لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا

الأحكام النموذجية

بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود

الأمم المتحدة

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

International
Hydrological
Programme

UNECE

United Nations
Economic Commission
for Europe

ملاحظة

لا تنطوي التسميات المستخدمة في هذه الوثيقة ولا طريقة عرض المادة التي تتضمنها على الإعراب عن أي رأي كان من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو للسلطات القائمة فيها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.

تتألّف رموز وثائق الأمم المتحدة من أحرف وأرقام معا. ويعني إيراد أحد هذه الرموز الإشارة إلى إحدى وثائق الأمم المتحدة.

جميع الإشارات لمواقع الإنترنت وعناوين URL الواردة في هذا المنشور هي إشارة إلى هذه المواقع كما هي في تاريخ أخر زيارة لها في ٣١ أكتوبر ٢٠١٣

ECE/MP.WAT/40

SC-2014/WS/23

صورة الغلاف الأمامي: بئر في فادول لوي فودا بجمهورية مولدوفا. المصدر: منظمة إيكو تيراس

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا

الأحكام النموذجية
بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود

الأمم المتحدة
نيويورك وجنيف، ٢٠١٤

تجاويف بارنان (Les Tines de Parnant)، فرنسا. *المصدر:* اللجنة الاقتصادية لأوروبا.

تمهيد

مع تزايد استخدام موارد المياه الجوفية على مستوى العالم أصبحت الحاجة إلى وجود تعاون أقوى بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود أكثر وضوحا وإلحاحا من أي وقت مضى. وقد بدأت الحكومات تدرك الحاجة إلى تطوير التعاون الثنائي ومتعدد الأطراف بشأن استخدام وحماية المياه الجوفية العابرة للحدود ويشمل ذلك تبادل البيانات والمعلومات بشأن وضعهم والضغوط التي يتعرضون لها والترسيم المشترك وتقييم الوضع ووضع منهجيات للمراقبة المشتركة وكذلك وضع الخطط اللازمة لإدارة وحماية هذه الموارد.

وقد قام أطراف اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية (اتفاقية المياه) باعتبارهم أصحاب الريادة في هذا المجال بإجراء دراسة بشأن التطبيق المحدد لمبادئ هذه الاتفاقية على المياه الجوفية العابرة للحدود. وقد قرروا بعد ذلك مواصلة دعم التقدم نحو تحسين التعاون بين الدول من خلال وضع هذه الأحكام النموذجية بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود.

تنص اتفاقية المياه على إلزام الحكومات بإبرام اتفاقية وتعاقدات أخرى فيما يتعلق بإدارة وحماية مياهها العابرة للحدود – سواء كانت مياه سطحية أم مياه جوفية. وتُعد هذه الأحكام هي الأساس الذي يمكن للدول المتشاطئة إبرام اتفاقية بشأن المياه الجوفية بناء عليه، سواء كانت هذه الاتفاقيات في شكل بروتوكول إضافي لاتفاقية مياه قائمة أم في شكل اتفاقية بشأن المياه العابرة للحدود تركز على المياه الجوفية أو تتناول المياه الجوفية إلى جانب المياه السطحية.

وهذه الأحكام النموذجية هي نتاج التعاون الملهم من الخبراء القانونيين والفنيين الذين عملوا بدأب وحماس لإيجاد لغة مشتركة من أجل تطبيق نظرية قانونية صارمة في كثير من الأحيان على ظواهر هيدرولوجية وعمليات فيزيائية معقدة.

وتعكس هذه الأحكام الحالة الراهنة للقانون الدولي للمياه فيما يتعلق بالمياه الجوفية العابرة للحدود كما توضح أيضا، في التعليقات، السبل العملية لتطبيقها وأمثلة على تطبيقها في الممارسة بين الدول. وغني عن القول أن هذه الأحكام النموذجية تُعد بمثابة مستند حي يمكن تكييفه وفقا لاحتياجات الدول المتعاونة كما يمكن إدخال المزيد من التطويرات عليها. وعلاوة على ذلك، تظل اتفاقية المياه، من خلال الهيئات العاملة والهيئات التقنية المعنية بها، جاهزة لمواصلة مساعدة الحكومات وأصحاب المصلحة المعنيين في صياغة التفاصيل القانونية والفنية الإضافية وإيجاد الحلول من أجل تحقيق الإدارة المستدامة لموارد المياه السطحية والمياه الجوفية العابرة للحدود.

وإننا نشجع الجميع سواء كانوا أطراف في اتفاقية المياه أو ليسوا أطراف بها على استخدام هذه الأحكام النموذجية من أجل تعزيز التعاون عبر الحدود فيما يتعلق بالمياه الجوفية وفيما يتعلق كذلك بالإدارة المتكاملة للمياه السطحية والمياه الجوفية العابرة للحدود. كما أننا نقترح بشكل خاص أن تقوم الحكومات بتحليل اتفاقيات التعاون بشأن المياه العابرة للحدود التي تطبقها من أجل توضيح نطاقها فيما يتعلق بالمياه الجوفية العابرة للحدود. ومن شأن هذه التحليلات المساعدة في تقييم الحاجة لتنقيح الاتفاقيات الحالية أو إبرام اتفاقيات جديدة من أجل ضمان استخدام أطر عمل قانونية ومؤسسية ملائمة لإدارة وحماية المياه الجوفية العابرة للحدود.

أتيلا تانزي
الرئيس
المجلس القانوني (٢٠١٠-٢٠١٢)

هايدي جيكل
الرئيس
الفريق العامل المعني بالإدارة المتكاملة
للموارد المائية (٢٠١٠-٢٠١٢)

جمع عينات من بئر مراقبة. *المصدر:* بوريس كورولیف.

ديباجة

لقد تم اعتماد اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية (اتفاقية المياه) في هلسنكي بفنلندا في عام ١٩٩٢ ودخلت حيز التنفيذ في عام ١٩٩٦. وتُعد هذه الاتفاقية بمثابة آلية لتعزيز التدابير الوطنية والتعاون الدولي من أجل الإدارة السليمة من الناحية البيئية للمياه السطحية والمياه الجوفية العابرة للحدود وحمايتها. وفي ٣١ أكتوبر ٢٠١٣، كان هناك ٣٩ طرفا في اتفاقية المياه من المنطقة التي تغطيها لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ومن المتوقع تحقيق مشاركة أوسع بعد فتحها عالميا لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة.

وفي الدورة الخامسة لاجتماع أطراف اتفاقية المياه المنعقدة في عام ٢٠٠٩ تم تكليف المجلس القانوني المعني بالاتفاقية والفريق العامل المعني بالإدارة المتكاملة لموارد المياه بإعداد دراسة أولية بشأن تطبيق مبادئ الاتفاقية على المياه الجوفية العابرة للحدود.

وقد تمت مناقشة هذه الدراسة لأول مرة في عام ٢٠١١ بواسطة المجلس القانوني ثم بواسطة الفريق العامل المعني بالإدارة المتكاملة لموارد المياه. وقد اتفقت الهيئتان على أن العمل ينبغي أن يهدف أيضا إلى وضع مسودة للأحكام النموذجية بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود، وذلك من أجل توفير توجيهات محددة غير ملزمة تتعلق بتنفيذ الاتفاقية في تلك المنطقة وتسهيل تطبيق مبادئ الاتفاقية على المياه الجوفية العابرة للحدود. لذا فقد قام الفريق العامل بإنشاء فريق أساسي معني بالمياه الجوفية ليقوم بوضع الأحكام النموذجية.

وتعكس الأحكام النموذجية بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود، التي قام بوضعها الفريق الأساسي على أساس المسودة التي أعدها رئيس ونائب رئيس المجلس القانوني، نتائج الاجتماعين الذين عقدهما الفريق الأساسي بشأن المياه الجوفية في عام ٢٠١٢. كما تعكس هذه الأحكام أيضا التعليقات التي تم تقديمها في جولات التعليق اللاحقة لأعضاء الفريق الأساسي، وكذلك المدخلات التي قدمها المشاركون في الاجتماع المشترك للفريق العامل المعني بالمراقبة والتقييم والفريق العامل بشأن الإدارة المتكاملة لموارد المياه الذي عُقد في يوليو ٢٠١٢ وكذلك التعليقات التي تم اشتقاقها من النقاط المحورية للاتفاقية بعد الاجتماع المشترك. وتتألف الوثيقة الناتجة عن ذلك من مقدمة يليها تسعة أحكام نموذجية كل حكم منهم مرفق بتعليق عليه.

وقد تم في الدورة السادسة لاجتماع الأطراف التي عُقدت في روما بإيطاليا في عام ٢٠١٢ اعتماد الأحكام النموذجية بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود والتعليقات الخاصة بالأحكام كما تم فيها دعوة أطراف الاتفاقية والدول الأخرى لاستخدام هذه الأحكام عند إبرام أو تنقيح أي اتفاقيات ثنائية أو متعددة الأطراف أو تعاقدات بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود.

شكر وتقدير

تتقدم لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا بوافر الشكر والتقدير لأعضاء المجلس القانوني لاتفاقية المياه والفريق العامل المعني بالإدارة المتكاملة لموارد المياه لما قدموه من إسهامات في وضع هذه الأحكام النموذجية.

وقد قام بوضع الأحكام النموذجية الفريق الأساسي المعني بالمياه الجوفية بناء على المسودة التي أعدها السيد أتيلا تانزي (إيطاليا)، رئيس المجلس القانوني، والسيد ألكسندروس كوليبولوس (اليونان) نائب رئيس المجلس القانوني.

وقد كان يترأس الفريق الأساسي المعني بالمياه الجوفية السيد أتيلا تانزي (إيطاليا) وكان هذا الفريق يضم خبراء قانونيين وخبراء في المياه من الدول والمنظمات التالية: السيدة نيرا كاشيانتس (أرمينيا)، والسيد أندرياس شيلديردر (النمسا)، والسيد أديشرين الأكبروف (أذربيجان)، والسيدة فولا بياروزكا (بيلاروسيا)، والسيد بوبان جولوفيتش (البوسنة والهرسك)، والسيدة أنكا لوروا (فرنسا)، والسيد أنتي بيلينسكيج (فنلندا)، والسيد إيفاني شفيليتز (جورجيا)، والسيدة هيدي جيكل (ألمانيا)، والسيد ألكسندروس كوليبولوس (اليونان)، والسيدة ريكا غول (المجر)، والسيد أوليج بودولني (كازاخستان)، والسيد توم شول (لوكسمبورج)، والسيدة تمارا جوفير والسيدة فيرونيكا جوسو (جمهورية مولدوفا)، والسيدة روكساندرا بالايت (رومانيا)، والسيد بوريس كورولييف (الاتحاد الروسي)، والسيدة دراغانا ميلوفانوفيتش (صربيا)، والسيد بيتر مالك (سلوفاكيا)، والسيدة ماريا كسادو والسيد أنطونيو بيريز بافيرا (إسبانيا)، والسيد رونالد كوزيل (سويسرا)، والسيدة لجوبكا ديموسكا ذاجكوف (جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة) والسيد جريجوري بيتروك والسيدة سفيتلانا ماسلينكو (أوكرانيا)، والسيد فراحود حكيموف (أوزباكستان)، والسيد جون شيلتون (الرابطة الدولية لعلماء الجيولوجيا المائية)، والسيد سيرجي فيخريست (المنتدى البيئي الأوروبي)، والسيدة غين جلاليت (إيكو تيراس - الجمعية البيئية الدولية لحماه الأنهار)، والسيدة فرانشيسكا برناردیني والسيدة يوليا ترومبيتيكايا والسيدة أنوكا ليبونين والسيدة ناتاليفا نيكيفوروفا والسيد ليونيد كاشالينك من أمانة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا.

يستفيد الفريق الأساسي بقوة من الدعم والمشورة المقدمين من السيدة أليس أوريل والسيد ماثيو لاجود القائمين على البرنامج الهيدرولوجي الدولي لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة.

قامت السيدة يوليا ترومبيتيكايا من أمانة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا بإعداد هذا المنشور، وقد قام بتحريره السيدة آيمي أدغار وقام بترجمته إلى اللغة الروسية السيد سيرجي فيخريست. بينما قدم السيدة كاميلا مارسيلو من أمانة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا بتقديم الدعم العام من أجل تجهيز هذا المنشور.

لفريق الأساسي المعني بالمياه الجوفية، حزيران/يوني ٢٠١٢. *المصدر*: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا.

المحتويات

تمهيد iii
ديباجة .....
مقدمة ١
الأحكام النموذجية ٥
الحكم ١ ..... ٥
الحكم ٢ ..... ٦
الحكم ٣ ..... ٨
الحكم ٤ ..... ٩
الحكم ٥ ..... ٩
الحكم ٦ ..... ١٢
الحكم ٧ ..... ١٢
الحكم ٨ ..... ١٣
الحكم ٩ ..... ١٤

خوانق فيار (Les Gorges du Fier)، فرنسا. *المصدر*: اللجنة الاقتصادية لأوروبا.

مقدمة

١- نتفق جميعا على أن المياه الجوفية قد تم إهمالها في القانون الدولي للمياه منذ فترة طويلة. ويرجع هذا الإهمال بشكل كبير إلى سهولة الوصول إلى المياه السطحية مقارنة بالمياه الجوية فضلا عن «عدم رؤية» المياه الجوفية إلى جانب الحركة البطيئة بشكل عام للمياه الجوفية مقارنة بالمياه السطحية. ولكن نظرا لتأثيرات التغير المناخي والانتشار واسع النطاق للمياه السطحية نتيجة للأنشطة البشرية، فمن المؤكد أن المياه الجوفية، لكونها محمية بشكل أكبر، سوف تلعب دورا متزايدا في تلبية احتياجات المياه في جميع أنحاء العالم.

٢- تتناول معظم اتفاقيات المياه الدولية المياه السطحية العابرة للحدود، بينما لا يحتوي سوى القليل منها على أحكام تتعلق بالمياه الجوفية[١] ولا يُخصص لها بالكامل إلا عدد قليل جدا من اتفاقيات المياه. ومن بين هذه الاتفاقيات القليلة للغاية التي قد يتذكرها المرء اتفاقية عام ٢٠٠٧ بشأن حماية واستخدام وإعادة تغذية المياه الجوفية بين فرنسا وجنيف السويسرية الواقعة بين بلديات منطقة أنيماس وبلديات جنيف وبلدية فيري من جانب وجمهورية وإقليم جنيف على الجانب الآخر. وقد حلت هذه الاتفاقية محل اتفاقية عام ١٩٧٨ السابقة بشأن حماية واستخدام وإعادة تغذية المياه الجوفية بين فرنسا وجنيف السويسرية والتي تم إبرامها بين مجلس الدولة لجمهورية وإقليم جنيف وحاكم إقليم هاوت سافوي. ومن الأمثلة الأحدث على هذه الاتفاقيات اتفاقية ٢٠١٠ بشأن طبقة غوراني للمياه الجوفية بين الأرجنتين والبرازيل والبراجواي لتشمل المياه السطحية والمياه الجوفية على حد سواء؛ ورغم ذلك تتناول الأحكام الجوهرية عمليا في المقام الأول المياه السطحية.

٣- إن زيادة الوعي بشأن احتمالات ندرة المياه بسبب زيادة الطلب على المياه النظيفة والتأثيرات العكسية للتغيرات المناخية على الحاجة للمياه قد تسببت في الآونة الأخيرة في تركيز اهتمام الأوساط العلمية والدبلوماسية على المياه الجوفية. وفي ضوء هذه الخلفية ونظرا للخواص الفيزيائية المعقدة لموارد المياه الجوفية في جوانبها الهيدروليكية والجيولوجية، فقد ظهرت الحاجة لوضع توجيهات تنظيمية محددة بشأن هذه المسألة حتى وإن كانت تأتي ضمن نطاق المبادئ العامة لقانون المياه الدولي. ويتمثل التطور الأكثر صلة والأحدث بهذا الشأن في توحيد المبادئ العامة للقانون الدولي للمياه المعمول به في هذه المنطقة في المواد الأولية بشأن قانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود لسنة ٢٠٠٨ [٢] الصادرة عن لجنة الأمم المتحدة للقانون الدولي (المواد الأولية للجنة القانون الدولي)، والتي أيدها وأشاد بها الدول الأعضاء بالأمم المتحدة في الجمعية العمومية المنعقدة في عامي ٢٠٠٨ و٢٠١١[٣]. وتستند الممارسة الحالية إلى هذا السند بهدف توفير توجيهات عملية لتنفيذ اتفاقية عام ١٩٩٢ بشأن حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية (اتفاقية المياه) فيما يتعلق بالمياه الجوفية وذلك في ضوء الدروس المستفادة والخبرات المكتسبة من تنفيذ الاتفاقية.

٤- تجدر الإشارة إلى أن المصطلحات المستخدمة في النصوص القانونية الدولية الحالية التي تتناول المياه الجوفية العابرة للحدود ليست موحدة. ففي اتفاقية المياه يتم استخدام المصطلح «المياه الجوفية» بينما في دليل تنفيذ الاتفاقية[٤] يتم استخدام مصطلح «طبقة المياه الجوفية» أيضا: «بالنسبة للمياه الجوفية، فإن الاتفاقية تشمل طبقات المياه الجوفية المحصورة وغير المحصورة» [٥] وفي بعض النصوص القانونية الأخرى يتم تمييز معنى مصطلح «طبقة المياه الجوفية» عن معنى مصطلح «المياه الجوفية». فعلى سبيل المثال، تعرف قواعد برلين لعام ٢٠٠٤ الخاصة برابطة القانون الدولي بشأن موارد المياه (قواعد برلين لسنة ٢٠٠٤) وتوجيه الاتحاد الأوروبي الإطاري للمياه[٦] طبقة المياه الجوفية على أنها تكوين جيولوجي تحت الأرض تُعد بمثابة حاوية للمياه،[٧] بينما تُعرف المياه الجوفية على أنها المياه الموجودة في هذا التكوين[٨] في المواد الأولية للجنة القانون الدولي.

١ راجع على سبيل المثال المادة ٧ (هـ) من اتفاقية عام ١٩٩٢ المبرمة بين ألمانيا وبولندا بشأن التعاون في مجال إدارة المياه، أو المادة ٦ (أ) من اتفاقية سنة ١٩٩٤ بشأن التعاون من أجل حماية والاستخدام المستدام لنهر الدانوب.

٢ السجلات الرسمية للجمعية العمومية، الدورة الثالثة والستون، الملحق ١٠ (١٠/٦٣/أ)، صفحة ١٩.

٣ راجع قرارات الجمعية العمومية للأمم المتحدة ١٢٤/٦٣ و١٠٤/٦٦ بشأن قانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود.

٤ تم اعتماد الدليل الأولي الوارد في الملحق المرفق بالوثيقة ECE/ MP.WAT/2009/L.2 في الدورة الخامسة لاجتماع أعضاء الاتفاقية المنعقدة في نوفمبر ٢٠٠٩. وقد تم نشر النسخة المحدثة من الدليل في عام ٢٠١٣، راجع دليل تنفيذ اتفاقية المياه(ECE/MP.WAT/ ٣٩)، وهي متوفرة على الموقع http://www.unece.org/env/water/publications/ pub.html.

٥ ECE/MP.WAT/2009/L.2، الملحق، الفقرة ٧٣.

٦ التوجيه EC/60/2000 الصادر عن البرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي في ٢٣ أكتوبر ٢٠٠٠ والذي يضع إطار عمل لإجراءات الجماعة الأوروبية في مجال سياسة المياه.

٧ بموجب المادة ٣، الفقرة ٢ من قواعد برلين لسنة ٢٠٠٤، «طبقة المياه الجوفية» تعني طبقة تحت سطحية أو طبقة من الطبقات الجيولوجية تحتوي على درجة كافية من المسامية والنفاذية تسمح باستخدام أو سحب كميات قابلة للاستخدام من المياه الجوفية"، في حين أنه وفقا للمادة ٢، الفقرة ١١ من توجيه الاتحاد الأوروبي الإطاري للمياه، مصطلح "طبقة مياه جوفية" يعني طبقة فوق سطحية أو طبقة من طبقات الصخور أو من الطبقات الجيولوجية الأخرى ذات درجة كافية من المسامية والنفاذية تسمح بالتدفق الكافي للمياه الجوفية أو استخراج كميات كبيرة من المياه الجوفية"

٨ وفقا للمادة ٣، الفقرة ١١ من قواعد برلين لسنة ٢٠٠٤، «المياه الجوفية» يُراد بها المياه الموجودة أسفل سطح الأرض والتي تقع في منطقة مشبعة وفي اتصال مباشر بالأرض أو التربة»، في حين أنه وفقا للمادة ٢، الفقرة ٢ من توجيه الاتحاد الأوروبي الإطاري للمياه، يُقصد بـ «المياه الجوفية جميع أنواع المياه التي توجد أسفل سطح الأرض في المنطقة المشبعة والتي تتصل مباشرة بالأرض أو باطن الأرض».

أراضٍ رطبة في سألبوفيرا (S'Albufera)، مايوركا، إسبانيا. *المصدر*: اللجنة الاقتصادية لأوروبا.

ويشير المصطلح الأخير إلى التكوين الجيولوجي الحامل للمياه كما يشير أيضا إلى المياه الموجودة فيه.[٩] كما يشير توجيه الاتحاد الأوروبي الإطاري للمياه إلى «أجسام المياه الجوفية» على أنها تعني كميات المياه الجوفية المستقلة داخل طبقة أو طبقات المياه الجوفية.[١٠] ولأغراض الأحكام النموذجية الحالية، يشير المصطلح «المياه الجوفية» إلى المياه الموجودة في أحد التكوينات الجيولوجية. وتنطبق الأحكام النموذجية الحالية أيضا على التكوين الجيولوجي الذي يحتوي على المياه ويسمح بتدفق المياه الجوفية.

٥- لتحديد المياه الجوفية العابرة للحدود التي تندرج ضمن نطاق الأحكام النموذجية الحالية، ينبغي الرجوع إلى نطاق تطبيق اتفاقية المياه فيما يتعلق بالمياه الجوفية ووفقا للمادة ١، الفقرة ١ من الاتفاقية، المياه الجوفية «التي [...] تمر عبر أو توجد على الحدود بين دولتين أو أكثر» تُعد مياه جوفية عابرة للحدود. لذا فإن أي مياه جوفية تقطعها حدود الدول تُعتبر مياه جوفية عابرة للحدود وبالتالي تخضع لأحكام اتفاقية المياه حتى وإن لم تكن هذه المياه متصلة بمنطقة مستجمعات المياه الخاصة بأي مياه سطحية عابرة للحدود.[١١]

وفيما يتعلق بطبقات المياه الجوفية على وجه الخصوص، لا يمكن التأكد من الطبيعة العابرة للحدود للمياه الجوفية من خلال الملاحظة المادية فقط كما هو الحال بالنسبة للمياه السطحية. لذا قد يكون من الضروري استخدام تقنية مثل تقنية تتبع النظائر من أجل تحديد الحدود الخارجية لطبقة المياه الجوفية.[١٢]

٦- على الرغم من الاعتبارات المذكورة أعلاه، يشمل نطاق تطبيق الاتفاقية، وفقا للنهج المتكامل المعتمد في المادة ٢، الفقرة ٦، المياه الجوفية التي تقع داخل أراضي دولة واحدة فقط إذا كانت هذه المياه تتفاعل مع مياه سطحية عابرة للحدود (كأن تقع المياه السطحية في منطقة تصريف هذه المياه الجوفية).[١٣] فكما هو مبين بوضوح في دليل تنفيذ الاتفاقية، «تنص المادة ٢(٦) على أن المياه العابرة للحدود ينبغي ألا تقتصر على جسم مائي واحد فقط (مثل نهر أو بحيرة أو طبقة مياه جوفية) بل ينبغي أن يشمل منطقة مستجمعات المياه الخاصة بالجسم المائي المذكور».[١٤]

٧- في الحقيقة ووفقا للمادة ١، الفقرة ١ من الاتفاقية، تناولت المبادئ العامة وقواعد القانون الدولي للمياه المدونة في الاتفاقية بنفس القدر المياه السطحية والمياه الجوفية على حد سواء. إلا أن الزيادة التي لا يمكن تجنبها في تأثير البشر على المياه الجوفية فضلا عن بعض السمات الخاصة بها، تستدعي وضع بعض التوجيهات المعيارية المحددة بشأن التنفيذ والتطبيق المناسب لمبادئ الاتفاقية في هذا المجال. أولاً، تتسم المياه الجوفية عادة بأنها أكثر نقاء نسبيا من المياه السطحية وذلك بفضل قدرة العديد من القطاعات الجانبية للتربة وباطن الأرض على إعادة تغذية المناطق لحماية المياه الجوفية الرئيسية من التلوث. إلا أنه في حالة وصول ملوثات للمياه الجوفية، فإن الحركة البطيئة للغاية في كثير من الأحيان للمياه الجوفية مقارنة بالمياه السطحية وضعف قدرتها نسبيا على التخفيف داخل طبقات المياه الجوفية مقارنة بالتربة قد يتسببان في خلق وضع تبقى فيه الملوثات الثابتة الموجودة في المياه الجوفية عند تركيزات مضطربة لفترة طويلة جدا.

٨- ثانيا، تتسم العلاقة بين المياه السطحية والمياه الجوفية بأنها أكثر تباينا وأقل قابلية للتنبؤ من العلاقة بين أنواع المياه السطحية أي مياه المنبع ومياه المصب. وعلى الرغم من أن تلوث المياه الجوفية الناتج عن تصريف المياه الجوفية في المياه السطحية أو نضوب تدفق مسار المياه السطحية الناتج عن استغلال المياه الجوفية أقل وضوح، إلا أنه لا يقل أهمية عن تفاعلات المياه من سطح لآخر.

٩- استنادا إلى المبادئ العامة للقانون الدولي للمياه كما هو مكرر في الأحكام النموذجية أرقام ١ و٢ و٤، تهدف الأحكام النموذجية الحالية إلى توفير توجيهات عملية للدول للاعتماد عليها عند تطبيق هذه المبادئ العامة فيما يتعلق بمواصفات المياه الجوفية. وبالتالي، فإن الهدف من الأحكام النموذجية التالية هو تقديم المساعدة للدول التي تتقاسم مياه جوفية عابرة للحدود تقطعها حدود هذه الدول أو الدول التي تتقاسم مياه سطحية عابرة للحدود مرتبطة بمياه جوفية عند إبرام اتفاقيات معينة تتناول الاستخدام المستدام لهذه المياه الجوفية وإدارتها وحمايتها من خلال التعاون. ومن الواضح أنه ينبغي على الدول المعنية تعديل الأحكام النموذجية الحالية وفقا لاحتياجاتهم

٩ وفقا للمادة ٢، الفقرة الفرعية (أ) من المسودة،مصطلح "طبقة المياه الجوفية" يعني تكوين جيولوجي حامل للمياه نافذ يوجد تحته طبقة أقل نفاذية والمياه الموجودة في المنطقة المشبعة من التكوين". راجع أيضا الفقرة ١ من تعليق لجنة القانون الدولي على المادة ٢ من المواد الأولية والذي يركز فيه على أن "تعريف طبقة المياه الجوفية الوارد في الفقرة الفرعية (أ) يقدم وصفا دقيقا للعنصرين الذين تتكون منهما طبقة المياه الجوفية والأنشطة المتعلقة بها والتي يجب تنظيمها. وأحد هذين العنصرين هو التكوين الجيولوجي تحت الأرض الذي يُعد بمثابة حاوية للمياه. والعنصر الآخر هو المياه المخزنة في هذا التكوين والتي يمكن استخراجها" (أ/٦٣/١٠)، الصفحتين ٣٤-٣٥.

١٠ المادة ٢، الفقرة ١٢ من التوجيه.

١١ تنص المادة ٤٢، الفقرة ١ (ب) من قواعد برلين لسنة ٢٠٠٤ على أن "القواعد المطبقة على المياه التي يتم تقاسمها دوليا تنطبق على طبقات المياه الجوفية في الحالة التالية: (ب) إذا قطعتها الحدود الفاصلة بين دولتين أو أكثر حتى وإن كانت غير متصلة بالمياه السطحية التي تمثل حوض تصريف دولي".

١٢ راجع أ/٦٣/١٠، الفقرة ٤ من التعليق على المادة ٢، الصفحة ٣٧.

١٣ راجع أيضا المادة ٤٢، الفقرة ١ (أ) من قواعد برلين لسنة ٢٠٠٤: تنطبق القواعد المطبقة على المياه التي يتم تقاسمها دوليا على طبقات المياه الجوفية في الحالة التالية: ...(أ) إذا كانت متصلة بمياه سطحية تمثل جزءا من حوض تصريف دولي."

١٤ الفقرة٧٤ .

أراضٍ رطبة في ألبانيا. *المصدر*: اللجنة الاقتصادية لأوروبا

الخاصة والخصائص الخاصة بكل حالة. كما يجوز للدول المعنية أيضا عند الإشارة إلى الأحكام النموذجية الحالية وضع أحكام أكثر تفصيلا أو أكثر صرامة على أساس كل حالة على حدة.

١٠- وقد تكون اتفاقيات المياه الجوفية الخاصة في شكل بروتوكول إضافي يُلحق باتفاقية مياه حالية مُبرمة وفقا للمادة ٩ من اتفاقية المياه ولا يوجد بها إشارة خاصة للمياه الجوفية. كما يم.كن إدراج أحكام معينة تتطرق إلى المياه الجوفية والتعاون عبر الحدود بشأنها في النص الرئيسي «للاتفاقيات أو التعاقدات» بموجب المادة ٩. وثمة احتمال آخر يتمثل في إصدار اتفاقية خاصة منفصلة جديدة بالكامل بشأن المياه الجوفية، وخاصة إذا كانت الدول المعنية ترى أن طبقة المياه الجوفية المعنية لا تتعلق بالمياه السطحية أو لا يمكن نسبها بسهولة إلى حوض نهر دولي معين.

الأحكام النموذجية

الحكم ١

١- يتعين على كل طرف، عند استخدامه المياه الجوفية العابرة للحدود أو عند القيام بأي نشاط يؤثر بأي شكل من الأشكال على المياه الجوفية العابرة للحدود، اتخاذ كافة الإجراءات المناسبة لمنع وقوع أي تأثير عابر للحدود والسيطرة عليه والحد منه.

٢- يلتزم الأطراف باستخدام المياه الجوفية العابرة للحدود على نحو عادل ومعقول مع مراعاة جميع العوامل ذات الصلة بما في ذلك العوامل الواردة في الاتفاقيات المعمول بها المبرمة بينهم.

التعليقات على الحكم ١

١- يعيد هذا الحكم صياغة اثنين من المبادئ العامة الذين يوفران معا حجر الأساس للقانون الدولي المعني بمجال المياه العابرة للحدود سواء كانت هذه المياه مياه سطحية أم مياه جوفية. وأحد هذين المبدأين هو قاعدة عدم الضرر المنصوص عليها في المادة ٢، الفقرة ١ من معاهدة المياه والمبدأ الآخر هو مبدأ الانتفاع المنصف والمعقول المنصوص عليه في المادة ٢، الفقرة ٢ (ج) من تلك الوثيقة. ويرتبط هذان المبدآن بشكل وثيق بمبدأ الاستدامة الوارد في المادة ٢، الفقرة ٥ (ج) من الاتفاقية والمنصوص عليه للأغراض الحالية في الحكم النموذجي رقم ٢. وينبغي إيلاء عناية خاصة عند تطبيق هذين المبدأين على المياه الجوفية فيما يتعلق، من جملة أمور، بانخفاض قدرة المياه الجوفية على التنقية الذاتية مقارنة بالمياه السطحية.

٢- إن مبدأ الانتفاع المنصف والمعقول ومبدأ عدم الضرر ليسا مبدأين جديدين في عملية اتفاقية المياه: فكلاهما يستند إلى القانون الدولي العرفي، وقد تم إقرارهما بصورة متكررة في السوابق القضائية لمحكمة العدل الدولية وغيرها من المواثيق الدولية الرسمية، مع إيلاء عناية خاصة لاتفاقية الأمم المتحدة لعام ١٩٩٧ بشأن قانون الاستخدامات غير الملاحية للمجاري المائية الدولية (اتفاقية المجاري المائية الدولية لعام ١٩٩٧. والأهم من ذلك، وفيما يتعلق بأغراض هذه الممارس، ورد هذين المبدأين في المادتين ٤ و٦ من المبادئ الأولية للجنة القانون الدولي، كما وردا كذلك في المادة ٢، الفقرة ١، والمادة السادسة، الفقرة ١ من اتفاقية بلاجيو النموذجية لعام ١٩٨٩ بشأن استخدام المياه الجوفية العابرة للحدود (اتفاقية بلاجيو النموذجية).

٣- وكما سبقت الإشارة، يرتبط مبدأ الاستغلال المنصف والمعقول وقاعدة عدم الضرر ارتباطا وثيقا ببعضهما وليس لأي مبدأ منهما أولوية على المبدأ الآخر. ويتضح ذلك من نص المادة ٢، الفقرة ٢ (ج) من اتفاقية المياه، كما يتضح كذلك من المواد ٥ و٦ و٧ من اتفاقية مجاري المياه الدولية لعام ١٩٩٧. وفيما يتعلق بتطبيق هذين المبدأين على المياه الجوفية، ينبغي ملاحظة أن المبدأين يتم دمجهما في حكم واحد في اتفاقية طبقة غوراني للمياه الجوفية (المادة ٣).

٤- لا توجد صيغة محدد سلفا خاصة بكل طبقة مياه جوفية تحدد التوزيع العادل للمياه بين الدول المشتركة في طبقات المياه الجوفية. ويُجرى هذا النوع من التقييم على أساس كل حالة على حده مع الوضع في الاعتبار أن ليس هناك أي أولوية متأصلة لأي استخدام أو توزيع للمياه الجوفية على الاستخدامات والتوزيعات الأخرى، باستثناء الاستخدامات التي تلبي الاحتياجات الحيوية للإنسان.

٥- يجب أن يراعي الاستخدام المنصف والمعقول للمياه الجوفية جميع العوامل ذات الصلة الخاصة بتقسيم استخدامات المياه الجوفية في حالة وجود مطالبات متعارضة بين الدول المتشاركة في طبقة المياه الجوفية. وترد هذه العوامل في المادة ٥ من المواد الأولية للجنة القانون الدولي وفي المادة الثامنة، الفقرة ٣، من اتفاقية بلاجيو النموذجية، وتشمل هذه العوامل الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية للدول المتشاركة في طبقة المياه الجوفية وعدد السكان الذين يعتمدون على طبقة المياه الجوفية والتأثيرات المترتبة على استخدام معين الواقعة على الدول الأخرى المتشاركة في طبقة المياه الجوفية. كما ينبغي أن يراعي استخدام المياه الجوفية أيضا عوامل فنية محددة مثل خصائص طبقة المياه الجوفية أو نظام طبقة المياه الجوفية، والمساهمة القادمة من داخل كل دولة في إعادة تغذية طبقة المياه الجوفية، وتوافر موارد مياه بديلة ودور طبقة المياه الجوفية في الأنظمة الأيكولوجية ذات الصلة . ولا يتم تحديد أهمية كل عنصر سلفا فقد يُعطى لبعض العناصر أهمية كبيرة في بعض الحالات ثم تُعطى أهمية أقل في حالات أخرى.

٦- عند تقييم المياه الجوفية العابرة للحدود، يتعين على الدول المتشاركة في طبقة المياه الجوفية أن تقوم أولا بتقييم حالة هذه المياه، ويُفضل أن يكون ذلك من خلال المراقبة والتقييم

المشتركين على النحو المنصوص عليه في المادة ١١ من اتفاقية المياه، وأن يتم تبادل جميع المعلومات ذات الصلة، مع مراعاة أحكام المادة ١٣ من اتفاقية المياه.

الحكم ٢

١- يستخدم الأطراف المياه الجوفية العابرة للحدود على نحو مستدام بهدف تحقيق أقصى قدر ممكن من الفوائد طويلة الأجل منها والمحافظة على الأنظمة الأيكولوجية التي تعتمد على المياه الجوفية.

٢- تحقيقا لهذه الغاية، يتعين على الأطراف إيلاء العناية الواجبة لوظائف موارد المياه الجوفية وكمية ونوعية المياه الجوفية الموجودة في الاحتياطي ومعدل تجديد مواردها كما يتعين عليهم بذل قصارى جهودهم لمنع انخفاض احتياطي المياه الجوفية إلى مستوى حرج.

التعليقات على الحكم ٢

١- توضح الفقرة ١ مبدأ الإدارة المستدامة للمياه الجوفية العابرة للحدود. وتنص المادة ٢، الفقرة ٥ (ج) من اتفاقية المياه على أن «موارد المياه ينبغي أن تُدار على نحو يلبي احتياجات الجيل الحالي دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية الاحتياجات الخاصة بهم». يتناول هذا الحكم نوعية وكمية المياه. ويولي عناية خاصة للمياه الجوفية العابرة للحدود، ووفقا للمادة ٣، الفقرة ١٩ من قواعد برلين لسنة ٢٠٠٤: «الاستخدام المستدام يُقصد به الإدارة المتكاملة للموارد بما يضمن الاستخدام الفعال للمياه وتكافؤ فرص الوصول إلى المياه بما يحقق الفائدة للأجيال الحالية والأجيال القادمة مع الحفاظ على الموارد المتجددة والموارد غير المتجددة إلى أقصى حد ممكن بصورة معقولة». تنص المادة ٤، الفقرة الفرعية (ب) من المواد الأولية للجنة القانون الدولي أيضا على أن الدول المتشاركة في طبقة المياه الجوفية «يجب أن تحقق أقصى قدر ممكن من المنافع طويلة الأجل المتأتية من استخدام المياه التي تحتوي عليها طبقة المياه الجوفية».

٢- يرتبط الاستخدام المستدام للمياه الجوفية العابرة للحدود ارتباطا وثيقا بمبدأ الانتفاع المنصف والمعقول. وفي حقيقة الأمر تمثل إدارة المياه العابرة للحدود بهذه الطريقة خطرا يهدد الحفاظ على هذه المياه مما يجعلها إدارة غير منصفة ومعقولة فيما يتعلق بأغراض القانون الدولي للمياه. ويكتسب مبدأ الانتفاع المنصف والمعقول من خلال ارتباطه بمبدأ التطوير المستدام بعدا محتملا لا يضمن الإنصاف الفعلي بين الدول المتشاركة في طبقة المياه الجوفية فحسب بل ويضمن أيضا الإنصاف بين الأجيال الحالية الأجيال المستقبلية. وعند تقييم ما إذا كان الانتفاع بالمياه العابرة للحدود يتسم بالإنصاف أم لا، ينبغي أن تراعي الدول المتشاركة في طبقة المياه الجوفية مقتضيات الحفاظ على المياه والحماية البيئية لها والتوافر المستقبلي لها، وألا يقتصروا على دراسة ما إذا كان الانتفاع المقرر يسمح بالاستخدام الأمثل للمياه من وجهة نظر اقتصادية بحتة قصيرة الأجل.

٣- يرد مبدأ الاستدامة في الفقرة الفرعية ١ في المصطلحات المرنة حيث إنه ينطبق على المياه الجوفية بصورة متباينة. ويتمثل الهدف من هذا المبدأ في حالة إعادة تغذية طبقات المياه الجوفية على وجه الخصوص في الحفاظ على المواد المتجددة، بينما يتمثل الغرض منه في حالة عدم إعادة تغذية طبقات المياه الجوفية في الحفاظ على الموارد غير المتجددة إلى أقصى حد ممكن بصورة معقولة.[١٥] إلا أنه عندما يتعلق الأمر بنوعية المياه، فقد يتطلب

١٥ راجع أيضا المادة ٣، الفقرة ١٩، من قواعد برلين لسنة ٢٠٠٤:

قياس إمكانية الحد من أكسدة المياه الجوفية. *المصدر:* بوريس كورولييف.

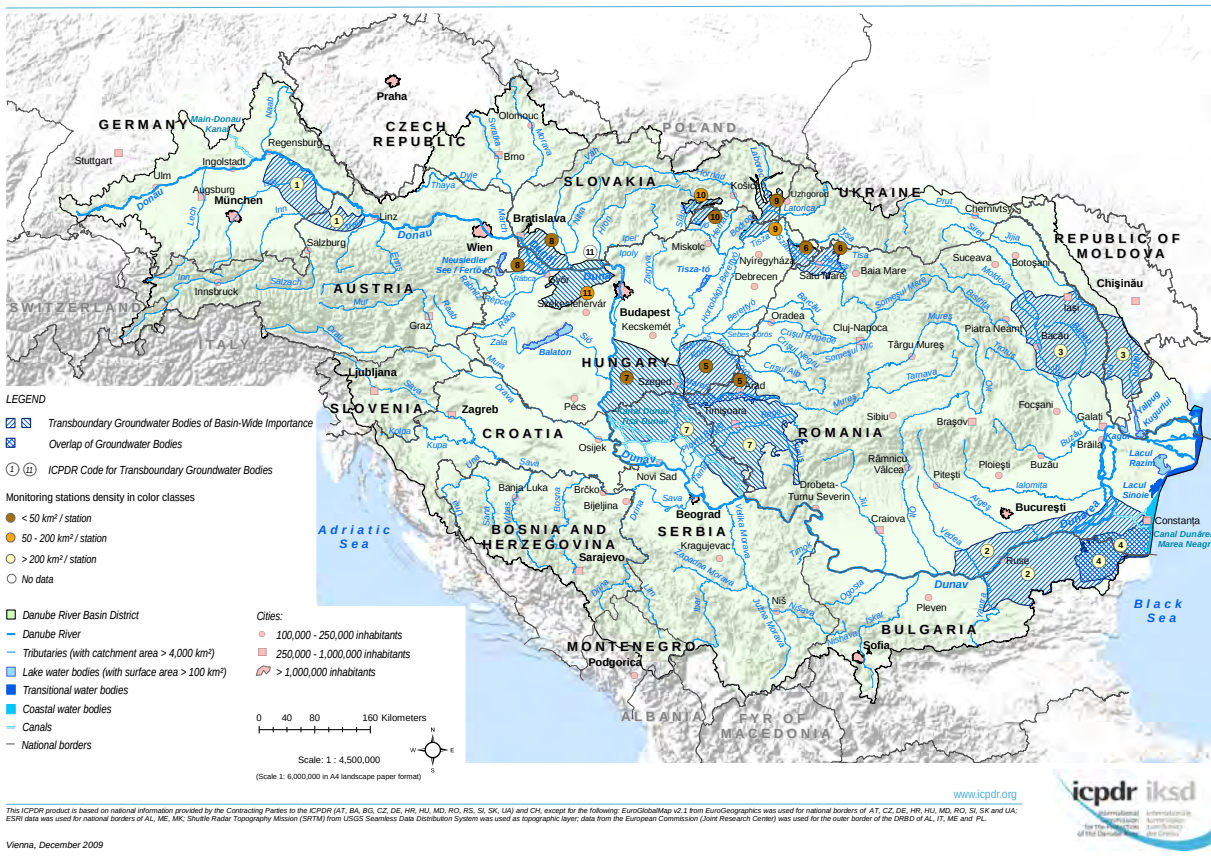
سحب المياه. *المصدر:* مرفق الجيولوجيا والأتربة والنفايات (GESDEC)، كانتون جنيف، سويسرا

الامتثال لمبدأ الاستدامة مزيد من الحماية للمياه الجوفية مقارنة بالمياه السطحية نظرا لاحتوائها على صعوبات فنية أكبر وارتفاع تكلفة معالجتها.

٤- تُعد الفقرة ٢ بمثابة تطبيق خاص لمبدأ الاستدامة على طبقات المياه الجوفية التي يُعاد تغذيتها. وتعتمد هذه المادة على المادة ٤ من ميثاق اللجنة الاقتصادية لأوربا لعام ١٩٨٩ بشأن إدارة المياه الجوفية (E/ECE/1197–ECE/ENVWA/12). وتهدف هذه الفقرة إلى تحقيق التوازن بين استخلاص المياه الجوفية وتجديدها، وفي نفس السياق، ينص الملحق ٥ من توجيه الاتحاد الأوروبي الإطاري للمياه على أن «الوضع الكمي الجيد يعني ضمنيا، في جملة أمور، أن منسوب المياه الجوفية في جسم المياه الجوفية عند مستوى لا يسمح بأن يزيد متوسط المعدل السنوي لاستخلاص المياه على المدى الطويل عن مورد المياه الجوفية المتاح». ففي الواقع إذا لم تكن كميات المياه المسحوبة أقل من كميات إعادة التغذية على المدى الطويل، فسوف يضر ذلك بنوعية وكمية المياه الجوفية، كأن يتم ذلك على سبيل المثال من خلال تسرب المياه المالحة في المناطق الساحلية أو من طبقات المياه الجوفية المجاورة.

٥- ثمة وسيلة عملية لتطبيق الفقرة ٢ تتمثل في أن يتفق الأطراف على الحد الأقصى لكميات استخلاص المياه من خلال وضع برامج انتفاع سنوية على النحو المنصوص عليه في المادة ١، الفقرة ١ من اتفاقية عام ٢٠٠٧ بشأن حماية واستخدام وإعادة تغذية المياه الجوفية بين فرنسا وجنيف السويسرية؛ وفي المادة ٢، الفقرة ١، والمادة ٩ من الاتفاقية السابقة لعام ١٩٧٨ وفي المادة ٤، الفقرة ١، من الملحق ٢ من معاهدة السلام بين إسرائيل والأردن لعام ١٩٩٤؛ وفي الفقرة ٥ من المحضر رقم ٢٤٢ للجنة الحدود والمياه الدولية بين الولايات المتحدة والمكسيك لعام ١٩٧٣، حيث اتفق الأطراف على حصر ضخ المياه الجوفية داخل منطقة جغرافية محددة بدقة بطول الحدود بين أريزونا وسورونا وفقا لأهداف سحب المياه المذكورة على وجه التحديد. ويمكن للأطراف أيضا النظر في إمكانية وضع نماذج هيدرولوجية متفق عليها بصورة مشتركة.

منطقة حوض نهر الدانوب:
أجسام المياه الجوفية العابرة للحدود ذات الأهمية على مستوى الحوض وشبكة الرصد عبر الوطنية الخاصة بهم



المصدر: ICPDR.

الحكم ٣

١- تتعاون الأطراف في التحديد والترسيم والتوصيف المشترك للمياه الجوفية العابرة للحدود. كما تسعى أيضًا لتطوير نماذج مفاهيمية مشتركة يعتمد مستوى التفصيل الخاص بها على مدى تعقيد النظام والضغوط الواقعة عليه.

٢- تضع الأطراف برامج مشتركة لرصد وتقييم كمية ونوعية المياه الجوفية العابرة للحدود. ولهذا الغرض، ستقوم -من بين أمور أخرى- بما يلي:

(أ) استخدام معايير ومنهجيات مشتركة أو متوافقة.

(ب) الاتفاق على معايير التقييم والمعايير الأساسية التي سيتم مراقبتها بانتظام، مع مراعاة السمات المحددة للمياه الجوفية.

(ج) إنشاء شبكة لمراقبة المياه الجوفية مرتبطة بمراقبة المياه السطحية، عند اللزوم.

(د) وضع الخرائط الهيدروجيولوجية المناسبة، بما في ذلك رسم خرائط مواطن الضعف والنماذج الرياضياتية، حيثما كان ذلك مناسبًا.

التعليقات على الحكم ٣

١- يجب أن تتفق الأطراف على تحديد المياه الجوفية العابرة للحدود والمدى المكاني لها، ومنطقة التغذية والتصريف واتجاه التدفق الرئيسي، كشرط أساسي لتعاونها. ويقدم الملحق الثاني للتوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه توجيهات محددة بشأن المعايير التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار عند توصيف مستجمعات المياه الجوفية. ويجب على الدول تحديد موقع مستجمعات المياه الجوفية وحدودها وتقييم استخداماتها والوضع البيئي بها. ويمكن لهذا التحليل -وفقًا للفقرة ٢,١ من الملحق الثاني- «استخدام البيانات الهيدرولوجية والجيولوجية والبيانات المتعلقة بالتربة واستخدام الأراضي والتصريف، والاستخراج وغيرها من البيانات الأخرى».[١٦]

١٦ انظر أيضا المجتمعات الأوروبية، إستراتيجية التنفيذ المشترك للتوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه (EC/60/2000)، الوثيقة الإرشادية رقم ٢: تحديد المستجمعات المائية (لوكسمبورغ، ٢٠٠٣)، وهو متاح تحت العناوين "استعراض الفئات"، «البيئة»، «مدير مركز موارد معلومات الاتصالات فيما يتعلق بالتوجيه الإطاري للمياه: «تنفيذ التوجيه الإطاري للمياه»، «المكتبة»، «الوثائق الرسمية» و«الوثائق التوجيهية المنشورة» من الرابط https://circabc. europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp

٢- ربما يقدم استخدام النماذج المفاهيمية في عملية التوصيف قدرًا من المساعدة، كما هو الحال في سياق تنفيذ التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه. يصف النموذج المفاهيمي الهيدرولوجي -وربما يحاول قياس- الخصائص الجيولوجية ذات الصلة، وظروف التدفق والعمليات الهيدروجيوكيميائية والهيدرولوجية والأنشطة البشرية وتفاعلاتها. ويمكن تطوير النماذج المفاهيمية إلى درجات مختلفة من التعقيد، من الأوصاف النوعية البسيطة للجيولوجيا إلى التركيبات المعقدة من الأوصاف النوعية والكمية للعمليات الهيدرولوجية وتأثيراتها.[١٧]

٣- تستمد صياغة الفقرة الثانية من المادة ١١ من اتفاقية المياه ومن المادة ١٣ من مسودة مواد قانون لجنة القانون الدولي. كما تنص المادة ٨ من التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، وكذلك المادة ٤ من توجيه الاتحاد الأوروبي بشأن حماية المياه الجوفية من التلوث والتدهور (توجيه الاتحاد الأوروبي بشأن حماية المياه الجوفية لعام ٢٠٠٦)،[١٨] أيضًا على رصد حالة المياه الجوفية. ويجب إجراء الرصد والتقييم المشتركين في المقام الأول على أساس المبادئ التوجيهية للجنة الاقتصادية لأوروبا لعام ٢٠٠٠ بشأن رصد وتقييم المياه الجوفية العابرة للحدود (المبادئ التوجيهية المتعلقة بالرصد والتقييم).[١٩] وبالإضافة إلى المعلّمات التي يتم رصدها عادةً لجميع المستجمعات المائية، مثل تحليل التركيب الكيميائي للمياه أو تأثير استخدامات الأرض أو الأنشطة التي يحتمل أن ينتج عنها تلوث في منطقة تغذية المياه الجوفية، ينبغي أن تأخذ عملية رصد المياه الجوفية في الاعتبار السمات الخاصة بها، أي هندسة المياه الجوفية وقابلية تعرض طبقة المياه الجوفية للخطر، ومعدلات التغذية والتفاعل مع المياه السطحية، والطابع العام للطبقات الفوقية والخصائص الهيدروجيولوجية للخزان الجوفي.[٢٠]

٤- تم اقتراح إنشاء شبكة لمراقبة المياه الجوفية في المبادئ التوجيهية المتعلقة بالرصد والتقييم، في حين أن المادة ١٧ من اتفاقية عام ٢٠٠٧ بشأن حماية المياه الجوفية في منطقة جنيف الفرنسية السويسرية واستخدامها وتغذيتها ورصدها تنص على إنشاء شبكة رصد مُعدّة لغرض إصدار التحذيرات في حالة التلوث العرضي. تم اقتراح وضع خرائط قابلية تعرض طبقة المياه الجوفية للخطر في ميثاق عام ١٩٨٩ بشأن إدارة المياه الجوفية، وكذلك في الملحق ١٦، الفقرة الفرعية (٢) من اتفاقية عام ١٩٧٨ بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا بشأن جودة مياه البحيرات العظمى. وينبغي أن تعكس الخرائط الظروف الهيدروديناميكية والهيدروكيميائية الحالية للمياه الجوفية العابرة للحدود وكذلك مستوى الحماية الخاص بها. كما ينبغي وضع هذه الخرائط وفقًا لمنهجيات مشتركة أو متوافقة مناسبة لكل نوع مستقل من المياه الجوفية (على سبيل المثال، يختلف الأمر مع المياه الجوفية الكارستية ويختلف مع المياه الجوفية الغرينية) وأخذ الجودة وتوافر البيانات ذات الصلة بعين الاعتبار.

الحكم ٤

تتعاون الأطراف في الإدارة المتكاملة للمياه الجوفية العابرة للحدود والمياه السطحية.

تعليقات على الحكم ٤

١- حيثما كان ذلك ممكنًا، ينبغي للأطراف دمج إدارة المياه السطحية والمياه الجوفية بهدف التقدم نحو ما يسمى باسم «الاستخدام المشترك» للموردين. ويتم تصوير هذا النهج الشمولي في عدة أدوات مختلفة، مثل المواد ٣ و١٧ من ميثاق اللجنة الاقتصادية لأوروبا لعام ١٩٨٩ بشأن إدارة المياه الجوفية، والمادة ٤ من قواعد سيول لعام ١٩٨٦ الصادرة عن رابطة القانون الدولي بشأن المياه الجوفية الدولية، والفقرة ١ (ج) من المادة ٣، من اتفاقية عام ١٩٩٩ بشأن حماية نهر الراين والمادة ١١ من الاتفاقية الإطارية لعام ٢٠٠٢ بشأن حوض نهر سافا.

٢- في السياق نفسه، وفقًا للفقرة التمهيدية رقم ٣٣ من التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، «يتم السعي نحو هدف الوصول إلى حالة جيدة للمياه في جميع أحواض الأنهار، بحيث تتسق التدابير المتعلقة بالمياه السطحية والمياه الجوفية التي تنتمي إلى نفس النظام الإيكولوجية والهيدرولوجي والهيدروجيولوجي».

الحكم ٥

١- تتخذ الأطراف التدابير المناسبة لمنع تلوث المياه الجوفية العابرة للحدود والسيطرة على هذا التلوث والحد منه، وخصوصًا تلك المياه المخصصة للشرب. وفي هذا السياق، ينبغي عليهم اتباع مبدأ الحيطة فيما يتعلق بتعرض المياه الجوفية للتلوث، ولا سيما في حالات الشك المحتمل حول طبيعة وحجم المياه الجوفية العابرة للحدود.

٢- تتضمن هذه التدابير -من بين أشياء أخرى- ما يلي:

---

١٧ للحصول على معلومات حول النماذج المفاهيمية انظر إستراتيجية التنفيذ المشترك، الوثيقة الإرشادية رقم ٣٦: مبادئ توجيهية بشأن تقييم المخاطر واستخدام النماذج المفاهيمية فيما يتعلق بالمياه الجوفية، وهي متاحة تحت العناوين "استعراض الفئات"، "البيئة"، "مدير مركز موارد معلومات الاتصالات فيما يتعلق بالتوجيه الإطاري للمياه: "تنفيذ التوجيه الإطاري للمياه"، «المكتبة»، «الوثائق الرسمية» و«الوثائق التوجيهية المنشورة» من الرابط https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp.

١٨ التوجيه EC/١١٨/٢٠٠٦ الصادر عن البرلمان والمجلس الأوروبي بتاريخ ١٢ ديسمبر ٢٠٠٦ بشأن حماية المياه الجوفية من التلوث والتدهور.

١٩ متاحة من الرابط http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/guidelinesgroundwater.pdf.

٢٠ نظر اتفاقية نموذج بيلاجيو، وكذلك التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، الملحق الثاني، الفقرة ٢.

(أ) إنشاء مناطق حماية، وعلى وجه الخصوص في الأجزاء الأكثر ضعفًا / عرضة للخطر في منطقة تغذية المياه الجوفية، وخاصة مناطق المياه الجوفية المستخدمة أو المرتقب استخدامها لتوفير مياه الشرب.

(ب) اتخاذ تدابير لمنع إطلاق الملوثات إلى المياه الجوفية أو للحد من ذلك، مثل التأثيرات السلبية الواقعة على المياه الجوفية من المصادر الثابتة.

(ج) تنظيم استخدامات الأرض، بما في ذلك الممارسات الزراعية الكثيفة، لمكافحة تلوث المياه الجوفية من النترات وعناصر حماية النباتات.

(د) تحديد أهداف جودة المياه الجوفية واعتماد معايير جودة المياه الجوفية.

تعليقات على الحكم ٥

١. المياه الجوفية، من حيث المبدأ، أقل عرضة لوصول الملوثات من المياه السطحية وذلك بفضل غطائها الواقي. ومع ذلك، لا تتوفر هذه الحماية في كل مكان، وتتغير قابلية تعرض المياه الجوفية للتلوث بدرجة كبيرة، وهذا يتوقف على طبيعة وسمك الطبقة بين مصدر التلوث والمياه الجوفية (مسار التلوث). وقد يبقى التلوث في المياه الجوفية لفترة طويلة، من بين أمور أخرى، بسبب أنظمة التدفق البطيئة له ولأن كفاءة التطهير الذاتي للمياه الجوفية تختلف تبعًا لنوع المادة الملوثة والمادة التي تحملها المياه. وعلاوة على ذلك، ما إن تلوث خزان المياه الجوفية، يمكن أن يصبح تنظيفه مستحيلاً من الناحية الفنية أو غير اقتصادي. وبالتالي، من الأهمية بمكان أن يتم منع تلوث المياه الجوفية، وتحسين جودة المياه الجوفية إلى أقصى حد ممكن. ولهذا الغرض، فإن الفقرة ١ (ك) من المادة ٣ من اتفاقية المياه تحث الأطراف على اعتماد وتنفيذ تدابير إضافية محددة لمنع هذا التلوث.

٢. تحتوي مختلف الأدوات القانونية على أحكام عامة تتعامل مع منع تلوث المياه الجوفية والحد منه، مماثلة لتلك الموجودة في الجملة الأولى من الفقرة الأولى من الحكم الخامس. وتشمل هذه الوسائل مسودة مواد لجنة القانون الدولي (المادة ١٢)؛ واتفاقية عام ١٩٩٤ بشأن التعاون من أجل حماية نهر الدانوب والاستخدام المستدام له (اتفاقية الدانوب ١٩٩٤) (الفقرة (ب)، المادة ٦)؛ واتفاقية عام ١٩٩٨ بشأن التعاون من أجل حماية الأحواض الهيدروغرافية الإسبانية البرتغالية والاستخدام المستدام لها (الفقرة ٢ (ب)، المادة ١٣)؛ والتوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه (الفقرة (ب) (١) المادة ٤). وتنص هذه الأخيرة، إضافة إلى ما سبق، في المادة ٤ (ب) (٣)، على تنفيذ التدابير اللازمة لعكس الاتجاهات التصاعدية في تركيز الملوثات.[٢١]

٣.الجملة الثانية من الفقرة الأولى مستوحاة من المادة ١٢ من مسودة مواد لجنة القانون الدولي، والمادة ٣٨ من قواعد برلين لعام ٢٠٠٤، حيث يشير كلا النصين إلى نهج تحوطي حتى يتسنى للدول اتخاذ إجراءات مبكرة لحماية المياه الجوفية العابرة للحدود.

٤- تدابير مكافحة التلوث في الفقرة الثانية ذات طابع توضيحي، ولم يتم إنشاء تسلسل هرمي فيما بينها، كما هو

٢١ انظر أيضًا الملحق الخامس من التوجيه.

منطقة الحماية الصحية لبئر استخراج. المصدر: بوريس كورولييف.

بئر في فنلندا. *المصدر:* سيركو تووميننن.

الحال بالنسبة للأطراف من أجل التقييم المشترك لوضع كل خزان مياه جوفية عابر للحدود واحتياجاته الخاصة وتعديل الأولويات وفقًا لذلك. وعلى سبيل المثال، تختلف تدابير مكافحة مصادر التلوث أو التلوث المنتشر حاليًا عادةً عن تلك التي تتخذ في حالات التلوث التاريخي. ففي الحالة الأخيرة، يمكن أن تشمل التدابير المناسبة المعالجة، إذا كان ذلك ممكنًا، أو خيارات الإدارة الأخرى مثل حظر استخراج المياه لتوفير مياه الشرب أو إنشاء حواجز للضخ.

٥- تم اقتراح إقامة مناطق حماية في الفقرة (ج) من القسم ٨,١ من المبادئ التوجيهية المتعلقة بالرصد والتقييم؛ وفي المادة ١٤ من اتفاقية عام ٢٠١٠ الخاصة بالمياه الجوفية بخزان غواراني؛ وفي الفقرة (أ) من المادة ٦ من اتفاقية الدانوب لعام ١٩٩٤؛ وفي الفقرة ٢ (أ) (٥) من المادة ٨ من اتفاقية نموذج بيلاجيو؛ وفي الفقرة ٣ من المادة ٧ من التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه. وقد تتحقق هذه السياسة أيضًا عن طريق اللجوء إلى نظام الدفع مقابل خدمات النظم الإيكولوجية.[٢٢] وينبغي أن يسبق أي مبادرة من هذا القبيل اعتماد الأطراف لمعايير تحكم إنشاء مثل هذه المناطق، حيث إن حماية منطقة التغذية بأكملها غير ممكن عادةً. ويمكن أن يختار الأطراف أيضًا مستويين من مناطق الحماية بحيث يضم المستوى الأول المناطق ذات تدابير الحماية الأساسية ويضم المستوى الثاني المناطق ذات الحماية المعززة حيثما يتم تطبيق قواعد أكثر صرامة. وبالإضافة إلى ذلك، بالنسبة لبعض أنواع المياه الجوفية، مثل طبقات المياه الجوفية الكارستية، يكون تحديد مناطق الحماية هذه صعبًا من الناحية الفنية حيث إن منطقة الالتقاط التي تتحرك منها التغذية إلى نقطة الاستخراج قد تكون غير مؤكدة.

٦- فيما يتعلق بالفقرة ٢ (ب)، فإن اعتماد تدابير للحد من تصريف الملوثات إلى المياه الجوفية أو منع تصريفها تم اقتراحه في المادة ٦ من توجيه الاتحاد الأوروبي لعام ٢٠٠٦ بشأن المياه الجوفية. ويمكن أن تشمل هذه التدابير حظر التصريف المباشر للملوثات في المياه الجوفية أو التنظيم الصارم للتصريف،[٢٣] وضرورة الحصول على تصريح لتصريف النفايات والتخلص منها [٢٤] وإنشاء نظام للموافقة المسبقة على أي تغذية اصطناعية للمياه الجوفية أو أي استخراج واسع النطاق قد يؤثر سلبًا على جودة المياه الجوفية.[٢٥] كما أن التنظيم وحصر عمليات بناء الآبار وهجرها أمر ضروري أيضًا. وفي بعض الحالات تتلوث المياه الجوفية عن طريق الآبار التي يتم عزلها بشكل سيئ من السطح، أو عن طريق الآبار المهجورة التي تستخدم كأماكن للتخلص من النفايات.

٧- فيما يتعلق بالفقرة ٢ (ج)، يشكل تلوث المياه الجوفية من مصادر الانتشار في أراضي المناطق الحضرية وكذلك الريفية مشكلة تستلزم اهتمام كبير. ويمكن الرجوع إلى الفقرة (أ) من القسم ٨,١ من المبادئ التوجيهية للجنة الاقتصادية لأوروبا المتعلقة بالرصد والتقييم، أو إلى الفقرة ١ من الملحق ١٣ من اتفاقية عام ١٩٧٨ بشأن جودة مياه البحيرات العظمى. وتركز

٢٢ انظر توصيات بشأن المدفوعات مقابل خدمات النظام الإيكولوجي في الإدارة المتكاملة للموارد المائية(منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيعات E07.II.E.12).

٢٣ انظر التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، الفقرة ٣ (ي) من المادة ١١.

٢٤ انظر ميثاق اللجنة الاقتصادية لأوروبا بشأن إدارة المياه الجوفية، الفقرتين ١ و٥ من المادة ١١.

٢٥ انظر التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، الفقرتين ٣ (هـ) و(و) من المادة ١١.

معظم الأدوات التي تتعامل مع هذا الموضوع على التأثير السلبي الناجم عن الممارسات الزراعية، مثل تلوث المياه الجوفية من النترات والمبيدات الحشرية والأسمدة، وهو أمر لا يمكن معالجته بسهولة.[٢٦]

٨- اعتماد الأطراف لأهداف ومعايير متسقة فيما يتعلق بجودة المياه الجوفية تم تناوله في الفقرة (د) من المرفق الثالث من اتفاقية المياه. وبالإضافة إلى ذلك، تنص المادة ١٧ من التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، والمادة ٣ من توجيه الاتحاد الأوروبي لعام ٢٠٠٦ بشأن المياه الجوفية بشكل أكثر صراحة على وضع معايير وقيم حدِّية لجودة المياه الجوفية يجب عدم تجاوزها.

الحكم ٦

تضع الأطراف ترتيبات لتبادل المعلومات والبيانات المتاحة المتعلقة بحالة المياه الجوفية العابرة للحدود، بما في ذلك البيانات المتاحة بشأن المعايير المنصوص عليها في الحكم الثالث، وكذلك المعلومات المتعلقة بحالة استخدام المياه الجوفية العابرة للحدود.

تعليقات على الحكم ٦

١- يرِد التزام تبادل المعلومات في المادة ١٣ من اتفاقية المياه، والمادة ٨ من مسودة مواد لجنة القانون الدولي، والمادة الخامسة والفقرة ٣ من اتفاقية نموذج بيلاجيو، وكذلك في المادة ١٢ من اتفاقية المياه الجوفية بخزان غواراني. تنص الفقرة ٢ من المادة ١٦ من اتفاقية عام ٢٠٠٧ بشأن حماية المياه الجوفية في منطقة جنيف الفرنسية السويسرية واستخدامها وتغذيتها ورصدها بشكل خاص على تبادل الطرفان للبيانات المتعلقة بالحالة النوعية للمياه المستخرجة.

٢- في حالة المياه الجوفية، يجب أن تشمل عملية تبادل المعلومات تلك المعلومات المتعلقة بالخصائص المميزة للمياه الجوفية. ويحظى هذا الأمر بأهمية خاصة إذا كانت المعرفة المتعلقة بحجم وطبيعة الخزان الجوفي والمتعلقة بتحديد مناطق التغذية والتصريف الخاصة بالخزان غير كافية وهناك حاجة لجمع المزيد من البيانات بشأن هذا الأمر بهدف المضي قدمًا في تحديد المياه الجوفية ذات الصلة المنصوص عليها في الحكم الثالث وترسيمها وتوصيفها.

الحكم ٧

١- يتعين على الأطراف وضع وتنفيذ خطط مشتركة أو منسقة من أجل الإدارة السليمة للمياه الجوفية العابرة للحدود، حيثما كان ذلك مناسبًا.

٢- وتنص خطط الإدارة هذه، من بين أمور أخرى

على ما يلي:

(أ) تخصيص استخدامات المياه، مع الأخذ في الاعتبار جميع العوامل ذات الصلة، بما في ذلك الاحتياجات الحالية والمستقبلية، وكذلك احتياجات النظم الإيكولوجية التي تعتمد على المياه الجوفية.

(ب) تسجيل حجم المياه المستخرجة ووصف شرط الحصول على الإذن الإداري المسبق للاستخراج والتغذية الاصطناعية.

(ج) وصف القيود المفروضة على الضخ، من بين أمور أخرى، في شكل القياس الكمي لإجمالي الاستخراج السنوي، ومعايير وضع الآبار الجديدة وتطوير مرافق الاستخراج الأخرى.

(د) وضع برامج تشتمل على تدابير للحفاظ على كمية وجودة المياه الجوفية وإعادة تأهيلها.

تعليقات على الحكم ٧

١- وضع خطط الإدارة المستدامة للمياه الجوفية العابرة للحدود منصوص عليه في المادة ١٤ من مسودة مواد لجنة القانون الدولي، وكذلك في المادة الثامنة من اتفاقية نموذج بيلاجيو، ويتماشى ذلك مع الفقرة ٦ من المادة ٢ من اتفاقية المياه. وينبغي تنسيق هذه الخطط بين الأطراف في حالة عدم التمكن من إعداد خطة إدارة مشتركة واحدة. وبالنسبة للمياه الجوفية العابرة للحدود المرتبطة بالمياه السطحية، ينبغي أيضًا أخذ مبدأ الإدارة المتكاملة في الاعتبار. وفي مثل هذه الحالة، يمكن لخطة المياه الجوفية ذات الصلة أن تأخذ شكل خطة إدارة تتكامل مع خطة إدارة حوض النهر التي ترتبط به المياه الجوفية المعنية العابرة للحدود.[٢٧]

٢.- عناصر خطة الإدارة المنصوص عليها في الفقرة ٢ ذات طابع توضيحي. تنشأ الفقرة ٢ (أ) من شرط الاستخدام العادل والمعقول للمياه الجوفية العابرة للحدود، بالاشتراك مع مبدأ الاستدامة. يتم الإشارة بشكل خاص إلى احتياجات

٢٦ فيما يتعلق بهذا الأمر، ارجع بصفة خاصة إلى توجيه المجلس الأوروبي EEC /٦٧٦/٩١ بتاريخ ١٢ ديسمبر ١٩٩١ المتعلق بحماية المياه من التلوث الناجم عن النترات من المصادر الزراعية والفقرة ٢ من المادة ٧ من اتفاقية الدانوب لعام ١٩٩٤.

٢٧ انظر التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، المادة ١٣، الفقرة ٥: "يمكن استكمال خطط إدارة حوض النهر من خلال إعداد برامج وخطط أكثر تفصيلاً فيما يتعلق بإدارة الحوض الفرعي أو القطاع أو التدفق أو نوع المياه، للتعامل مع جوانب معينة من إدارة المياه."

النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه الجوفية، حيث إن جودة المياه الجوفية وكميتها أمر أساسي للحفاظ على مثل هذه النظم الإيكولوجية. تنص الفقرة ٢ (د) من المادة ٢ من اتفاقية المياه، من بين أمور أخرى، على أن تتخذ الأطراف جميع التدابير المناسبة لضمان الحفاظ على النظم الإيكولوجية. وفي هذا السياق، ينبغي أيضًا أن تؤخذ المبادئ التوجيهية المتعلقة بنهج النظام الإيكولوجي في إدارة المياه[٢٨] في الاعتبار.

٣. ينبغي أن يرتبط تسجيل حجم استخراج المياه برصد مستويات المياه الجوفية. وتستمد الفقرة ٢ (ب) من المادة ٦ من اتفاقية عام ٢٠٠٧ حماية المياه الجوفية في منطقة جنيف الفرنسية السويسرية واستخدامها وتغذيتها ورصدها، والتي تنص على أن جميع محطات المياه يجب أن تكون مزودة بجهاز لتسجيل حجم المياه المستخرجة، وتستمد كذلك من الفقرة ٣ (هـ) من المادة ١١ من التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، والذي ينص على إنشاء سجل لاستخراج المياه وإنشاء نظام للموافقة المسبقة على الاستخراج، مما يعني أن الاستخراج دون الحصول على مثل هذه الموافقة سيكون محظورًا من حيث المبدأ.

٤. يجب أن تحدد الموافقة أيضًا الحدود القصوى للاستخراج. وتأتي صياغة الفقرة ٢ (ج) على غرار الفقرة ٢ (ج) من المادة ٨ من اتفاقية نموذج بيلاجيو، في حين أن المادة ٨ من اتفاقية عام ٢٠٠٧ بشأن حماية المياه الجوفية في منطقة جنيف الفرنسية السويسرية واستخدامها وتغذيتها ورصدها تنص أيضًا على وضع حد أقصى سنوي لإجمالي استخراج المياه. وينبغي أن يؤخذ في الاعتبار أنه في بعض المناطق المناخية تكون التغيرات السنوية لتغذية المياه الجوفية شديدة، وبالتالي يحتاج حد الاستخراج إلى أن يضبط وفقًا للتجدد وتأثير الاستخراج على المدى الطويل.

٥- تنص الفقرة ٢ (د) على وضع برامج مشتركة بين الأطراف تهدف إلى الحفاظ على كمية المياه وجودتها. ويمكن أن تشمل هذه الأمور التدابير المذكورة في النموذج الوارد في الحكم الخامس والتي تتخذ لمكافحة تلوث المياه الجوفية. وقد تم اقتراح وضع الأطراف برامج تشتمل على تدابير للحد من التلوث بالفعل في الفقرة ٢ (و) من المادة ٩ من اتفاقية المياه.

الحكم ٨

١. جميع الأنشطة المخطط لها والتي يحتمل أن يكون لها تأثير كبير على المياه الجوفية العابرة للحدود، وبالتالي يكون لها تأثير سلبي على طرف آخر، يجب أن تخضع لإجراءات تقييم الأثر البيئي. بالإضافة إلى ذلك، يتعين على الطرف منشأ النشاط المخطط له إخطار الطرف الآخر وفقًا لذلك في أقرب وقت ممكن، ويقدم هذا الطرف الأخير -إذا أراد- وثائق تقييم الأثر البيئي ويدخل في مشاورات مع الطرف الآخر.

٢. تطبق التزامات الفقرة ١، من بين أمور أخرى، في حالات الاستخراج واسعة النطاق للمياه الجوفية من طبقة المياه الجوفية العابرة للحدود أو في حالة الأنظمة الكبرى لتغذية المياه الجوفية الاصطناعية.

٣. يتعين على الأطراف اعتماد تدابير تهدف إلى رفع الوعي وتوفير سبل الوصول إلى المعلومات والمشاركة العامة والوصول إلى العدالة فيما يتعلق بشروط المياه الجوفية العابرة للحدود، والأنشطة المقترحة في الفقرة ١.

تعليقات على الحكم ٨

١- تقتضي الفقرة ١ (ح) من المادة ٣ من اتفاقية المياه أن يضمن الأطراف إجراء تقييم الأثر البيئي (EIA) وغيره من وسائل التقييم. وبالإضافة إلى ذلك، تلزم المادة ١٥ من مسودة مواد لجنة القانون الدولي الدولة التي توجد بها المياه الجوفية بالتقييم وإبلاغ الدولة الأخرى المشتركة في المياه الجوفية والتشاور معها، إذا كان لديها أسباب تدعو للاعتقاد بأن أحد الأنشطة المعتزم تنفيذه في أراضيها قد يؤثر على المياه الجوفية العابرة للحدود، وبالتالي يكون له تأثير سلبي كبير على تلك الدولة. وترد أحكام مفصلة في هذا الصدد في الجزء الثالث (المواد ١١-١٩) من اتفاقية المجاري المائية الدولية لعام ١٩٩٧، وكذلك في المواد من ٩ إلى ١١ من اتفاقية المياه الجوفية بخزان غواراني.

غسل بئر مراقبة باستخدام مضخة غاطسة. *المصدر*: بوريس كورولييف.

٢٨ فيما يتعلق بهذا الأمر، ارجع بصفة خاصة إلى توجيه المجلس الأوروبي EEC /٦٧٦/٩١ بتاريخ ١٢ ديسمبر ١٩٩١ المتعلق بحماية المياه من التلوث الناجم عن النترات من المصادر الزراعية والفقرة ٢ من المادة ٧ من اتفاقية الدانوب لعام ١٩٩٤.

كما أن التزام إبلاغ الطرف الآخر والتشاور معه بشأن التدابير التي لها تأثير كبير على المياه الجوفية العابرة للحدود يوجد أيضًا في الفقرة (هـ) من المادة ٧ من اتفاقية عام ١٩٩٢ بين ألمانيا وبولندا بشأن التعاون في مجال إدارة المياه.

٢. حيثما تكون جميع الدول المشتركة في المياه الجوفية أطراف في اتفاقية اللجنة الاقتصادية لأوروبا لعام ١٩٩١ بشأن تقييم الأثر البيئي في إطار عبور الحدود (اتفاقية Espoo)، يمكن لها الرجوع صراحة إلى الاتفاقية الأخيرة في اتفاقهما الثنائي أو المتعدد الأطراف. ولكن حتى إذا لم تكن بعض هذه الدول أو كلها أطرافًا في اتفاقية Espoo، ينبغي أن تسعى إلى مراعاة أحكامها عند تطبيق الحكم ٨ الوارد في النموذج حيث إنه يوفر إطارًا شاملاً لمشاركة الدولة التي يحتمل أن تتأثر في عملية تقييم الأثر البيئي. وبالإضافة إلى ذلك، يقدم بروتوكول عام ٢٠٠٣ بشأن التقييم البيئي الإستراتيجي لاتفاقية Espoo مساعدة خاصة فيما يتعلق بالخطط والبرامج وكذلك -بالقدر المناسب- السياسات والتشريعات التي يحتمل أن تؤثر على المياه الجوفية العابرة للحدود.

٣. ينطبق الالتزام بموجب الفقرة ١ أيضًا على استخدامات المياه الجوفية العابرة للحدود التي لا ترتبط مباشرة باستخراج المياه الجوفية، مثل صناعة التعدين واستخراج الموارد المعدنية ومواد البناء وتخزين الكربون، والتخلص من النفايات المشعة، والتكسير الهيدروليكي، وأنظمة التبريد والتسخين وما إلى ذلك. وحتى لو كانت أهداف بعض تلك الأنشطة في أعماق الأرض، فقد يتسبب الوصول إليها بالحفر في حدوث ضرر على طبقات المياه الجوفية الواقعة بين سطح الأرض والتكوين الجيولوجي المستهدف.

٤. تسلط الفقرة ٢ من الحكم ٨ في النموذج الضوء على حالتين فيما يتعلق بالمياه الجوفية حيثما تكون هناك حاجة إلى إجراء عملية تقييم للتأثيرات البيئية العابرة للحدود. تنص الفقرة ١٢ من الملحق الأول لاتفاقية Espoo، بصيغته المعدلة،[٢٩] جنبًا إلى جنب مع المادة ٣ من تلك الاتفاقية، على الالتزام بإخطار أي طرف قد يتأثر من التأثير العابر للحدود بسبب أنشطة استخراج المياه الجوفية أو أنظمة تغذية المياه الجوفية الاصطناعية حيث يصل الحجم السنوي للمياه التي يتم استخراجها أو تغذيتها إلى ١٠ ملايين متر مكعب أو أكثر وإشراك هذا الطرف في إجراء تقييم الأثر البيئي. وتوجد أحكام مماثلة أيضًا في الفقرة ٤ (ز) و (ح) من المرفق الثاني من اتفاقية عام ١٩٩٨ لحماية مياه الأحواض الهيدروغرافية الإسبانية البرتغالية والاستخدام المستدام لها وفي الفقرة ١٢ من مرفق اتفاقية عام ١٩٩٧ بين جمهورية إستونيا وجمهورية لاتفيا بشأن تقييم الأثر البيئي في سياق عابر للحدود، وكذلك في الفقرة ١٢ من المرفق الأول لاتفاقية عام ٢٠٠٢ بين إستونيا وفنلندا بشأن تقييم الأثر البيئي في سياق عابر للحدود. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن الفقرة ١ من هذا الحكم تشير إلى التأثير الكبير للنشاط المخطط له لا إلى حجمه.

٥. هناك مثال مفيد للتعاون بين الدول في تقييم الآثار المترتبة على نشاط يتعلق بالمياه الجوفية العابرة للحدود وهو موقع Garzweiler في ألمانيا، حيث أن نشاط التعدين له تأثير على مستوى المياه الجوفية المشتركة بين ألمانيا وهولندا. وقد شارك الخبراء الهولنديون في صياغة تقارير تقييم الأثر البيئي، بينما تم إخبار الشعب بنتائج برامج الرصد ذات الصلة.[٣٠]

٦. الفقرة ٣ مستلهمة من الفقرة (د) من الحكم ٢ من أحكام نموذج اللجنة الاقتصادية لأوروبا لعام ٢٠٠٦ بشأن إدارة الفيضانات العابرة للحدود (ECE/MP.WAT/١٩/Add.١). وترد أحكام مفصلة في هذا الصدد في اتفاقية اللجنة الاقتصادية لأوروبا لعام ١٩٩٨ بشأن الوصول إلى المعلومات والمشاركة العامة في صنع القرار والوصول إلى العدالة في المسائل البيئية، بينما -في مجال المياه- يمكن استخلاص إرشادات مفيدة من المنشور المشترك بين اللجنة الاقتصادية لأوروبا / برنامج الأمم المتحدة للبيئة، إدارة المياه: إرشادات بشأن المشاركة العامة والامتثال للاتفاقيات.[٣١]

الحكم ٩

من أجل تنفيذ أهداف ومبادئ أحكام النموذج الحالي وتنسيق التعاون بينها، ينشأ الطرفان هيئة مشتركة.

تعليقات على الحكم ٩

يرد إنشاء هيئة مشتركة في الفقرة ٢ من المادة ٩ من الاتفاقية المياه. بعض الأدوات، مثل اتفاقية عام ٢٠٠٧ بشأن حماية المياه الجوفية في منطقة جنيف الفرنسية السويس رية واستخدامها وتغذيتها ورصدها أو اتفاق نموذج بيلاجيو تحتوي على مواد مفصلة جدًا فيما يتعلق بمهام هذه الهيئة المشتركة. ومع ذلك، وكما هو الحال مع المادة ١٥ من اتفاقية المياه الجوفية بخزان غواراني أيضًا، تشتمل أحكام النموذج الحالي على حكم وجيز إلى حد ما يتعلق بالتعاون المؤسسي بين الدول المشتركة في المياه الجوفية. ويكمن السبب الرئيسي لهذا النمط في أن أحكام النموذج الحالي سيتم -في معظم الحالات- إدراجها في اتفاقية بشأن المياه السطحية أو ملحق لهذه الاتفاقية في شكل بروتوكول. وسوف تنص هذه الاتفاقية عادةً على إنشاء هيئة مشتركة للتعاون بشأن المياه السطحية العابرة للحدود.

٢٩ تجدر الإشارة إلى أن النص المعدل للفقرة ١٢، الذي اعتمد في الدورة الثالثة لمؤتمر الأطراف في اتفاقية Espoo في عام ٢٠٠٤، لم يدخل حيز التنفيذ بعد.

٣٠ انظر الموقع الإلكتروني للجنة الفحم البني / الليغنايت التابعة لمجلس منطقة كولونيا (بالألمانية): http://www.bezregkoeln.nrw.de/braunkohlenausschuss/index.html.

٣١ جنيف, عام ٢٠٠٠. متاح على الرابط http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/guidance.pdf.

توافق لجنة معاهدة ريغنسبورغ على القرارات الخاصة بطبقة المياه الجوفية المشتركة بين ألمانيا والنمسا. *المصدر*: كونراد ستانيا.

ويجب تفويض هذه الأخيرة أيضًا للتعامل، إما مباشرة أو من خلال هيئة فرعية مثل لجنة فرعية أو فريق عمل، مع المياه الجوفية ذات الصلة، وذلك لتسهيل الإدارة المتكاملة لكل من المياه السطحية والمياه الجوفية.[٣٢] ومع ذلك، يتميز الحكم بأنه مرن بما فيه الكفاية للسماح للدول المشتركة في المياه الجوفية باختيار نهج مختلف، مثل إنشاء هيئة مشتركة تتعامل فقط مع المياه الجوفية، إذا كانوا يرون أن بعض طبقات المياه الجوفية العميقة غير مرتبطة بالمياه السطحية.

تم اعتماد اتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية (اتفاقية المياه) في عام ١٩٩٢ ودخلت حيز التنفيذ في عام ١٩٩٦. وتجمع هذه الاتفاقية بين جميع البلدان تقريبًا التي تشترك في مياه عابرة للحدود في عموم أوروبا، ويتوقع أن تحقق مشاركة أوسع مع التدشين العالمي لها في جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة.

تعمل اتفاقية المياه كآلية لتعزيز التعاون الدولي والتدابير الوطنية للإدارة السليمة بيئيًا وحماية المياه السطحية والمياه الجوفية العابرة للحدود. وعلاوة على ذلك، تقدم الاتفاقية برنامجًا دوليًا لتطوير التعاون اليومي عبر الحدود وتحسينه.

تقدم أحكام النموذج الحالي بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود -والتعليقات المتعلقة بها- توجيهات محددة غير ملزمة من أجل تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالمياه الجوفية وتسهيل تطبيق مبادئ الاتفاقية على المياه الجوفية العابرة للحدود. وتهدف هذه الأحكام إلى تحسين التعاون بشأن المياه العابرة للحدود فيما يتعلق بالمياه الجوفية وتعزيز الإدارة المتكاملة للمياه السطحية والمياه الجوفية العابرة للحدود.

٣٢ في حالة المياه الجوفية الحرارية العابرة للحدود المشتركة بين ألمانيا والنمسا، يعمل فريق الخبراء ذي الصلة المكون من قبل الدولتين في عام ٢٠٠٢ تحت مظلة اللجنة العابرة للحدود الناشئة عن المعاهدة الثنائية لعام ١٩٨٧ بشأن التعاون وإدارة الموارد المائية في حوض نهر الدانوب (معاهدة ريغنسبورغ). وقد اتفق البلدان على نهج نمذجة، وبرنامج رصد وعلى تبادل المعلومات قبل إصدار تراخيص استخراج المياه الحرارية.

بئر مراقبة. *المصدر:* سيركو تومينن.

الأحكام النموذجية
بشأن المياه الجوفية العابرة للحدود

اعتُمدت الاتفاقية المتعلقة بحماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية (المعروفة باسم "اتفاقية المياه") في عام ١٩٩٢ ودخلت حيز النفاذ في عام ١٩٩٦. وتضم هذه الاتفاقية أغلبية البلدان التي لديها مياه مشتركة عابرة للحدود في عموم أوروبا، ومن المتوقع أن تحظى بمشاركة أوسع نتيجةً لفتح باب الانضمام إليها لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة.

وتمثل اتفاقية المياه آلية لتعزيز التعاون الدولي والتدابير الوطنية بغية إدارة المياه السطحية والمياه الجوفية العابرة للحدود إدارة سليمة من الناحية الإيكولوجية وحمايتها. وإضافةً إلى ذلك، توفر الاتفاقية منبراً دولياً حكومياً لتطوير التعاون عبر الحدود وتعزيزه كل يوم.

وتقدّم الأحكام النموذجية الخاصة بالمياه الجوفية العابرة للحدود والتعليقات التي أُشفعت بها توجيهات محددة وغير ملزمة بشأن تطبيق أحكام الاتفاقية على المياه الجوفية وتيسير تطبيق مبادئ الاتفاقية على المياه الجوفية العابرة للحدود. والغرض منها هو تحسين التعاون عبر الحدود في مجال المياه الجوفية وتعزيز الإدارة المتكاملة للمياه السطحية والمياه الجوفية العابرة للحدود.

خدمة المعلومات
لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا

قصر الأمم
CH – 1211 جنيف 10، سويسرا
هاتف: 44 44 917 22 (0) 41+
فاكس: 05 05 917 22 (0) 41+
البريد الإلكتروني: info.ece@unece.org
الموقع الإلكتروني: http://www.unece.org

طُبع في الأمم المتحدة، جنيف - 25888-GE.13 - مارس 2014 - 1,125 – ECE/MP.WAT/40