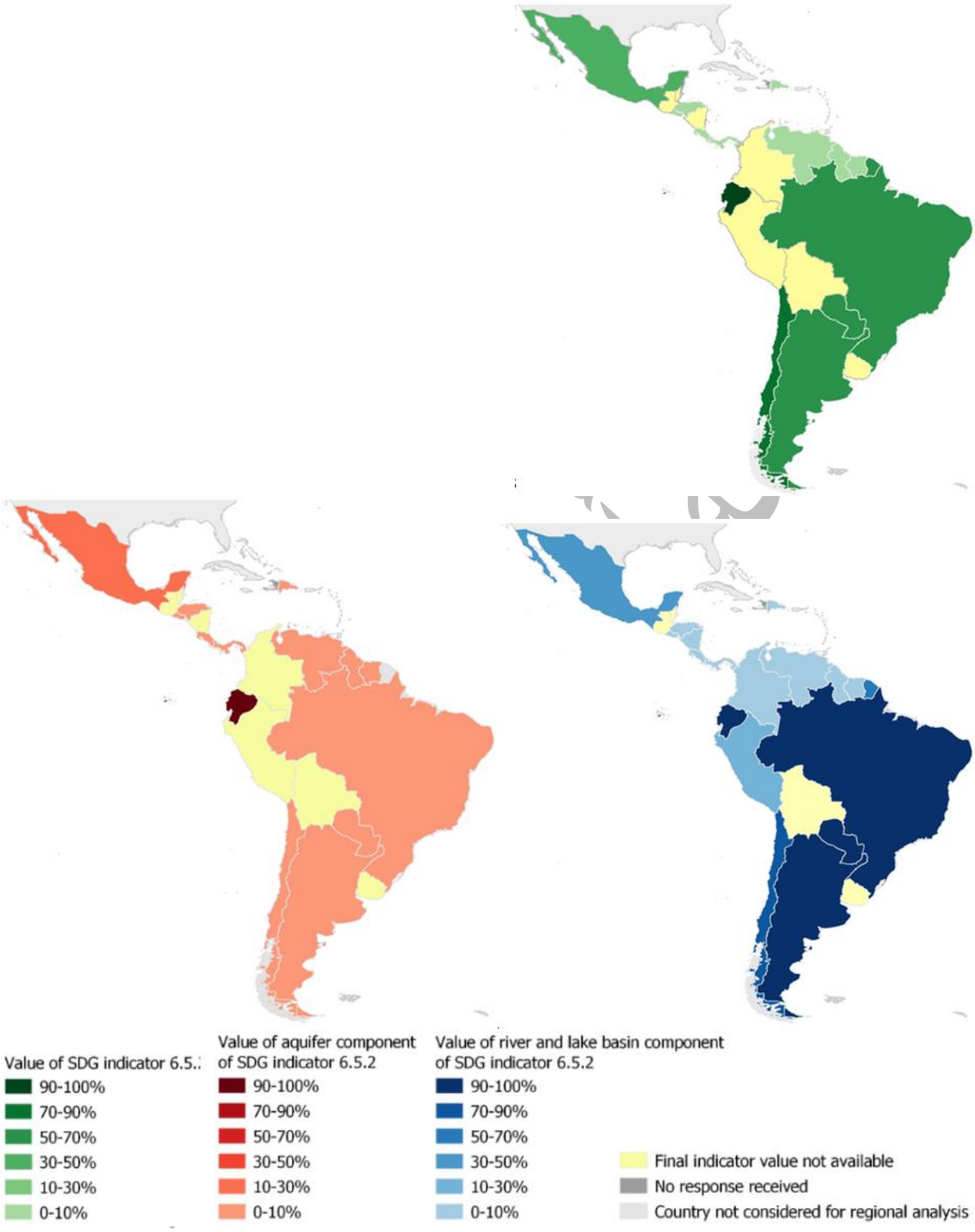
مع بعض الاستثناءات، أبلغت البلدان في جميع أنحاء المنطقة عن تنفيذ الأدوات المتعلقة بإدارة الخزانات الجوفية على الصعيد الوطني على أساسٍ طويل الأجل، كما ورد في سياق المؤشر 6-5-1، مع نتائج فعالة إلى فعالة للغاية وجيدة جداً إلى ممتازة في التغطية الجغرافية بما يشمل أصحاب المصلحة (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021).

3.2.5 أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي

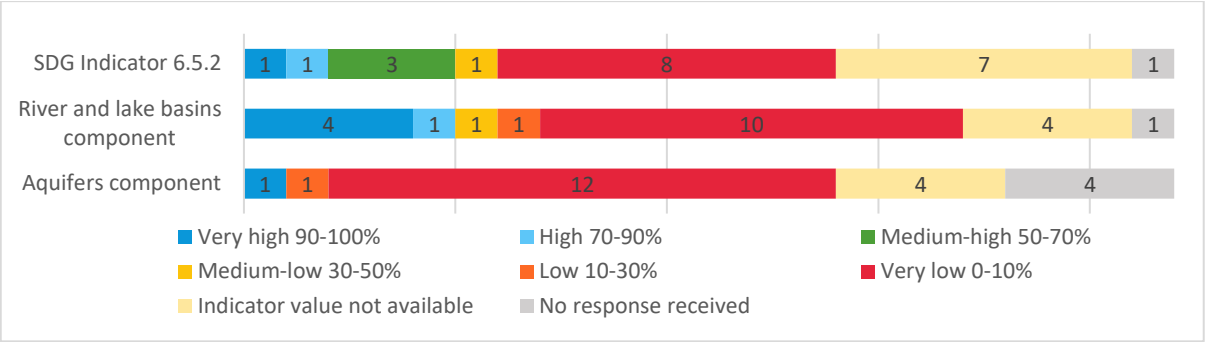
الشكل 19. أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي

[30] انظر الرابط uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0004.02/DOC_1&format=PDF؟https://eur-lex.europa.eu/resource.html

[31] راجع أيضاً الترتيب المتخذ بين الولايات المتحدة والمكسيك، كما هو موضح في القسم 3-2-5.


Value of SDG indicator 6.5.
90-100%
70-90%
50-70%
30-50%
10-30%
0-10%
Value of aquifer component of SDG indicator 6.5.2
90-100%
70-90%
50-70%
30-50%
10-30%
0-10%
Value of river and lake basin component of SDG indicator 6.5.2
90-100%
70-90%
50-70%
30-50%
10-30%
0-10%
Final indicator value not available
No response received
Country not considered for regional analysis

الشكل 20. أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي – عدد البلدان التي تتشارك في الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود وتفصيل قيم المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة



من بين 33 بلداً تشكل منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، هناك 22 بلداً تشترك في الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. تحتوي المنطقة على مجموعة متنوعة من المسطحات المائية العابرة للحدود، من الأنهار الرئيسية المشتركة بين عدة بلدان، من أنهار الأمازون (بوليفيا والبرازيل وكولومبيا والإكوادور وغيانا وبيرو) وأورينوكو (كولومبيا وغيانا وفنزويلا) ولا بلاتا (الأرجنتين وبوليفيا والبرازيل وباراغواي)، إلى منظومة خزانات المياه الجوفية غواراني (الأرجنتين والبرازيل وباراغواي وأوروغواي)، وأحواض كثيرة أصغر حجماً مشتركة بين بلدين أو أكثر. على سبيل المثال، بينما تغطي منطقة الأمازون مساحة 850,371 كيلومتر مربع، تشترك الأرجنتين وتشيلي في 17 حوضاً نهرياً تمثل مساحة إجمالية قدرها 131,221 كيلومتر مربع.

تشترك جميع البلدان الـ 22 في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي التي تتقاسم المياه العابرة للحدود في أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود. ومن بين هذه البلدان الـ 22، قدّم 14 بلداً ردوداً في إبان تمرين الرصد الأول، وارتفع عددها إلى 19 بلداً في دورة إعداد التقارير الثانية. وبينما يتوفر بذلك مزيدٌ من البيانات، تُظهر هذه البيانات أن غالبية البلدان لديها تغطية منخفضة للترتيبات التشغيلية. على سبيل المثال، تغطي الترتيبات التشغيلية في 10 بلدان ما نسبته 10 في المائة أو أقل من مساحة أحواض أنهارها وبحيراتها العابرة للحدود، بينما تغطي الترتيبات التشغيلية في أربعة بلدان فقط (الأرجنتين والبرازيل وإكوادور وباراغواي) ما نسبته 90 في المائة أو أكثر من مساحة أحواض أنهارها وبحيراتها العابرة للحدود.

من بين أحواض الأنهار الرئيسية في المنطقة، هناك ترتيبات متخذة لحوض نهر الأمازون وحوض نهر لا بلاتا، وحوض بحيرة تيتيكاكا-بوبو. ومع ذلك، فإن ضمان وجود ترتيبات تشغيلية لجميع أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود في جميع أنحاء المنطقة بحلول عام 2030 يتطلب جهداً كبيراً. يمكن رؤية مثال إيجابي على هذا التقدم في اعتماد اتفاقية عام 2017 واللجنة الثنائية للإدارة المتكاملة للموارد المائية في أحواض الأنهار العابرة للحدود بين بيرو والإكوادور، والتي تغطي تسعة أحواض عابرة للحدود ومساحة إجمالية تبلغ 170,302 كيلومتر مربع (إزكويردو، 2021).

تؤثر المستويات المنخفضة من تغطية الترتيبات التشغيلية داخل أحواض الأنهار والبحيرات في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي على مستويات تغطية الخزانات الجوفية العابرة للحدود. وعدد البلدان التي لا تقدم تقارير عن خزانات المياه الجوفية مرتفع مقارنة بالمناطق الأخرى، مما يمثل فرصة للعمل مع البلدان في الأنشطة المستقبلية. كما أن تنفيذ الأدوات المتعلقة بإدارة الخزانات الجوفية منخفض أيضاً على الصعيد الوطني (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021)، مما يشير إلى الحاجة إلى تعزيز ترتيبات الحوكمة على الصعيدين الوطني والعابر للحدود. وهناك استثناء ملحوظ يظهر في الترتيب المخصص لخزان غواراني للمياه الجوفية بين الأرجنتين والبرازيل وباراغواي وأوروغواي الذي دخل حيز التنفيذ في 26 تشرين الثاني/نوفمبر 2020. يُعد برنامج تقدير

نسخة أولية لتعليق

الخزانات الجوفية العابرة للحدود بين المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية، كما ذكرت المكسيك، مبادرة أخرى جديرة بالملاحظة (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021).[32]

3.3 معالجة الفجوات في البيانات من خلال بيانات المؤشر 6-5-1 لهدف التنمية المستدامة

كما هو مذكور بالفعل، فإن قيمة المؤشر 6-5-2 متاحة الآن عن 101 بلداً من بين 153 بلداً تتقاسم الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. ويمثّل ذلك تحسناً كبيراً في تغطية المؤشر 6-5-2 من تمرين الرصد الأول، ويسمح بإلقاء نظرة عامة أكمل على تغطية الحوض على الصعيدَيْن العالمي والإقليمي. وتحظى معظم الأحواض الرئيسية حول العالم الآن بتمثيلٍ في تمرين رصد المؤشر 6-5-2، نظراً لتقديم بلدٍ واحد على الأقل في تلك الأحواض تقريراً وطنياً.

مع ذلك، تشمل الاستثناءات البارزة حوضَ نهر الغانج-براهمابوترا-ميغنا المشترك بين بنغلاديش وبوتان والصين والهند ونيبال؛ ونهر هلمند بين أفغانستان وإيران وباكستان؛ ونهر السند بين أفغانستان والصين والهند وباكستان. وبينما يُحتمل أن تكون بعض هذه البلدان قد قدّمت التقارير الخاصة بها، إلا أن قيم المؤشرات غير متوفرة. وهناك ترتيبات متخذة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود داخل بعض هذه الأحواض، مع أنه من غير المحتمل أن تغطي أي من هذه الترتيبات الحوض بأكمله، و/أو تلبي جميع معايير التشغيل.

من بين البلدان الـ 52 التي لا تتوفر فيها قيمة المؤشر، فإنّ ردّ البلد في تمرين الرصد الثاني للمؤشر 6-5-1 لعام 2020 يُعطي فكرةً عن التقدم المحرز في اتخاذ الترتيبات التشغيلية (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021). يشتمل استبيان المؤشر 6-5-1 على 33 سؤالاً حول درجة تنفيذ الجوانب المختلفة للإدارة المتكاملة للموارد المائية، بما في ذلك أربعة أسئلة على المستوى العابر للحدود تتعلق بما يلي:

(1) الاتفاقات

(2) الأطر التنظيمية

(3) تبادل البيانات والمعلومات

(4) تمويل للتعاون العابر للحدود.

قدّم 43 بلداً من البلدان البالغ عددها 52 المذكورة أعلاه ردوداً على الأسئلة العابرة للحدود الواردة في استبيان المؤشر 6-5-1 لهدف التنمية المستدامة. اعتبرت غالبية هذه البلدان (وعددها 37 بلداً) أنها قد اعتمدت ترتيبات لأهم الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، واعتبرت مجموعة فرعية من 13 بلداً أن أحكام هذه الترتيبات إما أنها قد نُفّذت في الغالب أو بالكامل (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021).[33] قد يشير وجود ترتيبات مُنفّذة بشكل كامل أو في الغالب إلى شيء قريب من الترتيب قيد التشغيل. ومع ذلك، لا يمكن تأكيد هذه النتيجة إلا من خلال تقييم ما إذا كانت معايير التشغيل الأربعة موجودة أم لا.

[32] تقع المكسيك ضمن المجموعة الإقليمية لمؤشر أهداف التنمية المستدامة لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، بينما تقع الولايات المتحدة ضمن المجموعة الإقليمية لأمريكا الشمالية وأوروبا.

[33] توزعت هذه البلدان عبر المناطق. وهي الصين، وجمهورية الكونغو، وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، والهند، وإسرائيل، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وموناكو، والاتحاد الروسي، وجنوب السودان، والسودان، وتركمانستان، وجمهورية تنزانيا المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية.

4. تعجيل التقدم في اتخاذ الترتيبات التشغيلية

4.1 مقدِّمة

كما هو مذكور في مقدمة هذا التقرير، حُدِّد عددٌ من المجالات لتعجيل التقدم المُحرز في تحقيق الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة في "إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة". ويتخذ إطار العمل أربع ركائز للعمل تمثّل "مداخل واسعة للعمل المنسق"، وهي تحديداً:

- **المشاركة** – توفير استجابات سريعة لطلبات البلدان من خلال الاستفادة من الخبرة والتعبئة؛
- **التوافق** – اتخاذ نهج منسقة عبر القطاعات والجهات الفاعلة من خلال استراتيجيات موحدة (قضايا النوع الاجتماعي)؛
- **التعجيل** – إزالة العقبات من خلال خمس مسرّعات (التمويل والبيانات والقدرات والابتكار والحوكمة)؛
- **المساءلة** – المساءلة المعززة من خلال المراجعة المشتركة والتعلم (لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية 2020أ).

على الرغم من عدم الالتزام الصارم بركائز العمل الأربعة هذه، فإن هذا الفصل يأخذ في الاعتبار عدداً من الطرق لتعجيل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود بما يتماشى معها. ويركز بشكل خاص على الكيفية التي يمكن بها للبلدان أن: (1) تعزز مفاوضاتها وتعتمد ترتيبات للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود و(2) تضمن قابلية هذه الترتيبات للتطبيق.

مع وضع ذلك في الاعتبار، ينظر القسم 4-2 في تجارب جرت مؤخراً في التفاوض على ترتيبات جديدة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود واعتمادها، وبعض العوامل التي ضمنت نتيجة ناجحة لتلك المفاوضات. ثم ينظر القسم 4-3 في أوضاعٍ قد تشهد تعزيز ترتيبات غير تشغيلية قائمة من أجل تلبية معايير التشغيل الأربعة. ويسلّط القسم 4-4 الضوء على تمرين رصد المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة من حيث قدرته في حد ذاته على أن يساعد في تعزيز التعاون في مجال المياه العابرة للحدود من خلال تحسين قاعدة المعرفة، على وجه الخصوص. أخيراً، يتناول القسم 4-5 عدّة عوامل إضافية يمكن أن تدعم البلدان في تعجيل التقدم المُحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود.

4.2 ترتيبات التفاوض الناجحة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود

4.2.1 استعراض عام للمستجدات الأخيرة

إنّ تحقيق الهدف المتمثل في تغطية جميع الأحواض العابرة للحدود بترتيبات تشغيلية بحلول عام 2030 يتطلب بذل جهدٍ كبير. ومن العلامات المشجعة أن البلدان تواصل التفاوض على ترتيبات للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود وتبنّيها وتطويرها.[34] وعلى سبيل المثال، يبين الشكل 21 بعض المستجدات الأخيرة التي استحدثتها البلدان للتفاوض بشأن ترتيبات جديدة تتعلق بمياهها العابرة للحدود. بالإضافة إلى هذه الترتيبات الجديدة، أشارت عدة بلدان إلى أنها بصدد التفاوض أو تحديث الاتفاقات، مثل الاتفاقية بين فنلندا والسويد بشأن نهر تورن؛ الاتفاق العابر للحدود بين غينيا الاستوائية والكاميرون والغابون بشأن المياه المشتركة بينها؛ اتفاقية حوض نهر كورا بين أذربيجان وجورجيا؛ وخطاب النوايا لعام 2019 بين هندوراس والسلفادور بشأن الحوكمة والإدارة الشاملة لخزان المياه الجوفية أوكوتيبيك – سيتالا.

[34] للاطلاع على مناقشة حول الأنواع المختلفة للترتيبات، راجع الصفحات من 13 إلى 15 من مرجع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (2020أ) والصفحات من 43 إلى 45 من مرجع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، وهيئة الأمم المتحدة للتعليم والعلوم والثقافة (اليونسكو) (2018).

نسخة أولية للتعليق

أشارت بلدان أخرى إلى أنها أعادت تنشيط الترتيبات القائمة لتفعيلها. على سبيل المثال، في حزيران/يونيو 2020، جرى تنشيط لجنة تنسيق منتزه بريسبا (التي أنشئت أصلاً بموجب اتفاقية بحيرات بريسبا لعام 2010 بين ألبانيا واليونان ومقدونيا الشمالية). في كانون الثاني/يناير 2020، أعيد إنشاء لجنة إدارة مستجمعات المياه لبحيرة أوخريد على أساس اتفاقية بحيرة أوخريد لعام 2004 بين ألبانيا ومقدونيا الشمالية.

هناك أيضاً أمثلة واضحة للبلدان التي تعمّق تعاونها حول قضايا محددة، مثل مذكرة التفاهم لعام 2018 بشأن تطوير ومراقبة مصائد الأسماك والتعاون البحثي ذي الصلة في المياه العابرة للحدود الفنلندية الروسية؛ ومذكرة التفاهم لعام 2020 بشأن التعاون حول الأداء المنتظم وصيانة نظام التنبؤ بالفيضانات والتحذير منها في حوض نهر سافا؛ ولجنة المياه الجوفية التي أطلقتها لجنة المجرى المائي ليمبوبو في عام 2019؛ وإنشاء لجنة المجاري المائية في زامبيزي مجموعةً فرعيةً للمياه الجوفية في عام 2020. تطور آخر جدير بالملاحظة هو الترتيب المتخذ عام 2017 بين فرنسا وبلجيكا لتوفير البيانات المتعلقة بإدارة المياه الجوفية من الخزان الجوفي الكربوني، والذي وُضع من خلال لجنة شيلدت.

الشكل 21. ملخص للمستجدات الأخيرة في المفاوضات حول ترتيبات التعاون في مجال المياه العابرة للحدود (2017-2020)[35]

المستجدات الأخيرة في التفاوض على الترتيبات (2017-2021)	الحوض (الأحواض) المغطاة	تعليقات
2020 - إعلان ميكونغ-لانكانغ فيينتيان بين كمبوديا والصين ولاوس وميانمار وتايلاند وفيتنام	ميكونغ	ترتيب جديد
2020 - اتفاقية الحماية والحل السلمي للنزاعات المتعلقة بإدارة المياه المشتركة في وسط أفريقيا	منطقة أفريقيا الوسطى	ترتيب جديد
2019 - مذكرة تفاهم بين ميانمار والصين حول التعاون في إدارة موارد المياه	نهر الغانج براهمابوترا، إيراوادي، ميكونغ، سالوين	ترتيب جديد
2019 - اتفاقية بين موزامبيق وزمبابوي بشأن مجرى بوزي المائي	بوزي	ترتيب جديد
2019 - اتفاقية بين رومانيا وصربيا بشأن التعاون في الإدارة المستدامة لجميع المياه العابرة للحدود	الدانوب	الترتيب الجديد دخل حيز التنفيذ في 1 أيلول/سبتمبر 2020
2019 - اتفاقية بين مقدونيا الشمالية وبلغاريا في مجال البيئة والمياه	الدانوب، ستروما	ترتيب جديد
2019 - اتفاقية بين المجر وصربيا بشأن التعاون في مجال الإدارة المستدامة للمياه في أحواض المياه والأنهار العابرة للحدود ذات المصلحة المشتركة	الدانوب	الترتيب الجديد دخل حيز التنفيذ في 24 نيسان/أبريل 2020
2018 - اتفاقية بين أوزبكستان وطاجيكستان بشأن التعاون لضمان عمل سد فرخد	بحر آرال	ترتيب جديد
2018 - الاتفاق الإطاري بين ألبانيا والجبل الأسود بشأن العلاقات المتبادلة في إدارة موارد المياه العابرة للحدود	نهر الدانوب، درين	ترتيب جديد
2017 - آلية التعاون المتعدد البلدان للحوكمة والإدارة المشتركة لمنظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود (بين بوتسوانا وجنوب أفريقيا وناميبيا)	منظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود	ضمن لجنة هيدرولوجيا المياه الجوفية التابعة للجنة نهر أورانج سينكو
2017 - اتفاقية بين تركمانستان وأوزبكستان بشأن التعاون في قضايا إدارة المياه	بحر آرال	ترتيب جديد
2017- اتفاقية بين جمهورية قيرغيزستان وأوزبكستان بشأن الاستخدام المشترك لخزان أورتو-توكيسكي (كاسانساي)	بحر آرال	ترتيب جديد
2017 - اتفاقية تنفيذ بين إندونيسيا وتيمور-ليشتي بشأن إدارة مستجمعات المياه العابرة للحدود	نهر لوس	ترتيب جديد
2016 - اتفاقية بين كازاخستان وروسيا بشأن نهر الأورال	الأورال	دخلت حيز التنفيذ في 3 آب/أغسطس 2017

[35] يتضمن الجدول جميع "الاتفاقيات والترتيبات الأخرى"، على النحو المحدد في منهجية المؤشر 6-5-2 خطوة بخطوة (لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، 2020ب) والمدرجة في التقارير الوطنية لعام 2020.

2012 - معاهدة دنيستر بين مولدوفا وأوكرانيا	دنيستر	دخلت حيز التنفيذ في 28 تموز/يوليو 2017
2010 - اتفاقية خزان غواراني للمياه الجوفية	خزان غواراني للمياه الجوفية	دخلت حيز التنفيذ في 26 تشرين الثاني/نوفمبر 2020

4.2.2 حالات مختارة لبلدان تعمل على تعجيل التقدم المُحرز في اتخاذ ترتيبات تشغيلية

التعاون بين كازاخستان وأوزبكستان في سير داريا

في عام 2017، أعطى رئيسا كازاخستان وأوزبكستان دفعة قوية للتعاون في حوض نهر سير داريا. ففي خلال زيارة رئيس أوزبكستان لكازاخستان، وقع الزعيمان استراتيجية التعاون الاقتصادي بين حكومة جمهورية كازاخستان وحكومة جمهورية أوزبكستان للفترة 2017-2019. ومن بين الإجراءات الأخرى، توخت الاستراتيجية تعزيز التعاون في حوض نهر سير داريا.

ونتيجة لذلك، أُنشئت مجموعة عمل ثنائية معنية بحماية البيئة وجودة المياه في حوض نهر سير داريا في عام 2018 لتنفيذ الاستراتيجية والاتفاقية الحكومية الدولية بشأن التعاون في حماية البيئة والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، والتي أُبرمت في عام 1997. عقدت مجموعة العمل ثلاث اجتماعات في الفترة 2018-2020، من بينها اجتماع افتراضي في عام 2020، وحققت النتائج التالية:

- وافقت البلدان على 28 معياراً لنوعية المياه وأربعة مواقع لأخذ العينات (اثنان في كل بلد) لرصد المياه السطحية المشتركة.
- أُخذت العينات خمس مرات في الفترة من 2018-2020، وجاءت قابلية مقارنة البيانات مقبولة.
- أُجري تقييمٌ مشترك لحالة منطقة الحوض.
- زار خبراء وطنيون من كل بلد المختبرات في البلد الآخر.
- اتُفق على آليات الإخطار في حالة التلوث الشديد.

إنّ مجموعة العمل هي مثالٌ على تطوير التعاون في مجال المياه العابرة للحدود دينامياً بعد رسالة سياسية قوية من القمة حول الحاجة إلى تعزيز الآليات لدعم التنمية الاقتصادية والاستثمارات. كما يوضح تكامل الجهود المبذولة لتطوير التعاون الثنائي بالإضافة إلى آليات التعاون المتعددة الأطراف في حوض بحر آرال ويوضح فائدة الأطر القانونية العالمية للتعاون العابر للحدود، مثل اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية (اتفاقية المياه) لعام 1992، التي صادق عليها كلا البلدين.

اعتماد اتفاقية بين موزامبيق وزمبابوي لحوض نهر بوزي

وقّعت موزامبيق وزمبابوي اتفاقاً بشأن التعاون بشأن التنمية والإدارة والاستخدام المستدام لموارد المياه في مجرى بوزي المائي في 29 تموز/يوليو 2019. وتعكس الاتفاقية بشدة الأحكام الرئيسية الواردة في بروتوكول الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي لعام 2000 بشأن المجاري المائية المشتركة واتفاقيتي المياه العالميتين. يلتزم الطرفان بالمبادئ الجوهرية الرئيسية، مثل الاستخدام المنصف والمعقول؛ الاستخدام المستدام؛ حماية البيئة والحفاظ عليها والمحافظة عليها؛ والوقاية من الضرر الجسيم والتخفيف من حدته. كما تغطي الاتفاقية قضايا مثل تعميم مراعاة المنظور الجنساني، وتبادل البيانات، والتلوث العرضي، وحالات الطوارئ، وعمليات نقل الأحواض، وبناء القدرات.

ساهم عدد من العوامل في نجاح المفاوضات واعتماد اتفاقية بوزي، بما في ذلك:

- توفر البيئة التمكينية القانونية والمؤسسية الإقليمية والثنائية للمياه العابرة للحدود منصة هامّة. وعلى الصعيد الثنائي، أنشأت البلدان بالفعل لجنة مشتركة للمياه في عام 2002. وعلى الصعيد الإقليمي، استفادت البلدان من كونها أعضاء في الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، وعلى الأخص بروتوكول عام 2000 المعدل للجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، فضلاً عن الالتزام بخطة العمل

نسخة أولية بدون تصميم

الاستراتيجية الإقليمية للجماعة المذكورة. وتضمنت أولويات خطة العمل هذه تسهيل وتنسيق العمليات التي من شأنها أن تؤدي إلى إنشاء لجان المجاري المائية (الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، 2016).

- كان بناء القدرات، من خلال تنفيذ المبادرات والشركاء المذكورين أعلاه، أمراً بالغ الأهمية لنجاح تطوير واعتماد اتفاقية بوزي (كايلشاي ونيما وآخرون، 2020). كان القانون الدولي للمياه والتدفقات البيئية من المجالات الرئيسية لبناء القدرات في سياق حوض نهر بوزي (كايلشاي أونيما وآخرون، 2020).
- الدعم المالي والتقني من الشركاء مثل شراكة المياه العالمية في جنوب أفريقيا، والوكالة السويدية للتعاون الدولي والجمعية الألمانية للتعاون الدولي، وبرنامج إدارة المياه العابرة للحدود في بلدان الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، ومشروع جسر الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة.

إنشاء آلية تعاون متعددة البلدان لمنظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود[36]

لمتابعة تقييم البرنامج الهيدرولوجي الحكومي الدولي التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة لإدارة منظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود (البرنامج الهيدرولوجي الدولي-اليونسكو، ب2016) في 17-18 أيار/مايو 2017، حضرت وفود من بوتسوانا وناميبيا وجنوب أفريقيا الاجتماع الثالث للجنة هيدرولوجيا المياه الجوفية التابعة للجنة الخاصة بنهر أورانج-سينكو وفريق العمل الفنّي، حيث قدموا اقتراحاً لإنشاء آلية تعاون متعددة البلدان حول منظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود ضمن هيكل اللجنة الخاصة بنهر أورانج-سينكو.

في أثناء الاجتماع العادي الرابع والثلاثين للجنة هيدرولوجيا المياه الجوفية التابعة للجنة الخاصة بنهر أورانج-سينكو، الذي عقد في الفترة من 17 إلى 18 آب/أغسطس 2017 في ويندهوك، ناميبيا، قرر المجلس أن تكون آلية تعاون متعددة البلدان لمنظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود "داخلة/محتواة" ضمن لجنة هيدرولوجيا المياه الجوفية التابعة للجنة الخاصة بنهر أورانج-سينكو. وافق الاجتماع العادي لمنتدى أطراف اللجنة الخاصة بنهر أورانج-سينكو (الوزراء المسؤولون عن المياه) لاحقاً على قرار المجلس في اجتماع عقد في 16 تشرين الأول/نوفمبر 2017 في كاساني، بوتسوانا. تتمثل الرؤية الطويلة المدى في أن تنتقل آلية التعاون المتعددة البلدان لمنظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود من جمع البيانات وتبادلها إلى وضع الاستراتيجيات المشتركة وتقديم المشورة لبلدان آلية التعاون المتعددة البلدان بشأن إدارة خزان المياه الجوفية ومواردها، من أجل تحقيق الاستدامة.

توفر آلية التعاون المتعددة البلدان لمنظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود عدداً من الأفكار الهامّة:

- إدراجُ آلية تعاون متعددة البلدان رسمياً ضمن تنظيمٍ خاص بحوضٍ نهري من شأنه أن يسهّل تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية، بما في ذلك الإدارة المشتركة للمياه الجوفية والمياه السطحية.
- ستكون اللجنة الخاصة بنهر أورانج-سينكو مسؤولة عن تنفيذ الأنشطة المتصلة بمنظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، ورفع التقارير بها، حيث إن الأنشطة المتصلة بمنظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود قد أضحت الآن مُدمجة في خطة الإدارة المتكاملة للموارد المائية لمدة 10 أعوام (2015-2024) التابعة للجنة الخاصة بنهر أورانج-سينكو.
- الهيكل المؤسسي للجنة الخاصة بنهر أورانج-سينكو، والمُشكّل على هيئة منتدى أطراف، ومجلس، وأمانة، وأربعة فرق عمل دائمة، ولجان تعمل في إطار فرق العمل الدائمة (من بينها، لجنة هيدرولوجيا المياه الجوفية العاملة في إطار فريق العمل الفنّي)، قد ساعد أيضاً إذ إنّ المقترح الذي بادرت به لجنة هيدرولوجيا المياه الجوفية يمكنه أن يصعد بها سريعاً (في أقل من سنة واحدة) وبانسيابية أعلى السلم المؤسسي وصولاً إلى أعلى هيئة صانعة للقرار في اللجنة.

36 استناداً إلى https://www.internationalwaterlaw.org/blog/2019/12/09/botswana-namibia-and-south-africa-develop-joint-governance-mechanism-for-the-stampriet-aquifer-system-in-the-orange-senqu-river-commission/ .

تاريخ الاطّلاع 8 نيسان/أبريل 2021.

- مشروع إدارة موارد المياه الجوفية في طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود، الذي تموله الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون وينفذه البرنامج الهيدرولوجي الحكومي الدولي التابع لليونسكو، يدعم آلية التعاون المتعددة البلدان منظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود.
- ستساعد جهات التنسيق الوطنية لمشروع إدارة موارد المياه الجوفية في طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود فيما يتعلق بمسائل (1) الجيولوجيا المائية / النموذج، (2) التحليل القانوني والمؤسسي، (3) النوع الاجتماعي في البلدان الثلاثة وتقديم تقارير إلى مسؤولي لجنة هيدرولوجيا المياه الجوفية حول جمع البيانات. وسيكون ذلك بمثابة أساس لتطوير سيناريوهات وأنشطة المشروع.

4.3 تفعيل الترتيبات غير التشغيلية الحالية

4.3.1 تعجيل التقدم المُحرز في تغطية خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود

في كثير من الحالات، يمكن تعجيل التقدم المُحرز نحو تفعيل الترتيبات الحالية من خلال تبني خطوات مباشرة نسبياً، مثل دمج المياه الجوفية في أنشطة لجان الأحواض النهرية. في جنوب أفريقيا، على سبيل المثال، أنشأت بلدان مثل بوتسوانا وإسواتيني وجنوب أفريقيا وزمبابوي فرق عمل للمياه الجوفية في ترتيبات جرى إعدادها في سياق الأحواض النهرية. انظر على سبيل المثال لجان مجرى المياه أورانج-سينكو وزامبيزي. إنّ وجود فرق العمل هذه يضمن إدراج الأنشطة المتعلقة بالمياه الجوفية على جدول أعمال اجتماعات الهيئات المشتركة، ويضمن المساءلة ومتابعة القرارات. حتى في حالة عدم وجود فرق عمل أو لجان، فإن الأساس الجيد لمزيد من التعاون في هذا المجال هو وضع المياه الجوفية على جدول أعمال اجتماعات الهيئات المشتركة.

مثال آخر هو إدراج مسطحات المياه الجوفية ضمن خطط إدارة أحواض الأنهار. فبُلدان الدانوب، على سبيل المثال، الموضحة في المؤشر 6-2-5 الخاص بها تشير إلى كيف أنّ اللجنة الدولية لحماية خطة إدارة حوض نهر الدانوب تدمج مسطحات المياه الجوفية ذات الأهمية على مستوى الحوض. تستوعب منهجية المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة مثل هذه الاستراتيجيات فيما يتعلق بخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، والتي تتماشى أيضاً مع الطريقة التي تميل بها الترتيبات التشغيلية وفقاً للمؤشر 6-5-2 إلى دمج خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. يمكن لمثل هذه الإجراءات تعجيل التقدم المُحرز في التعاون بشأن المياه الجوفية عالمياً، وتحقيق مساهمة قوية في تقدم المؤشر 6-5-2. ومع ذلك، في بعض الحالات قد يكون من الضروري تحديث الترتيبات القديمة من أجل دمج مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية وحساب كل من المياه السطحية والجوفية.

4.3.2 تطوير خطط إدارة المياه

أحد المتطلبات الرئيسية لإثبات التشغيل هو أن تضع البلدان خططاً مشتركة أو منسقة لإدارة المياه أو تضع أهدافاً مشتركة.[37] ويُعدّ ذلك اختباراً تشغيلياً هامّاً للمؤشر 6-5-2 لأنه يوضح أن البلدان قد تجاوزت اعتماد ترتيب ما، لتخطيط وتنفيذ الالتزامات التي يتضمنها بالفعل. تساعد خطط إدارة المياه أيضاً على تحقيق الفوائد المختلفة للتعاون العابر للحدود عبر أهداف التنمية المستدامة الأخرى. وحيثما لا تتوفر فإنّ اعتماد مثل هذه الخطط أو الأهداف يتيح أيضاً فرصة للبلدان لتنشيط الترتيبات التي قد لا تفي حالياً بمعايير التشغيل للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة.

توفر خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية الوطنية مقدمة هامّة لوضع خطة منسقة أو مشتركة على مستوى الحوض العابر للحدود. ومع ذلك، كما هو مذكور في عملية رصد المؤشر 6-5-1، في حين أُحرِز بعض التقدم منذ عام 2017، أفاد أكثر من 50 في المائة من البلدان أنه ليس لديها خطط لإدارة الأحواض أو خزانات المياه الجوفية، أو أن تنفيذها محدود (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021).

[37] راجع بشكل عام الصفحات من 33 إلى 35 في مرجع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (2020أ).

تشتمل الخطط القائمة بالفعل على قدرٍ كبير من التنوع.[38] على سبيل المثال، بموجب التوجيهات الإطارية بشأن المياه الصادرة عن الاتحاد الأوروبي وتوجيه الفيضانات، تلتزم الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي بتطوير خطط إدارة أحواض الأنهار وخطط مخاطر الفيضانات لجميع أحواضها، بما في ذلك المشتركة منها مع دول أعضاء أخرى. تتوافق هذه الخطط مع نهج الإدارة المتكاملة للموارد المائية وبالتالي فهي تشكل محركاً هامّاً لدعم المقصد 6-5 من أهداف التنمية المستدامة. تعمل خطط إدارة المخاطر البيئية الثانية، وأول خطط إدارة مخاطر الفيضانات، بموجب التوجيهات الإطارية بشأن المياه الصادرة عن الاتحاد الأوروبي من عام 2015 حتى عام 2021. لذلك، فإن الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي هي في طور تطوير خطط إدارة أحواض الأنهار وخطط إدارة مخاطر الفيضانات للفترة من 2021 إلى 2027. في سياق نهر الدانوب، على سبيل المثال، تجري المناقشات بالفعل لاستكشاف أوجه التآزر بين خطط إدارة أحواض الأنهار القائمة على النتائج المستقبلية وخطط إدارة مخاطر الفيضانات عبر الحوض بأكمله (اللجنة الدولية لحماية نهر الدانوب، 2020).

يمكن لخطة العمل الاستراتيجية، وهي نهج اقترحه برنامج المياه الدولية التابع لمرفق البيئة العالمية، أن تسرّع التقدم في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود. يجب أن تحدد خطط العمل الاستراتيجية الاهتمامات العابرة للحدود التي تمثل أولوية، وأن تحدد التدخلات القطاعية – مثل تغييرات السياسة، وتطوير البرامج، والإصلاح التنظيمي، وبناء القدرات – المطلوبة لحلها (هيئة المياه الدولية التابعة لمرفق البيئة العالمية: التعلم، بدون تاريخ). يمكن رؤية مثال حديث لاعتماد خطة العمل الاستراتيجية في حوض نهر درين حيث، على الرغم من القيود التي فرضتها جائحة «كوفيد-19»، اجتمعت البُلدان المتشاطئة (ألبانيا واليونان وكوسوفو[39] والجبل الأسود ومقدونيا الشمالية) معاً في حفل توقيع عبر الإنترنت لاعتماد خطة العمل الاستراتيجية لحوض نهر درين في 24 نيسان/أبريل 2020.[40] وعلى غرار ذلك، في عام 2018، وافقت لجنة المياه الخاصة بحوضي النهرَين تشو وتالاس بين قيرغيزستان وكازاخستان على خطة العمل الاستراتيجية لحوضي النهرَين تشو وتالاس، بانتظار موافقة حكومية أعلى.

كما هو موضح في الشكل 22، كان هناك عدّة أمثلة حديثة أخرى لبلدان اجتمعت معاً للالتزام بتطوير تعاونها.

الشكل 22 - ملخص لأحدث الأمثلة على الخطط المشتركة أو المنسقة التي اعتمدتها البلدان للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود

الأمثلة الحديثة للخطط المشتركة أو المنسقة التي اعتمدتها البلدان	
الخطة الاستراتيجية لمجرى نهر زامبيزي (2018-2040)، وخطة العمل والميزانية 2019/2020 ذات الصلة، وخطة العمل المتواصلة لمدة 3 سنوات (2019/2020 - 2022/2023).	أنغولا وبوتسوانا وملاوي وموزامبيق وناميبيا وتنزانيا وزامبيا وزمبابوي.
اعتُمدت الخطة المشتركة لإدارة مخاطر الفيضانات لحوض نهر سافا في الاجتماع الثامن لأطراف لجنة حوض سافا، الذي عقد في تشرين الأول/أكتوبر 2019.	البوسنة والهرسك وكرواتيا وصربيا وسلوفينيا
في عام 2020، بدأ تنفيذ برنامج العمل الاستراتيجي لخزان غواراني للمياه الجوفية بعنوان تمكين الإجراءات الإقليمية.	الأرجنتين والبرازيل وباراغواي وأوروغواي
في عام 2018، وافقت بلدان لجنة حوض بحيرة تشاد على استراتيجية تحقيق الاستقرار والإنعاش وبناء القدرة على الصمود في المناطق المتضررة من جماعة بوكو حرام في منطقة حوض بحيرة تشاد. وفي عام 2019، اعتمدت الاستراتيجيةَ الإقليميةَ للتكيف مع تغيّر المناخ في مجالات الزراعة والثروة الحيوانية ومصائد الأسماك.	الجزائر، الكاميرون، جمهورية أفريقيا الوسطى، تشاد، ليبيا، النيجر، نيجيريا، السودان
2017 - خطة الإدارة المتكاملة الثنائية للموارد المائية لأحواض كارشي–غواتارا وميرا وماتاجي العابرة للحدود	كولومبيا والإكوادور

[38] راجع بشكل عام كازبيكوف وتاغوتانازفو ولوتزي (2016).

[39] هذا التصنيف لا يخل بالمواقف المتعلقة بالوضع الحالي، ويتماشى مع قرار مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة 1244 (1999) ورأي محكمة العدل الدولية بشأن إعلان استقلال كوسوفو.

[40] راجع حفل توقيع برنامج العمل الاستراتيجي الخاص بحوض نهر درين، https://www.youtube.com/watch?v=HQZFotjS1vM. تاريخ الاطّلاع 19 شباط/فبراير 2021.

في عام 2017، اعتُمدت الخطة الاستراتيجية للتنمية المستدامة للإقليم العابر للحدود لحوض نهر سيكساولا للفترة 2017-2021.	كوستاريكا وبنما
تبنّت مبادرة حوض النيل استراتيجية لمدة 10 سنوات على مستوى الحوض تمتد من عام 2017 حتى عام 2027، وخطة عمل / خطط استراتيجية مدتها خمس سنوات للمكتب الإقليمي للنيل الشرقي ووحدة تنسيق برنامج العمل الفرعي لبحيرات النيل الاستوائية.	بوروندي وجمهورية الكونغو الديمقراطية وإثيوبيا وكينيا ورواندا والسودان وجنوب السودان وتنزانيا وأوغندا
في 25 تشرين الأول/أكتوبر 2019، تبنّت اللجنة المشتركة بين الدول المعنية بالتنمية المستدامة الخاصة بالصندوق الدولي لإنقاذ بحر آرال خطةَ حمايةٍ بيئيةٍ إقليميةٍ من أجل التنمية المستدامة.	كازاخستان وقيرغيزستان وطاجيكستان وتركمانستان وأوزبكستان
من خلال اللجنة الدولية للحدود والمياه، اعتمدت الولايات المتحدة والمكسيك مَحاضر صادرة في عاميّ 2017 و2020 بشأن خطط الطوارئ لمواجهة ندرة المياه في حوض نهر كولورادو، وآليات التعاون المستقبلي لتحسين إمكانية التنبؤ وموثوقية تنفيذ خطط مياه نهر ريو غراندي.	الولايات المتحدة والمكسيك
اعتُمدت خطة موارد مياه متكاملة لحوض نهر كوفيلي في عام 2019، لتغطي الفترة 2020-2024.	أنغولا وناميبيا

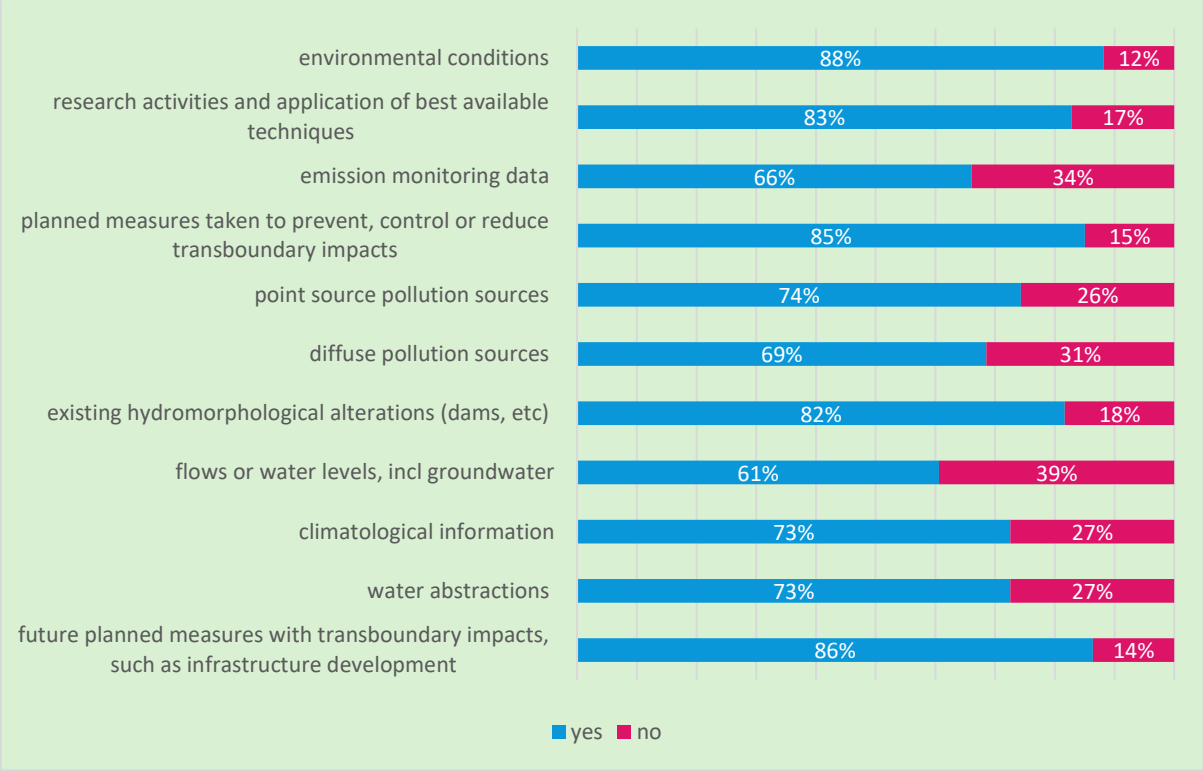
4.4 المؤشر 6-5-2 كمحفز لتحسين قاعدة المعرفة العابرة للحدود

4.4.1 المعرفة أمرٌ بالغ الأهمية لتعجيل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود

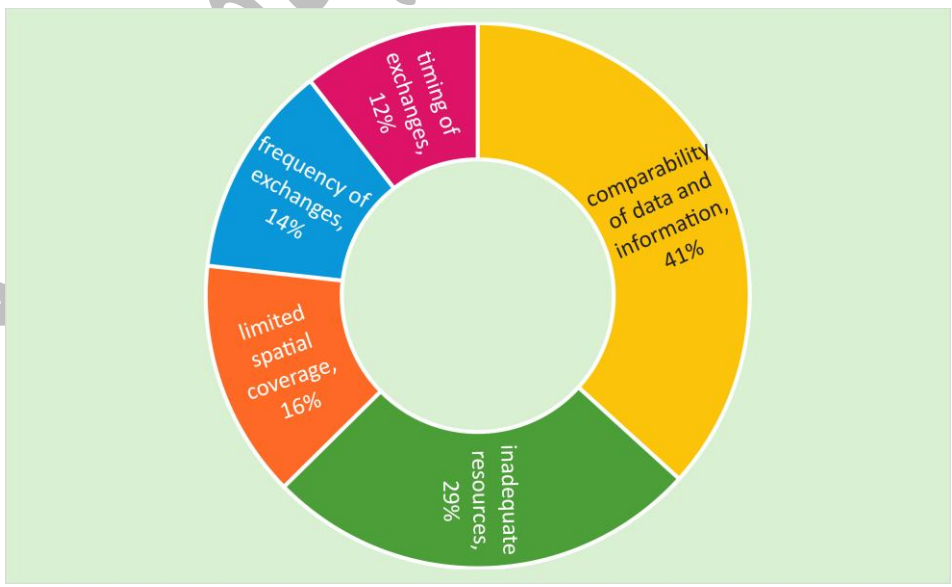
يُقرّ إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة بأهمية توافر البيانات وتوليدها والتحقق من صحتها وتوحيدها وتبادلها للمعلومات كونها وسيلةً لبناء الثقة بين صنّاع القرار (لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، 2020أ) ويُعد توصيفُ النظم الهيدرولوجية أو الهيدروجيولوجية على أنها مشتركة (بمعنى أن التفاعلات العابرة للحدود مرجّحة) شرطاً أساسياً للتعاون ولإنشاء أي ترتيب قد يعزز هذا التعاون. كما أنّ المعرفة والمعلومات تُشكّل مفتاحاً للتعاون اليومي بين البلدان، ولتحديد المجالات الناشئة التي قد تتطلب مزيداً من التعاون، مثل تأثيرات تغيّر المناخ أو مصادر التلوث المحددة حديثاً. وتبرز أهمية المعرفة والمعلومات للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود إدراج مشاركة البيانات والمعلومات بانتظام في معايير التشغيل للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة.

استناداً إلى التقارير الوطنية الخاصة بالمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة، يوضح الشكل 23 أن البلدان تتبادل البيانات حول مجموعة من المواضيع. بالإضافة إلى ذلك، يسلّط الشكل 24 الضوء على عدد من التحديات التي تواجهها البلدان عند تبادل البيانات، بما في ذلك إمكانية مقارنة البيانات، وعدم كفاية الموارد، وتواتر وتوقيت عمليات التبادل، وعدم كفاية تغطية البيانات.

الشكل 23 - نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الثاني، السؤال 6 (د) – [إذا تبادلت البلدان البيانات والمعلومات] حول المواضيع التي يجري تبادل المعلومات والبيانات بشأنها؟



الشكل 24 - نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الثاني، السؤال 6 (ز) – ما الصعوبات والتحديات الرئيسية التي تواجه تبادل البيانات؟



في حين أنّ عملية تمييز التأثيرات المحتملة في اتجاه المنبع والمصب للمياه السطحية قد تكون معقدة في بعض الأحيان، إلا أن طبيعتها العابرة للحدود أسهل في التقييم من خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود.[41] وفي حالة المياه الجوفية وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، فإنّ

[41] مع أنّ النزاعات تحدث من وقت لآخر. انظر على سبيل المثال، محكمة العدل الدولية (2019). *نزاع حول وضع واستخدام مياه سيالا (تشيلي ضد بوليفيا)*. متاح على الرابط https://www.icj-cij.org/en/case/162. تاريخ الاطّلاع 4 آذار/مارس 2021.

أسئلةً مثل ما إذا كان خزان المياه الجوفية عابر للحدود يتطلب بطبيعته مستوى أدنى من الفهم المشترك لمعايير ترسيم وتعليم حدوده والتأثيرات المحتملة العابرة للحدود.

2-4-4 مساهمة المؤشر 6-5-2 في تطوير قاعدة المعرفة

في حين كشف تمرين الرصد الخاص بالمؤشر 6-5-2 عن أوجه قصور في قاعدة المعرفة المتعلقة بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود، وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود على وجه الخصوص، فإنها تعمل أيضاً بمثابة محفّز لسد الفجوات في تبادل البيانات والمعلومات داخل المؤسسات الوطنية والعابرة للحدود (انظر الإطار 4). يمكن لهذه العملية أن تحدد بسرعة المجالات ذات الأولوية التي تحتاج إلى تعجيل وتسليط الضوء على أي احتياجات لبناء القدرات والتطوير الفنّي. وتسلّط النتائج الواردة من المؤشر 6-5-1 لهدف التنمية المستدامة الضوء أيضاً على تحديات وأهمية أنظمة مشاركة البيانات على الصعيد الوطني والتي، بمجرد تعزيزها، يمكن أن تكون حافزاً لتبادل البيانات على المستوى العابر للحدود (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021)

أتاحت الجولات المختلفة من تمرين رصد المؤشر 6-5-2 فرصة للبلدان للتفكير في حالة معرفتها وأي فجوات في البيانات. وقدّمت ألبانيا، على سبيل المثال، تحديثاً أكثر تفصيلاً بشكل ملحوظ عن أحواض الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية في تقريرها الوطني الثاني.

الإطار 6. المؤشر 6-5-2 كمحفز للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود

في حين أنّ البيانات القُطرية يُسترشد بها في تحديد قيمة المؤشر النهائية، والتي بدورها تحدد الثغرات التي تتطلب اتخاذ إجراءات المتابعة اللازمة، تبرز أهمية المؤشر 6-5-2 بين مؤشرات أهداف التنمية المستدامة بقدر ما تسمح به عملية إعداد التقارير نفسها للبلدان أيضاً بتحسين التعاون العابر للحدود.

على سبيل المثال، يُعد تحسين "جمع البيانات" (على سبيل المثال: التوصيف الأفضل لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود) خطوة أولى هامّة نحو تمكين التعاون وبدء العمل الفوري لمعالجة الثغرات. غالباً ما يكون نفس الخبراء الذين يتعاملون مع رصد المؤشر 6-5-2 هم أنفسهم من ينفّذون أيضاً التعاون في كثيرٍ من البلدان. يمكن لهؤلاء الخبراء بالفعل اتخاذ إجراءات بناءً على الثغرات المحددة والتفاعلات التي تحدث في أثناء الرصد.

في حالة بنما، على سبيل المثال، سمحت الأنشطة الداعمة للعملية والمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة بتبادل المعلومات على الصعيد التقني بين بنما وكولومبيا فيما يتعلق بحوض نهر ريو خورادو. اتخذت السويد والنرويج أيضاً خطوات لزيادة تحسين تعاونهما في مجال المياه العابرة للحدود بعد عملية إعداد التقارير الأولى في عام 2017. وفي الوقت نفسه، كان لتمرين الرصد الأول للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة دورٌ واضح في إنشاء الأنشطة الحالية المتعلقة بالتعاون في طبقة المياه الجوفية السنغالية الموريتانية.

الإطار 7. المؤشر 6-5-2 كمحفز للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود

يُعد التركيز العابر للحدود للمؤشر 6-5-2 أحد نقاط قوته، مما يجعله أحد مؤشرات أهداف التنمية المستدامة الوحيدة التي تعزز المناقشة بين البلدان المجاورة العملية بشكل مباشر. استعانت البلدان، على سبيل المثال، بهيئات مشتركة (بما في ذلك أمانتها) لتبادُل بيانات المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة، كما هي الحال في حالة اللجنة الدولية لحماية نهر الدانوب، اللجنة الدائمة لمجرى مياه حوض نهر أوكافانغو ، ولجنة المجرى المائي ليمبوبو، ولجنة المجرى المائي زامبيزي، واللجنة الفنلندية السويدية للأنهار العابرة للحدود، ولجنة حوض نهر الراين، ولجنة حوض نهر الميز، ولجنة تنفيذ اتفاق ألبوفيرا وتطويره الإسبانية البرتغالية. وعقدت بلدان أخرى، مثل كوستاريكا والسلفادور ونيكاراغوا وبنما، مشاورات ثنائية حول المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة قبل تقديم تقاريرها الوطنية. في بعض الحالات، مثل حالة نهر الراين، يعني هذا التنسيق أن القسم الثاني من التقرير الوطني يتضمن نفس الردود من بلدان مختلفة، باستثناء بعض الردود التي تذكر فيها البلدان خبرات أو وجهات نظر وطنية محددة. ومع ذلك، فإن التشاور من خلال الهيئات المشتركة لم يغيّر طبيعة عملية رفع التقارير، والتي تحدث في نهاية المطاف على الصعيد الوطني وليس من خلال هيئات مشتركة.

يمكن لسلسلة من الإجراءات ذات الصلة بالمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة الإضافية تحسين قاعدة المعرفة. على سبيل المثال، يمكن لعملية إعداد تقرير وطني للمؤشر 6-5-2 تحديد المواقف التي لا تشهد مشاركة البيانات المجمعة بالفعل على نطاق واسع على الصعيد الوطني. وحتى إذا عمل أحد المنسقين المعنيين أو فريق مختص على تنسيق إعداد التقارير حول المؤشر 6-5-2، فيجب أن تشمل عملية إعداد التقارير أكبر عدد ممكن من الجهات الفاعلة حسب الاقتضاء. على سبيل المثال، كشفت عملية رصد المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة أنه في عدّة حالات، ميّزت عمليات المسح الجيولوجية الوطنية خزانات المياه الجوفية التي لها جانب محتمل عابر للحدود ولكن البيانات المجمعة على الصعيد الميداني تحتاج إلى مزيد من الاعتراف على الصعيد السياسي.

ومع ذلك، أفاد عدد من البلدان أيضاً أنها قد تشاورت ونسقت مع مسوحاتها الجيولوجية، مثل ألبانيا وليتوانيا وسلوفاكيا. وأفادت توغو بأنها تعاملت مع قسم الجيولوجيا في جامعة لومي، وذكرت بولندا أنها تشاورت مع جهات من بينها المعهد الجيولوجي الوطني ومعهد الأرصاد الجوية وإدارة المياه. وفي حالات أخرى، جرى تعاونٌ فنّي بين معاهد جيولوجية في البلدان المجاورة، لا سيّما في إطار البرامج (البحثية) الدولية.

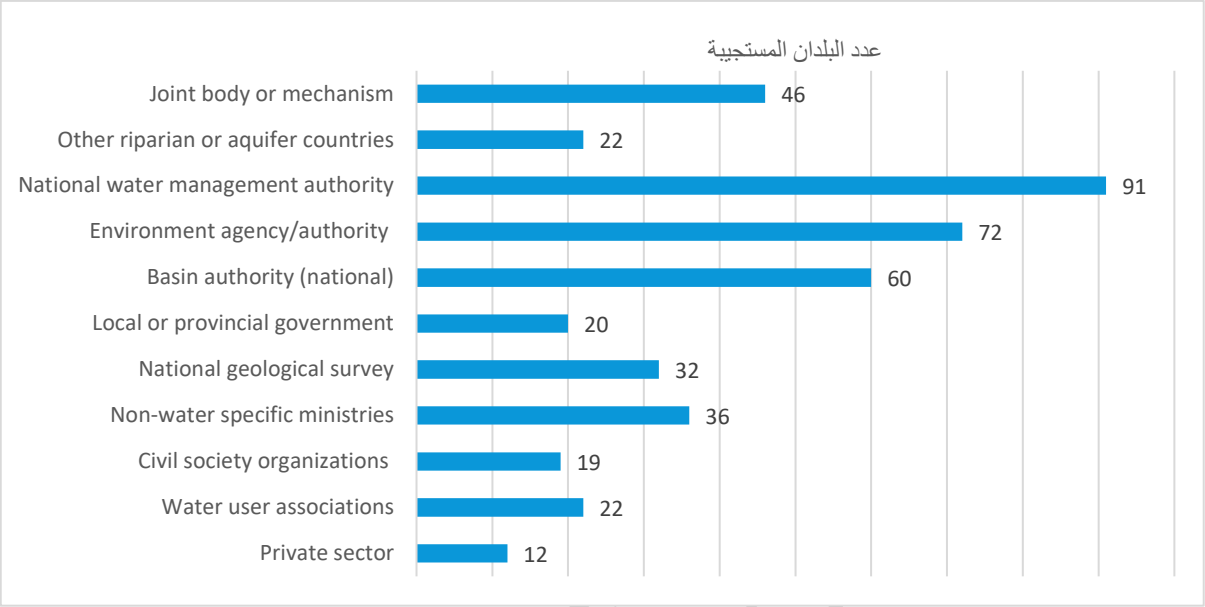
ومع ذلك، قد لا تبلّغ البلدان عن هذه التجارب في إطار المؤشر 6-5-2. هذه هي الحال، على سبيل المثال، بالنسبة إلى خزان بانونيان العُلوي الحراري المشترك بين النمسا وهنغاريا وسلوفاكيا وسلوفينيا.[42] قد تفسر عدة أسباب عدم الرغبة في إعداد التقارير عن مثل هذه النتائج في التقارير الوطنية المتعلقة بالمؤشر 6-5-2، مثل استعداد البلدان لبناء تقاريرها على البيانات المعترف بها بالكامل في التقارير المنشورة سابقاً (مثل خطط إدارة أحواض الأنهار) أو القلق من أنّ إدراج خزانات المياه الجوفية في التقرير الوطني المتعلق بالمؤشر 6-5-2 قد يشكّل اعترافاً رسمياً بالطبيعة العابرة للحدود لخزان المياه الجوفية. اتفاقية التعاون لعام 2016 بين هيئة المسح الجيولوجي الليتوانية تحت إشراف وزارة البيئة ومركز لاتفيا للبيئة والجيولوجيا والأرصاد الجوية بشأن المراقبة عبر الحدود هي مثال للتغلب على هذه التحديات في تنسيق النهج المتبعة في تحديد وتقييم خزانات المياه الجوفية.

يقدّم الشكل 25 استعراضاً عاماً عن أنواع المؤسسات المشاركة في عملية إعداد التقارير الثانية، التي أثبتت أنها تشكّل فرصة هامّة لإثارة قضايا لا تدركها بالضرورة "الجهات الفاعلة التقليدية" على الصعيد الدبلوماسي، أو حتى داخل قطاع المياه.

نسخة أولية بدون تصميم

[42] راجع تي زوكس وآخرون (2018). أظهرت المناقشات بين الوكالات الراعية المشتركة وواحد من البلدان التي تتقاسم طبقة المياه الجوفية العابرة للحدود في خلال عملية رصد المؤشر 6-5-2 أنه في أثناء انعقاد اجتماعات اللجنة الثنائية، أدرك خبراء المياه الجوفية اختلافات كبيرة بين المنهجيات الوطنية المختلفة لتحديد مسطحات المياه الجوفية. وقد يشكل ذلك عقبة أمام إعداد التقارير عن طبقات المياه الجوفية في التقرير المتعلق بالمؤشر 6-5-2.

الشكل 25 - نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الرابع، السؤال 3 – الردود على السؤال المتعلق بنوع المؤسسات التي استُشيرت لإعداد التقرير



3-4-4 التغلب على تحديات البيانات الخاصة بالمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة

للتغلب على جزء من التحدي المتعلق بعدم اليقين والاستفادة من ديناميّات عملية رصد المؤشر 6-5-2، توجد بعض المرونة عند حساب المؤشر، مثل إمكانية استخدام تقدير واسع فقط للمنطقة، أو حتى النظر فقط في مناطق التأثير المحتمل العابر للحدود لخزان مياه جوفية (انظر الإطار 5). وهذا النهج الأخير قد شكّل الأساس لاتفاق خزان المياه الجوفية في خزان الساق/الديسي بين الأردن والمملكة العربية السعودية.[43] لذلك هناك اتجاه جديد يركز على مناطق النفوذ العابر للحدود، والنقاط الساخنة ومجالات التعاون ذات الأولوية (انظر أيضاً الإطار 6) (سانشيز، رودريغيز، وتورتاخادا، 2018). قد تكون هناك حاجة لأنواع أخرى من المؤشرات لمراعاة الاتجاهات الناشئة التي تركز على استدامة منظومة المياه الجوفية، وتحديد المجالات ذات الأولوية، والنظر في الاستخدام المشترك للمياه الجوفية والمياه السطحية، واعتماد النظام البيئي على موارد المياه الجوفية.

الإطار 8. المرونة عند النظر في المساحات السطحية لطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود

تتمثل إحدى النتائج الرئيسية لتمرين رصد المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة في ضمان أن تأخذ البلدان في الاعتبار أهمية خزانات المياه الجوفية للأمن المائي على نحو أفضل. ومع ذلك، فإن ترسيم حدود طبقة المياه الجوفية يتطلب كميات كبيرة من البيانات. لذلك، هناك مرونة متضمَّنة في منهجية المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة تتيح للبلدان تقديم معلومات أولية فقط عن خزانات مياهها الجوفية، والحصول على قيمة المؤشر 6-5-2 الشامل في غياب جمعٍ مكثف للبيانات.

على سبيل المثال، عندما يبلّغ بلدٌ ما عن مستوى 100 في المائة أو 0 في المائة لكلا المكونين، أي أحواض الأنهار والبحيرات، وخزانات المياه الجوفية، فمن الممكن توفير قيمة مؤشر إجمالية دون الحاجة إلى تحديد مساحة سطح خزان المياه الجوفية. ويتسنّى ذلك نظراً لأن المؤشر سيبقى 100 في المائة أو 0 في المائة بغضّ النظر عن المساحة السطحية لخزان المياه الجوفية. في حالات أخرى، وفي إطار إدراك حجم الصعوبات التي تواجهها البلدان في توفير بيانات مستفيضة ومفصلة عن خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، يمكن للبلدان ببساطة تقديم مساحة سطحية تقديرية.

الإطار 9. المرونة عند النظر في المساحات السطحية لطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود

[43] راجع https://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Disi_Aquifer_Agreement-English2015.pdf .

الإطار 10. مستوى التفاصيل عند رسم خرائط طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود

بعيداً عن الترسيم (انظر **Error! Reference source not found.**)، يمكن أن يكون تحديد خزان المياه الجوفية في حد ذاته على أنه "عابر للحدود" أمراً صعباً. أبلغت بعض البلدان عن عدم وجود طبقة مياه جوفية عابرة للحدود، وهو ما وافقت عليه الوكالات الراعية إذا كانت الظروف الجيولوجية (المائية) متوافقة مع ما قدّمه البرنامج العالمي لرسم الخرائط الهيدروجيولوجية والتقييم الهيدروجيولوجي (WHYMAP)، بتنسيق من البرنامج الهيدرولوجي الحكومي الدولي التابع لليونسكو (انظر https://www.whymap.org/whymap/EN/Home/whymap_node.html) ومصادر أخرى.

ومع ذلك، فإن عملية الرصد هي أيضاً فرصة لتقديم مزيد من التفاصيل، لا سيّما بشأن خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود الصغيرة النطاق. على سبيل المثال، مصادر المعلومات على الصعيدين العالمي أو الإقليمي، مثل خريطة إدارة موارد طبقات المياه الجوفية المشتركة بين الدول التابعة للمركز الدولي لتقييم موارد المياه الجوفية (https://ggis.un-igrac.org)، التي اقترحتها الوكالات الراعية على البلدان كمرجع، قد لا تميز منظومات خزانات المياه الجوفية الأصغر التي قد تكون هامّة لأغراض الإدارة المحلية العابرة للحدود.[1]

ومن المخرجات الأخرى لعملية رصد المؤشر 6-5-2 تحديد طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود التي لم تكن مدرجة من قبل في قواعد البيانات العالمية، على الرغم من توفر المعلومات على الصعيد الوطني. في بعض هذه الحالات، مثل السويد، قدمت عملية الرصد حافزاً لرسم الحدود المفصلة.

[1] انظر على سبيل المثال الدراسات الحديثة، مثل سانشيز، رودريغيز، تورتاجادا (2018)، وسي إم فريزر وآخرون (2020).

الإطار 11. مستوى التفاصيل عند رسم خرائط طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود

بعيداً عن الترسيم (انظر **Error! Reference source not found.**)، يمكن أن يكون تحديد خزان المياه الجوفية في حد ذاته على أنه "عابر للحدود" أمراً صعباً. أبلغت بعض البلدان عن عدم وجود طبقة مياه جوفية عابرة للحدود، وهو ما وافقت عليه الوكالات الراعية إذا كانت الظروف الجيولوجية (المائية) متوافقة مع ما قدّمه

يمكن أيضاً أن يؤدي تنسيق رصد المؤشر 6-5-2 مع الرصد الوطني لجميع مؤشرات الهدف 6، وخاصة المؤشر 6-5-1، إلى تحسين قاعدة المعرفة. يمكن أن تساعد خصوصية المؤشر 6-5-2 في إظهار مساهمة التعاون العابر للحدود ضمن الإطار العام لأهداف التنمية المستدامة. أشار عدد من البلدان إلى هذا التكامل في عمليات الرصد الوطنية (غالباً ما تنطوي على أقسام الإحصاء الوطنية)، حيث كان من الواضح أن رصد المؤشر 6-5-2 كان جزءاً من الإطار الوطني الذي وُضع لأهداف التنمية المستدامة 6 بشكل عام، مع اجتماعات منتظمة لجميع جهات التنسيق المعنية بالمؤشرات المختلفة. لدى كثيرٍ من البلدان، مثل كمبوديا والكاميرون وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، جهة تنسيق أو فريق واحد لرصد المؤشرين 6-5-1 و6-5-2. تعزز مبادرة الرصد المتكامل لمشروع الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة هذا النوع من التكامل، والذي يجد أنّ تعيينَ نقطةٍ محورية للهدف 6 هو جانبٌ قيّم لضمان التنسيق على مرّ فترات الرصد.[44]

4.5 عوامل إضافية تدعم تعجيل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود

4.5.1 تمويل تطوير الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود

التمويل هو أحد مسرّعات خمس لإطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة وهو وثيق الصلة بشكل خاص بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود. وهذا العامل الذي غالباً ما يجري تجاهله ولكنه حاسم في تعزيز التعاون في مجال المياه العابرة للحدود هو أمرٌ حاسم في دعم المفاوضات وتنفيذ الترتيبات التشغيلية.

[44] انظر https://www.sdg6monitoring.org/about/integrated-monitoring-initiative/#approach . تاريخ الاطّلاع 13 نيسان/أبريل 2021.

هناك عدّة تحديات في هذا المجال، بما في ذلك التصور بأن مثل هذه الأنشطة محفوفة بالمخاطر للغاية (خصوصاً في حالة عدم وجود ترتيب قانوني ومؤسسي)، وقيود القدرة المالية التي تواجه كثيراً من البلدان، وحقيقة أن معظم التمويل الخاص يذهب إلى مشاريع البنية التحتية على نطاق وطني كبير، والافتقار إلى الاعتبار الكافي و/أو التقليل من قيمة فوائد التعاون (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، 2020 ب). تؤكد نتائج عملية رصد المؤشر 6-5-1 لهدف التنمية المستدامة على وجود نقص في التمويل، إذ أفاد أكثر من نصف البلدان بتقديم أقل من 50 في المائة من الأموال المتفق عليها للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود (شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، 2021).

وعندما تكون الترتيبات والهيئات المشتركة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود عاملة، فمن الأهمية بمكان أن تكون البلدان قادرة على تحمل التكاليف الأساسية لأي هيئة مشتركة (مثل تكاليف الاجتماعات وتكاليف الموظفين والمباني)، وكذلك أي برنامج أو تكاليف المشروع (مثل تكاليف الرصد والتخطيط الاستراتيجي و/أو تطوير وتنفيذ مشاريع البنية التحتية المشتركة). ومن الضروري أيضاً أن يتوفر التمويل الكافي لبدء ودعم المفاوضات واعتماد ترتيبات جديدة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود والمنظمات المعنيّة بالأحواض. وتشمل هذه التكاليف ما يتعلق منها بتنمية القدرات، والدراسات والتقييمات، وبناء الثقة، والتبادلات التقنية والدبلوماسية، وتسهيل جولات المفاوضات.

كما هو مذكور في القسم التالي، يمكن لعدد متزايد من المؤسسات والمبادرات أن تقدم المساعدة المالية والتقنية لدعم تطوير الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود.[45] لسوء الحظ، غالباً ما تتردد الحكومات الوطنية والمانحون في تمويل العمليات دون نتائج واضحة وجداول زمنية، وغالباً ما يكون ذلك هو التصوّر عند التفاوض بشأن الترتيبات التعاونية. ومع ذلك، فإن مثل هذا المنظور يفقد قيمة أي نتائج مؤقتة يمكن أن تحققها عملية التفاوض، بما في ذلك تطوير المهارات الفنية والقانونية والتفاوضية؛ معالجة المظالم السابقة وتحسين الثقة؛ تطوير رؤية مشتركة وفهم مشترك للإجراءات ذات الأولوية؛ وكما هو مذكور سابقاً، تعزيز قاعدة المعرفة التي يمكن على أساسها دفع التعاون.

آليات تمويل مبتكرة يمكنها إشراك كل من القطاعين العام والخاص، مثل مبادرة تمويل السلام الأزرق (السلام الأزرق، 2019) وسندات التأثير الاجتماعي، وتطوير خطط الاستثمار في الأحواض، مثل إطار الاستثمار في حوض سيو-مالابا-مالاكيسي (كينيا وأوغندا)، هما طريقتان مثيرتان للاهتمام لمعالجة الاختناقات في التمويل وجمع الموارد لكل من العمليات التعاونية التي تتعلق بالمياه العابرة للحدود والأنشطة في الأحواض المشتركة.[46] بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يساعد تمويل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود مع الفوائد الملموسة الناتجة عبر مجموعة من أهداف التنمية المستدامة (انظر الشكل 2) – تمويل تغيّر المناخ، على سبيل المثال – في تنويع مصادر التمويل، وضمان قدر أكبر من التنسيق المشترك بين القطاعات.

4.5.2 الاستفادة من الخبرات والموارد وحشدها لدعم التعاون في مجال المياه العابرة للحدود

يشدد إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة على قدرة الأمم المتحدة على الجمع بين الخبرات المتاحة على الصعيدين القُطري والإقليمي. كما يقرّ بالحاجة إلى توفير تنسيق أفضل بين كيانات الأمم المتحدة، ومساعدة وموارد متسقة ومتحاذية. بالإضافة إلى ذلك، يشدد إطار التعجيل العالمي لتحقيق الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة على الحاجة إلى الاستفادة من الممارسات والتكنولوجيات المبتكرة وتوسيع نطاقها، ويدعو إلى زيادة الدعم والعمل من الجهات الفاعلة وأصحاب المصلحة المعنيين، بما في ذلك في البيئات الهشة المتضررة من النزاعات.

في السياق العابر للحدود، يمتلك عدد كبير من الجهات الفاعلة القدرة على دعم التعاون في مجال المياه العابرة للحدود على الأصعدة العالمية والإقليمية والخاصة بالحوض ومساعدة البلدان في تطوير ترتيباتها التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود. على الصعيدين العالمي والإقليمي، تدعم كثيرٌ من منظمات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى تطوير الترتيبات التشغيلية. على سبيل المثال، على الصعيد

[45] تشمل هذه المؤسسات المالية الدولية، وبنوك التنمية الإقليمية والمتعددة الأطراف، ووكالات التنمية الإقليمية والثنائية، ومنظمات الأمم المتحدة.

[46] انظر https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/activities/Benefits_cooperation/SMM_Investment_Framework_16th_Jan_2019_FINAL.pdf .

العالمي، دعمَ مرفق البيئة العالمية جنباً إلى جنب مع شركائه المنفّذين والمُنجزين، مشاريع لتعزيز إدارة المياه العابرة للحدود عبر 47 نهراً عابراً للحدود، و13 خزان مياه جوفية عابراً للحدود و15 بحيرة عابرة للحدود (بمبلغ 735 مليون دولار أمريكي على هيئة منح تمويل، و3.9 مليار دولار على هيئة تمويل مشترك). ينهض شركاء التنمية – مثل الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، والوكالة الألمانية للتعاون الدولي والوكالة الفرنسية للتنمية – أيضاً بدورٍ هامّ في دعم التعاون في مجال المياه العابرة للحدود على الصعيد العالمي والإقليمي والمستويات الخاصة بالحوض.

ينبغي للشركاء الفنّيين والماليين، فضلاً عن منظمات الأمم المتحدة والمانحين الدوليين، الاستجابة بسرعة لطلبات البلدان للمساعدة في تعجيل وضع الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود. وينبغي لهم التأكد من جدوى وفاعلية أي دعمٍ يُقدَّم. في هذا الصدد، توفر عملية رصد المؤشر 6-5-2 فرصة لإقامة حوار مباشر مع تلك البلدان التي أعربت عن حاجتها إلى الدعم في إنشاء أنظمة حوكمة لأنظمتها العابرة للحدود. يمكن للوكالات الراعية أن تضطلع بدورٍ محوري في دعم ومواءمة وتنسيق مثل هذا العمل. على سبيل المثال، اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية لعام 1992 التي استضافتها لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا تدعم البلدان التي طلبت المساعدة في تطوير ترتيبات تشغيلية. وقد أعدت مجموعة من التوصيات في *دليل عملي حول تطوير الاتفاقيات والترتيبات للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود*.[47] وفي الوقت نفسه، تدعم اليونسكو التثقيف في مجال المياه وتنمية القدرات المتعلقة بإدارة المياه الجوفية.[48]

نسخة أولية بدون تصميم

[47] انظر https://unece.org/environment-policy/water. وضعت اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية سلسلة من الوثائق الإرشادية لدعم البلدان في تطوير ترتيبات تعاونها، بما في ذلك *مبادئ الهيئات المشتركة الفعالة لاتفاقية المياه العابرة للحدود على الرابط* https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/WAT_Joint_Bodies/ECE_MP.WAT_50_Joint_bodies_2018_ENG.pdf *ودليل تنفيذ اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية*، https://unece.org/environment-policy/publications/guide-implementing-water-convention. انظر أيضاً منطقة البرنامج 1 لبرنامج العمل 2019-2021، والذي تشمل أهدافه دعم تطوير الاتفاقيات، وإنشاء هيئات مشتركة، وتعزيز المؤسسات: انظر *برنامج عمل اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية 2019-2021* https://unece.org/DAM/env/water/publications/WAT_NONE_14_PoW/UNECE-Transboundary-cooperation-15-19-FINAL-WEB2.pdf.

[48] انظر *https://www.un-igrac.org/special-project/ggreta*.

الإطار12. النوع الاجتماعي والترتيبات التشغيلية التفاوضية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود

يسلّط إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة الضوء على الحاجة إلى نهج شامل لإدارة موارد المياه يُشرك المجتمع بأسره، بما في ذلك النساء والشباب. في السياق العابر للحدود، هيمن الرجال تقليدياً على المفاوضات بشأن المياه العابرة للحدود، ولا يزال تعميم مراعاة المنظور الجنساني يمثل تحدياً رئيسياً في إدارة موارد المياه. لذلك، هناك حاجة إلى معالجة نقص تمثيل المرأة في دبلوماسية المياه وعلى مستويات عالية من صنع القرار. وفي المقابل، في سياق بناء السلام وحل النزاعات، تعد مشاركة المرأة على جميع المستويات من الأصول المُثبتة في تطوير الاتفاقات المستدامة.

وإحدى المبادرات التي تسعى إلى معالجة هذا الخلل في التوازن هي شبكة النساء العاملات في دبلوماسية المياه في حوض النيل. أُطلقت هذه المبادرة في عام 2017، وبدعم من معهد استكهولم الدولي للمياه، وتسعى هذه المبادرة إلى تعزيز القيادة النسائية في عمليات السلام والأمن في حوض النيل، وتعزيز الحوارات الإقليمية حول المياه المشتركة في نهر النيل، وزيادة عدد النساء المشاركات في عمليات مفاوضات حوض النيل رفيعة المستوى، وتعزيز الحوارات السياسية والاستعداد للتعاون بين القيادات النسائية للمياه في ولايات حوض النيل.

لمزيدٍ من المعلومات، يرجى الاطلاع على:

اليونسكو -البرنامج العالمي لتقييم المياه (بدون تاريخ). مجموعة أدوات البرنامج العالمي لتقييم المياه بشأن بيانات المياه المصنفة حسب الجنس http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/water-and-gender/methodology-indicators-and-toolkit/. تاريخ الاطّلاع 7 نيسان/أبريل 2021.

الشراكة العالمية للمياه، شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة، وشبكة القدرات (Cap-Net) (2021). *التقدم نحو إدارة موارد مياه تراعي الفوارق بين الجنسين*. متاح من خلال الرابط https://www.gwp.org/globalassets/global/about-gwp/publications/gender_sdg_study_forinput.pdf. تاريخ الاطّلاع 8 نيسان/أبريل 2021.

جيه كراوس، دبليو كراوس، بي برانفورس (2018). مشاركة المرأة في مفاوضات السلام وديمومة السلام. *التفاعلات الدولية، المجلد* 44، العدد 6، 985-1016.

الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (2018). *النساء بوصفهن صانعات تغيير في إدارة المياه المشتركة*. سويسرا. متاح على الرابط *https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-036-En.pdf*. تاريخ الاطّلاع 18 شباط/فبراير 2021.

معهد استكهولم الدولي للمياه (بدون تاريخ) المرأة في دبلوماسية المياه. https://www.siwi.org/what-we-do/women-in-water-diplomacy/. تاريخ الاطّلاع 18 شباط/فبراير 2021.

4.5.3 تنمية القدرات لتكون أساساً للتفاوض بشأن الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود

بتحذير من أن "الفجوات في القدرات المؤسسية والبشرية... تؤدي إلى إبطاء تنفيذ الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة"، يسلّط إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة الضوء على تنمية القدرات باعتبارها "عامل تعجيل" رئيسي (لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، 2020أ). يلاحظ إطار العمل أن "النُهج السابقة القائمة على المخرجات لم تولي اهتماماً كافياً للتعليم والتدريب وجذب واستبقاء القوة العاملة الماهرة اللازمة لتقديم الخدمات المتعلقة بالمياه والصرف الصحي (لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، 2020أ). في سياق عابر للحدود، هناك خطر إضافي يتمثل في أن المستويات المختلفة للقدرة بين البلدان التي تتفاوض بشأن الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود قد تخلق عقبة أمام التعاون.

في دورتها الرابعة والثلاثين في آذار/مارس 2021، أسست لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية مبادرةً لدعم الإجراءات المنسقة المتعلقة بمُسرّع تنمية القدرات لإطار التعجيل بتحقيق أهداف التنمية المستدامة العالمي.[49] وتُنسَّق المبادرة من قبل اليونسكو وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية الدولية في الأمم المتحدة. تضافرت كثيرٌ من المنظمات داخل وخارج منظومة الأمم المتحدة (على سبيل المثال برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الأغذية والزراعة، واليونسكو، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، والشراكة العالمية للمياه، والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، ومعهد استكهولم الدولي للمياه) ضمنَ فريق الخبراء المعني بالمياه العابرة للحدود المنبثق عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية لتوفير بناء القدرات وغير ذلك من أوجه دعم التعاون العابر للحدود.

[49] انظر أيضاً https://www.gwp.org/en/sdg6support/about/the_programme/about/ لمعلومات حول برنامج دعم الإدارة المتكاملة للموارد المائية لهدف التنمية المستدامة رقم 6، والذي يوفر دعماً خاصاً بالإدارة المتكاملة للموارد المائية للتعجيل في تنفيذ الهدف 6 والأهداف الأخرى المتعلقة بالمياه.

يجب أن تدرك تنمية القدرات أن عمليات التعاون في مجال المياه يجري تعزيزها عندما تعكس المجتمعات المتنوعة التي تمثلها، وحيثما توجد فرص للاستماع إلى أفكار جديدة ووجهات نظر مختلفة. هناك أيضاً أوجه تآزر هامّة بين تنمية القدرات على الصعيد الوطني والمستوى العابر للحدود للإدارة المتكاملة للموارد المائية. لذلك ينبغي النظر إلى التعاون في مجال المياه العابرة للحدود على أنه عملية متعددة المسارات تمكّن مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة – بما في ذلك العلماء ومديري المياه والدبلوماسيين والفنيين ومنظمات المجتمع المدني – من المساعدة في إرساء الأساس للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود على نحو مستدام. لذلك، لا ينبغي أن تقتصر تنمية القدرات، لا سيّما فيما يتعلق بالقانون الدولي للمياه والدبلوماسية، على الجهات الفاعلة التقليدية التي تميل إلى المشاركة في المفاوضات الرسمية بين البلدان، ولكن أيضاً الجهات المشاركة في العمليات غير الرسمية التكميلية، مثل المنظمات غير الحكومية والأكاديميين، التي لديها القدرة على تكملة وإرشاد المفاوضات الرسمية.

تستدعي الحاجة الماسّة تكثيف مبادرات تنمية القدرات من أجل إظهار وتبادل الدروس حول فوائد وجود ترتيبات تشغيلية، ودعم البلدان في طموحاتها للتفاوض بشأنها واعتمادها وتنفيذها. يوضح المثال المذكور أعلاه لاتفاقية بوزي للمجاري المائية لعام 2019 (انظر القسم 4-2-2)، بدعم من برنامج شبكة WaterNet التابع للجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، ومشروع مبادرة بناء القدرات في الحوار والحوكمة المعنية بالأنهار (BRIDGE) التابع الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، الدورَ المركزي الذي يمكن أن تؤديه تنمية القدرات في تصميم الترتيبات التشغيلية والتفاوض بشأنها.

وهناك بالفعل عدّة مؤسسات ومبادرات في وضع جيد لدعم تنمية القدرات والارتقاء بها فيما يتعلق بهذا التصميم والتفاوض.[50] ومن الأمثلة على ذلك الدورات التدريبية التي أعدّها معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث واليونسكو، ومركز جنيف للمياه، بالإضافة إلى دورة إلكترونية مفتوحة حاشدة على الإنترنت حول إدارة أمن المياه العذبة العابرة للحدود، التي طورتها الشراكة العالمية للمياه، وهيئة المياه الدولية التابعة لمرفق البيئة العالمية: التعلم والشركاء، التي اجتذبت ما يقرب من 2000 متعلم في أثناء طرحها الأولي.[51] ومع ذلك، تستدعي الحاجة بذل مزيد من الجهود لضمان أن تتمكن مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة من الاستفادة من هذه المبادرات، وأن تتوفر للخبراء فرص كافية متاحة لهم لتعميق معرفتهم وفهمهم في هذه المجالات من خلال التدريب المهني والدراسات العليا.

5. الخلاصة والخطوات التالية

5.1 مساهمة المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود

يواصل المؤشر 6-5-2 تقديم مساهمة هامّة في رصد الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود، والذي يوفر بدوره تقييماً حاسماً قائماً على الأدلة للحاجة إلى تعجيل التقدم المُحرز لتحقيق الهدف المتمثل في وجود الإدارة المتكاملة للموارد المائية على جميع المستويات بحلول عام 2030.

في حين أنّ بعض البلدان أظهرت في أثناء عملية رصد المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة الأول مستويات منخفضة من المشاركة في عملية إعداد التقارير، إلا أنّ الاستجابة في خلال المرحلة الثانية كانت مشجعة. وعلى الرغم من تفشي جائحة «كوفيد-19»، فقد تجاوزت الردود

[50] راجع الدورة الإلكترونية المفتوحة الحاشدة عبر الإنترنت (MOOC) حول إدارة أمن المياه العذبة العابرة للحدود، https://www.gwp.org/en/learn/capacity-building/governance-for-transboundary-freshwater-security--a-huge-open-online-course-mooc/ ومبادرة بناء القدرات في الحوار والحوكمة المعنية بالأنهار التي أطلقها الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، https://www.iucn.org/theme/water/our-work/current-projects/bridge.

[51] تشمل المستجدات الأخيرة الواعدة في هذا الصدد أكاديمية قانون المياه الدولية المنشأة حديثاً في جامعة ووهان بالصين، https://iwla.whu.edu.cn . تشمل الأمثلة الأخرى، على سبيل المثال لا الحصر، برنامج التعاون والدبلوماسية في مجال المياه التابع لمعهد التعليم في مجال المياه، https://www.un-ihe.org/water-cooperation-and-diplomacy ، ومنصة جامعة جنيف للقانون الدولي للمياه، https://www.unige.ch/droit/eau/en/ . لمزيد من الأمثلة، يرجى الاطلاع على شراكة الجامعات للتعاون والدبلوماسية في مجال المياه، https://upwcd.org .

نسخة أولية لتعليق تصميم

مستوى التوقعات. وقدّم 129 بلداً من بين 153 بلداً تتقاسم أحواضاً عابرة للحدود ردوداً على تمرين الرصد الثاني – بزيادة 30 بلداً. ويرجع ذلك جزئياً إلى الإجراء المتواصل المتخذ بواسطة الوكالات الراعية والبلدان والشركاء من خلال الاتصال المباشر وسلسلة الندوات عبر الإنترنت والدورات التدريبية والتعليقات الفنية لدعم البلدان في حساب المؤشر، فضلاً عن الزخم المتزايد لدعم إطار عمل أهداف التنمية المستدامة بشكل عام. ومن الواضح أن هذه الديناميّة الجديدة قد أدّت إلى زيادة الاهتمام بين البلدان لإحراز تقدم في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود. وقد لوحظ بشكل خاص تحسن الاستجابة من بلدان في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، ووسط وشرق وجنوب آسيا، وجنوب شرق آسيا. في حين أن تغطية التقارير وجودتها يتطلبان مزيداً من التحسين، فإن المشاركة المتزايدة في عملية الرصد هي أمرٌ مشجع. وسيكون من الهامّ الاستفادة من هذا الزخم في عمليات الرصد المستقبلية من أجل إحراز تقدم في التعاون العابر للحدود بوتيرة متسارعة.

يعني النمو في تغطية وجودة التقارير الوطنية أن عمليات المؤشر 6-5-2 يمكن أن تؤدي دوراً أقوى في إرشاد عملية صنع القرار بشأن التعاون في مجال المياه العابرة للحدود على مستويات متعددة. على الصعيد الوطني، تحرص البلدان على مراجعة قيم المؤشرات والتقارير الوطنية بعناية من أجل قياس التقدم المحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود، وتحديد احتياجاتها لتنمية القدرات، وضمان مزيد من التحسينات حتى عام 2030. وقد أتاحت عملية الرصد هذه فرصة لتسليط الضوء على كل من الإنجازات والتحديات التي واجهها إحراز تقدُّمٍ في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود (انظر

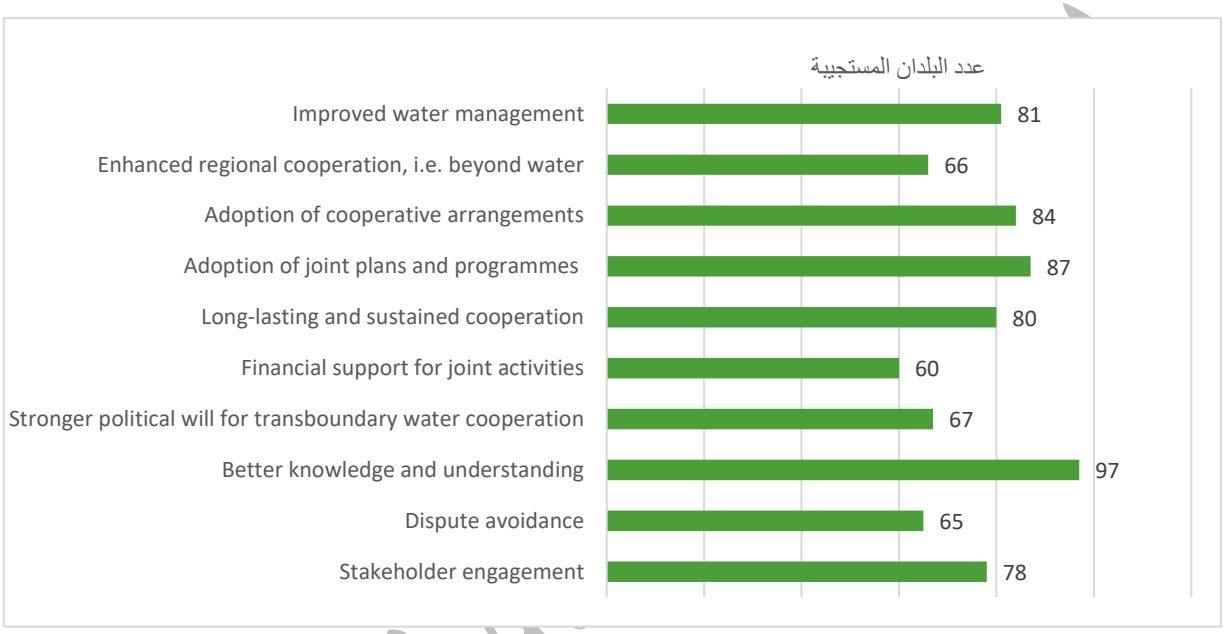
الشكل 21 و27). على مستوى الحوض، وافقت البلدان على التعاون في جمع البيانات، كما في حالة ريو خورادو بين كولومبيا وبنما. أثبتت عملية المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة أنها حافز للبلدان المجاورة لبدء حوار، كما في حالة خزان المياه الجوفية السنغالية الموريتانية، حيث أدى جمع البيانات الأولية إلى مشاريع مشتركة.

على الصعيد الإقليمي، استخدمت منظمات مثل لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا، ومؤتمر مديري المياه الأيبيريين الأمريكيين، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا بيانات المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة لتطوير الدراسات الإقليمية حول التعاون في مجال المياه العابرة للحدود، والتي تقدم نتائج تمرين الرصد للمؤشر 6-5-2 على نطاق إقليمي، وتركز على الخطوات الإقليمية اللازمة لتعجيل التقدم المُحرز.

على الصعيد العالمي، تستمر نتائج رصد المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة في تغذية المنتدى السياسي رفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة وتوجيه عمل اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية. كما يُقدّم تمرين رصد المؤشر 6-5-2 بيانات ومعلومات هامّة للمجتمع العلمي تساهم في إجراء البحوث المتعلقة بالمياه العابرة للحدود. ينبغي للبلدان ومؤسسات الأمم المتحدة أن تنظر في نتائج تمرين الرصد الثاني باعتبارها مدخلات قيّمة في التحضير لبرنامج مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالمياه لعام 2023، مما سيساعد على زيادة إبراز التعاون وأهميته في مجال المياه العابرة للحدود، بما في ذلك على الصعيد السياسي.

نسخة أولية بدون تصميم

الشكل 21. نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الرابع، السؤال 2 – ما الإنجازات الرئيسية في التعاون بشأن المياه العابرة للحدود؟



الشكل 22. نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الرابع، السؤال 1 – ما التحديات الرئيسية التي تواجه بلدكم في التعاون بشأن المياه العابرة للحدود؟

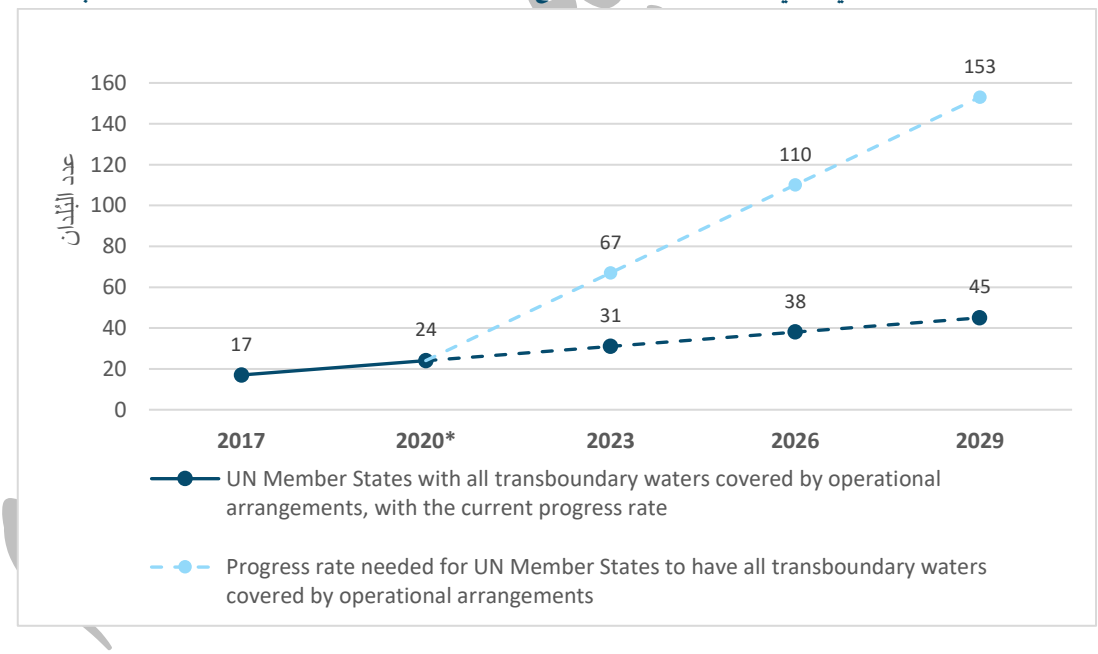
يجب أن يستمر تمرين رصد المؤشر 6-5-2 في أداء دور قوي في دعم التعاون في مجال المياه العابرة للحدود على مستويات متعددة. لذلك من الهامّ أن تواصل الوكالات الراعية، جنباً إلى جنب مع الشركاء العالميين والإقليميين المدرجين في هذا التقرير، دعم البلدان في تحسين معارفها وتعزيز جودة تقديم تقاريرها الوطنية، وفي توفير معلومات عن الحالة والتغطية من خلال الترتيبات الحالية.

5.2 ملخص النتائج: الوضع العام، فجوات البيانات، المتخلف عن الركب، الروابط المتبادلة

بينما شهد تمرين الرصد الثاني بعض التطورات المشجعة فيما يتعلق بمشاركة البُلدان، فإن النتائج تسلط الضوء أيضاً على خطورة التحدي. فالبيانات المجمّعة للفترة 2017-2020 تُظهر أن 24 بلداً فقط لديها ترتيبات تشغيلية تغطي جميع مساحة الأحواض العابرة للحدود، وأن 46 بلداً فقط لديها ترتيبات تشغيلية تغطي 70 في المائة أو أكثر من مساحة أحواضها العابرة للحدود.

من منظور إقليمي، يوجد في شمال أفريقيا وغرب آسيا وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ووسط وشرق وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا أعداد منخفضة من البلدان التي لديها ترتيبات تشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود. وكما يوضح الشكل 28، فإن "العمل كالمعتاد" لن يكون بالتالي كافياً لضمان أن البلدان الـ 129 المتبقية التي تتقاسم المياه العابرة للحدود تغطي جميع أحواضها بترتيبات تشغيلية بحلول عام 2030. وسيتطلب تحقيق هذا الهدف تعجيلاً كبيراً في وتيرة الجهود المبذولة. تُظهر نتائج المؤشر 6-5-1 في الإدارة المتكاملة للموارد المائية نمطاً مشابهاً، مع الحاجة إلى مضاعفة معدل التنفيذ العالمي لتحقيق المقصد 6-5 من أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030.

الشكل 23. عدد البلدان التي تغطي الترتيبات التشغيلية جميع مياهها العابرة للحدود - المعدلات الحالية والمطلوبة



في حين أنّ تمرين الرصد الأول للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة أتاح فرصةً لتسليط الضوء على فجوات البيانات المتعلقة بطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود على الصعيد الوطني، فإن التقدم المحرز منذ ذلك الحين لتحسين إعداد التقارير عن خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود يُعدّ أمراً مشجّعاً. ومع ذلك، لا تزال هناك مجموعة من التحديات القائمة. فالبيانات المجمعة للفترة 2017-2020 ما زالت تفتقد إلى استجابة 29 بلداً، علاوةً على 22 بلداً آخر لا تتوافر فيها قيمة المؤشر لخزانات المياه الجوفية. لذلك لا تزال البيانات متاحة فقط لنحو 60 في المائة من البلدان التي تشترك في خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، مقارنة بأكثر من 75 في المائة من البلدان لأحواض الأنهار والبحيرات.

5.3 تعجيل التقدم المُحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود

سلّط الفصل 4 الضوء على الطرق التي يمكن من خلالها تعجيل التقدم المُحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود، مثل إنشاء مجموعة عمل إقليمية (كما في حالة خزان المياه الجوفية السنغالي الموريتاني) أو من خلال اعتماد أو إعادة تنشيط الترتيبات (كما في حالة حوض نهر سير داريا (كازاخستان وأوزبكستان)، وحوض نهر بوزي (موزامبيق وزمبابوي)، وخزان ستامبريت للمياه الجوفية (بوتسوانا وناميبيا وجنوب أفريقيا)). توضح هذه الحالات أن الخطوات المباشرة نسبياً في بعض الأحيان، مثل عقد اجتماعات منتظمة على الصعيد الفني، يمكن أن تعجّل التقدم المُحرز على نحو كبير.

كما ألقى التقرير الضوء على الحاجة إلى هذا التعجيل. تماشياً مع إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة، سيكون تركيز الجهود على عدد من المجالات الرئيسية أمراً بالغ الأهمية لتحقيق هذا التعجيل، وهي:

- **معالجة فجوات البيانات** – في حين أن الاستجابة للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة كانت إيجابية للغاية، فقد سلطت الضوء أيضاً على الحاجة إلى تركيز الاهتمام على البيانات، لا سيّما فيما يتعلق بخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود والبلدان التي لا تتوفر فيها قيمة مؤشر أهداف التنمية المستدامة.
سوف تتطلب الخطوات التالية من البلدان والوكالات الراعية والشركاء العمل معاً لتحسين جودة البيانات وتغطيتها، بما في ذلك عن طريق تنسيق البيانات وإدراج أنشطة المؤشر 6-5-2 في عمل المنظمات الإقليمية والمنظمات المعنيّة بالأحواض. ومن شأن ذلك أن يمكّن تمرين الرصد الثالث من تقديم صورة شاملة للأحواض التي تغطيها الترتيبات التشغيلية أو لا تغطيها. يمكن للمؤسسات المالية أيضاً أن تأخذ في الاعتبار العمل المنجز بشأن المؤشر 6-5-2 والدروس المستفادة والثغرات المحددة في قراراتها الاستثمارية.

- **تنمية القدرات على مستوى عالٍ** – مثلما يوضح اتفاق بوزي، يشكّل بناء القدرات مقدمةً هامّة للتفاوض وتنفيذ الترتيبات التشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود.
سوف تتطلب الخطوات التالية من الوكالات الراعية والشركاء الاستمرار في تسهيل ورفع مستوى التعلم المشترك وتبادل الخبرات بين البلدان، وتعزيز القدرة على تحديد وإنتاج معلومات جديدة، وتعبئة الموارد، وعند الحاجة، إنشاء مشاريع فنية.

- **البناء على الأطر القانونية ومواصلة تعزيزها، مثل اتفاقية المجاري المائية، واتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية (اتفاقية المياه)، ومشروع المواد المتعلقة بقانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود**– في حالة عدم وجود ترتيبات تشغيلية، تقدم هذه الأدوات عالمية دعماً عملياً وأساساً هامّاً للتفاوض بشأن ترتيبات جديدة أو مراجعة الموجودة.
سوف تتطلب الخطوات التالية من البلدان مواصلة انضمامها إلى هذه المنصات واستخدامها، بما في ذلك الإطار المؤسسي لاتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية، لتعزيز تعاونها على أساس المبادئ الأساسية للقانون الدولي والممارسات الجيدة القائمة. بالإضافة إلى ذلك فإنّ مشاريع المواد المتعلقة بقانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود، والتي ستعيد الجمعية العامة للأمم المتحدة النظر فيها في عام 2022، يمكنها أن تدعم التقدم الذي تمس الحاجة إليه في مجال المياه الجوفية.

- **حشد الإرادة السياسية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود** – يوفر التعاون في مجال المياه العابرة للحدود فوائد متعددة تتجاوز المياه، مثل فوائد التكامل الإقليمي والسلام والتنمية المستدامة وحماية البيئة والطاقة والتعاون.
سوف تتطلب الخطوات التالية تضافر الجهود وتعزيز أوجه التآزر بين هذه القضايا لزيادة أهمية التعاون في مجال المياه العابرة للحدود على جدول الأعمال السياسي على الأصعدة الوطنية والإقليمية والعالمية. يُعد تبادل الممارسات الجيدة وتعميم قضايا المياه العابرة للحدود في إجراءات وسياسات وبرامج القطاعات ذات الصلة إحدى طرق تعجيل التقدم المُحرز. بالإضافة إلى ذلك، يوفر مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالمياه لعام 2023 فرصة للبلدان لتنشيط التزامها بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود، على سبيل المثال من خلال وضع خرائط طريق لضمان تغطية الترتيبات التشغيلية لجميع أحواضها بحلول عام 2030. يمكن للإشارة إلى التقدم والالتزامات الخاصة بالمؤشر 6-5-2 في الاستعراضات الوطنية الطوعية للمنتدى السياسي الرفيع المستوى بشأن التنمية المستدامة أن تساهم في تعميم وتعزيز الالتزام السياسي بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود.

نسخة أولية بدون تصميم

- **تعميم التعاون العابر للحدود في الإدارة المتكاملة للموارد المائية الوطنية والإجراءات القطاعية الأخرى ذات الصلة** – كما يتضح من رصد المؤشر 6-5-1، فإن التقدم في تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية على الصعيد الوطني هو أساس حاسم لتعزيز التعاون على المستوى العابر للحدود.

سوف تتطلب الخطوات التالية ترسيخ التعاون العابر للحدود في القوانين والاستراتيجيات والخطط الوطنية بوصفها أساساً للمفاوضات الثنائية والمتعددة الأطراف ولتعزيز تنفيذ الترتيبات القائمة.

- **معالجة الاختناقات الحالية في تمويل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود** – كان تمويل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود يقصر تقليدياً عن تلبية الاحتياجات بسبب التحديات في تأمين التمويل من المصادر التقليدية، ونقص القدرة والإرادة السياسية، والعوائق الهيكلية في التمويل.

سوف تتطلب الخطوات التالية التطوير المستمر لآليات التمويل المبتكرة، مثل صندوق السلام الأزرق، وتحسين الصياغة والاعتراف بفوائد الاستثمار في التفاوض بشأن ترتيبات التعاون في مجال المياه العابرة للحدود، وكذلك في إنشاء هيئات مشتركة وتشغيلها على نحو مستدام.

- **الاستفادة من الخبرات وحشدها** – تستدعي الحاجة رفع مستوى وتنسيق أنشطة منظمات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى، مثل مرفق البيئة العالمية – المياه الدولية، وبرنامج العمل بموجب اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية (اتفاقية المياه)، ومبادرة اليونسكو بشأن إدارة موارد طبقات المياه الجوفية المشتركة بين الدول، لتقديم الدعم المستهدف للبلدان في التفاوض واعتماد وتنفيذ الترتيبات الخاصة بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود.

سوف تتطلب الخطوات التالية من الوكالات الراعية والشركاء تنسيق الجهود من أجل معالجة فجوات البيانات والاستجابة على وجه السرعة لطلبات البلدان للحصول على الدعم مع تقدم التعاون في مجال المياه العابرة للحدود.

نسخة أولية بدون تصميم

المَراجع

السلام الأزرق (2019). *موجز مستثمري السلام الأزرق: طريقة جديدة للاستثمار المؤثر*. https://www.thebluepeace.org/pdf/Blue_Peace_Investors_Brief.pdf . تاريخ الاطّلاع 19 شباط/فبراير 2021.

ديكتاس (بدون تاريخ) http://diktas.iwlearn.org. تاريخ الاطّلاع 16 نيسان/أبريل 2021.

سي إم فريزر وآخرون (2020). تقييم وطني قائم على الحدود لوحدات خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود في ملاوي: نحو تحقيق المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة. *مجلة الهيدرولوجيا: الدراسات الإقليمية* ، المجلد 31.

هيئة المياه الدولية التابعة لمرفق البيئة العالمية: التعلم (بدون تاريخ) *التحليل التشخيصي العابر للحدود/ دليل برنامج العمل الاستراتيجي الصادر عن مرفق البيئة العالمية*. اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة. متاح على الرابط 27https://iwlearn.net/resolveuid/2cc6db95-cc24-46e6-8f18-8c894c156a. تاريخ الاطّلاع 19 شباط/فبراير 2021.

الشراكة العالمية للمياه (2000). *الإدارة المتكاملة لموارد المياه* ورقة معلومات أساسية للجنة الاستشارية التقنية رقم 4. متاح على الرابط https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/04-integrated-water-resources-management-2000-english.pdf. تاريخ الاطّلاع 6 نيسان/أبريل 2020.

حكومة كندا (2012). *البروتوكول المعني بجودة مياه البحيرات العظمى*. متاح على الرابط https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/great-lakes-protection/2012-water-quality-agreement.html. تاريخ الاطّلاع 13 نيسان/أبريل 2021.

اللجنة الدولية لحماية نهر الدانوب (2020). *تنسيق التوجهات الإطارية بشأن المياه والتوجيه الخاص بتقييم وإدارة أخطار الفيضانات: التركيز على فرص تحسين الكفاءة وتبادل المعلومات وتحقيق التآزر والفوائد المشتركة*. متاح على الرابط https://www.icpdr.org/main/resources/discussion-paper-coordinating-wfd-and-fd. تاريخ الاطّلاع 19 شباط/فبراير 2021.

رابطة القانون الدولي (1966). *قواعد هلسنكي بشأن استخدامات مياه الأنهار الدولية*. متاح على الرابط https://legal.un.org/ilc/documentation/english/a_cn4_274.pdf. تاريخ الاطّلاع 13 تموز/يوليو 2021.

لجنة القانون الدولي (2008) *مشروع المواد المتعلقة بقانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود* متاح على الرابط https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/8_5_2008.pdf. تاريخ الاطّلاع 13 تموز/يوليو 2021.

إيتايبو بيناسيونال (بدون تاريخ). إيتايبو وخطة التنمية المستدامة لعام 2030. https://www.itaipu.gov.br/en/press-office/itaipu-and-sdgs . تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

نسخة أولية للتعليق

إيه إيزا (بدون تاريخ). *تنفيذ الحلول القائمة على الطبيعة في الأحواض العابرة للحدود* https://www.riob.org/fr/file/313949/download?token=Mq5alcnJ. مركز القانون البيئي في الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

إس إزكويردو (2021). *اللجنة الثنائية للإدارة المتكاملة للموارد المائية في الأحواض العابرة للحدود الأكوادورية والبيروفية – عملية الإنشاء والخبرة والولاية*. متاح على الرابط https://www.gwp.org/contentassets/092e5da4a6b0454ab98526442b143961/mooc-event-16-march-ppts.pdf. تاريخ الاطّلاع 8 نيسان/أبريل 2021.

جيه كازبيكوف، إي تاغوتانازفو، جيه لوتسي (2016). تقييم عالمي لخطط الأحواض: التعاريف، الدروس، التوصيات. *سياسة المياه، المجلد 18، العدد 2، 368-386.*

جيه إم كليشي أونيما وآخرون (2020). كيف أدّت تنمية القدرات إلى إنشاء اتفاقية أحواض ثلاثية في بُلدان الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي. *العلوم البيئية والسياسة المجلد 108، 14-18.*

جيه لوتز وآخرون (2018). الإدارة المشتركة للمياه السطحية والجوفية في المجاري المائية العابرة للحدود: تقييم أول. *سياسة المياه، المجلد 20، العدد 1، ص 1-20.*

إم مكراكين، إيه تي وولف (2019). تحديث سجل أحواض الأنهار الدولية في العالم. *المجلة الدولية لتنمية الموارد المائية*، المجلد 35، العدد 5، ص 1-51.

لجنة نهر الميكونغ (2018). *استراتيجية وخطة العمل الخاصة بنهر ميكونغ للتكيف مع تغيّر المناخ*. أمانة لجنة نهر ميكونغ. متاح على الرابط https://www.mrcmekong.org/assets/Publications/MASAP-book-28-Aug18.pdf. تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

آلية التشاور بشأن منظومة خزانات المياه الجوفية في شمال غرب الصحراء الكبرى (2020). *فوائد التعاون في مجال المياه العابرة للحدود في حوض منظومة خزانات المياه الجوفية في شمال غرب الصحراء الكبرى*. متاح على الرابط https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/activities/Benefits_cooperation/ENG_NWSAS_Brief_BenefitsTransbWatCoop_2020_Web.pdf. تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

آر سانشيز، إل رودريغيز، سي تورتاخادا (2018). خزانات المياه الجوفية بين مناطق شيواوا وكواويلا ونويفو ليون وتاماوليباس في المكسيك، وتكساس في الولايات المتحدة الأمريكية: الكشف والتصنيف. *مجلة الهيدرولوجيا: الدراسات الإقليمية، المجلد. 20، ص 74-102.*

الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي (2016). *خطة العمل الإستراتيجية الإقليمية بشأن التنمية المتكاملة للموارد المائية وإدارتها. المرحلة الرابعة*. متاح على الرابط https://www.sadc.int/files/9914/6823/9107/SADC_Water_4th_Regional_Strategic_Action_Plan_English_version.pdf. تاريخ الاطّلاع 13 نيسان/أبريل 2021.

نسخة أولية بدون تصميم

تي زوكس وآخرون (2018). الخزان الجوفي الحراري العُلوي بانونيان: التعاون العابر للحدود بكونه خطوة أساسية لإدارة المياه الجوفية العابرة للحدود. *مجلة الهيدرولوجيا: الدراسات الإقليمية (2018)، المجلد 20، ص 128-144.*

وحدة المعلومات الاقتصادية صحيفة الإيكونيميست (بدون تاريخ). مؤشر السلام الأزرق. https://bluepeaceindex.eiu.com/pdf/Blue%20Peace%20Index%202019%20Report_FINAL%20WEB.pdf}. تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

الهيئة الدائمة لمياه حوض نهر أوكافانغو (2019). *إدراك فوائد التعاون في مجال المياه العابرة للحدود في حوض نهر كوبانغو-أوكافانغو*. متاح على الرابط https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/activities/Benefits_cooperation/OKACOM_Policy_Summary_June_2020.pdf. تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

أخبار الأمم المتحدة (2020). جائحة «كوفيد-19»، "صيحة إيقاظ غير مسبوقة" لجميع سكان كوكب الأرض، 22 نيسان/أبريل. https://news.un.org/en/story/2020/04/1062322. تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

شراكة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز معهد الهيدروليكي الدانماركي المعني بالمياه والبيئة (2021). *التقدم المحرز في الإدارة المتكاملة للموارد المائية. تتبع سلسلة أهداف التنمية المستدامة 6: تحديثات المؤشر العالمي 6-5-1 واحتياجات التعجيل.*

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (2015). مذكرة إرشادية بشأن منافع التعاون في مجال المياه العابرة للحدود – التحديد والتقييم والتواصل. نيويورك وجنيف: الأمم المتحدة. متاح على الرابط https://unece.org/DAM/env/water/publications/WAT_47_Benefits/ECE_MP.WAT_47_PolicyGuidanceNote_BenefitsCooperation_1522750_E_pdf_web.pdf. تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

_____(2020أ). *دليل إعداد التقارير في إطار اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية وبوصفه مساهمةً في المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة*. جنيف: الأمم المتحدة. متاح على الرابط https://unece.org/environment-policy/publications/guide-reporting-under-water-convention-and-contribution-sdg. تاريخ الاطّلاع 13 نيسان/أبريل 2021.

_____(2020ب). *دراسة أساسية عن تدبير الأموال وتمويل التعاون في مجال المياه العابرة للحدود وتنمية الأحواض*. متاح على الرابط https://unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2020/WATER/12Dec_16-17_Virtual_workshop_on_financing_transboundary_water_cooperation_and_basin_development/UNECE_background_study_Final_Draft_November_2020_clean_final_draft_01_12_2020.pdf. تاريخ الاطّلاع 19 شباط/فبراير 2021.

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (2018). *التقدم المحرز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود – خط الأساس العالمي للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة. متاح على الرابط https://www.unwater.org/publications/progress-on-transboundary-water-cooperation-652*. لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية. تاريخ الاطّلاع 13 نيسان/أبريل 2021.

نسخة أولية بدون تصميم

البرنامج الهيدرولوجي الحكومي الدولي التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO IHP) (2016 أ). DIKTAS: الحماية والاستخدام المستدام لنظام طبقة المياه الجوفية Dinaric Karst، 2016. متاح على https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245192.locale=en. تاريخ الاطّلاع في 4 آب/أغسطس 2021.

البرنامج الهيدرولوجي الحكومي الدولي التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (2016ب). *تقييم منظومة "ستامبريت" لخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود: مشروع إدارة موارد المياه الجوفية في طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود، المرحلة 1: تقرير فني*. متاح على الرابط https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245265.locale=en. تاريخ الاطّلاع 15 نيسان/أبريل 2021.

الجمعية العامة للأمم المتحدة (2019). *الإعلان السياسي للمنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة المنعقد تحت رعاية الجمعية العامة*. قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 4/74/A/RES، مؤرَّخ 21 تشرين الأول/أكتوبر 2019.

الأمين العام للأمم المتحدة (2019). ملاحظات إلى المنتدى السياسي الرفيع المستوى حول التنمية المستدامة، 24 أيلول/سبتمبر 2019. https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2019-09-24/remarks-high-level-political-sustainable-development-forum. تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية (2020أ) *إطار التعجيل العالمي للهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة*. جنيف. متاح على الرابط https://www.unwater.org/publications/the-sdg-6-global-acceleration-framework/. تاريخ الاطّلاع 5 شباط/فبراير 2021.

لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية (2020ب) *منهجية الرصد خطوة بخطوة للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة*. متاح على الرابط https://www.unwater.org/publications/step-step-methodology-monitoring-transboundary-2-5-6-cooperation/. تاريخ الاطّلاع 13 نيسان/أبريل 2021.

البنك الدولي (2019). *حوض نهر كوبانغو-أوكافانغو: تحليل فرص الاستثمار المتعدد القطاعات: تقرير موجز*. واشنطن العاصمة متاح على الرابط https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33074/Summary-Report.pdf?sequence=1&isAllowed=y. تاريخ الاطّلاع 4 أيار/مايو 2021

نسخة أولية دون تصميم

المرفقات

الملحق الأول. التفصيل القُطري لقيمة المؤشر 6-5-2، وقيمة أحواض الأنهار والبحيرات، وقيمة الخزان الجوفي

اسم البلد:	مكوّن الأنهاروالبحيرات (٪)	مكوّن خزانات المياه الجوفية (٪)	المؤشر6-5-2 (%)
أفغانستان	51.66	NaN*: يشير إلى أن قيمة المؤشر غير متاحة.	قيمة المؤشر غير متاحة
ألبانيا	56.01	51.67	54.49
الجزائر	0.00	58.32	57.54
أندورا	4.38	ن**	4.38
أنغولا	100.00	15.24	78.84
الأرجنتين	99.57	0.00	60.41
أرمينيا	12.41	0.00	11.34
النمسا	100.00	100.00	100.00
أذربيجان	27.75	3.86	21.73
بيلاروس	67.43	67.43	67.43
بلجيكا	100.00	100.00	100.00
بنين	98.30	58.47	83.33
البوسنةوالهرسك	96.14	73.32	92.60
بوتسوانا	100.00	100.00	100.00
البرازيل	99.76	0.00	61.82
بروني دار السلام	0.00	0.00	0.00
بلغاريا	100.00	97.59	99.55
بوركينا فاسو	93.57	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
بوروندي	92.03	79.39	88.34
كمبوديا	100.00	0.00	56.00
الكاميرون	87.20	92.55	88.25
كندا	91.27	0.00	80.22
تشاد	35.85	53.18	44.42
تشيلي	87.21	0.00	87.21
كولومبيا	1.08	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
كوستاريكا	9.04	0.00	9.00
كوت ديفوار	18.04	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
كرواتيا	100.00	100.00	100.00
الجمهورية التشيكية	100.00	100.00	100.00
جمهورية الكونغو الديمقراطية	99.61	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
الدانمرك	100.00	ن	100.00
جمهورية الدومنيكان	0.00	0.00	0.00
إكوادور	100.00	100.00	100.00
مصر	100.00	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
السلفادور	0.00	0.64	0.07
غينيا الاستوائية	0.00	ن	0.00

نسخة أولية غير نهائية

اسم البلد:	مكوّن الأنهاروالبحيرات (٪)	مكوّن خزانات المياه الجوفية (٪)	المؤشر6-5-2 (%)
إستونيا	100.00	100.00	100.00
إسواتيني	100.00	0.00	91.91
إثيوبيا	49.51	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
فنلندا	100.00	ن	100.00
فرنسا	56.54	ن	56.54
غابون	0.00	0.00	0.00
غامبيا	90.65	0.00	46.86
جورجيا	0.00	0.00	0.00
ألمانيا	100.00	100.00	100.00
غانا	88.36	95.68	91.05
اليونان	58.14	1.03	32.76
غينيا	66.78	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
غينيا-بيساو	100.00	0.00	42.86
غيانا	8.35	0.00	5.94
هندوراس	0.00	0.00	0.00
هنغاريا	100.00	100.00	100.00
إندونيسيا	89.93	0.00	1.22
العراق	15.04	0.00	10.61
آيرلندا	100.00	100.00	100.00
إيطاليا	100.00	100.00	100.00
الأردن	61.69	14.92	23.23
كازاخستان	100.00	0.00	63.22
كينيا	35.91	0.00	26.75
الكويت	ن	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
قيرغيزستان	29.91	0.00	27.20
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	92.92	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
لاتفيا	100.00	94.52	97.29
لبنان	76.42	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
ليسوتو	100.00	0.00	50.00
ليبيا	ن	97.96	97.96
ليختنشتاين	100.00	100.00	100.00
ليتوانيا	25.69	50.17	34.06
لكسمبرغ	100.00	100.00	100.00
ملاوي	93.14	4.45	61.40
ماليزيا	13.22	0.00	1.73
مالي	99.91	60.67	75.35
المكسيك	49.65	21.67	38.57
منغوليا	100.00	100.00	100.00
الجبل الأسود	84.80	20.19	66.68
المغرب	0.00	0.00	0.00
ميانمار	24.78	0.00	20.02
ناميبيا	100.00	100.00	100.00

نسخة أولية غير نهائية

اسم البلد:	مكوّن الأنهاروالبحيرات (٪)	مكوّن خزانات المياه الجوفية (٪)	المؤشر6-5-2 (%)
هولندا	100.00	100.00	100.00
نيكاراغوا	0.00	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
النيجر	89.39	81.23	85.66
نيجيريا	100.00	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
مقدونيا الشمالية	13.24	12.22	12.94
النرويج	89.46	88.31	89.45
عُمان	ن	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
بنما	9.31	0.00	9.13
بلاغواي	100.00	0.00	50.86
بيرو	14.11	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
بولندا	48.08	100.00	55.68
البرتغال	100.00	ن	100.00
قطر	ن	0.00	0.00
جمهورية كوريا	0.00	0.00	0.00
جمهورية مولدوفا	100.00	100.00	100.00
رومانيا	100.00	100.00	100.00
رواندا	100.00	0.00	47.90
السنغال	100.00	0.00	35.21
صربيا	92.51	73.73	89.65
سيراليون	7.02	ن	7.02
سلوفاكيا	100.00	21.94	80.92
سلوفينيا	100.00	100.00	100.00
الصومال	0.00	0.00	0.00
جنوب أفريقيا	100.00	45.12	94.91
إسبانيا	100.00	ن	100.00
سورينام	0.00	0.00	0.00
السويد	100.00	100.00	100.00
سويسرا	93.50	74.11	90.23
تايلند	100.00	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
توغو	55.63	76.02	60.17
تونس	0.00	100.00	80.47
تركمانستان	66.02	قيمة المؤشر غير متاحة	قيمة المؤشر غير متاحة
أوغندا	98.47	0.00	84.93
أوكرانيا	57.41	100.00	60.59
الإمارات العربية المتحدة	0.00	0.00	0.00
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية	0.00	0.00	0.00
أوزبكستان	100.00	0.00	69.59
جمهورية فنزويلا البوليفارية	6.96	0.00	3.51
فيتنام	30.46	0.00	قيمة المؤشر غير متاحة
زامبيا	76.79	0.00	70.03
زيمبابوي	72.76	43.73	69.90

ملاحظة:

نسخة أولية غير نهائية

*NaN *: يشير إلى أن قيمة المؤشر غير متاحة.

**ن: غير ذي صلة: يشير إلى أن الرقم غير متوفر لأنّ المؤشر
- على النحو المحدد للرصد العالمي – لا ينطبق على ظروف
البلد المعيّن، وبالتالي لم يجرِ إعداد التقارير عنه.

نسخة أولية بدون تصميم

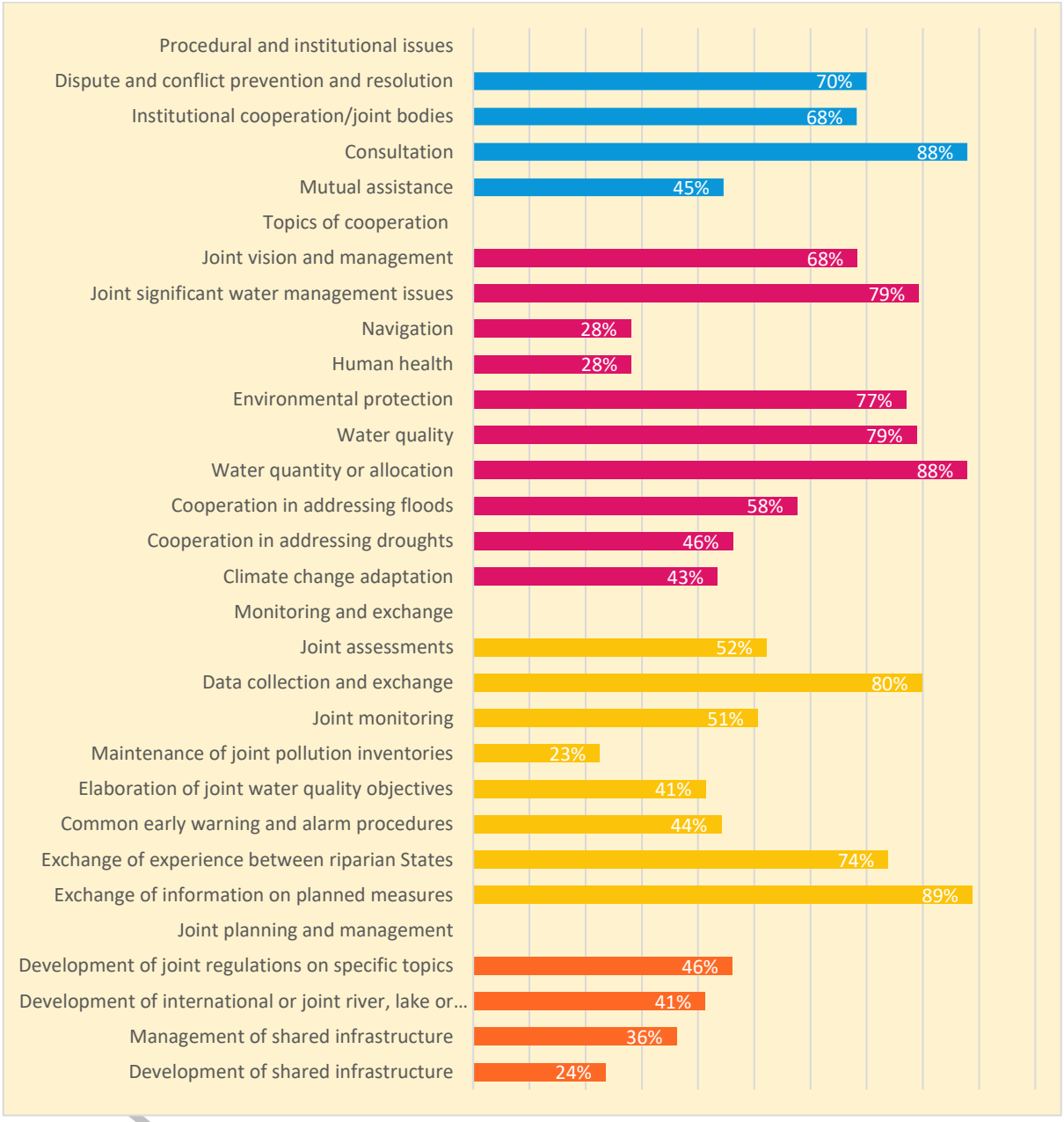
الملحق 2 - استجابات مختارة من التقارير الوطنية للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة

ملاحظة: تُعطي الأرقام التالية لمحة عامة عن ردود البلدان في التقارير الوطنية للمؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة على بعض الأسئلة الرئيسية المتعلقة بترتيبات التعاون في مجال المياه العابرة للحدود والبحيرات المشتركة. وتعكس البيانات مجمل الردود وليس إجابة واحدة لكل بلد. وهذا يعني أن البيانات مرجحة لصالح البلدان التي قدمت ردوداً متعددة في القسم الثاني من تقاريرها الوطنية، وقد تكون هذه هي الحال إذا كانت تشترك في أحواض متعددة، و/أو تقدم تقارير عن ترتيبات أحواضها وأحواضها الفرعية.

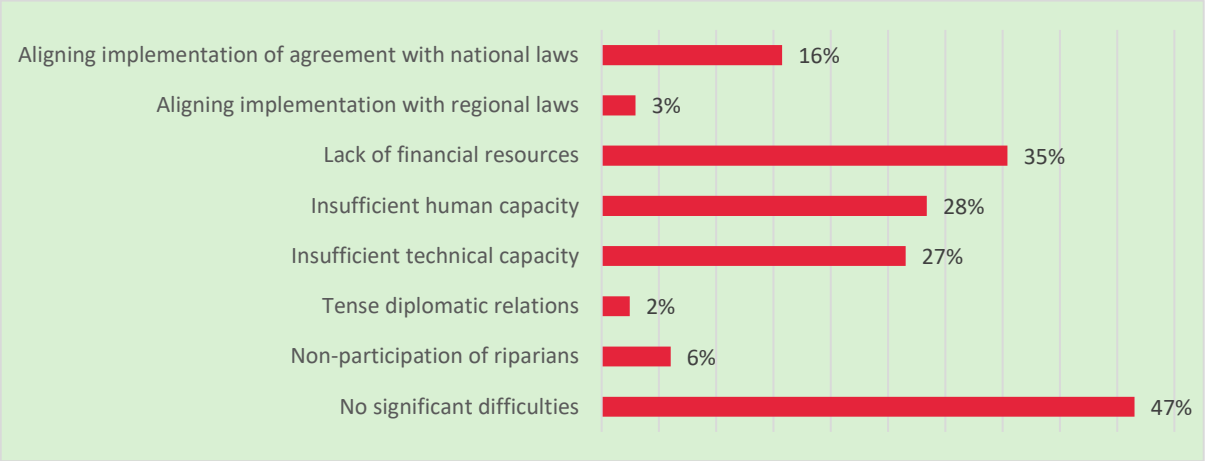
A. اتفاق وترتيبات للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود

الشكل 2-1 نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الثاني، السؤال 2 (ج) – الردود على السؤال المتعلق باستخدامات المياه أو القطاعات التي يشملها الاتفاق أو الترتيب. (بناءً على الردود على جميع الترتيبات السارية بشأن المياه السطحية.)

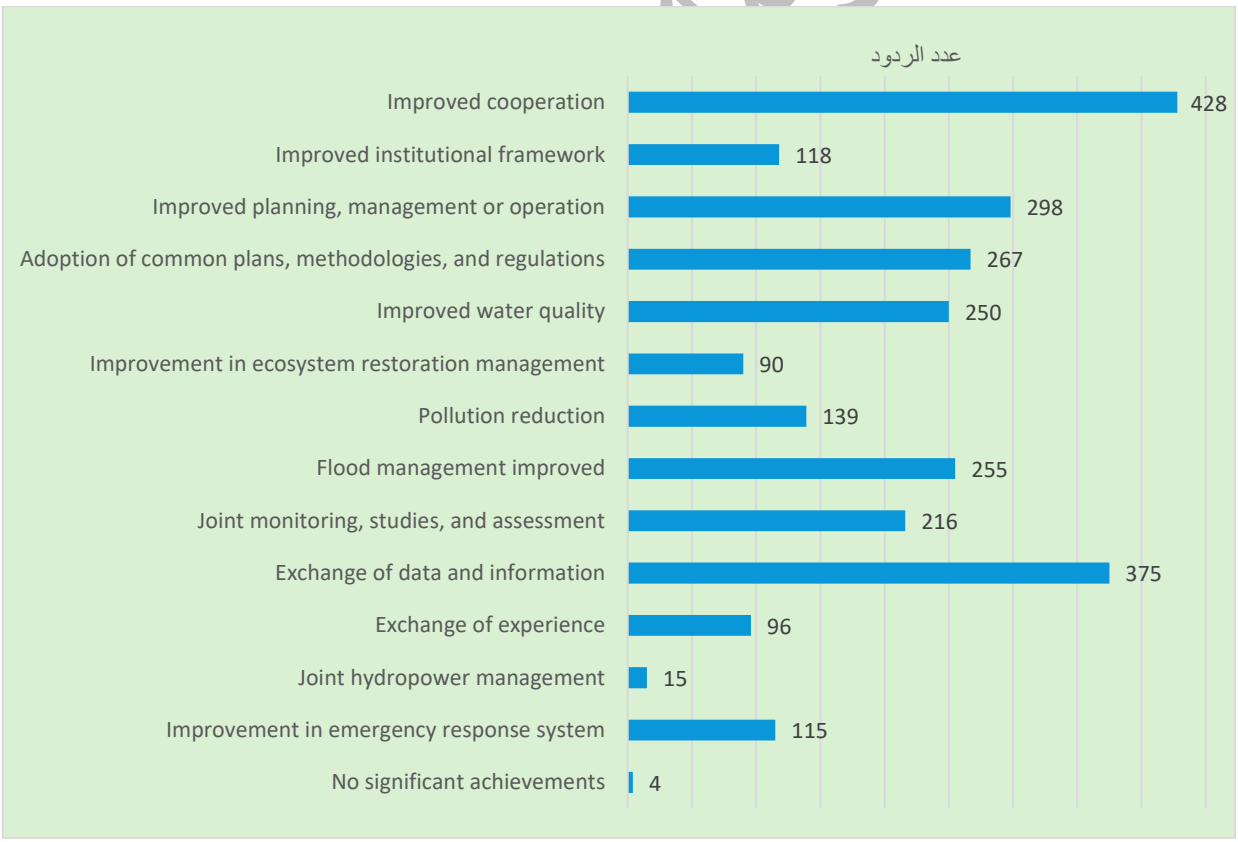
الشكل 2-2 نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الثاني، السؤال 2 (د) – ما هي مسائل أو مواضيع التعاون المدرجة في الاتفاقية أو الترتيب؟ (بناءً على الردود على جميع الترتيبات السارية بشأن المياه السطحية.)



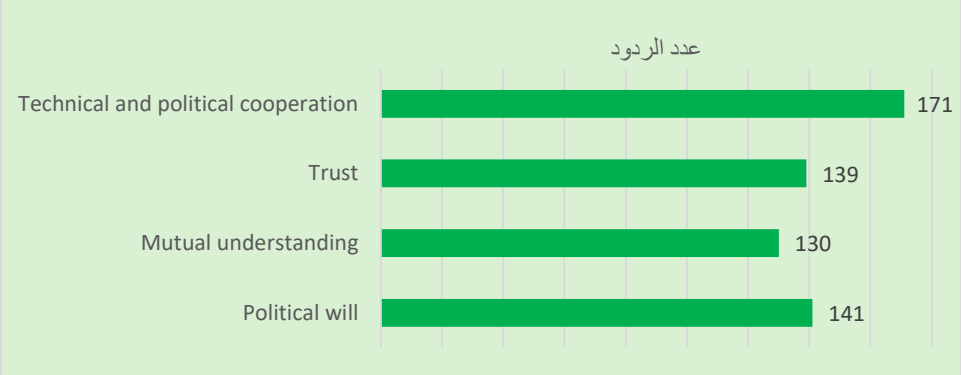
الشكل 2-3 نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الثاني، السؤال 2 (هـ) - ماهي الصعوبات والتحديات الرئيسية – إذا وجدت – التي تواجه بلدكم بشأن الاتفاق أو الترتيب وتنفيذه؟ (بناءً على الردود على جميع الترتيبات السارية.)



الشكل 2-4 نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الثاني، السؤال 2 (و) – ما الإنجازات الرئيسية في تنفيذ الاتفاقية أو الترتيب؟ (سؤال مفتوح – بناءً على الردود لجميع الترتيبات السارية.)

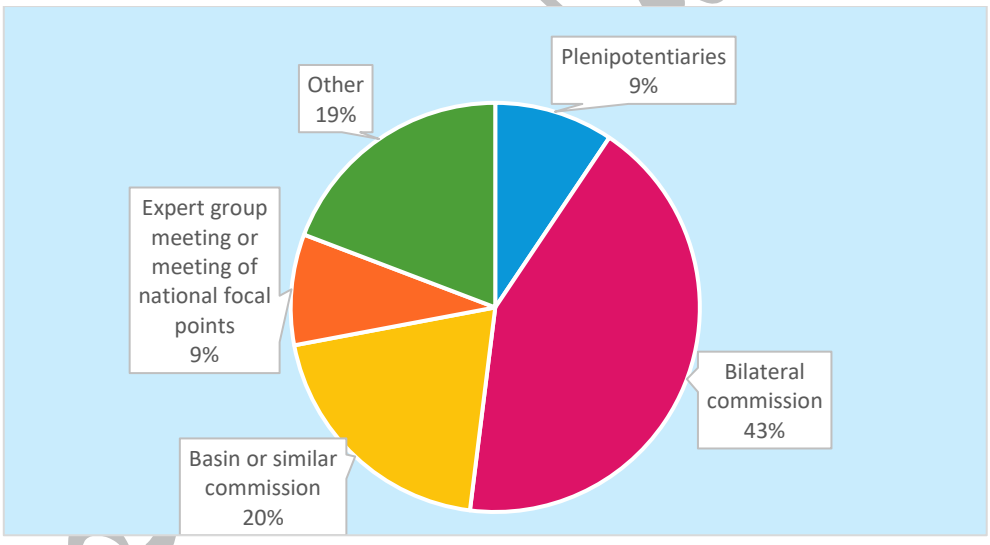


الشكل 2-5 المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة، القسم الثاني، السؤال 2 (و) – الردود على السؤال المتعلق بمفاتيح النجاح في تنفيذ الاتفاقية أو الترتيب. (سؤال مفتوح – يعتمد على الردود لجميع الترتيبات السارية.)

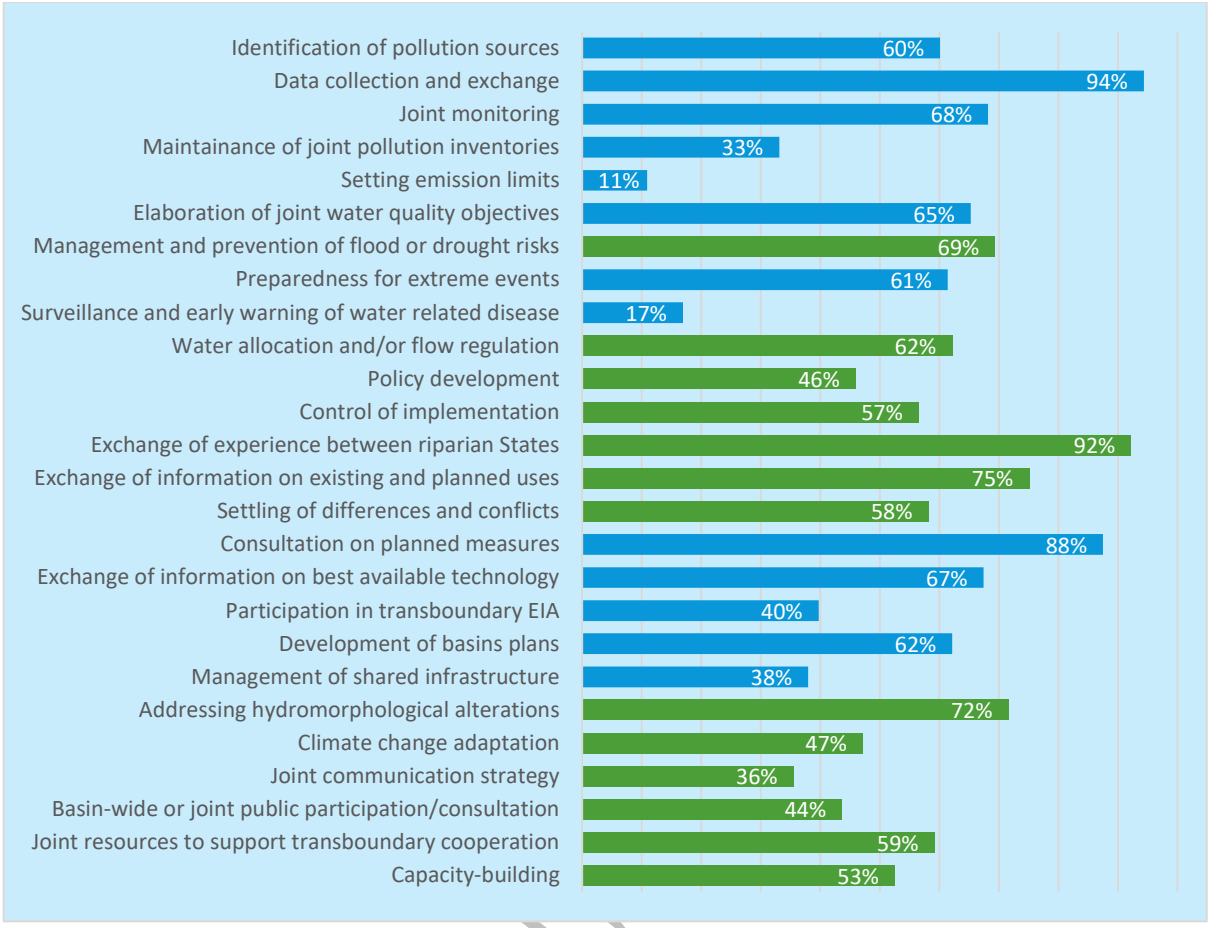


B. الهيئات أو الآليات المشتركة

الشكل 2-6 نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الثاني، السؤال 3 (أ) – في حالة وجود هيئة أو آلية مشتركة، ما هو نوع الهيئة أو الآلية المشتركة؟ (بناءً على ردود جميع البُلدان الأعضاء في هيئة مشتركة.)

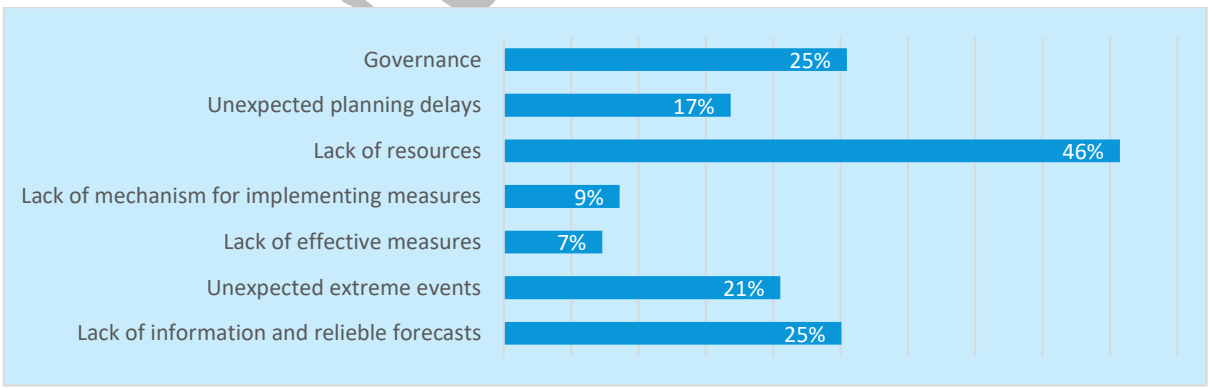


الشكل 2-7 نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الثاني، السؤال 3 (ز) – ما مهام و أنشطة هذه الهيئة أو الآلية المشتركة؟ (بناءً على ردود جميع البُلدان الأعضاء في هيئة مشتركة.)



ملاحظة: EIA: تعني تقييم الأثر البيئي.

الشكل 2-8 نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الثاني، السؤال 3 (ح) – ما الصعوبات والتحديات الرئيسية التي تواجه بلدكم في تشغيل الهيئة أو الآلية المشتركة، إذا وجدت؟ (بناءً على ردود جميع البُلدان الأعضاء في هيئة مشتركة.)



الملحق 3- استمارة إعداد التقارير:

قائمة بالأطر والأشكال

الإطار1. أهم المصطلحات المستخدمة..... 1
الإطار 2. يرصد المؤشر 6-5-2 "نسبة مساحة الحوض العابر للحدود [داخل بلد ما] التي تحظى بترتيب تشغيلي للتعاون في مجال
المياه.الإطار1. أهم المصطلحات المستخدمة 1
الإطار 2. يرصد المؤشر 6-5-2 "نسبة مساحة الحوض العابر للحدود [داخل بلد ما] التي تحظى بترتيب تشغيلي للتعاون في مجال المياه."..... 5
الإطار 2. يرصد المؤشر 6-5-2 "نسبة مساحة الحوض العابر للحدود [داخل بلد ما] التي تحظى بترتيب تشغيلي للتعاون في مجال المياه."..... 5
الإطار 4. المؤشر 6-5-2 كمحفز للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود.....35
الإطار 4. المؤشر 6-5-2 كمحفز للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود.....35
الإطار 5. المرونة عند النظر في المساحات السطحية لطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود.....37
الإطار 5. المرونة عند النظر في المساحات السطحية لطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود.....37
الإطار 6. مستوى التفاصيل عند رسم خرائط طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود.....38
الإطار 6. مستوى التفاصيل عند رسم خرائط طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود.....38
الإطار 7. النوع الاجتماعي والترتيبات التشغيلية التفاوضية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود.....41

الشكل1. أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود، وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود، والحدود الدولية 1
الشكل2. فوائد وجود ترتيبات تشغيلية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود..... 2
الشكل 3. استعراض عام لعدد الردود المتلقاة (مقارنة بين بيانات 2017 و2020) 9
الشكل 4. استعراض عام للردود الواردة في تمرين الرصد الأول (2017) والثاني عام (2020)..... 9
الشكل 5. الخريطة العالمية لقيمة المؤشر 6-5-2 لكل بلد.....11
الشكل 6. نظرة عامة عالمية على قيمة المؤشر 6-5-2 لكل بلد.....11
الشكل 7. نسبة مساحة أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي.....12
الشكل 8. البلدان التي تشترك في أحواض الأنهار والبحيرات وتفصيل قيم المؤشر 6-5-2 (مقارنة بين بيانات 2017 و2020).....12
الشكل 9. نسبة مساحة خزان المياه الجوفية العابرة للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي 13
الشكل 10. عدد البلدان التي تتشارك في الخزانات الجوفية العابرة للحدود وتفصيل قيمة المؤشر 6-5-2 (مقارنة بين بيانات العامين 2017
و2020).....14
الشكل 11. وسط وشرق وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي.....15
الشكل 12. وسط وشرق وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا – عدد البلدان التي تتشارك في الأحواض النهرية وأحواض البحيرات وخزانات المياه
الجوفية العابرة للحدود والتوزيع التفصيلي لقيم المؤشر 6-5-2 لأهداف التنمية المستدامة.....16
الشكل 13. شمال أفريقيا وغرب آسيا – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي.....17
الشكل 14. شمال أفريقيا وغرب آسيا – عدد البلدان التي تشترك في الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود وتفصيل قيم
المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة 18
الشكل 15. أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي 19

نسخة أولية بدون تصميم

الشكل 16. أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى – عدد البلدان التي تتشارك في الأنهار العابرة للحدود والبحيرات وخزانات المياه الجوفية وتفصيل قيم المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة 20
الشكل 17. أوروبا وأمريكا الشمالية – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي 21
الشكل 18. أوروبا وأمريكا الشمالية – عدد البلدان التي تتشارك في الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود وتفصيل قيم المؤشر 6-5-2 22
الشكل 19. أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي – نسبة مساحة الحوض العابر للحدود في بلد مشمول بترتيب تشغيلي 23
الشكل 20. أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي – عدد البلدان التي تتشارك في الأنهار والبحيرات وخزانات المياه الجوفية العابرة للحدود وتفصيل قيم المؤشر 6-5-2 لهدف التنمية المستدامة 25
الشكل 26. نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الرابع، السؤال 2 – ما الإنجازات الرئيسية في التعاون بشأن المياه العابرة للحدود؟ 43
الشكل 27. نموذج إعداد التقارير للمؤشر 6-5-2، القسم الرابع، السؤال 1 – ما التحديات الرئيسية التي تواجه بلدكم في التعاون بشأن المياه العابرة للحدود؟ 44
الشكل 28. عدد البلدان التي تغطي الترتيبات التشغيلية جميع مياهها العابرة للحدود 45

الاطلاع على مزيدٍ من المعلومات حول التقدم المُحرز في تحقيق الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة

صفحة واحدة حول الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة وغاياته ومؤشراته (إلزامي): استعراض عام للمؤشرات، والمستويات، والوكالات الراعية، مع إشارات إلى تقارير المؤشرات الأخرى؛ تُقدّمها الوحدة الاستشارية التقنية.

صفحة واحدة حول مبادرة المراقبة المتكاملة لأهداف التنمية المستدامة 6 (إلزامي): ستقدمها الوحدة الاستشارية التقنية.

صفحة واحدة عن منشورات لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية (إلزامي): معيار لجميع منشورات لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية؛ تُقدّمها الوحدة الاستشارية التقنية.

الغلاف الخلفي

معظم موارد المياه في العالم متقاسمة بين البُلدان. وهذه المياه العابرة للحدود تخلق ترابطات اجتماعية واقتصادية وبيئية وسياسية تجعل التعاون شرطاً مسبقاً للتنمية المستدامة والسلام. يقيس مؤشر أهداف التنمية المستدامة رقم 6-5-2 مدى التعاون سواءً في أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود، أو في خزانات المياه الجوفية العابرة للحدود. وفي هذا التقرير، يمكنكم التعرّف أكثر على التقدّم المحرَز في التعاون في مجال المياه العابرة للحدود.

نسخة أولية بدون تصميم

هذا التقرير هو جزء من سلسلةٍ تتتبّع التقدم المُحرز في سبيل تحقيق مختلف الغايات المحددة في أهداف التنمية المستدامة رقم 6 باستخدام المؤشرات العالمية لأهداف التنمية المستدامة. لمعرفة مزيدٍ من المعلومات عن المياه والنظافة الصحية في خطة التنمية المستدامة لعام 2030، وعن مبادرة الرصد المتكامل لأهداف التنمية المستدامة رقم 6، يرجى زيارة موقعنا الإلكتروني: www.sdg6monitoring.org

بيانات التواصل

خدمة المعلومات

United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations, CH - 1211 Geneva 10, Switzerland

البريد الإلكتروني: info.ece@un.org

الموقع الشبكي: http://www.unece.org

(Intergovernmental Hydrological Programme (IHP

(UNESCO / Division of Water Sciences (SC/HYD

place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP France ,7

البريد الإلكتروني: ihp@unesco.org

الموقع الشبكي: www.unesco.org/water/ihp

نسخة أولية بدون تصميم