

البيانات الوصفية لمؤشر أهداف التنمية المستدامة

(Harmonized metadata template - format version 1.1)

0. معلومات المؤشر

0.a. الهدف

الهدف ٦: كفاءة توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة

0.b. الغاية

الغاية ٦-٥: تنفيذ الإدارة المتكاملة لموارد المياه على جميع المستويات، بوسائل منها التعاون العابر للحدود حسب الاقتضاء، بحلول عام ٢٠٣٠

0.c. المؤشر

المؤشر ٦-٥-٢: نسبة مناطق أحواض المياه العابرة للحدود التي لها ترتيبات تنفيذية تتعلق بالتعاون في مجال المياه

0.d. السلسلة

تنطبق البيانات الوصفية على جميع السلاسل بموجب المؤشر ٦-٥-٢.

0.e. تحديث البيانات الوصفية

18 تموز/يوليو 2023

0.f. المؤشرات ذات الصلة

يقدم مؤشر ٦-٥-٢ تكملة للمؤشر ٦-٥-١ الذي يقيس تقدم الإدارة المتكاملة للموارد المائية (IWRM) على جميع المستويات. بالإضافة إلى ذلك، باعتباره المؤشر الوحيد في خطة التنمية المستدامة لعام 2030 الذي يشير صراحة إلى التعاون العابر للحدود، يمكن أن يلعب المؤشر ٦-٥-٢ دوراً محفزاً عبر العديد من أهداف التنمية المستدامة والغايات بما في ذلك:

الهدف ١ - القضاء على الفقر

- المؤشر ١-١-١: نسبة السكان الذين يعيشون دون خط الفقر الدولي، حسب الجنس، والعمر، والوضع الوظيفي، والموقع الجغرافي (حضري/ريفي)

- المؤشر ١-٤-١: نسبة السكان الذين يعيشون في أسر معيشية يمكنها الحصول على الخدمات الأساسية

الهدف ٢ - القضاء التام على الجوع

- المؤشر ٢-٤-٢: نسبة المساحة الزراعية المخصصة للزراعة المنتجة والمستدامة

الهدف ٣ - الصحة الجيدة والرفاه

- المؤشر ٣-٩-٢: معدل الوفيات المنسوب إلى المياه غير المأمونة، وخدمات الصرف الصحي غير المأمونة والافتقار إلى المرافق الصحية (التعرض لخدمات غير مأمونة في توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع)

الهدف ٤ - التعليم الجيد

- المؤشر ٤-٧-١: مدى تعميم '1' تعليم المواطنة العالمية و'2' التعليم من أجل التنمية المستدامة، بما في ذلك المساواة بين الجنسين وحقوق الإنسان، وذلك على جميع الصعد في (أ) السياسات التعليمية على الصعيد الوطني؛ و (ب) المناهج الدراسية؛ و (ج) تدريب المعلمين؛ و (د) تقييم الطلاب

الهدف ٥ - المساواة بين الجنسين

- المؤشر ٥-٥-٢: نسبة النساء في المناصب الإدارية

الهدف ٧ - طاقة نظيفة وبأسعار معقولة

- المؤشر ٧-١-٢: نسبة السكان الذي يعتمدون أساساً على الوقود والتكنولوجيا النظيفين

- المؤشر ٧-٢-١: حصة الطاقة المتجددة في مجموع الاستهلاك النهائي للطاقة

الهدف ١١ - مدن ومجتمعات محلية مستدامة

- المؤشر ١١-٥-٢: الخسائر الاقتصادية المباشرة المتصلة بالنتائج المحلي الإجمالي العالمي و بما في ذلك الأضرار التي لحقت بالهياكل الأساسية الحيوية والأعطال بالخدمات الأساسية

الهدف ١٣ - العمل المناخي

المؤشر ١٣-٣-٢: عدد البلدان التي أبلغت عن تعزيز بناء القدرات المؤسسية والنظامية والفردية لتنفيذ إجراءات التكيف والتخفيف ونقل التكنولوجيا وإجراءات التنمية

الهدف ١٤ - الحياة تحت المياه

- المؤشر ١٤-١-١: مؤشر التلوث الساحلي؛ (ب) كثافة الحطام البلاستيكي العائمة.

- المؤشر ١٤-٢-١: نسبة البلدان التي تستخدم نهجاً قائمة على مراعاة النظم الإيكولوجية لإدارة المناطق البحرية.

الهدف ١٥ - الحياة في البر

- المؤشر ١٥-٢-١ نسبة المواقع الهامة التي تجسد التنوع البيولوجي لليابسة والمياه العذبة والتي تشملها المناطق المحمية، حسب نوع النظام الإيكولوجي
- المؤشر ١٥-٢-١ التقدم نحو الإدارة المستدامة للغابات
- الهدف ١٦ – السلام والعدل والمؤسسات القوية
- المؤشر ١٦-١-٢ الوفيات المتصلة بالنزاعات لكل 100 000 نسمة، حسب العمر والجنس والسبب
- المؤشر ١٦-٧-٢ نسبة السكان الذين يعتقدون أن صنع القرار عملية شاملة للجميع وملبية للاحتياجات، حسب الجنس والعمر والإعاقة والفئة السكانية
- الهدف ١٧ – عقد الشركات لتحقيق الأهداف
- المؤشر ١٧-٩-١ القيمة الدلالية للمساعدة المالية والتقنية (بما في ذلك من خلال التعاون بين الشمال والجنوب وفي ما بين بلدان الجنوب والتعاون الثلاثي) المرصودة للبلدان النامية
- المؤشر ١٧-١٤-١ عدد البلدان التي لديها آليات لتعزيز اتساق سياسات التنمية المستدامة

g. المنظمات الدولية المسؤولة عن الرصد العالمي

البرنامج الهيدرولوجي الدولي لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO-IHP)

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE)

1. الإبلاغ عن البيانات

1.a. المنظمة

البرنامج الهيدرولوجي الدولي لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO-IHP)

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE)

2. التعريف والمفاهيم والتصنيفات

2.a. التعريف والمفاهيم

التعريف:

يرصد المؤشر منطقة " الحوض العابر للحدود" داخل دولة مضمولة بترتيب " تشغيلي " "للتعاون في مجال المياه".

يشير مصطلح " الحوض العابر للحدود " إلى أحواض مياه الأنهار أو البحيرات، أو نظام طبقة مياه جوفية يحدد أو يتقاطع أو يقع على حدود بين دولتين أو أكثر. يشمل الحوض كامل منطقة تجمع المياه السطحية (نهر أو بحيرة)، أو للمياه الجوفية أي الطبقة الحاملة للمياه الجوفية، التي هي التكوين الجيولوجي الكامل النافذ للمياه. ولغرض حساب قيمة مؤشر ٦-٥-٢، تكون منطقة الحوض العابر للحدود هي امتداد منطقة مستجمعات المياه (نهر أو حوض بحيرة)؛ أو مدى نطاق حوض المياه الجوفية.

"ترتيب التعاون في مجال المياه"، يشير إلى معاهدة ثنائية أو متعددة الأطراف أو اتفاقية أو اتفاق أو ترتيبات رسمية أخرى، مثل مذكرة تفاهم بين الدول التي تتشارك في الأحواض العابرة للحدود التي توفر إطاراً للتعاون بشأن إدارة المياه العابرة للحدود. قد تكون الاتفاقات أو أي نوع آخر من الترتيبات الرسمية مشتركة بين الدول، أو حكومية دولية، أو بين الوزارات، أو بين الوكالات، أو بين السلطات الإقليمية.

"نوع العملية"، تعني الحصول على اتفاق للتعاون بين الدول التي تتشارك في الأحواض العابرة للحدود، ويجب تلبية كافة المعايير الأربعة التالية:

- توجد هيئة مشتركة أو آلية (مثل منظمة أحواض الأنهار) للتعاون العابر للحدود؛
- هناك اتصالات رسمية منتظمة، سنوياً على الأقل، بين البلدان المتشاطئة في شكل اجتماعات (إما على المستوى السياسي و/أو الفني)؛
- توجد خطة (خطط) مشتركة لإدارة المياه بطريقة مشتركة ومتسقة، أو تم وضع أهداف مشتركة
- هناك تغيير منتظم، أي سنوي على الأقل، للبيانات والمعلومات.

المفاهيم:

يقوم الرصد على أساس التغطية المكانية للأحواض العابرة للحدود التي تتقاسمها كل دولة، ويركز على رصد ما إذا كانت مغطاة بترتيبات تعاون "تشغيلية". وتسعى المعايير التي يجب الوفاء بها للتعاون في حوض معين ليتم اعتباره "تشغيلي"، لمعرفة ما إذا كان الترتيب (الترتيبات) يوفر العناصر الأساسية اللازمة للسماح لتلك الترتيبات بتنفيذ التعاون في إدارة المياه.

2.b. وحدة القياس

منطقة الحوض، بالكيلومتر المربع، مغطاة بترتيبات تشغيلية.

2.c. التصنيفات

لا ينطبق

3. نوع مصدر البيانات وطريقة جمع البيانات

3.a. مصادر البيانات

على مستوى الوطني، فإن الوزارات والوكالات المسؤولة عن المياه السطحية وموارد المياه الجوفية (تعتمد على البلد ولكن عادةً وزارة البيئة، أو المياه، أو الموارد الطبيعية، أو الطاقة، أو الزراعة، أو معاهد الموارد المائية، أو الهيدرولوجيا أو الجيولوجيا، أو المسوح الجيولوجية) عادةً ما تحتوي على معلومات مكانية عن موقع وحدود أحواض المياه السطحية وحدود طبقات المياه الجوفية (مثل ملفات نظم المعلومات الجغرافية). كما أن المعلومات المتعلقة بالترتيبات الحالي وتشغيلها متاحة بشكل عام من نفس المؤسسات.

وتقدم بعض البلدان تقاريرها بالفعل إلى المنظمات الإقليمية بشأن التقدم بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود، ويمكن تعزيز وتيسير الترتيبات المماثلة.

في غياب المعلومات المتاحة على المستوى الوطني، تتوفر مجموعات بيانات عالمية حول الأحواض العابرة للحدود وكذلك مجموعات بيانات الاتفاقيات والمنظمات الخاصة بالتعاون العابر للحدود، والتي يمكن استخدامها في غياب معلومات أكثر تفصيلاً، على المدى القصير على وجه الخصوص.

ترسيم الأحواض العابرة للحدود

في قاعدات البيانات العالمية، تتوفر الترسيمات من خلال برنامج تقييم المياه العابرة للحدود التابع لمرفق البيئة العالمية (GEF TWAP) (انظر <http://www.geftwap.org>). وقد غطى برنامج العمل الفني التابع لمرفق البيئة العالمية 286 من الأنهار الرئيسية العابرة للحدود و206 من البحيرات وخزانات المياه العابرة للحدود و199 من طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود. تم إعداد مكون المياه الجوفية TWAP التابع لمرفق البيئة العالمية من قبل المركز الدولي لتقييم موارد المياه الجوفية التابع لليونسكو و(IGRAC) IHP.

في عام 2021، حددت جامعة ولاية أوريغون 310 أحواض أنهار دولية

(<https://transboundarywaters.science.oregonstate.edu/sites/transboundarywaters.science.oregonstate.edu>)

وأنتج IGRAC طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود في <http://www.isarm.org> (انظر <https://ggis.un-igrac.org>). كما تم تجميع خريطة العالم التي تضم 468 طبقة مياه جوفية مشتركة تم اكتشافها حتى الآن (انظر <https://ggis.un-igrac.org>). المعلومات ذات الصلة بطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود من خلال برنامج اليونسكو لإدارة موارد طبقات المياه الجوفية المشتركة دولياً (ISARM) (انظر <http://www.isarm.org>)

- ترتيبات التعاون

الاتفاقيات الحالية أو الترتيبات الأخرى للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود متاحة من قاعدة المعاهدات الدولية للمياه العذبة، التي تديرها جامعة ولاية أوريغون (OSU)

(انظر <https://transboundarywaters.science.oregonstate.edu/content/international-freshwater-treaties> - قاعدة البيانات). وقد تم تحديث هذا ليشمل جميع الترتيبات المتعلقة بالمياه العذبة حتى عام 2008، ويجري التحديث الحالي لجلب قاعدة البيانات إلى عام 2019. وتضم قاعدة المعاهدات في مجموع 686 معاهدة دولية للمياه العذبة.

منظمات للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود:

توفر قاعدة بيانات منظمة أحواض الأنهار الدولية (RBO) التابعة لجامعة ولاية أوريغون معلومات مفصلة عن أكثر من 120 منظمة دولية لأحواض الأنهار، بما في ذلك اللجان الثنائية، حول العالم

(انظر <https://transboundarywaters.science.oregonstate.edu/content/international-river-basin-organization> - قاعدة بيانات rbo).

وأجريت تقييمات إقليمية تصف الاتفاقات وحصرها، مما يساهم في خط الأساس على الصعيد العالمي، على سبيل المثال، التقييم الذي أجرته لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود في منطقة عموم أوروبا؛ ووجدت الموارد المائية المشتركة في غرب آسيا من قبل لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (اليونسكو)؛ وقوائم الجرد الإقليمية لطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود في إطار اليونسكو-ISARM: IHP ISARM، والأمريكتين، وISARM أفريقيا، وISARM جنوب شرق أوروبا، وISARM آسيا. ISARM.

3.b. طريقة جمع البيانات

لم تدرج البيانات المتعلقة بالأحواض العابرة للحدود وترتيباتها التشغيلية تقليدياً في أنظمة الإحصاء الوطنية ولكن المعلومات اللازمة لحساب المؤشر بسيطة، ولا تتطلب قدرات رصد متقدمة وهي متاحة عادة لجميع البلدان.

ولم والمعلومات المكانية ("منطقة حوض عابر للحدود") متاحة عادة في الوزارات المسؤولة عن الموارد المائية. وفيما يتعلق بتشغيل ترتيب البيانات اللازمة لحساب المؤشر فيمكن الحصول عليها مباشرة من المعلومات من السجلات الإدارية (الدول الأعضاء لديهم سجلات ترتيبات التعاون).

إن قيود مقارنة النتائج بين البلدان هي نفس تلك التي وصفها في القسم 4.b. ومع ذلك، يتم حالياً اختبار تعريف واضح والنظر في المعايير التي وضعت في منهجية مفصلة متاحة للدول لضمان مرجعية مشتركة للبلدان.

إضافةً إلى ذلك، تستند عناصر المؤشر إلى المبادئ الرئيسية لقانون المياه الدولي العرفي، التي وردت في اتفاقيتي الأمم المتحدة -اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية في عام 1997 (اتفاقية المجاري المائية). بشأن حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية في عام 1992 (اتفاقية المياه) - وكذلك مشاريع المواد بشأن قانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود (2008)؛ وقراري الجمعية العامة للأمم المتحدة 124/63، 104/66، 118/68، 150/71، 193/74، 112/77).

وتتيح آلية الإبلاغ بموجب اتفاقية المياه أيضاً الإبلاغ عن المكونات الفرعية للمؤشر من قبل البلدان، مما يضمن مزيداً من الثقة في قيمة المؤشر النهائية (التحقق) وزيادة القابلية للمقارنة.

3.c. الجدول الزمني لجمع البيانات

تمرين الإبلاغ الأول، في عام 2017؛ ثم على فترات ثلاث سنوات .

3.d. الجدول الزمني لنشر البيانات

أوائل عام 2018؛ ثم على فترات ثلاث سنوات

e.3. الجهات المزودة للبيانات

البيانات غير مدرجة حتى الآن في النظم الإحصائية الوطنية ولكن المعلومات اللازمة لحساب المؤشر بسيطة، ولا تتطلب قدرات رصد متقدمة وهي متاحة عادة لجميع البلدان في الوزارات أو الوكالات المسؤولة عن الموارد المائية. والمعلومات المكانية ("منطقة حوض عابر للحدود") متاحة عادة في الوزارات المسؤولة عن الموارد المائية. تكون قيمة هذا المكون ثابتة نسبيًا على الرغم من اختلاف الدقة (خصوصًا في طبقات المياه الجوفية)، وقد تتطلب تحديثًا محدودًا فقط على أساس المعرفة المحسنة. وفيما يتعلق بتفعيل الترتيب، يمكن الحصول على البيانات اللازمة لحساب مؤشر يمكن الحصول عليها مباشرة من المعلومات من السجلات الإدارية (الدول الأعضاء لديهم سجلات ترتيبات التعاون).

f.3. الجهات المجمعّة للبيانات

تقوم لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا وبرنامج اليونسكو الهيدرولوجي الحكومي الدولي بجمع المعلومات المطلوبة من 153 دولة لتتقاسم الأحواض العابرة للحدود لحساب المؤشر، لا سيما في الأحواض العابرة للحدود (الأنهار والبحيرات ومستودعات المياه الجوفية) المشتركة بين الدول، والترتيبات التعاونية المطبقة، وعمليتها.

منذ عام 2017، يُلزم الإبلاغ المنتظم لاتفاقية المياه بشأن التعاون في مجال المياه العابرة للحدود الأطراف فيه بجمع المعلومات ذات الصلة بمؤشر أهداف التنمية المستدامة 6-5، كجزء من آلية إلزامية منشأة للأطراف كل ثلاث سنوات. ويغطي التقرير الأنهار والبحيرات والمياه الجوفية العابرة للحدود. وتشارك أكثر من 130 دولة في أنشطة مؤتمر المياه، حيث يتم دعوة غير الأطراف. وتعمل لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا كأمانة لاتفاقية المياه.

كما تقدم بعض البلدان تقاريرها إلى المنظمات الإقليمية (مثل الاتحاد الأوروبي أو الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي) بشأن النهوض بالتعاون في مجال المياه العابرة للحدود، ويمكن تعزيز وتيسير الترتيبات المماثلة.

g.3. التفويض المؤسسي

لا ينطبق

4. اعتبارات منهجية أخرى

a.4. الأساس المنطقي

معظم الموارد المائية في العالم هي موارد متقاسمة: تم تحديد 468 خزاناً للمياه الجوفية العابرة للحدود في عام 2021، وتغطي 310 أحواض البحيرات والأنهار العابرة للحدود نصف مساحة سطح الأرض تقريبًا وتمثل 60٪ تقريبًا من المياه العذبة في العالم. يعيش حوالي 40٪ من سكان العالم في أحواض الأنهار والبحيرات التي تشارك فيها دولتان أو أكثر وأكثر من 90٪ من الأشخاص يعيشون في بلدان تشارك في الأحواض. ويؤثر نمو الموارد المائية على الأحواض العابرة للحدود، ويحتمل أن يكون ذلك على الدول التي تشارك في الأحواض العابرة للحدود، وكما قد يؤثر استخدام المياه السطحية أو المياه الجوفية على الموارد الأخرى، والتي عادة ما تكون مترابطة. إن الاستخدام المكثف للمياه، أو تنظيم التدفق، أو التلوث، قد يؤدي إلى التضحية بالطموحات الإنمائية الدول التي تشارك في الأحواض العابرة للحدود، وبالتالي هناك حاجة للتعاون عبر الحدود. ومع ذلك، إلا أنه في الكثير من الحالات لا يشهد التعاون أي تقدم.

إن الاتفاقيات المحددة أو الترتيبات الأخرى المبرمة بين الدول التي تشارك في الأحواض العابرة للحدود هي شرط أساسي مسبق لضمان تعاون مستدام طويل الأمد. قانون المياه العرفي الدولي (كما ينعكس في اتفاقية المياه لعام 1992، واتفاقية المجاري المائية لعام 1997، ومشروع المواد لعام 2008 بشأن قانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود)، بالإضافة إلى الخبرات والممارسات الجيدة القائمة، تشير جميعها إلى الحد الأدنى من متطلبات التعاون التنفيذي. ويتم استيفاء هذه المتطلبات الدنيا من خلال أربعة معايير للتشغيل.

هذا هو أساس الدعوة الصريحة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود في صياغة الغاية 6-5 وأهمية رصد هذا المؤشر لاستكمال المؤشر 6-5-1 الذي يقيس النهوض بالإدارة المتكاملة للموارد المائية (IWRM).

يمكن تحقيق التقدم من جانب بلد معين نحو جانب التعاون في الغاية 6-5، والذي تعكسه قيمة المؤشر 6-5-2، إما عن طريق وضع ترتيبات تعاونية عملية، أو جعل الترتيبات القائمة عاملة من خلال تطوير وتنظيم الأنشطة، أو توسيع نطاق تغطية ترتيبات التعاون مع الهدف النهائي لتغطية جميع المياه السطحية والمياه الجوفية.

4.b. التعليقات والقيود

إن المعلومات المكانية عن حدود أحواض المياه السطحية العابرة للحدود ونطاقات مناطق مستجمعات المياه متاحة بشكل شائع ومستقرة بشكل أساسي؛ وبالتالي، بمجرد تحديدها، لا توجد حاجة إلى تحديث التحديث.

قد تتطور المعلومات المتعلقة بالمدى المساحي لطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود بمرور الوقت، لأن هذه المعلومات تكون عادة أكثر خشونة ولكن من المحتمل أن تتحسن بسبب المعرفة المتطورة لطبقات المياه الجوفية. وسوف تعمل الدراسات التقنية وتبادل المعلومات على تحسين الترسيم وقد تؤدي أيضاً إلى تحديد طبقات المياه الجوفية الإضافية العابرة للحدود.

وفي الحالات التي يتشارك فيها أكثر من بلدين متشاطئين حوضاً واحداً، ولكن بعضها فقط له ترتيبات تعاونية عملية، فإن قيمة المؤشر قد تخفي بعدم وجود ترتيبات تعاونية مع كل من دول الجوار المنبع والمصب لدى بلد مشاطيء. ويمكن الحصول على هذه المعلومات التكميلية من خلال تجميع البيانات على مستوى الأحواض وليس من التقارير على المستوى الوطني.

الأساس القانوني للتعاون يتطور ببطء: عادة ما يكون إبرام اتفاقات جديدة بشأن المياه العابرة للحدود عملية طويلة تستغرق عدة سنوات.

إن تفعيل التعاون أكثر ديناميكية لأنه يتطور بتوسيع التعاون. من المتوقع أن تتطور العملية التشغيلية خلال أطر زمنية أقصر، بحيث يمكن أن يصبح التقدم ملحوظاً خلال سنة أو سنتين.

4.c. طريقة الاحتساب

الخطوة 1: تحديد المياه السطحية والمياه الجوفية العابرة للحدود في أراضي الدولة

وفي حين أن تحديد المياه السطحية العابرة للحدود أمر واضح نسبياً، فإن تحديد طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود عادةً ما يتطلب مزيداً من إجراء تحقيقات.

إذا لم تكن هناك مياه سطحية أو مياه جوفية عابرة للحدود، فإن الإبلاغ لا ينطبق.

الخطوة 2 احتساب المساحة السطحية لكل حوض عابر للحدود والمجموع الكلي

بشكل عام على الأقل تم تحديد أحواض الأنهار والبحيرات من خلال الخرائط الطبوغرافية ومنطقة الحوض معروفة أو قابلة للقياس بسهولة.

مجموع المساحة السطحية العابرة للحدود في البلد هو مجموع المناطق السطحية في بلد كل حوض من الأحواض والمياه الجوفية العابرة للحدود (يعبر عنها بالكيلومتر 2). وقد تتداخل المناطق العابرة للحدود لأنواع مختلفة من الأنظمة (مثل أحواض الأنهار والبحيرات وطبقات

المياه الجوفية) أو طبقات المياه الجوفية المتعددة. وينبغي إضافة مساحة طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود، حتى لو كانت موجودة داخل حوض نهر والبحيرة عابر للحدود، لكي تتمكن من تتبع التقدم في التعاون بشأن طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود.

يمكن بسهولة إجراء الحسابات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS). وبمجرد الحصول على الأدوات المناسبة للتحليل المكاني، يمكن استخدام أشكال أحواض الأنهار والبحيرات عابرة للحدود ومستودعات المياه الجوفية للإبلاغ عن كلاهما مفصلين (لحوض المياه السطحية أو طبقة المياه الجوفية) أو مجملين (يوجد اتفاق على أي منهما).

الخطوة 3 استعراض الترتيبات الحالية للتعاون العابر للحدود في المياه والتحقق من المياه العابرة للحدود المشمولة.

تغطي بعض الترتيبات العملية للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود كلاً من المياه السطحية والمياه الجوفية (وما يرتبط بها من أحواض الأنهار والبحيرات وطبقات المياه الجوفية). وفي مثل هذه الحالات، يجب أن يكون واضحاً أن النطاق الجغرافي لكليهما يستخدم لحساب قيمة المؤشر. وفي حالات أخرى، قد تكون منطقة التطبيق مقتصرة على قسم الحدود من حوض النهر أو الحوض الفرعي، وفي مثل هذه الحالات ينبغي فقط اعتبار المنطقة المقابلة لها مع احتمال وجود ترتيب عملي لحساب قيمة المؤشر. في نهاية هذه الخطوة، يجب أن نعرف ما هي الأحواض العابرة للحدود التي تغطيها بترتيبات التعاون في مجال المياه العابرة للحدود (ومجالات كل منها).

الخطوة 4 التحقق من أن الترتيبات القائمة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود صالحة.

تسمح قائمة التحقق التالية الدول بتحديد ما إذا كان ترتيب التعاون على حوض معين أو فيما يتعلق ببلد معين قيد التشغيل:

- هل توجد هيئة أو آلية مشتركة للتعاون في مجال المياه العابرة للحدود؟
- هل هناك على الأقل اتصالات رسمية سنوية (في المتوسط) في شكل اجتماعات، سواء على المستوى السياسي و/أو الفني؟
- هل تم اعتماد خطة (خطة) مشتركة لإدارة المياه أو تنسيقها أو لتحقيق أهداف مشتركة؟
- هل هناك على الأقل تبادل منتظم سنوي (في المتوسط) للمعلومات والبيانات؟

إذا لم يتم استيفاء أي من الشروط، فلا يمكن اعتبار ترتيب التعاون في مجال المياه العابرة للحدود عاملاً. هذه المعلومات متاحة حالياً في البلدان ويمكن أيضاً سحبها من قاعدة بيانات العالمية أو الإقليمية أو أحواض الأنهار.

الخطوة 5 حساب قيمة المؤشر

حساب قيمة المؤشر، بإضافة أجمالي المساحة السطحية في بلد المياه السطحية أو طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود التي يغطيها ترتيب التعاون التشغيلي وتقسيمها على مجموع المساحة المخصصة في البلد لجميع الأحواض العابرة للحدود (بما في ذلك طبقات المياه الجوفية). ثم يجب ضرب المجموع في 100 للحصول على النسبة المئوية.

4.d. التحقق

يُطلب من الدول تقديم بيانات عن أحواضها العابرة للحدود التي تغطيها الترتيبات التشغيلية من خلال استخدامات نموذج الإبلاغ أو الاستبيان. ويتم تقديم النماذج إلى الوكالات الراحية المشتركة، أي لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا واليونسكو لمراجعتها. ويتم تشجيع الدول على تقديم مسودات نماذجها إلى الوكالات الراحية للحصول على التعليقات قبل التقديم النهائي. وبمجرد التقديم النهائي، تقوم الوكالات الراحية أولاً بمراجعة النماذج الوطنية لتقييم ما إذا تم توفير معلومات كافية ودقيقة من أجل حساب قيمة مؤشر لأهداف التنمية المستدامة الوطنية. وثانياً، ما إذا كان قد تم تقديم تقديم مصادقة رسمية على النموذج (في شكل توقيع).

e.4. التعديلات

لا ينطبق

f.4. معالجة القيم الناقصة (1) على مستوى البلد و (2) على المستوى الإقليمي

على مستوى البلد

في حالة البيانات المكانية: بالنسبة لترسيم الأحواض، يمكن استخدام معلومات نموذج الارتفاعات الرقمية لتحديد حدود أحواض المياه السطحية. بالنسبة لخزانات المياه الجوفية، يمكن للخرائط الجيولوجية أن توفر أساساً لتقريب مدى طبقة المياه الجوفية. في حالة المياه الجوفية، لا يزال عدم اليقين بشأن الطبيعة العابرة للحدود قائماً ما لم يتم إجراء تحقيقات في الخصائص المائية. وفي غياب السجلات الإدارية، يصعب سد الثغرات المتعلقة بترتيبات التعاون، على الرغم من أن مثل هذه الترتيبات تميل إلى أن تكون متاحة على نطاق واسع.

على المستويين الإقليمي والعالمي

إنّ هذا المؤشر لا ينطبق على البلدان التي ليس لها حدود أرضية، لذا لا تقوم الدول الجزرية بشكل ملحوظ بالإبلاغ عن قيمة هذا المؤشر.

يمكن الإشارة إلى قاعدات البيانات وقوائم الجرد الدولية (كما هو موضح في القسم a.3) في غياب المعلومات التي تبلغ عنها البلدان. ويمكن استخلاص مدى حوض المياه السطحية المفقود من نماذج الارتفاعات الرقمية المتاحة عالمياً. كما توجد خرائط وخرائط جيولوجية عالمية للهيدروجيولوجيا / المياه الجوفية المحتملة والتي يمكن استخدامها لتقريب مدى طبقة المياه الجوفية (المساحة السطحية).

فيما يتعلق بالترتيبات، يمكن استخدام اتساق المعلومات التي أبلغت عنها الدول التي تتشارك في الأحواض العابرة للحدود في سد الثغرات في المعلومات المتعلقة بالترتيبات وفعاليتها.

g.4. المجاميع الإقليمية

يتم الحصول على التقديرات الإقليمية والعالمية من خلال إجراء متوسط قيم كل دولة على المستوى الإقليمي والعالمي. ومع ذلك، يمكن إجراء التقييم الأساسي من قواعد البيانات العالمية على أي نطاق جغرافي مرغوب فيه: المستوى دون الوطني، والوطني، والإقليمي، والحوض، والعالمي، وما إلى ذلك. ومع ذلك، يمكن أن تحد فجوات البيانات من هذا الاحتمال بدءاً من المستوى الإقليمي.

h.4. المناهج والتوجيهات المتاحة للبلدان بشأن تجميع البيانات على الصعيد الوطني

من خلال لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، طورت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا واليونسكو منهجية تدرجية يمكن للدول استخدامها لتجميع البيانات على المستوى الوطني حول مؤشر أهداف التنمية المستدامة 6-5-2. أن المنهجية، التي تم تنقيحها في كانون ثاني/يناير 2020 قبل التمرين الثاني لإعداد التقارير، متاحة باللغات الإنجليزية والفرنسية والروسية والإسبانية من خلال موقع الأمم المتحدة للمياه. <https://www.unwater.org/publications/step-step-methodology-monitoring-transboundary-cooperation-6-5-2/>.

بالإضافة إلى ذلك، قامت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، من خلال فريق خبراء مؤلف من الأطراف وغير الأطراف في اتفاقية المياه، بتطوير دليل لإعداد التقارير بموجب اتفاقية المياه وكمساهمة في مؤشر أهداف التنمية المستدامة 6-5-2 في يناير/كانون الثاني 2020 (انظر <https://unece.org/environment-policy/publications/guide-reporting-under-water-convention-and-contribution-sdg>). يدعم الدليل، المتاح باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية والروسية والإسبانية، الدول في استكمال نموذج الإبلاغ من خلال شرح المصطلحات الرئيسية وتقديم أمثلة عن كيفية معالجة أسئلة معينة.

4.i. إدارة الجودة

لا ينطبق

4.j. ضمان الجودة

لا ينطبق

4.k. تقييم الجودة

لا ينطبق

5. توافر البيانات والتفصيل

توافر البيانات:

قبل البدء في عملية الإبلاغ عن أهداف التنمية المستدامة، لم يتم تضمين البيانات في النظم الإحصائية الوطنية ولكن المعلومات اللازمة لحساب المؤشر بسيطة، ولا تتطلب قدرات رصد متقدمة وهي متاحة عادة لجميع البلدان في الوزارات أو الوكالات المسؤولة عن الموارد المائية.

البيانات متاحة لـ 153 دولة لديها حدود إقليمية في عدد من قواعد البيانات الموجودة.

التفصيل:

سيتم جمع البيانات بشكل موثوق على المستوى الوطني. كما يمكن تفصيل بيانات مستوى الحوض إلى مستوى البلد (للتقارير الوطنية) وتجميعها على المستوى الإقليمي والعالمي.

6. المقارنة/الانحراف عن المعايير الدولية

مصادر التباين:

بما أن حساب المؤشر يستند إلى المعلومات المكانية ("منطقة حوض عابر للحدود") وتفعيل الترتيبات بوصفها العنصرين الأساسيين، يمكن أن تنشأ اختلاف حساب كل من هذه المكونات كل على حدة.

وفي ما يتعلق بالمرتبين، وللبلدان أحدث المعلومات، التي يمكن استكمالها بالبيانات من مختلف المشاريع الدولية وقوائم الجرد، التي تسهم أيضاً في إنشاء خط أساس عالمي.

يمكن أن ينشأ الاختلاف في قيمة منطقة الحوض العابر للحدود عن ترسيم مختلف للكتل المائية العابرة للحدود، ولا سيما تطبيقات المياه الجوفية، أو حتى النظر في طبيعتها العابرة للحدود حيث يمكن أن يستند تحديدها وتحديدتها إلى دراسات هيدرولوجية مختلفة ويمكن تحديثها، لا يعكس بالضرورة على قاعدة البيانات الدولية.

قد ينشأ الفرق في النظر في تفعيل الترتيبات من عدم تحديد نفس الترتيبات أو النظر بشكل مختلف في المعايير الأربعة التي تستخدم كأساس لتصنيف العمليات:

- وجود هيئة أو آلية مشتركة
- اننظام الاتصالات الرسمية في شكل اجتماعات
- وجود خطة (خطط) مشتركة لإدارة المياه أو تنسيقها أو لتحقيق أهداف مشتركة
- التبادل المنتظم للمعلومات والبيانات

وهناك تفسير آخر في موضوع التطبيق (المياه السطحية فقط أو كل من المياه السطحية والمياه الجوفية) قد يشكل سبباً آخر. وقد تحسن جمع المدخلات الوطنية من خلال آليات التحقق، وسيستمر في تحسين اتساق المعلومات ودقتها في جميع البلدان مع تقدم الرصد.

7. المراجع والوثائق

UNECE: https://unece.org/environmental-policy/water/transboundary_water_cooperation_reporting

UNESCO: <https://www.unesco.org/en/ihp/sdg6-5-2> ;

UN-WATER SDG6 monitoring: www.sdg6monitoring.org/indicator-652

UN-WATER SDG6 data portal: www.sdg6data.org/indicator/6.5.2

Decision VII/2 establishing the reporting mechanism under the Water Convention:

https://unece.org/DAM/env/documents/2015/WAT/11Nov_17-19_MOP7_Budapest/ece.mp.wat.49.add.2.eng.pdf

Additional documentation:

Global Environment Facility's Transboundary Waters Assessment Programme: <http://www.geftwap.org/>

Internationally Shared Aquifer Resources Management (UNESCO's International Hydrological Programme): <http://www.isarm.org/>

Treaties on transboundary waters, Oregon State University:

<https://transboundarywaters.science.oregonstate.edu/content/international-freshwater-treaties-database>

International River Basin Organisations database, Oregon State University:

<https://transboundarywaters.science.oregonstate.edu/content/international-river-basin-organization-rbo-database>

Regional examples:

Assessment of transboundary water cooperation in the pan-European region:

<https://unece.org/environment-policy/publications/second-assessment-transboundary-rivers-lakes-and-groundwaters>

Inventory of Shared Water Resources in Western Asia: <https://www.unescwa.org/publications/inventory-shared-water-resources-western-asia>