

E

# الأمم المتحدة

Distr.  
GENERAL

E/C.7/1994/6  
18 January 1994  
ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

## المجلس الاقتصادي والاجتماعي



### لجنة الموارد الطبيعية

الدورة الثانية

٢٢ شباط/فبراير - ٤ آذار/مارس ١٩٩٤

البند ٦ من جدول الأعمال المؤقت\*

### الجوانب التشريعية والمؤسسية لإدارة الموارد المائية

#### المسائل المؤسسية والقانونية المتصلة بإدارة المتكاملة للموارد المائية

#### تقرير الأمين العام

#### ملخص

أعد هذا التقرير استجابة لمقرر المجلس الاقتصادي والاجتماعي ٣٠٢/١٩٩٣ ولتوصية لجنة الموارد الطبيعية في دورتها الأولى. ويتناول التقرير الارتباط المتزايد بين التشريعات المائية والمسائل الاقتصادية والبيئية، ويتركز بصورة رئيسية على نوعية المياه ومكافحة التلوث. إن هناك وعيًا متزايداً للحاجة إلى تخطيط متكامل متسم بالكفاءة للموارد المائية، ولا سيما تخطيط أحواض الانهار والتخطيط الإقليمي، فضلاً عن الحاجة للمزيد من التنسيق مع التخطيط للموارد الطبيعية الأخرى، معأخذ الأهداف الاقتصادية والاجتماعية في الحسبان.

كما أن هناك اهتماماً أكبر بتوفير المعلومات والتوجيه الملائمين لصانعي السياسة والمديرين والمستخدمين ومقدمي الخدمات المائية والجمهور العام. وقد كانت هناك تطورات هامة في مجال حل المنازعات، فضلاً عن ترتيبات وإجراءات منع المنازعات. وثمة طلب متزايد لإشراك القطاع الخاص وهيئات الحكم المحلي في توفير الخدمات المتصلة بالمياه، التي يخضع مقدموها لرقابة دقيقة.

.E/C.7/1994/1

\*

وعلاوة على ذلك، هناك اهتمام بتحسين توزيع المياه، الذي يعد تسويق المياه آلية هامة من آلياته. غير أن بعض السلطات أوضحت أنه لابد من تنظيم التسويق لتلافي الآثار البيئية والاجتماعية غير المستحبة. وثمة تدقيق متزايد في أثر الإعاثات على كفاءة التوزيع واستدامة استخدام المياه. وفي كثير من البلدان، يجري قبل اتخاذ القرارات تقييم الآثار الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للبرامج والسياسات والمشاريع المتصلة بالمياه. كما أن هناك اتجاهًا واضحًا للتمييز بين الهياكل المؤسسية المعنية بتنظيم وتوزيع ومراقبة الموارد المائية وبين الأنشطة التنفيذية والقطاعات الاقتصادية المنفردة. وتتأثر التشريعات المائية والإدارة المائية بالحاجة لتحسين الكفاءة الاقتصادية لتوزيع المياه واستخدامها في الأطر البيئية والاجتماعية التي تشبع فيها حالات انهيار السوق والمؤثرات الخارجية. وبالتالي، فإن المرونة الاقتصادية قد تقتضي مزيداً من المواجهة مع الاحتياجات البيئية والشواغل الاجتماعية التي تفرضها التنمية المستدامة.

### المحتويات

<u>الصفحة</u>	<u>الفقرات</u>	
٤	٩-١	..... <b>مقدمة</b>
٦	١٠-٦٢	..... <b>أولاً - التشريعات المائية</b>
٦	١٠-١٤	..... <b>ألف - السياسات المائية</b>
٦	١٥-٢٠	..... <b>باء - شروط استخدام المياه</b>
٨	٢١-٢٨	..... <b>جيم - ضوابط النوعية والاهتمامات البيئية</b>
١١	٢٩-٣٤	..... <b> DAL - الأحكام المتعلقة بالإنفاذ</b>
١٢	٣٥-٣٨	..... <b>هاء - حماية الموارد المائية وتنظيمها</b>
١٣	٣٩-٤٤	..... <b>واو - التوفيق بين المصالح</b>
١٤	٤٥-٥٠	..... <b>زاي - الاهتمام بالمسائل الدولية</b>
١٥	٥١-٥٥	..... <b>حاء - الاشتراطات التقنية</b>
١٦	٥٦-٦٢	..... <b>طاء - تحطيط المياه</b>
١٨	٦٣-٧٢	..... <b>ثانياً - التسويق والمعونات</b>
١٨	٦٤	..... <b>ألف - أسواق النواج المتصلة بالمياه</b>
١٩	٦٥-٦٦	..... <b>باء - معونات المياه</b>
٢٠	٦٧-٧٢	..... <b>جيم - تسويق حقوق المياه</b>
٢١	٧٣-٩٨	..... <b>ثالثاً - التنظيم الوظيفي والإدارة</b>
٢١	٧٣-٨١	..... <b>ألف - إسناد المسؤولية عن الإدارة العامة للمياه</b>
٢٣	٨٢-٨٥	..... <b>باء - نقل الخدمات إلى القطاع الخاص</b>
٢٥	٨٦-٩٣	..... <b>جيم - تقييم مشاريع وبرامج المياه</b>
٢٧	٩٤-٩٨	..... <b>DAL - الإعلام والسجلات والخرائط</b>

## مقدمة

١ - يقدم هذا التقرير المعنى بالتشريعات المائية والترتيبات المؤسسية تنفيذاً لمقرر المجلس الاقتصادي والاجتماعي ٣٠/١٩٩٣. ويحدد التقرير التطورات في ميدان التشريعات المائية في عدد من البلدان. ويشمل الهيكل الأساسي المؤسسي للإدارة المائية: السياسات المائية؛ والمبادئ القانونية؛ والترتيبات التنظيمية؛ والعوامل والعناصر والحالات الاقتصادية الناشئة عن قرارات السياسات العامة والترتيبات القانونية.

٢ - ورغم أن التقرير يغطي طائفة واسعة من المسائل، فإنه لا يزعم أنه تقرير شامل. فهناك مواضع هامة لم يتطرق إليها التقرير بسبب قيود الوقت والمساحة، منها مشاركة المستفيدين والمستخدمين، والتنظيم الداخلي والحد الأدنى من الشروط المؤسسية للمنظمات التي تعمل في مجال التخطيط المائي والخدمات المتصلة بالمياه. وقد ترغب اللجنة في أن تطلب أن يقدم إليها تقرير واف عن تلك المواضيع أو غيرها في دورتها التالية.

٣ - إن التشريعات المائية الحديثة توسيع بصورة كبيرة من نوع ونطاق المسائل التي ينبغي النظر فيها عند تنظيم الموارد المائية؛ وذلك بالطرق التالية:

(أ) إن هناك اتجاهًا واضحًا لربط التشريعات المائية بالمسائل الاقتصادية والبيئية، مع التشدد بقوة على النوعية وعلى مكافحة التلوث؛

(ب) يولى اهتمام خاص للآثار الدولية المتترتبة على التشريعات المائية الداخلية. فالعديد من قوانين المياه تتضمن إشارات إلى مسائل دولية؛

(ج) اكتسبت الأحكام المتعلقة بالإنفاذ أهمية أكبر، وتتناولها بعض القوانين بصورة مفصلة؛

(د) هناك اهتمام بتخطيط الموارد المائية المتسم بالتكامل والكفاءة، ولا سيما تخطيط أحواض الأنهر والتخطيط الإقليمي. وينسق التخطيط المائي مع التخطيط للموارد الطبيعية الأخرى، فضلاً عن الأهداف الاقتصادية والاجتماعية. ويشمل التخطيط نوعية المياه وكميته؛

(هـ) هناك قوانين عديدة تتطلب توفر التكنولوجيا والبحوث على وجه الخصوص؛

(و) هناك اهتمام أكبر بتوفير المعلومات والتوجيه الملائمين لصانعي السياسة والمديرين والمستخدمين ومتقدمي الخدمات المائية والجمهور؛

(ز) العديد من الترتيبات القانونية يتطلب المشاركة العامة.

٤ - وقد كانت هناك تطورات هامة في مجال حل المنازعات وترتيبات واجراءات منعها. ففي الماضي، كانت المنازعات تحل بوجه عام من خلال الاجراءات القضائية. أما في الوقت الراهن، فتهدف التشريعات أيضاً إلى حل المنازعات من خلال التشاور والوساطة والتنسيق والتعاون والترتيبات المشتركة فيما بين الولايات القضائية.

٥ - وثمة اتجاه محدد إلى اشراك القطاع الخاص وهيئات الحكم المحلي في توفير الخدمات المتصلة بالمياه. فمقدمو تلك الخدمات يخضعون لرقابة دقيقة في جملة أمور منها نوعية خدماتهم، والأثر البيئي لأنشطتهم، ومركزهم المالي والاقتصادي. والشركات التي توفر الخدمات المتصلة بالمياه قد تصبح شركات عالمية.

٦ - وهناك اهتمام بتحسين توزيع المياه، الذي يعد تسويق المياه آلية هامة من آلياته. غير أن بعض السلطات قد أوضحت أنه لابد من تنظيم التسويق لتلافي الآثار البيئية والاجتماعية غير المستحبة. كما لوحظ أن أداء أسواق المياه يعتمد على موقع كل منها. وثمة تدقيق متزايد في أثر الإعاثات على كفاءة التوزيع واستدامة الاستخدام.

٧ - وفي كثير من البلدان، يجري قبل اتخاذ القرارات تقييم الآثار الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للبرامج والسياسات والمشاريع المتصلة بالمياه. وأصبحت التشريعات البيئية العامة تنظم بصورة متزايدة استخدام الموارد المائية وحمايتها وتحطيطها.

٨ - وثمة اتجاه محدد للتمييز بين الهياكل المؤسسية المعنية بتنظيم وتوزيع ومراقبة الموارد المائية وبين الأنشطة التنفيذية والقطاعات الاقتصادية المنفردة. غير أنه لابد أيضاً من النظر في الاحتياجات القطاعية في تحفيظ المياه وتوزيعها.

٩ - وتتأثر التشريعات المائية والإدارة المائية بالحاجة لتحسين الكفاءة الاقتصادية لتوزيع المياه واستخدامها في الأطر البيئية والاجتماعية التي تشبع فيها حالات انهيار السوق والمؤثرات الخارجية. وخير مثل يضرب على ذلك الاتجاهان الحاليان في الإدارة المائية: تطور أسواق المياه، وزيادة التشديد على

تخطيط المياه وتنظيم العوامل الخارجية، وهم اتجاهان مطلوبان على حد سواء. وبالتالي، فإن المرونة الاقتصادية قد تقتضي التوازن مع الاحتياجات البيئية والشاغل الاجتماعية التي تفرضها التنمية المستدامة.

#### أولاً - التشريعات المائية

##### ألف - السياسات المائية

١٠ - تبين بلدان عديدة في تشريعاتها المائية مقاصد وأهداف سياساتها المائية. ولهذه البيانات صلة وثيقة بتفسير التشريعات وتطبيقها وانفاذها.

١١ - فكندا تشجع، في قانون مياهها لعام ١٩٧٠، الاستخدام الأمثل للموارد المائية لمنفعة جميع الكنديين (المادة ١). وتستطيع الحكومة الاتحادية الدخول في اتفاقيات مع الأقاليم بقصد إعداد برامج شاملة لإدارة الموارد المائية (المادة ٤).

١٢ - وتطلب ألمانيا، في قانون مياهها بصيغته المعدلة في ٢٢ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦، أن تدار المياه (السطحية والجوفية على حد سواء) على النحو الذي يخدم المصلحة المشتركة ويفيد المستخدمين الفرديين ويحول في الوقت ذاته دون الآثار الضارة التي يمكن تلافيها (المادة ١ - أ).

١٣ - وأنشأت هولندا، في "وثيقة السياسة العامة للإدارة المائية"، سياسة للإدارة المتكاملة للموارد المائية، تشمل الجوانب الكمية والنوعية للإدارة المائية.

١٤ - وتهدف الصين، في قانون مياهها لعام ١٩٨٨، إلى كفالة التنمية الرشيدة للموارد المائية واستغلالها وحمايتها، بما يحقق بصورة كاملة فوائد المياه للتنمية الاقتصادية ولعيشة السكان. والمياه مملوكة ملكية عامة، وتحتاج حقوق المياه بالحماية، وتحظى تنمية الموارد المائية واستغلالها بالتشجيع بنفس الصورة التي تحظى بها مكافحة الكوارث المائية (الموارد من ١ إلى ٤).

##### باء - شروط استخدام المياه

١٥ - إن هناك اتجاهًا عاماً لضبط استخدام المياه من خلال وضع شروط قانونية رسمية، مثل الحصول على تصريح، وشروط موضوعية، مثل الاستخدام الفعال والمفيد، وعدم الإضرار بأطراف ثالثة، والحماية البيئية، والكفاءة.

١٦ - وتشترط ألمانيا، في قانون مياهها بصفته المعدلة في ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦، عدداً من الشروط لاستخدام المياه وتصاريحها وترخيصها، منها الاستخدام الفعال، ومنع الآثار الضارة، ودفع التعويضات، والتقييم الوقائي، وتعيين الوكلا، والتدابير العلاجية، ودفع التكاليف العامة للمراقبة (المادة ٤). وينطوي التشريع الألماني على سمة خاصة تمثل في إمكانية فرض شروط جديدة حتى بعد منح التصريح أو الترخيص. ويجوز تطبيق شروط بأثر رجعي على الاحتياجات البيئية أو الاقتصادية لإدارة الموارد المائية (المادة ٥). ويمكن إلغاء حق المياه بسبب عدم استخدام صاحب التصريح له، أو انعدام الحاجة إليه، أو تغيير الاستخدام، أو الاستخدام بما يتجاوز ما هو مخصص بموجب التصريح، وما إلى ذلك (المادة ١٥). ويلزم الحصول على تصاريح، سواء لسحب المياه أو للتصرف فيها. غير أنه فيما يتصل بالعلاقة بين الإدارة ومستخدم المياه، لا يعني حق المياه الأحقيقية في الحصول على أي كمية أو نوعية محددة من المياه (المادة ٢). ويمكن رفض الطلب، وتنحى التصاريح والترخيص لأغراض محددة وبصورة محددة وإلى مدى محدد، وهي قابلة للإلغاء (المادتان ٦ و ٧). ولا يجوز أن يسبب استخدام المياه من قبل أصحاب الأموال والمشاطئ لمصادر المياه آثاراً معاكسة على غيرهم من الأشخاص، أو أن يحدث تغييراً ضاراً في المياه، أو تغييراً معاكساً في توازن المياه، أو أن يؤثر كثيراً على تدفق المياه (المادة ٢٤).

١٧ - وفرضت الصين بموجب قانون المياه لعام ١٩٨٨ أن تخضع استعمالات المياه، مع بعض الاستثناءات للحصول على إذن (المادة ٣٢)، وبأن تتم زيادة نسبة إعادة الاستعمال (المادة ٧)؛ وألا تنتهك استعمالات المياه المصالح والحقوق العامة ومصالح حقوق الطرف الثالث، مع وضع متطلبات مكافحة الفيضان في الاعتبار. ويتعين أن تأخذ تنمية المياه في الاعتبار مصالح المناطق المختلفة والمستعملين في أعلى النهر وفي اتجاه مجرى النهر. وتعطى المطالب المحلية من المياه الأولوية. وهناك سياسة عامة صريحة تهدف لتشجيع الطاقة الكهربائية المائية. ويتعين أيضاًأخذ الاستعمالات الزراعية والصناعية في الاعتبار (المواد من ١٢ إلى ١٦). ويخضع الامداد بالمياه بواسطة المشاريع وكذلك عمليات سحب المياه لمصاريف ورسوم (المادة ٣٤).

١٨ - وفرضت المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية في قانون موارد المياه لعام ١٩٩١ الحصول على ترخيص لاستخلاص وتخزين المياه (المادتان ٢٤ و ٢٥). ويجب أن تتحترم هذه التراخيص الحقوق والامتيازات القائمة، وهي مرهونة بالظروف والتغيرات، بما في ذلك التغيرات الطارئة والالغاء لعدم سداد الرسوم (المادتان ٥٧ و ٥٨). وفضلاً عن ذلك، فإن من سلطة هيئة المياه الوطنية فرض رسوم على موارد المياه ومكافحة التلوث؛ وضرائب لمكافحة أخطار الفيضان؛ ورسوم عامة وخاصة على الصرف؛ ورسوم أو مساهمات على مصائد الأسماك؛ ورسوم على الملاحة البحرية (المواد ١٢٣ ومن ١٣١ إلى ١٤٤). وفي قانون المياه لعام ١٩٨٩، أُذن باتخاذ تدابير طارئة في أوقات الجفاف. وتشمل تلك التدابير إخضاع استعمالات المياه لشروط وقيود، وفرض حظر على ايرادات المياه أو الحد منها، وتعليق أو تغيير التراخيص

(المواد من ١٣١ إلى ١٣٥). وتنبع التدابير الطارئة الأخرى بالمعلومات المتعلقة بحوادث التلوث (المادة ١١٩). وينص أيضاً على تحصيل رسوم لقاء طلبات المياه وتراخيصها (البند ١٢٩).

١٩ - وهناك بعض النظم لا تخضع فيها حقوق المياه لشروط الاستخدام الفعال والمفيد أو لا توجد بها مصادر لحقوق المياه لعدم الاستعمال. غير أن تلك النظم تحتوي على متطلب رئيسي هو عدم المساس بحقوق الأطراف الثالثة<sup>(٢)</sup>.

٢٠ - وتستخدم الشروط المفروضة على استعمالات المياه أيضاً بمثابة آليات لإدارة الطلب وتحصيص المياه. ولذلك تعتبر بعض المتطلبات البيئية، مثل الحد الأدنى من التدفقات، استعمالات مفيدة في عدد من النظم. ويؤدي نظام الأولويات إلى تحصيص المياه وأيضاً توجيه التمويل للتنمية. ويعتبر تسعير المياه أداة للتخصيص وزيادة الكفاية على السواء.

#### جيم - ضوابط النوعية والاهتمامات البيئية

٢١ - نظراً لأن المياه أصبحت نادرة بالنسبة للطلب، ونظراً لأن المؤثرات الخارجية تتزايد والمعرفة تتحسن، فإن الحاجة إلى ضبط تدهور نوعية المياه تترجم إلى تشريع أكثر تفصيلاً وإلى وضع شروط كثيرة. وتُستخدم التراخيص وحالات الحظر والرسوم في الحد من تدهور المياه والموارد الطبيعية ذات الصلة والأصول البيئية.

٢٢ - وقد حدث كندا، في قانون المياه لعام ١٩٧٠ من كميات النفايات ، والشروط التي يتم بموجبها التخلص من النفايات في مناطق إدارة نوعية المياه. وتشمل هذه الشروط دفع رسوم (المادة ٨). وهناك أحكام تسمح بفرض حظر وتنظيم للمواد المغذية وتؤدي في نهاية المطاف إلى مصادر مواد التنظيف أو المكبات المخالفة المصنعة في كندا أو المستوردة (المادة من ١٨ إلى ٢٠). وينص القانون أيضاً على تحديد مناطق إدارة نوعية المياه وتنفيذ برامج إدارة نوعية المياه (المادة ١١). ووكالات إدارة نوعية المياه هي المسؤولة عن تخطيط وبدء وتنفيذ برامج استعادة نوعية المياه والحفاظ عليها والنهوض بها داخل مناطق إدارة نوعية المياه المختصة بها (المادة ١٣).

٢٣ - وفرضت ألمانيا، في قانون المياه بصيغته المعدلة الصادر في ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦، واجباً عاماً يتمثل في منع تلوث المياه وأي تغييرات ضارة في خواصها، وفرضت استعمالاً اقتصادياً للمياه لصالح حفظ موارد المياه الطبيعية (المادة ١(أ)). وتُخضع عمليات التصريف في المياه للحدود القصوى للحمولات والمتطلبات التكنولوجية. ويتعين معالجة النفايات الضارة باستخدام أفضل تكنولوجيا متاحة (المادة ٧).

وتكون الولاية مسؤولة عن تحديد الهيئات العامة المسؤولة عن تصريف مياه الفضلات، والاشتراطات المسبقة لتصريف الفضلات، والخطط التي يتم بموجبها ادارة مياه الفضلات، ومعالجتها وتصريفها (المادة ١٨). ويمكن أن تضع الولاية أيضا قوائم بالمواد المحظورة، والآثار التي تستوجب منعها، ومتطلبات الحد الأدنى التي يتعين أن تستوفيها شبكات التصريف. وهناك نص يتعلق بالمسؤولية الصارمة، المشتركة والمتحدة، المترتبة على الأضرار الناجمة عن إدخال أو إلقاء أي مواد في المياه (المادة ٢٢). ولا يتم التصريح بعمليات التصريف التي تتسبب في تغييرات ضارة غير محسوسة إلا عندما تتطلب المصلحة العامة العليا ذلك. ويمكن اختصار المياه لبارامترات تحديد الخصائص الصادرة عن الحكومة الاتحادية (المادة ٣٦ (ب)). وينص القانون أيضا على شروط التدفق المناسب، وصون الملاحة، والمتطلبات الایكولوجية، وسمات المنظر الطبيعي الأرضي، وحماية الشواطئ والتنقية الذاتية (المادة ٢٧).

٤ - وفرضت ألمانيا، في قانون رسوم مياه الفضلات الصادر في ٦ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٠ دفع رسوم في حالة تلوث المياه. وتحدد الرسوم على أساس مستويات التسمم، وتتوقف على المواد القابلة للأكسدة، والفسفور والنتروجين والزئبق والكادميوم والكروم والنikel والزنك والنحاس ومركباتها؛ وعلى نسبة التسمم في الأسماك (المواد من ١ إلى ٣). وهي تتوقف أيضا على تصنيف أحواض أنهار معينة وعدد الوحدات السامة في كتلة المياه في اتجاه المجرى لحوض الأنهر. ويتعين أن يدفع رسوم المياه أي شخص يقوم بتصريف مياه الفضلات. وتستخدم الإيرادات الناتجة عن رسوم المياه في تمويل تدابير تحسين نوعية المياه (المادتان ٩ و ١٢).

٥ - واستهدفت هولندا أساسا في سياساتها المتعلقة بالبيئة والمياه كفالة بلد آمن وقابل للسكنى والمساعدة على استمراره وإنشاء وصيانة شبكات للمياه الصحية تضمن الاستعمال المستمر<sup>(٣)</sup>. وجرى تحديد ما يسمى بعمليات التطهير الثلاث: (أ) خفض التلوث عند المصدر؛ (ب) التصميم الهيدروليكي؛ (ج) الاستخدام الرشيد أو الموجه لموارد المياه، ولا سيما المياه الجوفية. وجرى تحديد الأهداف المتعلقة بالنوعية وأساليب وإجراءات المراقبة. ويشمل النظام ترخيص عمليات التصريف في المياه، وبالنسبة لقطاعات صناعية محددة، في المجاري؛ ودفع رسوم التلوث؛ وإعداد خطط عمل كل خمس سنوات لمكافحة تلوث المياه<sup>(٤)</sup>. وتعالج السياسات أيضا انتشار التلوث، مثل التلوث الناجم عن التربة الجوية، والقطاران المستخدم كمواد للحماية لمراافق السواحل والشواطئ الخشبية، والصرف الزراعي وعمليات غسل التربة. وجرى حظر بعض المبيدات الحشرية حظرا تاما، وجرى تقييد أنواع أخرى وإخضاع البعض للاستعمال وفقا لأفضل الممارسات البيئية. وترمي التدابير الإضافية إلى مكافحة الأسعار السلبية بيئيا، بما في ذلك التصميم المفيد بيئيا وكذلك مراقبة الترسيب وإغذاء المياه بالمغذيات. وجرى الوفاء بتكليف مكافحة التلوث والحماية البيئية في هولندا سواء من خلال الميزانية العامة المملوكة من دافعي الضرائب أو من خلال ميزانية خاصة ممولة من الضرائب أو الرسوم التي تجمع من المتسببين في التلوث.

٢٦ - واشترطت المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية في القانون المياه لعام ١٩٨٩ تصنيف نوعية المياه (المادة ١٠٤); وتحديد أهداف لنوعية المياه (المادة ١٠٥); ومكافحة وعلاج التلوث (المادة ١٠٧); والحماية من الترسيب والكساء النباتي للنفايات أو الفضلات (المادة ١٠٩); والحماية من التلوث (المادة ١١٠); وإنشاء مناطق لحماية المياه (المادة ١١١); وإنشاء مناطق حساسة للنيترات (المادة ١١٢); وتحديد تدفقات الحد الأدنى المقبولة للأنهار (الماد ١٢٧); وإصدار مدونات للممارسات الزراعية الجيدة، بغية حماية الموارد المائية (المادة ١١٦). وفرضت المملكة المتحدة في قانون الموارد المائية واجبات الحفظ والتقوية على وزرائها وعلى الهيئة الوطنية للأنهار بغية حماية المرافق والنباتات والحيوانات والأماكن التاريخية والمصالح البيئية الأخرى. وتؤخذ أيضا في الحسبان إمكانية وصول الجمهور إليها ومدى توفرها له. ويتعين أيضا وضع تلك الواجبات في الاعتبار عند التعامل مع المعهدين ومقرراتهم المتعلقة بإدارة المياه والأراضي (المادة ١٦). وتتصل الواجبات الأخرى بالاهتمامات البيئية المتعلقة بالموقع ذات الأهمية الخاصة وإصدار مدونات للممارسات فيما يتعلق بالواجبات البيئية والترويجية (المادتان ١٧ و ١٨).

٢٧ - وحددت الصين في قانون المياه لعام ١٩٨٨ بعض واجبات الدولة في حماية موارد المياه واتخاذ تدابير فعالة لحماية النباتات، وحفظ مصادر المياه، والسيطرة على فقدان التربة والمياه وتحسين البيئة الايكولوجية. و تعمل الدولة أيضا على تلافي تلوث المياه ومكافحته، بغية حماية وتحسين نوعية المياه؛ وتعزيز الإشراف على منع ومكافحة تلوث المياه وإدارته؛ وحفظ المياه (المواد من ٥ إلى ٧). ويتعين ممارسة الزراعة بهدف تعزيز المحاصيل الزراعية ذات الغلة الثابتة والمرتفعة (المادة ١٥)؛ وتنمية الطاقة الكهرومائية بما يتفق مع حماية البيئة الايكولوجية (المادة ١٦). ويتعين بناء مرافق الأسماك عند الحاجة (المادة ١٨). وتلافي الآثار البيئية العكسية الناتجة عن تنفيذ عمليات التحويل فيما بين الأحواض (المادة ٢١). وتضبط القواعد الأخرى تصريف النفايات، وأنشطة التعدين، واستصلاح الأراضي، وحماية المشاريع وإنشاء مناطق للإدارة، والإجراءات الوقائية (المواد من ٢٤ إلى ٢٩).

٢٨ - ونظمت الولايات المتحدة الأمريكية في قانون المياه النظيفة لعام ١٩٧٢ نوعية المياه لضمان توفير الحد الأدنى من الحماية للمياه في مجملها؛ وتضطلع الولايات بدور رئيسي في معالجة النفايات على نطاق المنطقة بأكملها ومكافحة التلوث غير المحدد، ويمكنها أيضا أن تضطلع بإنشاذ وإدارة القواين. ويفطي القانون في الواقع جميع أنواع عمليات التصريف في مياه الولايات المتحدة الأمريكية، ويعتمد على معايير معالجة المياه وتقيد صرف التراخيص بمتطلبات تكنولوجية من أجل معالجة أنواع الملوثات المختلفة أو إزالتها.

## دال - الأحكام المتعلقة بالإنفاذ

٢٩ - نظراً لأن المؤثرات الخارجية أصبحت أكثر شيوعاً وحدة وخطورة، فإن الحاجة إلى المعلومات والرصد واتخاذ إجراءات علاجية قد تزايدت. وقد استجابت تشريعات المياه لهذه الحاجة من خلال مجموعة متنوعة من الأحكام.

٣٠ - ففي كندا ينص قانون المياه لعام ١٩٧٠ على تعيين مفتشين ومحللين، وبإمكانهم دخول الأماكن والمرافق والمباني والمركبات؛ وفحص النفايات، ومواد التنظيف ومكبات المياه؛ وفحص الحاويات؛ وأخذ العينات؛ وطلب المعلومات؛ وطلب وفحص الكتب والوثائق. وتقدم المساعدة إلى المفتشين في أداء مهامهم. ومن المحظوظ عرقلة مهامهم أو الإدلاء ببيانات زائفة (المواد من ٢٣ إلى ٢٥). وينص القانون أيضاً على توجيه غرامات، وعلى استمرار الجرائم (يعتبر كل يوم جريمة منفصلة)، وإصدار أوامر بإزالة المخالفات وغير ذلك من وسائل الإنفاذ (المواد من ٢٨ إلى ٣٥).

٣١ - وينصت ألمانيا في تشريعها على مراقبة المعدات والمرافق والعمليات المتعلقة باستخدام المياه. وتشمل هذه المراقبة حقوق الوصول وطلب المعلومات (المادة ٢١).

٣٢ - وأوردت المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية في قانون المياه لعام ١٩٨٩ تعريفاً شاملاً لصلاحيات الهيئة الوطنية للمياه، بما في ذلك صلاحيتها العامة في أن تتخذ أي إجراء عرضي أو يساعد على اضطلاعها بمهامها؛ وتحديد وتحصيل الرسوم المتعلقة بالخدمات؛ ورفع الدعاوى الجنائية؛ واقتضاء الأراضي؛ واكتساب حق الدخول إلى المباني؛ وأخذ العينات (المادة ٤٥). وتشمل الصلاحيات الأخرى معالجة المياه الملوثة والتلوث، وتنفيذ الأشغال وعمليات المسح (المواد من ١٥٤ إلى ١٦٥).

٣٣ - وفي الصين، ينص قانون المياه لعام ١٩٨٨ على وقف الأنشطة غير المشروعية وإزالة العوائق ودفع تعويضات عن الخسائر وذلك خلال فترة زمنية محددة (المادتان ٤٤ و ٤٥). وقد فرضت غرامات على أنشطة معينة، كما أصبح العاملون والموظفوون العاملون مسؤولين بصفة شخصية (المادة ٥٠).

٣٤ - وفي الولايات المتحدة الأمريكية، ينص قانون المياه النظيفة لعام ١٩٧٢ على إجراءات الإنفاذ، التي تشمل الاحتفاظ بسجلات وتقديم تقارير وكذلك تركيب، واستخدام، معدات للرصد وأخذ عينات من مياه الصرف. وينبغي أن تكون السجلات متاحة للجمهور إلا في الحالات التي يكون من المعقول فيها أن تعتبر محتوياتها سراً تجارياً. ووكالة حماية البيئة لها سلطة دخول الأماكن لتفتيشها. وتشمل الجزاءات إرسال تنبيه بالمخالفة وطلب بالالتزام الإداري وأوامر تمديد، وكذلك اتخاذ إجراءات مدنية وفرض جزاءات إدارية واتخاذ

إجراءات جنائية. ومن الممكن أن تصدر الوكالة أيضاً أوامر إدارية بالالتزام وأن تقيم الجزاءات الإدارية وترفع دعوى مدنية. ويحوز إصدار أوامر توقيف في الحالات التي تتطوي على تهديد مباشر وشديد ومؤكد للصحة. ومن الممكن رفع دعوى بالمسؤولية الجنائية ضد الأطراف المسؤولة وتشمل موظفي الشركات، في حالات الإهمال أو المخالفات المعروفة. وهناك أيضاً نصوص تتعلق بالتصريف في حالات الطوارئ. والقانون يسمح للمواطنين برفع دعوى، كما أنه يتضمن حكماً صارماً بشأن المسؤولية (الباب ٣١١).

#### هاء - حماية الموارد المائية وتنظيمها

٢٥ - إن حماية الموارد المائية هي من المواجهات التقليدية التي يهتم بها أي قانون للمياه. وأدت زيادة الطلب والعوامل الخارجية إلى تعزيز هذا الاهتمام.

٢٦ - وفي المانيا، ينص قانون المياه، بصيغته المعدلة في ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦، على إنشاء مناطق لحماية المياه، وهي مناطق لا يمكن فيها القيام بأنشطة معينة، أو يتعين أن تتخذ فيها تدابير خاصة (المادة ١٩). والقانون يشترط الحصول على ترخيص لإنشاء شبكات الأنابيب التي تنقل المواد التي تشكل خطراً على المياه. وتلك التراخيص تخضع لشروط يمكن تغييرها حتى بعد صدور الترخيص (المادة ١٩). واستخدام المياه الجوفية، والصرف فيها، يتطلب الحصول على تصريح وترخيص (المادتان ٣٢ - ٣٤).

٢٧ - والمياه الجوفية تخضع بشكل متزايد للرقابة والحماية. فقد سن عدد من البلدان تشريعات تشرط الحصول على تصاريح وتنشئ آليات إدارية لمراقبة استخدام المياه الجوفية في مناطق تخضع لتنظيمات خاصة، وتقيد التوسيع في الأنشطة التي تستهلك كميات كبيرة من المياه مثل الري. وتشمل التدابير التنظيمية إصدار شهادات بحفظة موارد المياه، وهذه الشهادات مطلوبة للموافقة على إنشاء وحدات فرعية؛ ومنها أيضاً تسجيل الآبار؛ ومراقبة تخزين المياه وتتجديدها؛ ومراقبة الجهات التي تقوم بحفر الآبار؛ وحماية الاستخدامات القائمة؛ واستخدام المياه الجوفية؛ وقياس الكميات المنسوبة؛ وتقدير الكميات المتاحة والكميات المطلوبة؛ ووقف السحب أو تقليله من أجل السماح بتجديد الرصيد؛ ومنح سلطات طارئة في حالة الجفاف؛ ومنح تصاريح حسبما يقدرها القائمون بإدارة المياه (فيما عدا حالات إساءة استخدام التقدير الواضحة)؛ وتحديد مواعيد نهاية للأعمال والأنشطة المتعلقة بالمياه؛ والمراقبة؛ وإمكان تعديل حقوق المياه أو التنازل عنها؛ والتنسيق بين استخدام المياه السطحية والمياه الجوفية؛ ومراقبة الصرف في المياه الجوفية؛ وتخصيص المياه الجوفية لاستخدامات مفضلة، مثل إمدادات مياه الشرب<sup>(٥)</sup>. ويتضمن قانون المياه في الصين أحكاماً تتعلق بتنظيم المياه الجوفية وبالتنسيق بين استخدام المياه السطحية والمياه الجوفية (المادة ٢٥).

٣٨ - وفي المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، ينص قانون الموارد المائية لعام ١٩٩١ على أن تكون لهيئة الأنهر الوطنية ولاية عامة بالنسبة للتنظيم السليم لموارد المياه في إنكلترا وويلز، بما في ذلك حفظ إمدادات المياه وإعادة توزيعها وضمان استخدامها استخداماً سليماً. وتحقيقاً لهذا الغرض يمكن وضع خطط لتنظيم الموارد المائية.

#### وأو - التوفيق بين المصالح

٣٩ - تلجم الحكومات إلى آليات للتوفيق والى استراتيجيات وقائية من أجل معالجة الخلافات وتنسيق الأنشطة فيما يتعلق بالمياه وذلك بهدف تحقيق الأغراض المتعددة وتلبية الطلبات الكثيرة التي ترتبط عادة بالموارد المائية.

٤٠ - وقد وقعت الحكومة الاتحادية والولايات في أستراليا "اتفاقاً حكومياً دولياً بشأن البيئة" في ١ أيار/مايو ١٩٩٢. ويهدف ذلك الاتفاق إلى اتباع نهج وطني تعاوني لإذاء البيئة؛ وتحديد دور كل حكومة تحديداً أفضل؛ وتقليل عدد المنازعات؛ وزيادة درجة الضمان؛ والنهوض بحماية البيئة. والاتفاق يقر بدور حكومات الولايات في وضع السياسات الوطنية والدولية؛ وبالطبيعة العالمية للاهتمامات البيئية؛ وبالحاجة إلى تحقيق التنمية القابلة للاستدامة من الناحية الإيكولوجية؛ وبالحاجة إلى حفظ الكائنات الحية والتربة والموارد المعدنية وتحسينها؛ وبالعلاقة بين الكفاءة والتحديد الواضح لأدوار المستويات المختلفة في الحكومة؛ وبالحاجة إلى وجود حسابات واضحة للتكاليف والمزايا؛ وبالعلاقة بين الفعالية والتعاون؛ وبالحاجة إلى المسائلة.

٤١ - ويحدد الاتفاق المسؤوليات والاهتمامات المشتركة على جميع مستويات الحكومة، وكذلك ما كان منها موضعًا للاهتمام على مستوى معينة في الحكومة (الكونفولت، الولايات، الحكومات المحلية). ويحدد الاتفاق أيضاً إجراءات للتوفيق بين المصالح. ويجب أن تشتمل عملية اتخاذ القرارات على اعتبارات اقتصادية وبيئية لأن وجود اقتصادات قوية ونامية ومتعددة يعزز القدرة على حماية البيئة؛ وأن تطبق فيها المبادئ الوقائية؛ وأن يكون من أهدافها تحقيق العدالة بين الأجيال؛ وأن تحفظ التنوع البيولوجي والسلامة الإيكولوجية. واعتمد أيضاً مبدأ "المتسبب في التلوث يدفع التكاليف" ومبدأ "المستهلك يدفع التكاليف". والجدال المرفق بالاتفاق تتعلق، ضمن جملة أمور، بجمع البيانات وتدالوها؛ وتقدير الموارد؛ وقرارات استخدام الأراضي وإجراءات الموافقة؛ وتقدير الأثر البيئي؛ والتدابير الوطنية لحماية البيئة؛ وتغيير المناخ؛ والتنوع البيولوجي؛ والحالة الوطنية؛ والتراث العالمي؛ وحفظ الطبيعة.

٤٢ - وفي ألمانيا، ينص قانون المياه، بصفته المعدلة في ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦، على التوفيق بين حقوق استخدام المياه وإصدار التراخيص المتعلقة بذلك عندما لا تكون كميات، أو نوعيات، الموارد المتاحة كافية لتلبية حاجات الاستخدامات كافة. ومن الممكن أن تدفع تعويضات (المادة ١٨).

٤٣ - وفي الصين، ينص قانون المياه لعام ١٩٨٨ على أن تكون تسوية المنازعات بين المناطق عن طريق التشاور بروح الفهم المتبادل والتسامح والتضامن والتعاون. ولا تحال المنازعات إلى المستوى الحكومي التالي إلا بعد فشل المشاورات. ولا يجوز تنفيذ المشاريع إلا بعد تسوية جميع المنازعات ما لم يكن هناك اتفاق بين الأطراف أو صدرت موافقة من المستوى الحكومي الأعلى (المادة ٣٥). والمنازعات فيما بين الوحدات، أو بين الوحدات والأفراد، أو فيما بين الأفراد، تحل عن طريق التشاور والوساطة. وفي حالة عدم الاتفاق على الوساطة والتشاور، أو في حالة فشلهما، يمكن إحالة النزاع إلى الإدارة أو المحكمة لإصدار قرار بشأنه. ويمكن إحالة القرارات الإدارية إلى المحكمة إذا رفض أحد الأطراف قبول الحكم الإداري (المادة ٣٦). ولا يجوز تغيير نظام المياه من طرف واحد قبل البت في الأمر، غير أنه من الممكن أن تأذن الحكومة باتخاذ تدابير مؤقتة.

٤٤ - وفي كندا، أنشأ قانون المياه لعام ١٩٧٠ نظاماً للاتفاques بين الحكومة الاتحادية والمقاطعات من أجل تنظيم موارد المياه وذلك في الحالات التي تنطوي على مصالح قومية هامة. ومن الممكن وضع برامج لتنمية أرصدة الموارد المائية؛ وتقديم البيانات؛ وصياغة خطط شاملة لتنظيم الموارد المائية؛ وتصميم مشاريع لحفظ المياه وتنميتها واستخدامها على نحو فعال؛ وتنفيذ خطط وبرامج أخرى (المادة ٤). وفي ظروف معينة، من الممكن أن تخضع الحكومة الاتحادية بتلك البرامج (المادة ٥). والاتفاques تشمل، في جملة أمور، مسؤوليات الأطراف؛ وتوزيع التكاليف وشروط الدفع؛ و توفير اليد العاملة والأرض والمواد من جانب كل طرف؛ والسبة التي يتحملها كل طرف في أية تعويضات؛ وشروط القروض، إذا قدمت قروض؛ وتحديد السلطات المسئولة؛ والأحكام والشروط العامة للبرنامج. وهناك أيضا إشارات إلى الشروط المتعلقة بإنشاء المجالس أو اللجان أو الهيئات الأخرى بموجب الاتفاق، حيالما انطبق ذلك (المادة ٧). وهناك أيضا أحكام تتعلق باتفاques تنظيم نوعية المياه (المادة ٩). وفي ظروف معينة يمكن للحكومة الاتحادية أن تضع برامج اتحادية لتنظيم نوعية المياه وذلك بالنسبة للمياه الخاضعة لولايات تشرعية متعددة (المادة ١١).

#### زاي - الاهتمام بالمسائل الدولية

٤٥ - إن تزايد الندرة والتنافس في الطلبات ونقل العوامل الخارجية لا تحدث داخل الحدود الوطنية فحسب بل إنها تحدث أيضا على المستوى الدولي. وبإضافة إلى هذا فإن اختلاف الأنظمة، في مناطق الأسواق المشتركة، قد يؤدي إلى تقييد الواردات أو زيادة الميزة التنافسية لل الصادرات. والاتجاه نحو تحويل

ملكية الخدمات ذات الصلة بالمياه الى القطاع الخاص في الكثير من البلدان قد أدى، علاوة على ذلك، الى إتاحة فرص دولية لتقديم المشورة والمعدات والخدمات.

٦٤ - ولذلك فإن البلدان تشير بشكل متزايد الى عوامل، أو عناصر، خارجية في تشريعاتها الوطنية المتعلقة بالمياه.

٦٥ - وفي المانيا، ينص قانون المياه، بصيغته المعدلة في ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦، على رفض إصدار تراخيص لتركيب خطوط الأنابيب إذا كان هناك قلق بالنسبة لأجزاء من خط الأنابيب تكون منشأة أو مشغلة خارج المنطقة التي ينطبق فيها القانون (المادة ١٩). وسوف توضع خطط محددة لتنظيم المياه من أجل الوفاء بالالتزامات الدولية (المادة ٣٦ (ب)).

٦٦ - وفي المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، يسمح قانون المياه لعام ١٩٨٩ للهيئة الوطنية للمياه بتقديم المساعدة والتدريب والمشورة على المستوى الدولي (المادة ١٤٤). وقد منح الوزير المختص سلطة إصدار لوائح لتنفيذ أي التزام مجتمعي وأي اتفاق دولي تكون المملكة المتحدة، في الوقت الراهن، طرفا فيه (المادة ١٧١). وأنشطة شركات خدمات توفير المياه تتأثر باشتراطات توجيهات الجماعة الأوروبية، مثل الاشتراطات المتعلقة بمياه الشرب ومياه الاستحمام.

٦٧ - وفي الصين، تنص التشريعات المتعلقة بالمياه على إمكانية وجود تنازع بين قانون المياه الوطني ومعاهدات من بين أطرافها الصين. وفي مثل تلك الحالات تكون الغلبة لأحكام المعاهدات أو الاتفاques الدولية (المادة ٥١).

٦٨ - وفي كندا، يسمح قانون المياه لعام ١٩٧٠ للسلطات بأن تتولى مباشرة صياغة خطط وتصميم مشاريع، بما في ذلك التنفيذ، بالنسبة لأي موارد مائية دولية أو حدودية حيثما تكون تلك الخطط أو البرامج منطوية على مصلحة قومية هامة (المادة ٥).

#### حاء - الاشتراطات التقنية

٦٩ - مع تزايد ندرة المياه، مقارنة بالطلب، وزيادة تعرضها للأضرار البيئية، تميل التشريعات الى فرض اشتراطات تقنية معينة بالنسبة لاستخدام المياه وحمايتها. وقد استحدثت بعض البلدان تشريعات تشجع تطوير التكنولوجيات الملائمة.

٥٢ - فني المانيا، ينص قانون المياه، بصيغته المعدهلة في ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦، على اشتراطات تقنية تتعلق، في جملة أمور، بمراقبة التلوث (المادة ٧)؛ وإنشاء وتشغيل مراقبة المياه العادمة (المادة ١٨)؛ وإنشاء وتشغيل شبكات خطوط الأنابيب (المادة ١٩)؛ والمرافق التي تعالج المواد الخطرة (المادة ١٩ (ف)). والقانون ينص أيضاً على الاستعانة بشركات متخصصة (المادة ١٩ (ل)) وعلى استخدام أكثر التقنيات العلمية تقدماً في وضع إجراءات لقياس مستوى خطورة المياه العادمة والمواد المسببة للتلوث (قانون صرف المياه العادمة الصادر في ٦ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٠ المادة ٢ (٤)).

٥٣ - واللوائح المتعلقة بتنفيذ مبدأ "تقليل الانبعاثات" ومبدأ "التوقف" اللذين تتضمنهما سياسات مكافحة التلوث التي وضعتها حكومة هولندا لها صلة وثيقة بالاشتراطات التكنولوجية. فهي تشرط أن يكون قيام المؤسسات الصناعية باختيار عمليات التجهيز وإجراء عمليات التشغيل متماشياً مع مبدأ التنظيم الداخلي السليم. وبالنسبة للمواد المحظورة فإنه يجب أن تكون مراقبة تلك المواد منطوية على استخدام أفضل الوسائل التقنية المتاحة. والهدف من ذلك هو الوصول إلى وضع تendum في عمليات الصرف والانبعاثات في المياه. وينبغي أن تكون مراقبة المواد الخطرة غير الواردة في قائمة المواد المحظورة باستخدام أفضل الوسائل العملية. وقد أخذ في الاعتبار الاستمرار في تحسين الوسائل التقنية، بما في ذلك إزالة الملوثات العضوية الدقيقة ومنع الانسكابات العارضة والقضاء على العناصر المغذية<sup>(١)</sup>.

٥٤ - وأناط قانون المياه لعام ١٩٨٩ في المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية بالهيئة الوطنية للمياه مسؤولية الاضطلاع بالبحوث والأنشطة ذات الصلة في المجالات المتصلة بوظائفها، ومنها مقارنة ونشر المعلومات المتعلقة بتحديد العرض والطلب من المياه خارج إنكلترا وويلز (المادة ١٤٣).

٥٥ - وفي الصين، يشجع قانون المياه لعام ١٩٨٨ على الاستقصاء والمسح والتقييم العلمي الشامل في مجال تنمية الموارد المائية واستغلالها. وتُعطى مكافآت للبحوث التقنية والعلمية البارزة (المادتان ٨ و ١٠). ويتعين على جميع الوحدات الحكومية أن تعتمد تكنولوجيا متقدمة في مجالات حفظ المياه وتقليل استهلاك المياه ورفع معدل إعادة استعمال المياه (المادة ٧). وتشترط الصين كذلك الامتثال للمعايير التقنية عند تشييد الأشغال الهندسية المائية (الباب ١٩).

#### طاء - تخطيط المياه

٥٦ - لم تعد تنمية الموارد المائية مباحة لمن يشاء التصرف بها. فقد بات التشريع المائي يتطور بسرعة صوب التخطيط المائي المتكامل من أجل استيفاء الأهداف البيئية والمتطلبات الاقتصادية والشاغل الاجتماعية.

٥٧ - وتشترط ألمانيا في تشييعها المائي على الحصول على موافقة مسبقة على الخطة قبل الموافقة على إدخال أي تحسينات جوهرية في الكتل المائية ومستودعاتها (المادة ٣١). وتحضع الأحواض المائية والمناطق الاقتصادية لخطط المياه من أجل حفظ الموارد المائية اللازمة للرقي الاقتصادي وحماية نوعية المعيشة. ويجب أن يؤخذ في الاعتبار لدى وضع الخطة ما هو متاح من الموارد المائية، وكذلك مكافحة الفيضانات والحماية من التلوث، وإدماج التخطيط المائي في التخطيط الإقليمي. ويتعين على الولايات وضع الخطة طبقاً للتوجيهات الاتحادية (المادة ٣٦). كما يتعين على الولايات أن تضع برامج لإدارة المياه وأن تأخذ في الاعتبار دور المياه في إطار النظم الأيكولوجية، والاستخدام الرشيد للمياه الجوفية، ومتطلبات الاستخدامات المختلفة (المادة ٣٦ (ب)). وتحضع الخطة للتعديل والتغيير. وتتعدد من خلال مجموعة متنوعة من الوسائل من بينها المتطلبات الإدارية وإبطال الأذونات والترخيص (المادة ٣٦ (ب)).

٥٨ - وينصب تركيز إدارة المياه وتنميتها وحمايتها بصورة متزايدة على أحواض ومناطق الأنهار. ففي عام ١٩٧٤ أنيطت مسؤولية المياه في المملكة المتحدة بالسلطات الإقليمية وتم فيما بعد تحويل الخدمات المتصلة بالمياه إلى القطاع الخاص<sup>(٧)</sup>. ونُقلت إلى هيئة الأنهر الوطنية وظائف الهيئات المسؤولة عن المياه فيما يتعلق بمكافحة الفيضانات، وتلوث المياه، وإدارة الموارد المائية، وتصريف المياه من الأراضي، ومصائد أسماك السلمون وأسماك المياه العذبة، والملاحة والاستجمام<sup>(٨)</sup>. وتشاور الهيئة مع اللجان الاستشارية الإقليمية المعنية بالأنهار وتتولى مسؤولية النظر في الشكاوى المقدمة<sup>(٩)</sup>. وينص التشريع أيضاً على إنشاء لجان إقليمية لمكافحة الفيضانات ولجان إقليمية معنية بمصائد أسماك المياه العذبة<sup>(١٠)</sup>.

٥٩ - وفي أوروبا، هناك اتجاه نحو تنفيذ إدارة الموارد المائية على صعيدين: صعيد إقليمي بالنسبة لخطط أحواض المياه، وإنفاذ القوانين وسياسات الحوافز، وصعيد محلي بالنسبة لتشغيل الخدمات وتنفيذ سياسات مبتكرة من قبيل الهيدرولوجيا الحضرية<sup>(١١)</sup>.

٦٠ - ومع أنه يتم تعزيز دور التخطيط والمراقبة والإدارة على الصعيد الإقليمي وصعيد أحواض الأنهار في أوروبا، فإن عدم وجود آليات ملائمة للتخطيط والتنسيق المشترك بين القطاعات على صعيد أحواض الأنهار يؤثر، فيما يبدو، تأثيراً سلبياً على إدارة الموارد في بعض البلدان<sup>(١٢)</sup>.

٦١ - وتشترط الصين في قانون المياه لعام ١٩٨٨ بأن يجري تخطيط تنمية واستغلال المياه والاتقاء من الكوارث على نحو شامل ومنهجي يأخذ في الحسبان جميع نواحي المسألة من أجل تحقيق تنمية متعددة الأغراض. ومتانع قصوى، ويتبع مراعاة الوظائف المختلفة الكثيرة للمياه مراعاة كاملة (المادة ٤). ويتعين تخطيط توزيع المياه (المادة ٧). كما ينبغي أن تقوم تنمية واستغلال المياه، ومراقبة الكوارث على أساس تخطيط شامل تكون الأنهار والأقاليم فيه بمثابة وحدات أساسية. وهناك خطط شاملة لأحواض الأنهار

الرئيسية وخطط متخصصة لقطاعات إفرادية. ويتعين أن تنسق الخطة الشاملة مع الخطة الوطنية وأن تراعي طلبات مختلف المناطق والقطاعات. وتتولى إعداد هذه الخطة إدارة الموارد المائية على مختلف المستويات الحكومية. أما الخطة المتخصصة فقطاعية وتعدّها الأدارات المعنية (المادة ١١). ويشترط وجود تدابير إنصاف أو تعويض عند حدوث تداخل مع عمليات إنمائية قائمة (المادة ٢٠). ويلزم إجراء مشاورات بخصوص المشاريع التي لها آثار مشتركة بين القطاعات أو آثار أقاليمية (المادة ٢٢). وهناك نصوص خاصة بإعادة توطين السكان الذين يلزم إخلاؤهم نتيجة لمشاريع المياه (المادة ٢٣).

٦٢ - كما تشرط الصين في قانون المياه لعام ١٩٨٨ بأن تتخذ جميع مستويات الحكومة تدابير فعالة لمكافحة الفيضانات. وتتولى وحدات إدارية خاصة مسؤولية القيام بهذا النشاط المسمى "مقر مكافحة الفيضانات" الذي يتمتع بصلاحية الاستيلاء على المواد والمعدات واليد العاملة شريطة إعادةتها بعد انتهاء حالة الطوارئ أو تقديم تعويض عنها. ويتعين دمج خطط مكافحة الفيضانات مع خطط أحواض الأنهر (المبدأ: ضمان الأساسيات ومراعاة العموميات). ويُخضع استخدام الأراضي لشروط مكافحة الفيضانات والاتقاء منها. ويجري تطبيق المبادئ التقليدية التي تحظر سد مسيل المياه (بواسطة وحدات أو مستعملين في أسفل مجاري النهر) أو مقاومة الخطير عن طريق زيادة الصرف (بواسطة وحدات أو مستعملين في أعلى مجاري النهر). وينبغي اعتماد تدابير للطوارئ وتنفيذها وفقاً للخطط على أن تشمل، من بين أمور أخرى، السلامة والحماية، والإخلاء، وأسباب المعيشة، والإصلاح والتعويض عن الخسائر (المواد من ٣٨ إلى ٤٣).

#### ثانياً - التسويق والمعونات

٦٣ - تعتبر ترتيبات تسويق المنتجات والمعونات المتعلقة بالمياه وأسواق حقوق المياه مسائل ذات صلة وثيقة ببعضها البعض وتحظى جميعها باهتمام متزايد.

#### **ألف - أسواق النواقل المتعلقة بالمياه**

٦٤ - تمت الاشارة إلى أن الاستثمارات الرامية لتحسين كفاءة استخدام مياه الري لا تتصل بتسخير المياه فحسب وإنما تتصل أيضاً بالمنافع الاقتصادية الناشئة عن تحسين الإدارة والعائدات (من حيث النواقيع<sup>(١٢)</sup>). وتنشأ هذه المنافع الاقتصادية من وجود أسواق (طلب فعال) لنواقل الري.

٦٥ - تبين أن تقديم معونة للمياه المستخدمة في بعض الأنشطة وأنواع الاستعمال تسفر عن إفراط غير طبيعي في الطلب يترك آثارا على استعمال المياه، والبيئة، واحتياطيات المياه. وتقوم بعض البلدان بدراسة وتنفيذ تشريعات لتخفيض المعونات المقدمة لمياه الري<sup>(٤)</sup>. ومما حفز على تخفيض المعونات، في حالة واحدة على الأقل، شح المياه، وضرورة تحسين الكفاءة، وزيادة تنسيق الأنشطة الخارجة عن نطاق الزراعة (التجارة والمدن والبيئة)<sup>(٥)</sup>. وفي بعض المناطق القاحلة هناك سياسات جديدة تطالب، من بين أمور أخرى، بتسويق حقوق المياه، وإعادة تخصيص المياه لاستعمالات ذات قيمة أعلى، وتلتزم بدائل إنمائية أقل اعتمادا على المياه<sup>(٦)</sup>.

٦٦ - وفيما لا يقل عن قضية واحدة معروضة على المحاكم، طلب إجراء تقييم للأثر البيئي للمعونات البيئية في الري. فقد أمر قاض في كاليفورنيا بإجراء استعراض بيئي للقواعد التي تحد من عدد الهكتارات التي يستطيع المزارعون في غرب الولايات المتحدة ريها بمياه مدعومة بمعونة اتحادية. ويتعين على مكتب استصلاح الأراضي دراسة آثار القواعد والأنظمة التي سنها في عام ١٩٨٧ لإنفاذ قانون استصلاح الأراضي لعام ١٩٨٢. واعتبرت المجموعات البيئية على هذه القواعد قائمة إنها تمكّن كبار المزارعين من مواصلة استعمال المياه المدعومة بمعونة مما ينسف الغرض المراد من مشروع الاستصلاح الذي يتمثل في توفير مياه رخيصة للمزارع العائلية، وأن أثراها البيئي لم يقيم بشكل ملائم. وكانت سياسة الاستصلاح لعام ١٩٠٢ قد وفرت المياه بأسعار أرخص من السوق بهدف زيادة الناتج الزراعي وتشجيع إقامة مزارع عائلية. واستخدمت ترتيبات الإيجار وغيرها من الوسائل للالتفاف على القيود المفروضة على عدد الهكتارات المحددة التي كان الغرض منها تعزيز المزارع العائلية على نحو أدى في الواقع إلى منح معونات إلى عمليات زراعية كبيرة جدا. واشترط قانون عام ١٩٨٢ بأن تقدم المياه المتاحة للحيارات الزراعية التي تتجاوز الحد القانوني بالتكلفة الكاملة. وأصدر مكتب الاستصلاح فيما بعد أنظمة لتنفيذ القانون. غير أنه اتضح أن هذه الأنظمة لم تحدث أي تأثير يذكر ولهذا لم تخضع لتقييم الأثر البيئي. وطعنت المحكمة بتلك النتيجة وقالت إن الأنظمة عبارة عن إجراء اتحادي أساسي ينطوي على إمكانية إحداث أثر كبير على البيئة البشرية. واعتبرت المحكمة على استخدام مفاهيم اقتصادية صرفة من قبيل مضاعف المنفعة الرشيدة الذي وجدته نظريا وأبعد ما يكون عن الواقع ويمثل انتهاكا لأنظمة التي تقضي باتباع نهج متعدد الاختصاصات. واستنادا لذلك، طلب إجراء استعراض للأثر البيئي<sup>(٧)</sup>.

٦٧ - بات ينظر إلى أسواق حقوق المياه بصورة متزايدة كبديل من بدائل السياسات الرامية إلى تشجيع الاستعمال الأمثل لموارد المياه الضئيلة. وهي توفر أيضاً وسيلة لتأخير تمية إمدادات جديدة باهظة التكاليف. وتعتبر أسواق المياه إحدى الخصائص المميزة لاستعمال المياه في غرب الولايات المتحدة.

٦٨ - ففي كولورادو ونيفادا ويوتا، يمكن بيع وشراء حقوق المياه بمعدل عن الأرض. وفي ولايات أخرى مثل أريزونا، تتم حيازة المياه كاتفاق خاص بالأرض. ولعل إعادة تخصيص حقوق المياه تمثل أهم مسألة ملحة تواجه الغرب القاحل، ربما باستثناء نوعية المياه<sup>(١٨)</sup>. وبغية إجراء إعادة التخصيص، يجب أن تكون حقوق المياه مستعملة على نحو مفید، ويجب أن تظل مستعملة على نحو مفید بعد إعادة التخصيص. ويجب ألا تؤثر إعادة التخصيص هذه على المستعملين الآخرين، ويجب أن تستخدم لأغراض المصلحة العامة. وفي ولايات قضائية كثيرة، لا يمكن إجراء عمليات نقل فيما بين الأحواض أو نقل خارج منطقة المنشأ إلا بعد إيلاء الاعتبار الواجب للمصالح المحلية. وفي بعض الولايات القضائية، تمنع الأنظمة الأساسية لحقوق الارتفاع إعادة تخصيص المياه<sup>(١٩)</sup>. ويتأثر تسويق حقوق المياه بأولوية الحق محل الصفقة، ومواصفات الأطراف، والمرونة الجغرافية ومقدار الصفقة، والتاريخ، وموثوقية حقوق المياه، والمرونة في غرض الاستعمال ومكانه، والخصائص المميزة للشاري، وحجم المياه المنقول، والتغيرات في الاقتصادات الأقلية وغير ذلك<sup>(٢٠)</sup>.

٦٩ - وبالرغم من أن أسواق حقوق المياه تحظى بتأييد قوي من جاذب غالبية الخبراء المشهورين، فإن بعضهم تحفظات عليها. وتنشب منازعات في غرب الولايات المتحدة حول نقل المياه بالنظر لسعى المدن الكبرى وراء إمدادات المياه في المناطق الريفية. ومن جملة المبادئ العامة قيد البحث: التنمية الاقتصادية للمناطق الحضرية، والثقافة، وطريقة العيش، والبيئة ومستقبل المجتمعات المحلية الريفية المبنية حول الأراضي المستخدمة للأغراض الزراعية. وبات يتضح يوماً بعد يوم أن قانون المياه الحالي ومعاملة المياه بطريقة سوقية غير قادر على تسوية النزاع بشكل منصف<sup>(٢١)</sup>. ولهذا صار من الضروري، حسب رأي بعض السلطات، أن تخضع عمليات نقل المياه وأسوق المياه للموافقة الإشرافية والتنظيمية<sup>(٢٢)</sup>.

٧٠ - ولا تزال أسواق المياه في البلدان النامية في مراحلها الأولى، بيد أنه توجد بعض الخبرات التي يحدُر استرعاء انتباها اللجنة إليها. ففي قانون عام ١٩٨١، أذنت شيلي بعمليات نقل المياه وتسويقه حقوق المياه (المادتان ٦ و ٢١). وقد أقرت بيرو أيضاً تسويق حقوق المياه في مشروع قانون للمياه (المواد ٢٦ إلى ٢٩). ويتبين من التقييمات الأولى لأداء تسويق حقوق المياه في شيلي أن آليات السوق ضمن مجال البحوث ربما لم يكن قد تم تشغيلها بالكامل بسبب الصعوبات الكامنة في تحديد قيمة حقوق المياه وكذلك بعض القيود في الوضع المؤسسي؛ كما ظلت المعاملات محدودة للغاية في مجال المياه<sup>(٢٣)</sup>.

٧١ - ويعزى الافتقار إلى التشغيل الفعال لآليات السوق إلى القيود أو تكاليف المعاملات، بما في ذلك جمود نظم الري؛ والافتقار إلى قدرة التخزين، ونظام الملكية غير المنسق والعتيق؛ وانعدام المعرفة القانونية؛ والمقاومة الثقافية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن النظم السوقية والقانونية لا تتضمن فرض عقوبات على الاستخدام غير الكفؤ وغير المناسب وغير الفعال لحقوق المياه؛ إذ أن حقوق المياه حالية من الرسوم، ولا توجد جزاءات على عدم الاستخدام. وعلى عكس ذلك، هناك شروط في غرب الولايات المتحدة يحتم الاستخدام الفعال والمفيد للمياه، وهو شرط يشكل أساساً للنظام.

٧٢ - وتبعاً لذلك، فإن الحوافز السوقية للمعاملات المائية ربما لا تكون قد شجعت على توخي الكفاءة في استخدام المياه في شيلي. وربما كانت الاستثمارات التي تمت إنما تمت بداع من المكاسب المتوقعة من جراء عائدات استخدام المياه. وقد لوحظ أن الاستثمارات المتزايدة في مجال الري قد ترجع إلى التشريع الخاص بإعانت التمويل لتطوير الري (القانون ١٨ - ٤٥٠/١٩٨٥). فقد أذن ذلك التشريع بتقديم إعانت إلى ٧٥ في المائة من الاستثمارات لفترة ثمانية سنوات (المادة ١). كما كانت هناك مسائل تتعلق بعدلة النظام. واتضح أن الأثر ربما كان سلبياً، حيث أن صغار المزارعين والمزارعين من المستوى المتوسط لم تكن لديهم معلومات أو موارد كافية تكفل لهم الاستفادة الكاملة من النظام. كما أن المزارعين من ذوي الدخل المنخفض لم يستفيدوا حقيقة من النظام. فإذا كانت لهم حقوق، فإنهم كثيراً ما يخسرونها لأنهم لا يعرفون ما ينبغي عمله لحماية هذه الحقوق؛ وإذا لم تكن لهم حقوق، فإنهم لا يحصلون على حقوق جديدة لأنهم لا يعرفون ما ينبغي عمله للحصول عليها<sup>(٤)</sup>. كذلك نظر البنك الدولي في قضية التوزيع في تقريره السنوي الأول عن البيئة وفي ورقة العمل عن التخصيص والتوزيع والنطاق كعوامل لها أثراً في تدهور البيئة<sup>(٥)</sup>.

### ثالثاً - التنظيم الوظيفي والإدارة

#### ألف - إسناد المسؤولية عن الإدارة العامة للمياه

٧٣ - يلعب التنظيم الوظيفي لرسم السياسات، وتخصيص المياه، وإدارة المياه، ورصد المستعملين، دوراً هاماً في تنفيذ نظام التنمية المستدامة للمياه. وعندما تناط هذه المهام بمؤسسات تضطلع بمسؤوليات وظيفية عن استخدامات معينة للمياه أو أنشطة اقتصادية متفرقة، فإن تحطيط المياه وإدارتها قد لا يكونان موضوعيين. وفي هذه الحالات، قد يتوجه كل طرف معني إلى دعم مشاريع المياه وتحديد حسب المصالح الوظيفية المكتسبة، دون مراعاة لمصدر التزويد أو سلامة الاستثمارات والمشاريع.

٧٤ - ولتحاشي هذه المشاكل، أُسندت ولايات قضائية كثيرة مسؤولية رسم السياسات، وتخصيص المياه، وتقييم البرامج والمشاريع إلى وكالة أو وزارة غير مستعملة للمياه. وتشدد نشرة صدرت مؤخرًا من البنك الدولي على ضرورة فصل مهام السياسات والتخطيط والتنظيم عن المهام التشغيلية على كل مستوى من مستويات الحكومة. وبذلك يكون البنك متفقاً مع اللجنة الوطنية الأمريكية للمياه التي كانت قد أوصت بالفعل في عام ١٩٧٢ بفصل تخطيط السياسات والتخطيط القطاعي عن التخطيط الوظيفي وأعمال التصميم والتشييد فضلاً عن التشغيل الذي تقوم به الوكالات العاملة<sup>(٢٦)</sup>.

٧٥ - وفي غالبية الولايات المتحدة الأمريكية، يلاحظ أن عملية تخطيط المياه وتخصيصها مستقلة عن الأنشطة الوظيفية والمترفرفة والقطاعية. بيد أن شعبة الموارد المائية في كنساس تقع تحت سلطة مجلس الولاية للزراعة. وفي معظم الولايات، تقوم بتنظيم استخدام المياه هيئات تتولى الإشراف إما على الموارد الطبيعية أو البيئة أو الموارد المائية ككيان مستقل<sup>(٢٧)</sup>. ويوجد نمط مشابه في كندا وأقاليمها<sup>(٢٨)</sup>.

٧٦ - وأقامت بعض بلدان الشرق الأوسط، مثل عمان، وزارات للموارد المائية في محاولة لتحسين إدارة الموارد المائية النادرة والمعرضة للنضوب. وهذه الوزارات مستقلة عن الأنشطة المائية الوظيفية والقطاعية، وتتمثل مهمتها الرئيسية في الإدارة العامة للمياه<sup>(٢٩)</sup>. أما بلدان الشرق الأوسط الأخرى، كاليمن، فتنتظر حالياً في تكييف نظمها المؤسسية مع الاحتياجات التي تفرضها الإدارة السليمة للموارد المائية. وذكر مسؤول يمني أن مسؤولية إدارة المياه على الصعيد الوطني لن تسند إلى قطاع يستخدم المياه بل إلى سلطة مستقلة مركزية<sup>(٣٠)</sup>.

٧٧ - وفي إسرائيل، تتمتع وزارة البيئة بسلطة جزئية على هيئة المياه وتتولى مسؤولية إعمال وإنفاذ الأحكام المتعلقة بتحفيض حدة تلوث المياه من قانون المياه<sup>(٣١)</sup>. وأنشأت هنغاريا وزارة للبيئة والموارد المائية.

٧٨ - وتتضمن التغييرات في السياق الأوروبي إعادة تنظيم هيئة المياه في المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية التي قامت بفصل خدمات المياه من عمليات التخطيط والمراقبة والتنظيم. وتقوم شركات محدودة خاصة بتوفير خدمات المياه، في حين تقع مسؤولية إدارة المياه ومراقبتها على عاتق مؤسسات عامة مثل سلطة الأنهراء الوطنية ومكتب خدمات المياه<sup>(٣٢)</sup>.

٧٩ - وبموجب قانون المياه لعام ١٩٨٨، أُسندت الصين مسؤولية التخطيط الوطني للمياه على المدى الطويل إلى وزارة الموارد المائية. وقد أنشئت الوزارة لمواجهة المشاكل التي خلفها نظام مؤسسي مجرأً كانت إدارة المياه بموجبه تتولاها وزارات قطاعية، بما فيها وزارات الزراعة، والصناعة، والنقل، والتشييد.

وقد أدى ذلك النظام المؤسسي المجزأ الموجه نحو الاستخدام إلى حدوث اختلالات بين العرض والطلب، وتلوث للمياه، وضعف في قدرات تصريف الفيضانات، وإفراط في نزح المياه الجوفية، ومنازعات شديدة ومطولة حول المياه، وتدور ايكولوجي. وأنشئت أيضاً وحدات للموارد المائية على الصعيد المحلي<sup>(٣٣)</sup>.

٨٠ - وفي هولندا، تقوم الحكومة المركزية بإدارة أهم المياه السطحية (المياه الحكومية) وتحديد السياسة العامة، في حين تتولى السلطات المحلية والهيئات العامة مسؤولية المياه الإقليمية وتوفير مياه الشرب، وشبكات الصرف الصحي، ومعالجة مياه الصرف البلدية. ويجري حالياً نقل تلك المهام إلى مستوى الأقاليم (قوة الشرطة والتخطيط) كأداة لوضع نهج أكثر تكاملاً لإدارة الموارد المائية. ولذلك، فإن تخطيط المياه في هولندا عملية متعددة الأطراف تتضمن المستويات المركزية والإقليمية والمحلية للحكومة بالنسبة لكل من المياه السطحية والمياه الجوفية، وبالنسبة للمسائل الكمية والنوعية<sup>(٣٤)</sup>.

٨١ - وقامت غواتيمالا مؤخراً بإنشاء أمانة للموارد المياه تتولى المسؤوليات العامة لتخطيط المياه ورسم السياسات المتعلقة بها. وتنظر البرازيل في تنفيذ نظام وطني لإدارة المياه سيتضمن إقامة مجلس وطني للموارد المائية يتولى مسؤولية السياسة الوطنية للمياه؛ والتحكيم في حالات المنازعات؛ والتخطيط الوطني للمياه؛ وإدخال تعديلات على التشريعات الخاصة بالمياه؛ وغير ذلك من المهام. ولا يزال هذا النظام قيد النظر، كما يجري وضعه للوفاء بولاية دستورية معينة. والغرض الرئيسي لهذه العملية هو التغلب على المنازعات التقليدية والقيود التي يفرضها نظام تسند بموجبه القطاعات الرئيسية للمياه حتى الآن إلى وزارات مختلفة، مما يحدث تجزئة لإدارة المياه. ويعتمد النظام بصفة رئيسية على حوض النهر بوصفه وحدة مناسبة لإدارة المياه<sup>(٣٥)</sup>.

#### باء - نقل الخدمات إلى القطاع الخاص

٨٢ - هناك أيضاً اتجاه لنقل مسؤولية الخدمات المتصلة بالمياه إلى المستويات الإقليمية والمحلية للحكومات، وإلى القطاع الخاص. ويلاحظ بصفة رئيسية في ذلك الصدد أن عمليات النقل قد لا تكون ناجحة إذا لم تكن مصحوبة بموارد اقتصادية ومالية كافية على المستويين الإقليمي والم المحلي.

٨٣ - وقامت المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية بنقل مهمة توفير المياه والصرف الصحي إلى شركات محدودة في القطاع الخاص. وقد تم خصيص المبادئ التي تنطبق على المقاولين الخاصين عن أمور منها قانون المياه الذي سنته المملكة المتحدة في عام ١٩٨٩، وقانون صناعة المياه لعام ١٩٩١، وقانون الموارد المائية لعام ١٩٩١. وكان النقل عملية معقدة تضمنت اعتبارات تقنية ومؤسسية واقتصادية ومالية. وقد أنشئت هيئات تنظيمية لفصل النظم والسياسة عن العمليات والمقاولين. والهدف من الهيئات التنظيمية

هو ضمان الكفاءة في عمليات إمدادات المياه والصرف، والتأكد من قدرة المتعهدين على تمويل القيام بأعمالهم على الوجه السليم، وحماية مصالح المستهلكين (الرسوم والإمدادات ونوعية الخدمات)؛ وضمان تقديم الخدمات بشكل اقتصادي وكفؤ في ظروف منافسة عادلة. ومن ثم يتبيّن وجود اهتمام خاص بالمؤهلات المالية والفنية لمتعهدي توريد المياه والصرف. وينبغي أن يقوم النظام بواجبه إزاء المقاصد البيئية والترويحية. ويجب أن تكون المياه صحية وقت توريدتها، فإذا لم تكن فهناك إجراءات خاصة لتنفيذ القانون. ويتم تنظيم الرسوم لدى اختيار المتعهدين. وهناك أحكام تتصل بتعيين إداريين معينين ضماناً لاستمرار الخدمات المقدمة من شركات تعاني من مصاعب. وتختضن أسهم الشركات لمحض مقررة تضمن حداً أدنى من تماسك الشركة كما تؤمن ملكية عامة عريضة. ولا بد أن يكون للقطاع العام نسبة من الأسماء تضمن تمثيل المصلحة العامة<sup>(٣٦)</sup>. وهناك قواعد تتصل بعدادات المياه.

٨٤ - وتختضن الشواغل والاهتمام بالمؤهلات الفنية والمالية لمتعهدي توريد خدمات المياه من القوانين السارية في ولاية نيويورك في الولايات المتحدة الأمريكية. وكਮبدأ عام لا بد من أن تكون المياه مأمونة والخدمات مناسبة، بمعدلات معقولة وعادلة، ولا يخضع تقديمها لأي تمييز أو تفضيل لا مبرر له. ووجود عدادات للمياه مهم لضمان تقديم إمدادات مناسبة وحماية قاعدة المصدر والحفظ على مستوى عال من الصحة العامة. ويسمح النظام بوجود فروق في أجور خدمات المياه حسب طريقة الاستخدام والأماكن والمواعيid والحجم. وتشمل القوانين أحكاماً تفصيلية حول الممارسات المالية والاقتصادية للمنافع العامة التي تقدم خدمات تتعلق بالمياه. وهناك رصد مالي للرسوم المقررة على استخدام المياه، ومراقبة الأسهم والسنادات والتروض. وتحدد القواعد المالية أيضاً الأغراض التي يمكن للمرفق العام من أجلها أن يلجأ إلى الاقتراض، كما تنظم ملكية الأسماء في إطار المنافع العامة وتضع ضوابط لنقل الملكية. وتعتبر السيولة المالية للمرفق دليلاً على قدرته على توريد الخدمات العامة المسئول عنها<sup>(٣٧)</sup>.

٨٥ - وأدى الاتجاه نحو تحقيق لا مركزية الخدمات وتحويلها إلى القطاع الخاص إلى اتاحة الفرص على الصعيد العالمي أمام الشركات المتخصصة في الإمداد بمياه الشرب وخدمات المرافق الصحية. فقد حصل اتحاد شركات دولية في الآونة الأخيرة على العطاء المتعلق بتحويل الأشغال الصحية في الأرجنتين إلى القطاع الخاص. وتمثل أهداف العملية في ضمان المحافظة على الإمداد بمياه الشرب وخدمات المرافق الصحية، وتوسيع نطاقها؛ وكفالة استمرارية الخدمات وجودتها؛ وحماية حقوق المستعملين؛ وكفالة وجود نظام مناسب للتشغيل؛ وحماية الصحة العامة، والموارد المائية والبيئة وتقوم برصد توفير الخدمات لجنة منظمة، يتمتع أعضاؤها بمدة ولاية مضمونة. ويتعين أن يكون لدى المتعهدين خبرة مؤكدة وقدرة تقنية ومالية. والقياس بالعدادات مطلوب للاستخدامات غير السكنية والتوريد بكميات كبيرة. ويجب أن تعكس الأسعار والتغيرات التكلفة الاقتصادية لتوفير الخدمة، مع السماح بتحقيق أرباح للمتعهد، بما في ذلك

تكليف التوسيع، وكفالة التشغيل والصيانة. وتسمح التعرية بالاعانات المالية المزدوجة. وهناك أحكام تتعلق بالولاية القضائية المختصة (المحاكم الاتحادية) وباستخدام التحكيم والوساطة.

#### جيم - تقييم مشاريع وبرامج المياه

٨٦ - يمكن الاطمئنان الى سلامة الاستثمارات في المشاريع والبرامج والاستخدامات المتعلقة بالمياه الى حد كبير اذا خضعت لتقدير الزامي للجدوى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وتحليل للقدرة على الاستدامة على حد سواء.

٨٧ - وقد أعد المجلس الوطني للموارد المائية في الولايات المتحدة الأمريكية مبادئ ومعايير مقترنة لخطيط الموارد المائية والموارد الأجنبية ذات الصلة، وهو ما يعطي مثلا جيدا على التقييم المتعدد للتخصصات لخطط المياه. وتدعو المبادئ الى تنفيذ نظام يبرز الآثار المفيدة أو الضارة الهامة لخطط المياه. وبناء عليه، يتعين تقييم خطط المياه طبقا للآثار التي قد ترتبها الخطط البديلة على أهداف التنمية الاقتصادية الوطنية، ونوعية البيئة، والتنمية الإقليمية والمسائل الاجتماعية<sup>(٢٨)</sup>.

٨٨ - وتطلب الولايات المتحدة الأمريكية، في قانونها لحماية البيئة الوطنية لعام ١٩٦٩، أن تقدم الوكالات الاتحادية بيانات عن الآثار البيئية فيما يتعلق بكل عمل اتحادي رئيسي يؤثر بصورة هامة على نوعية بيئه الانسان. وقد استخدم هذا القانون لاحلة قضايا متعلقة بالمياه الى المحاكم (فيما يتعلق بتشييد السدود والخزانات، والجرف، والردم، ومكافحة الفيضانات، والاغراق في المحيطات، ومشاريع الانهار والمرافئ، وتلوث المستنقعات والمياه).

٨٩ - وفي هولندا، تتضمن الأنشطة التي تتطلب تقديم بيانات عن الآثار البيئية أعمال الصرف في المياه السطحية والمياه الجوفية، والتدخل في منسوب المياه الجوفية؛ وتشييد أو توسيع أو تعميق المجاري المائية المل hakية؛ وتحويل اتجاه المجاري المائية المل hakية الطبيعية؛ وتشييد الموانئ البحرية؛ ومد خطوط الأنابيب الرئيسية للمياه؛ وتشييد أحواض السفن، وحواجز المياه والسدود؛ واستصلاح الأراضي؛ وتشييد خزانات المياه<sup>(٢٩)</sup>.

٩٠ - وتطلب الجماعة الأوروبية، في الأمر التوجيهي 85/337/EEC، تقديم بيانات عن الآثار البيئية فيما يتعلق بالموانئ التجارية والمجاري المائية الداخلية. وفي المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، يحوز أن يطلب الى المصانع الجديدة التي تقوم بالتصريف في المياه بموافقة هيئة المياه أن تقدم بيانات عن الآثار البيئية<sup>(٤٠)</sup>.

٩١ - وتحتاج النرويج في إجراءاتها المتعلقة بإعداد بيانات عن الآثار البيئية لإجراء تقييم لجميع التطورات المادية الرئيسية التي يمكن أن ترتب آثارا على البيئة والموارد الطبيعية والمجتمع<sup>(٤١)</sup>. وقد أقام بعض البلدان أنواعا من المناطق يفترض أن تترتب على المشاريع أو البرامج داخلها آثار بيئية هامة. وفي فنلندا، تشمل تلك المناطق عددا من المناطق المحمية بموجب قانون المحافظة على الحياة البرية والأنهار ذات المشاهد الطبيعية فضلا عن مناطق حماية المياه الجوفية. كما يستخدم معيار المناطق الحساسة في تحطيط الأراضي. وقد حدّدت بولندا الاحوال بنظام المياه والمقادير المسحوبة بوصفها أحد العوامل التي يرجح أن تحدث اختلافا بيئيا<sup>(٤٢)</sup>.

٩٢ - واستهدفت كندا، في قانونها لتقييم البيئة لعام ١٩٩٢، ضمان النظر بعناية في الآثار البيئية للمشاريع؛ وتعزيز التنمية المستدامة لـإيجاد بيئه صحية واقتصاد سليم؛ وألا تحدث المشاريع آثارا بيئية ضارة بصورة كبيرة؛ ومشاركة الجمهور. وتتضمن المشاريع التي يتبعها: المشاريع التي تقترب بها الوكالات الاتحادية أو تساعدها في تمويلها؛ والمشاريع التي تتعلق بالأراضي التي تديرها الوكالات الاتحادية؛ أو المشاريع التي تتطلب تصاريح، أو تراخيص، أو موافقة أو مساعدة من الوكالات الاتحادية (المادة ٥). ولذلك، يسري القانون على المشاريع التي تتمتع فيها الحكومة الاتحادية بسلطة اتخاذ القرار. ويتعين القيام بعمليات التقييم بأسرع وقت ممكن (المادة ١١). ويطبق القانون من خلال أربع قواعد تنظيمية: قائمة الإدارات (الأنشطة المادية)؛ وقائمة الاستبعادات (الآثار البيئية غير الهامة)؛ وقائمة القوانين (المهام)؛ والسلطات والواجبات التي يلزم تقييم ممارستها؛ وقائمة الدراسات الشاملة (الآثار البيئية الهامة). وتشمل قائمة القوانين عدة قوانين ذات صلة بالمياه، مثل قانون حماية المياه الملاحية وأنظمة تحسين الأنهار الدولية.

٩٣ - وتتضمن قائمة الدراسات الشاملة الأنشطة ذات الصلة بالمياه مثل السدود المقامة في المرور الوطنية والمناطق المحمية؛ ومحطات توليد القوى الكهربائية المائية التي تزيد طاقتها الإنتاجية عن ٣٠٠ ميغاوات؛ وفئات معينة من مشاريع المياه؛ ومشاريع استخراج النفط في المناطق البحرية ومشاريع الغاز والمعادن؛ ومرافق نقل معينة.

#### دال - الإعلام والسجلات والخرائط

٩٤ - لتحقيق الفعالية، لابد أن يكون نظام تخطيط وإدارة الموارد المائية قادرا على توفير المعلومات المتعلقة بطبيعة المياه ونوعيتها، حيثما توافرت، ومن الذي يستخدمها والأغراض التي تستخدم فيها. ولذلك، تتطلب النظم الفعالة لإدارة المياه القيام بقدر كاف من العمليات الرسمية المتعلقة بمسح مصادر المياه وإمدادات المياه، وحصر كمياتها ومساحاتها؛ كما تتطلب توفير سجلات ومدونات مستكملة عن أوجه استخدام المياه وعمليات التصريف في المياه، والحقوق المتعلقة بالمياه والمستفيدون بتلك الحقوق، وما يتعلق بها من مخصصات المياه.

٩٥ - وتطلبmania، في قانونها للمياه بصيغته المعدلة في ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦، تسجيل الحقوق المتعلقة بالمياه في غضون مهلة زمنية محددة. وقد يؤدي عدم التسجيل إلى سقوط الحقوق غير المسجلة (المادة ١٦). والسجل مخصص لإثبات التصاريح والتراخيص؛ والحقوق والسلطات القائمة؛ ومناطق حماية المياه؛ وسهول الفيضانات (المادة ٣٧).

٩٦ - وتنص المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، في قانونها المتعلق بالمياه لعام ١٩٨٩، على إنشاء سجلات تدرج بها الإخطارات المتعلقة بأهداف تحديد نوعية المياه، والطلبات، والموافقات، والتصديقات، وعينات المياه وما شابه ذلك. ويتعين أن تكون السجلات متاحة للجمهور للاطلاع عليها مجانا. ويمكن لأفراد الجمهور الحصول على نسخ من القيودات مقابل رسم معقول (المادة ١١٧). كما تطلب المملكة المتحدة في تشريعها أن تحتفظ الهيئة الوطنية للمياه وكل متعهد مياه بسجلات عن الأشغال تحت الأرض وخرائط للخطوط الرئيسية للمياه والمجاري، وأن تتاح تلك المعلومات للجمهور مجانا (المادة ١٦٥). وفي قانون الموارد المائية لعام ١٩٩١، أنشأت المملكة المتحدة سجلات لترخيص استخراج المياه وتخزينها، ومكافحة التلوث وأعمال التصريف فضلا عن أنظمة رسم الخرائط لحدود المياه العذبة، والأنهار الرئيسية والأشغال المائية (المواد من ١٩١ إلى ١٩٥).

٩٧ - والهدف من توفير تلك المعلومات هو السماح بقيام صانعي السياسة، والمديرين الإداريين، والمديرين التنفيذيين، والمستعملين والجمهور، باتخاذ قرارات مدروسة. ولذلك، يعتبر التشريع الذي يقضي بأن يقدم المديرون التنفيذيون معلومات إلى صانعي السياسة، والمستعملين والجمهور، وقيام المستعملين والجمهور بتقديم معلومات إلى المديرين التنفيذيين، تشريعا مميزا يعتبر نموذجا للقانون الحديث للمياه. وتطلب المملكة المتحدة، في قانونها للموارد المائية لعام ١٩٩١، أن تقدم هيئة الأنهر الوطنية معلومات إلى صانعي السياسة والمعتمدين، وكذلك إلى الجمهور (المادتان ١٩٦ و ١٩٧). وتحتاج الهيئة، بدورها، بسلطة الحصول على المعلومات المتعلقة بالمياه السطحية والمياه الجوفية. ويتعين أن تكون المعلومات حسنة التوثيق وكافية وهناك أحكام بشأن نوع المعلومات التي تجمع والطريقة التي يجب أن تنظم بها المعلومات (المواد ١٩٧ إلى ٢٠٣). وملحق بهذا النظام قواعد عن المعلومات المؤتمنة والسرية والجزاءات المتعلقة

بالبيانات الكاذبة (المادتان ٢٠٥ و ٢٠٦). وتلتمس مشاركة الجمهور من خلال نظام للاستفسارات (المواد من ٢١٣ إلى ٢١٥).

٩٨ - وأقامت كندا، في قانونها للمياه لعام ١٩٧٠، برامج للإعلام يجري بموجبها إبلاغ الجمهور عن حفظ المياه، وتنميتها واستخدامها (المادة ٢٧). ويقضي القانون أيضاً بأن يقوم الوزير المسؤول عن المياه بإبلاغ البرلمان في كل سنة مالية عن العمليات المضطلع بها بموجب القانون (المادة ٣٦).

#### الحواشي

."Water management in the Netherlands: policy, measures, funding" (November 1991), p. 4" (١)

Código de Aguas de Chile, ed. oficial (Dic. 408/1988) and Proyecto de Código de Aguas para el Perú (1993) (٢)

."Water management in the Netherlands ...", p. 5 (٣)

المرجع نفسه، الصفحتان ٨ و ٩. (٤)

Space limitations prevent a full listing of laws and countries in the text. For more detailed information about current practices in groundwater management, see Robert E. Beck, ed., Water and Water Rights (Charlottesville, the Michie Company, 1991); and Economic Commission for Europe, "Groundwater legislation in the ECE region" (ECE/WATER/44) (٥)

."Water management in the Netherlands ...", pp. 9-10 (٦)

Bernard Barraque, "Water resources management in Europe: beyond the privatization debate", Flux (Paris), January-March 1992, p. 9 (٧)

#### الحواشي (تابع)

Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Laws of England, (A)  
.4th ed., suppl., vol. 49, paras. 201-218, p. 49/6

Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Water Act of (B)  
.1989, sect. 2

Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Water Act of (C)  
.1989, sects. 136, 137 and 141, and Water Resources Act of 1991, sects. 6 to 14

.Barraque, op. cit., p. 22 (D)

Carl J. Bauer, "Derechos de propiedad y el mercado en una institucionalidad neoliberal: (E)  
.efectos e implicancias del código chileno de aguas de 1981" (Santiago, August 1993), pp. 3-4

.Bauer, op. cit., p. 2 (F)

Ilter Turan, "Politics of water and the role of international organizations: the Middle East", (G)  
in Proceedings of the International Symposium on Water Resources in the Middle East: Policy and  
Institutional Aspects (Urbana, Illinois, 1993), p. 152; Henry Kamm, "Israel's farming success drains it of  
water", The New York Times, 21 April 1991, p. Y-7; and Robert Reinholt, "New age for western water  
.policy: less for the farm, more for the city", The New York Times, 11 October 1992

Richard Conniff, "California: desert in disguise" in Water: The Power, Promise and Turmoil (H)  
.of North America's Fresh Water, special ed. (Washington, D.C., 1993), p. 49

Marcus Amy Dockser, "Israeli scientists search for a solution to water crisis, pivotal in peace (I)  
talks", Wall Street Journal, 16 November 1992, p. A 10; and Salameh Elias, quoted by Vesiling J. Pritt in  
. "The Middle East Water: critical resource", National Geographic (Washington, D.C.), May 1993, p. 59

Natural Resources Defense Council v. Duvall, United States District Court, E.D. California (١٧)  
(777 F.Supp. 1533, E.D.Cal 1991); and "Federal judge orders review of rules on irrigation water", The New  
York Times, 1 August 1991, p. A 14

.Beck, op. cit., vol. 2, p. 234 (١٨)

المرجع نفسه. (١٩)

Bonnie G. Colby et al., "Water rights transactions: market values and price dispersion" in (٢٠)  
Water Resources Research, vol. 29., No. 6 (June 1993), pp. 1565-1572

Helen M. Ingram et al., "The trust doctrine and community values in water", paper presented (٢١)  
.at the Third World Conference on Water Law and Administration, Alicante-Valencia, Spain, 1989, p. 10

المرجع نفسه، الصفحة ١١ (٢٢)

.Bauer, op. cit., p. 1 (٢٣)

.Bauer, op. cit., p. 3 (٢٤)

World Bank, The World Bank and the Environment: First Annual Report (Washington, D.C., (٢٥)  
.1990), pp. 42-44

World Bank, "Water resources management", World Bank Policy Paper (Washington, D.C. (٢٦)  
1993), p. 45; and Government of the United States of America, National Water Commission, Water Resources  
Planning (United States Department of Commerce, Springfield, Virginia, 1972)

.Beck, op. cit., vol. 6, "State Surveys" (٢٧)

الحواشى (تابع)

Government of Canada, Environmental Conservation Service, "Major Water-related Legislation (٢٨) and Institutions in Canada", paper prepared for the Committee on Natural Resources of the Economic and Social Council (October 1993), p. 20

.Government of Oman, Ministry of Information, Oman '90 (1990), p. 115 (٢٩)

Mohammed Al-Eryani, "Policy and institutional aspects of water resources management and (٣٠) development in Yemen", in Water Resources in the Middle East: Policy and Institutional Aspects (Urbana, Illinois, 1993), p. 159

Government of Israel, "The environment in Israel", national report submitted to the United (٣١) Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992, pp. 6 and 119

.Barraque, op. cit., p. 7 (٣٢)

Ke Lidan, Water Resources Administration in China and Water Law of the People's Republic (٣٣) of China (1988)

.See "Water Management in the Netherlands ..."; and Barraque, op. cit., p. 16 (٣٤)

.Government of Brazil, Law Proposal No. 2249-A, 1991, and substitutive, June 1993 (٣٥)

The Water Share Offers: Prospectus, Offers for Share (London, Schoeders, on behalf of the (٣٦)  
.Secretary of State for the Environment and the Secretary of State for Wales, 1989), pp. 1-89

New York Consolidated Laws Service, cumulative suppl., vol. 26 (December 1992), (٣٧)  
.pp. 75-82

### الحواشي (تاجع)

Water Resources Council, "Proposed Principles and Standards for Planning Water Management (٣٨)  
and Related Natural Resources", Federal Register (Washington, D.C.), vol. 36, No. 245 (21 December 1971),  
.pp. 24145-24146

Economic Commission for Europe, "Policies and systems of environmental impact assessment", (٣٩)  
Environmental Series, No. 4 (ECE/ENVWA/15), p. 39

(٤٠) المرجع نفسه، الصفحة ٣٤.

(٤١) المرجع نفسه، الصفحة ٩.

(٤٢) المرجع نفسه، الصفحة ٢٨.

— — — —