

سياسة مصر المائية

حسن شليويح عبدالله مشوط العجمي^١, حسن محمد الشايب^٢, أحمد جمال الدين عبد الحميد^٣

^١باحث دراسات عليا بقسم مسوح الموارد الطبيعية - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

^٢أستاذ الجيوفيزياء ورئيس قسم الجيولوجيا كلية العلوم - جامعة المنوفية

^٣مدرس الجيولوجيا معهد البحوث والدراسات البيئية جامعة مدينة السادات

ملخص

إمداد خطوط المياه والصرف الصحي في مصر واجه الكثير من التحديات وحقق إنجازات. ومن بين هذه الإنجازات هي زيادة استخدام أنابيب مياه الري والإمداد في الفترة ما بين ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٦ بنسبة تتراوح بين ٨٩% و ٩٩% في المناطق الحضرية، وما بين ٣٩% إلى ٨٢% في المناطق الريفية. وبالرغم من الزيادة السكانية السريعة؛ تم إزالة المناطق المرضية في الأرياف. وفي خلال نفس الفترة الزمنية؛ تم استثمار ذو مستوى عال في البنية التحتية. وتحسن نوعية المياه ومصدرها في مصر لتصل عملياً وعالمياً لمعدل ٩٩%. أما على الجانب المؤسسي، فقد تم فصل التنظيم وتقديم الخدمات إلى حد ما من خلال إنشاء شركة قابضة قومية للمياه والصرف الصحي في عام ٢٠٠٤، ومنظم إقتصادي، هي وكالة تنظيم المياه المصرية في عام ٢٠٠٦.^[٤]

ومع ذلك، العديد من التحديات لا تزال قائمة. يتصل فقط حوالي ثلث السكان بمجاري الصرف الصحي. ويرجع ذلك جزئياً لعدم تغطية نُظُم الصرف الصحي. تقريباً ١٧,٠٠٠ طفل يموتون سنوياً بسبب الإسهال.^[٢] كما أن انخفاض استرداد التكاليف بسبب تعريف المياه والتي تعد من بين أدنى المعدلات في العالم تُعد تحدي آخر. وهذا بدوره يتطلب الدعم الحكومي لأربعة عشر شركة من شركات المياه والصرف الصحي في البلاد عامةً وذلك لتغطية تكاليف التشغيل.^[٢] أيضاً، يُشكل فقر عمليات التشغيل في مرافق المياه ومحطات المعالجة والصرف الصحي، قضية بارزة.

تقوم الدول الأجنبية مثل الولايات المتحدة وعدة أعضاء في الاتحاد الأوروبي مثل فرنسا وألمانيا، بالإضافة إلى البنك الدولي والجهات المانحة العربية بتقديم مساعدات لا تزال مهمة، سواء من حيث التمويل أو من حيث المساعدة التقنية. المانحون الغربيون أيضاً عززوا دورهم بتقديم إصلاحات للقطاع تهدف إلى مستويات أعلى من استرداد التكاليف وتغطيتها وزيادة كفاءة الخدمات. شارك القطاع الخاص في شبكات المياه والصرف الصحي بشكل محدود جداً وذلك من خلال نظام البناء والتشغيل والتحويل لمحطات المعالجة.

Abstract

The supply of water and sewage lines in Egypt faced many challenges and achieved achievements. These include the increased use of irrigation and supply water pipes between 1990 and 2006, ranging from 89% to 99% in urban areas, and from 39% to 82% in rural areas. Despite rapid population growth, satisfactory areas in the countryside have been removed. During the same period of time, a high level of investment in infrastructure was invested. The quality and source of water in Egypt is improving to 99%. On the institutional side, the organization and provision of services were partially separated by the creation of a national holding company for water and sanitation in 2004 and an economic regulator, the Egyptian Water Regulatory Agency, in 2006. [4]

However, many challenges remain. Only about one-third of the population is connected to sewage drains. This is partly due to the lack of coverage of sewage systems. Approximately 17,000 children die each year from diarrhea. [2] Lower cost recovery due to water tariffs, among the lowest in the world, is another challenge. This in turn requires government support for 14 water and sanitation companies in the country in general to cover operating costs. [2] Also, poor operation in water facilities, treatment plants and sanitation is a prominent issue.

Foreign countries such as the United States, several EU members such as France and Germany, as well as the World Bank and Arab donors, continue to provide assistance, both in terms of funding and technical assistance. Western donors have also strengthened their role by providing

sector reforms aimed at higher levels of cost recovery and coverage and more efficient services. The private sector has participated in water and sanitation networks in a very limited way through the construction, operation and conversion system of treatment plants.

جودة الخدمات

تواصل الإمداد

وفقاً للمركز القومي للبحوث، فإن ٤٠% من سكان القاهرة لا يحصلون على المياه لأكثر من ثلاث ساعات في اليوم. وهناك ثلاث مناطق كبيرة لا يحصلون على مياه منقولة بالأنابيب. في عام ٢٠٠٨، ظهرت مظاهرات بشأن هذه القضية في السويس، حيث قطع وأوقف ٥٠٠ شخص الطريق الرئيسي المؤدي إلى القاهرة.^[٧] ووفقاً لمسح أجري قبل عام ٢٠٠٦ في محافظة الفيوم، شكا ٤٦% من الأسر عن انخفاض ضغط المياه، و٣٠% حول انقطاع المياه المتكرر و٢٢% اشتكوا من أن المياه ليست متاحة خلال النهار. أدت هذه المشاكل إلى أن كثير من الناس اضطروا لاستخدام المياه من القنوات التي يمكن أن تكون خطيرة على الصحة.^{[٨][٩]} جودة الخدمة رديئة وخاصة في المناطق العشوائية حيث يعيش ٢٠% من السكان المصريين.

جودة مياه الشرب

تشير التقديرات إلى أن حوالي ١٧,٠٠٠ طفلاً يموت سنوياً من الإسهال.^[١٠] أحد هذه الأسباب هو أن جودة مياه الشرب في كثير من الأحيان دون المعايير. بعض محطات معالجة المياه لا يتم تركيبها وتشغيلها بشكل صحيح وبالتالي فهي غير فعالة في إزالة الطفيليات والفيروسات وغيرها من الكائنات الدقيقة الطفيلية.^{[٩][١٠]} في عام ٢٠٠٩، قامت وزارة الصحة بدراسة تبين على أثرها أن مياه الشرب التي يشربها نصف مليون شخص في أسبوط غير صالحة للاستهلاك البشري.^[١١] واعتباراً من يونيو ٢٠١١، لم يتم فعل شيئاً لمعالجة هذه المشكلة. نُظِم الكلورة للأبار، التي تم تنصيبها منذ سنوات لعلاج مستويات عالية من البكتيريا الموجودة في المياه الجوفية، فشلت لعدم وجود صيانة وتم إيقافها. يتم توفير المياه غير المعالجة إلى السكان الآن.^[١٢]

معالجة مياه الصرف

بلغ عدد محطات معالجة مياه الصرف الصحي في مصر ٢٣٩ محطة في عام ٢٠٠٨.^[١٣] وصلت قدرة مصر في معالجة مياه الصرف الصحي إلى أكثر من ١١ مليون متر مكعب يومياً، تخدم أكثر من ١٨ مليون نسمة. ازداد الرقم ١٠ مرات بين عامي ١٩٨٥ و٢٠٠٥.^[١٤] كمية المياه التي يتم صرفها في النيل تصل إلى ٣,٨ مليارات متر مكعب في السنة، تم علاج ٣٥% منها اعتباراً من عام ٢٠٠٤.

تقع أكبر محطة لمعالجة مياه الصرف الصحي في مصر، في الجبل الأصفر، شمال شرق القاهرة، وهي تخدم حوالي ٩ ملايين شخص وتعالج ٢ مليون متر مكعب يومياً منذ عام ٢٠٠٩. تصرف في مصرف بلبيس ومنها إلى مصرف بحر البقر، ثم يُصرف إلى بحيرة المنزلة، ١٧٠ كم بعيداً عن القاهرة.

وقد تم تحديد المصرف وبحيرة المنزلة وتسميتها "بالبقعة السوداء" من قِبَل خطة العمل البيئية المصرية في عام ١٩٩٢. إن جودة المياه ونوعيتها قد تحسنت بشكل كبير بعد الانتهاء من المرحلة الأولى لمحطة المعالجة في عام ١٩٩٩، ولكن المصرف والبحيرة لا تزال هشة بيئياً. تم طرح مناقصة لمزيد من التوسع في محطة المعالجة بتمويل من بنك التنمية الأفريقي في عام ٢٠١١، من شأنها أن تقوم بزيادة طاقتها إلى ٢,٥ مليون متر مكعب يومياً. ومن شأن مخطط المرحلة الثالثة، أن ترتفع قدرة المحطة إلى ٣ ملايين متر مكعب يومياً، وخدمة ١٢ مليون شخص، وجعل جبل الأصفر واحدة من أكبر محطات معالجة مياه الصرف الصحي في العالم.^[١٥]

مصادر المياه

يقدر معدل هطول الأمطار الوسطى في مصر بحوالي ١٨ ملم أو ما مجموعه ١,٨ مليار متر مكعب في السنة. غير أن مصدر مصر الرئيسي للمياه العذبة يبقى نهر النيل. يمد النهر مصر بحوالي ٥٦,٨ مليار متر مكعب من المياه العذبة سنوياً، وهو ما يمثل ٩٧% من جميع الموارد المائية المتجددة في مصر. ونظراً لأهمية النيل كمصدر المياه الرئيسي لمصر فقد اعتبرت الحكومات المصرية المتعاقبة أن أي اعتداء على مياه النيل بما يمس حصة مصر يُعتبر تعدياً على أمنها القومي،^[١٦] ومن أبرز القضايا التي تعكس ذلك قضية سد النهضة الذي قررت أثيوبيا بناؤه، الأمر الذي أثار غضب الشارع المصري وهدد باندلاع الحرب بين الدولتين.^[١٧]

علاوة على ذلك، فإن مصر لديها أربعة خزانات للمياه الجوفية المختلفة وهي خزان حوض النيلوخزان الحجر الرملي النوبي وخزان المغرة الجوفي والخزان الساحلي.

منذ عام ٢٠٠٥، تُصنف مصر كدولة شحيحة المياه لأن موارد المياه توفر أقل من ١٠٠٠ متر مكعب من المياه العذبة سنويا للفرد الواحد. وعلاوة على ذلك، من المتوقع أن يصل عدد السكان في عام ٢٠٢٥ إلى ٩٥ مليون نسمة، وهو ما يعني أن نصيب الفرد سينخفض إلى ٦٠٠ متر مكعب في السنة.^[١٧] ويُشير بعض الباحثين إلى غياب الرؤية الحكومية المصرية المتعاقبة لاتخاذ إجراءات جذرية لضمان نصيب البلاد من مياه النيل، وتأمين الحاجة المستقبلية للشعب، فعلى الرغم من إعلان الحكومة الأثيوبية عن بناء سد النهضة في سنة ٢٠١١، غير أن الحكومة المصرية لم تدرك أبعاد هذا الخطر إلا في ٢٨ مايو ٢٠١٣ عندما قامت أثيوبيا بتحويل مجرى النيل الأزرق إيداناً ببدء مرحلة للتنفيذ الفعلي.^[١٧]

استخدام المياه والسلوك الصحي

على المستوى الوطني، يقدر إجمالي استخدام المياه المنزلية في مصر بحوالي ٥,٥ مليار متر مكعب في السنة أو ٨% من إجمالي استخدامات المياه. هذا يتوافق مع ما معدله حوالي ٢٠٠ لتر للفرد في اليوم الواحد (لتر / نسمة / يوم)، أو تقريباً مرتين بقدر ما في ألمانيا. ومع ذلك، استخدام المياه للأغراض المنزلية الفعلية أقل بسبب خسائر الشبكة، وعلاوة على ذلك هناك اختلاف كبير بين المناطق المختلفة في مصر. على سبيل المثال، القدرة على إمداد مياه الشرب تتراوح بين ٧٠ لتر / نسمة / يوم في صعيد مصر إلى ٣٣٠ لتر / نسمة / يوم في القاهرة.^[١٧] كما أن استهلاك المياه في الإسكندرية يصل تقريباً إلى ٣٠٠ لتر / نسمة / يوم.^[١٨]

على المستوى المحلي، وبناءً على دراسة المياه والصرف الصحي في قريتين بدلنا النيل والتي أجريت في أواخر الثمانينات. توفر الدراسة بعض الأفكار عن استخدام المياه والسلوك الصحي في المناطق الريفية في ذلك الوقت. كان بإمكانية السكان الوصول إلى مصادر المياه عن طريق ثلاثة وسائل: المياه المنقولة بالأنابيب من التوصيلات المنزلية أو صنوبر عمومي؛ الآبار الضحلة مع مضخة يدوية، ومياه الترغ. واستخدمت النساء القنوات العديدة من المياه لغسل الملابس والأواني المنزلية، ولتنظيف الخضروات والحبوب. تُفضل المرأة مياه القناة عن المياه الجوفية لأن مياه القناة أنعم وأقل تسوساً. كما كانت المناطق المحيطة بها صنابير غير نظيفة والسكان لم يشعروا بمسؤولية الحفاظ عليها وصيانتها، مُعتبرين أن هذا من مسؤولية الحكومة. كانت الآبار الضحلة ملوثة. كما لم يكن هناك أي نظام للصرف الصحي والمياه الرمادية في التصرف. واستخدمت النساء المراحيض المنزلية في المقام الأول. كما يستخدم الرجال في المساجد المرافق الصحية أو يتبرزون في القنوات. يتبرزون الأطفال علناً في الشوارع أو الميادين. تفرغ المراحيض قامت به عربات تجرها الحمير أو الشاحنات التي تفرغ حمولتها في القنوات. كما ظلت وفيات الرضع مرتفعة نتيجة لظروف مثل هذه، على الرغم من تقديم الحكومة للمياه من خلال الأنابيب الرأسية.^[١٩] أظهرت بيانات المسح المزيد الأخيرة أن سلوك النظافة تحسن منذ ذلك الحين على المستوى الوطني: معدل التغطية في العراء في المناطق الريفية انخفض من ١٧% في عام ١٩٩٠ إلى أقل من ١% في عام ٢٠٠٥.^[٢٠] في حين توفير إمدادات الماء وحده فقط كان لها تأثير محدود على معدل وفيات الأطفال، ساهمت التحسينات اللاحقة في مجال الصرف الصحي ونظافة السلوك لخفض كبير في معدل وفيات الأطفال من ١٠٠٠/٩٠ ولادة في عام ١٩٩٠ إلى ٢٣ في عام ٢٠٠٨.^{[٢١][٢٢]}

إصلاحات عام ٢٠٠٤

بداية الإصلاحات

عندما أعرب المانحون عن عدم رضاهم عن الأداء الضعيف للقطاع، بدأت الحكومة بإنشاء قطاع آخر للإصلاح، مرة أخرى، تهدف إلى تحسين جودة الخدمات، وتحقيق التوازن المالي تدريجياً وتحسين مهارات الموظفين. قامت وزارة الإسكان بتكليف المنظمة الوطنية لمياه الشرب والصرف الصحي بوضع دراسة تشخيصية وتوصيات للإصلاحات. وكان هذا ينبغي القيام به تحت عنوان اللامركزية، من خلال إنشاء شركات ذات التوجه التجاري على مستوى المحافظات، على هذا النحو الموصي به فقط قبل عقدين من الزمان. ومع ذلك، تم إضافة عنصرين جديدين للإصلاحات: مشاركة القطاع الخاص وتنظيم إدارة ذاتية مستقلة.

وقدمت هذه الدراسة إلى مجلس الوزراء في عام ١٩٩٨. كلف مجلس الوزراء وزارة الإسكان بالمهمة مع وضع وثيقتين: مرسوم بشأن إعادة تنظيم قطاع المياه والصرف الصحي، فضلاً عن قانون بشأن تنازلات المرافق العامة للمياه والصرف الصحي. وقد وافق مجلس الوزراء المصري في البداية على حد سواء من حيث المبدأ في عام ٢٠٠٠. ومع ذلك، لم يمكن تمرير القانون. كما عمم مرسوم لإنشاء هيئة تنظيمية. وجرت عملية سن الإصلاحات خلال سنوات عديدة أخرى. وخلال هذا الوقت تم تعديل مرسوم بشأن إعادة تنظيم القطاع، وخلق الشركة القابضة التي من شأنها أن تتنافس مع الأمر الواقع المنظمة الوطنية لمياه الشرب والصرف الصحي.

إنشاء الشركة القابضة

في أبريل ٢٠٠٤ صدر المرسوم الذي أنشأ الشركة القابضة، والتي كانت لتصبح مؤسسة مركزية للقطاع، تم تحويل جميع شركات المياه القائمة وهم ٧ شركات مختصة بالمياه والصرف الصحي (٢ في القاهرة، و٢ في الإسكندرية، و٣ في فيدلنا النيل) وكذلك السبعة سلطات العامة الاقتصادية الموجودة في شركات تابعة للشركة القابضة. في حين أن الشركة القابضة لم تصبح مسؤولة عن الاستثمار، كان مسؤولة عن شراء معدات لتحديث الشركات التابعة لها وتدريب موظفيها. أيضاً، أصبحت هي المحور الرئيسي الهام للجهات المانحة الأجنبية.

إنشاء هيئة تنظيمية

في عام ٢٠٠٦ استُكمِلت الإصلاحات في القطاع من خلال إنشاء هيئة تنظيمية، وهي وكالة تنظيم المياه المصرية. كان لإنشاء وكالة "إدارة مستقلة" تنظيمية للمرافق وتحقيق توصيات قياسية للتي يُقدمها المانحون لإصلاحات قطاع البنية التحتية في البلدان النامية في ذلك الوقت. مهام الوكالة تشمل استعراض مقترحات لإجراء تعديلات التعريفات الجمركية، ومراقبة تطبيق المعايير الفنية وإعادة النظر في شكاوى العملاء. وكالة لديها أيضاً ولاية لكل من تعزيز وتنظيم مشاركة القطاع الخاص.^[٢٠] هذه المهام تتداخل مع مهام الوكالات الأخرى، مثل الشركة القابضة (الذي يستعرض أيضاً مقترحات لتعديلات التعريفات الجمركية، إلى جانب وزارة الإسكان ومجلس الوزراء)، والشركات العامة (والتي لها أيضاً استعراض الشكاوى) والوحدة المركزية PPP (التي تعزز مشاركة القطاع الخاص أيضاً). بعد خمس سنوات من إنشائها، استمرت الوكالة التنظيمية ضعيفة نسبياً وكياناً هامشياً، ذو إدارة مستقلة مشكوك فيها.

مشاركة القطاع الخاص

في عام ٢٠٠٦ أنشأت الحكومة وحدة مركزية داخل وزارة المالية لشراكة القطاعين العام والخاص. وذلك لتشجيع الاستثمارات في مجالات جديدة خاصة في البنية التحتية وذلك في مختلف القطاعات. في قطاع المياه، روجت الوحدة لمشاريع كبيرة من نوع عقود البناء والتشغيل والنقل (BOT) وذلك لإنشاء محطات جديدة لمعالجة مياه الصرف في القاهرة والإسكندرية. ولكن مع الأسف، تركت وحدة تشغيل المرافق دون مساس.^[٢١]

تنفيذ الإصلاحات

مع مرور الإصلاحات، وزيادة الرسوم الجمركية في القاهرة الكبرى من مستوى قاعدة منخفضة للغاية لنسبة ١٠٠% زيادة وذلك للإشارة إلى الجهات المانحة بأن الإصلاحات كانت خطيرة وجادة جداً. بدأت الشركة القابضة بعمل برنامج لتكوين ٨٠٠,٠٠٠ عداد للمياه، كما تم إنشاء مختبر مركزي، وشراء نظم معلومات جغرافية (GIS) للشركات العامة وتخصيص خطوط ساخنة للعملاء.^[٢٢] وعلاوة على ذلك، أنشأت الشركة القابضة نظام قياس الأداء بما في ذلك المكافآت التي تدفع للشركات التي تعمل على تحسين أدائها. ونتيجة لذلك من الإصلاحات، فإن الجهات المانحة العاملة في المجال عادت للعمل مع القطاع.

تحديات غير محلولة

في حين أن الإصلاحات تناولت بعض القضايا، إلا أن البعض الآخر لا يزال دون حل. على سبيل المثال، لم يكن تجزئة القطاع فعلياً قد انخفضت. ولم تُحل أي منظمة؛ بل على العكس تم إنشاء عدة منظمات جديدة بدلاً من ذلك. كما ظلت استرداد التكاليف الخاصة بالقطاع منخفضة جداً، على ما يبدو زيادة العمالة الزائدة حتى من الموظفين حوالي ٦,٥ لكل ١٠٠٠ من الاتصالات في وقت مبكر من عام ٢٠٠٠،^[٢٣] إلى حوالي ١٠ موظفين في عام ٢٠٠٨،^[٢٤] والفصل بين المسؤوليات الخاصة بالاستثمار والتشغيل في مصر. وبقيت المنظمة الوطنية لمياه الشرب والصرف الصحي هي المسؤولة عن الاستثمار، في حين أن الشركات التابعة لها هي فقط المسؤولة عن التشغيل.

التغلب على الفصل بين الاستثمار والتشغيل

في حالة عدم وجود إصلاح شامل، بدأت الجهات المانحة الأوروبية في معالجة هذه المسألة على مستوى المشروع. في إطار برنامج المياه المحسنة والصرف الصحي (IWSP)، وقد تم الإتفاق في عام ٢٠٠٩، بأن شركات المياه والصرف الصحي ستكون المسؤولة عن تنفيذ الاستثمارات، وبالتالي بواسطة رحيل المنظمة الوطنية لمياه الشرب والصرف الصحي. ويتم تمويل البرنامج من قِبَل أربعة شركات أوروبية ممولة بالشراكة مع الحكومة المصرية والذين سيقومون بضخ ٢٩٥ مليون يورو في المرحلة الأولى من البرنامج. ومع ذلك، فإن البنك الدولي في إطار مشروع الصرف الصحي المتكامل للبنية التحتية قد وافق في عام ٢٠٠٨ على تقديم ٣٢٠ مليون دولار أمريكي على مرحلتين وذلك من خلال المنظمة الوطنية لمياه الشرب والصرف الصحي.

أثر الربيع العربي (٢٠١١ فصاعداً)

الربيع العربي حول اهتمام السياسات بعيداً مؤقتاً عن إصلاح القطاع، في حين أن الحالة المالية للمرافق المياه المصرية تدهورت بسبب الزيادات في الأجور التي لم تعوض بالكامل من خلال زيادة الدعم. وعلاوة على ذلك، فإن نسبة تحصيل الفواتير تفيد المزيد من الهبوط. في عام ٢٠١٢، أنشأت الحكومة في عهد محمد مرسي، وزارة المياه والصرف الصحي، التي كانت في السابق جزءاً من وزارة الإسكان.

مسئولية إمداد المياه والصرف الصحي

تقديم الخدمات

المؤسسات العامة

وزارة الري والصرف الصحي تُشرف على جميع المؤسسات المسؤولة عن توفير المياه وخدمات الصرف الصحي. وعموماً، هناك نوعين من المؤسسات: القائمة على الاستثمار والقائمة على التشغيل. ومع ذلك، هذا الفصل ليس دائم الوضع، لأن بعض الشركات المسؤولة عن التشغيل تقوم أيضاً بالاستثمارات.

هناك ثلاث مؤسسات هي المسؤولة عن التخطيط والإشراف على بناء البنية التحتية:

- منظمة المياه الصالحة للشرب القاهرة والإسكندرية (CAPWO) لأكبر مدينتين في البلاد،
 - المنظمة الوطنية لمياه الشرب والصرف الصحي (NOPWASD) وهي لبقية المناطق بالبلاد باستثناء المجتمعات العمرانية الجديدة،
 - هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وهي المسؤولة عن استثمارات إمدادات المياه والصرف الصحي في المجتمعات الجديدة، والتي عن طريقها تم بناء ٢٩ محطة لمياه الشرب والتي تخدم ٥ مليون من سكان تلك المجتمعات، و ١٠٠,٠٠٠ كم من خطوط أنابيب المياه، و ٧,٠٠٠ كيلومتراً من خطوط أنابيب الصرف الصحي، و ٢٦ محطة معالجة لمياه الصرف الصحي.^[٣٥]
 - الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي (HCWW) ولها ٢٦ شركة تابعة هي المسؤولة عن تشغيل وصيانة المياه والصرف الصحي. الشركة القابضة هي التي تمتلك البنية التحتية لجميع مشروعات المياه والصرف الصحي في مصر. والشركات التابعة لها هي ما يلي:
 - المؤسسة العامة للتموين المياه الكبرى القاهرة (GOGCWS)
 - الهيئة العامة للصرف الصحي بالقاهرة والصرف (CGOSD)
 - شركة مياه الإسكندرية، (AWCO)
 - شركة المجاري والصرف الصحي بالإسكندرية (ASDCO)
 - ٢٢ شركة تابعة، تغطي كل واحدة منها محافظة أو أكثر من محافظات مصر التسع وعشرون. وتكون مسؤولة عن إمدادات المياه والصرف الصحي على حد سواء. الشركات التي تغطي عدة محافظات تضم واحدة من محافظات القناة (السويس وبورسعيد والإسماعيلية)، وواحدة لسينا (شمال وجنوب سيناء).^[٣٦]
- في بعض المحافظات تقدم الشركة القابضة للمياه والصرف الصحي خدمات متنوعة. ومن المتوقع أن تنشئ شركات تابعة في جميع المحافظات، ليصل إجمالي عدد الشركات التابعة لها إلى ٢٨.

مشاركة القطاع الخاص

تركز الحكومة على دعم مشاركة القطاع الخاص في توفير المياه والصرف الصحي عن طريق نظام البناء والتشغيل والتحويل (BOT) لمحطات معالجة مياه الصرف الصحي، والتي يتم من خلالها تعبئة التمويل الخاص. ويقتصر هذا النهج في القاهرة والإسكندرية حيث أصبحت الجهات المانحة الخارجية أقل حرصاً على تقديم المساعدة. إن عقدين لبناء محطتين للمعالجة كانا في مرحلة العطاءات في مايو ٢٠١٠ ليصبح التطوير قادر على إنتاج ١,٢ مليون متر مكعب/ يوم بمحطتي أبو رواش والقاهرة الجديدة.^[٣٧] ولكن القطاع الخاص قد أصبح مشاركاً أيضاً في بعض الوظائف والأعمال التي تتجاوز حد الإنشاء والاستشارات. على سبيل المثال، في القاهرة، لقد شاركت شركة السويس والإسماعيلية الخاصة لفحص المياه وشبكات الصرف الصحي، والحد من التسرب وتركيب عدادات المياه.^[٣٨]

الكفاءة الاقتصادية

قدرت حصة المياه غير الربحية في مصر بحوالي ٣٤% في عام ٢٠٠٥. [٣٢]. قدرت مصادر أخرى أن المستوى يتراوح بين ٤٠ و ٥٠%. [٣٥] مؤشر الممارسات الجيدة في المنطقة يصل أعلى مستوى له في تونس حيث أن مستوى غير المياه الربحية يبلغ ١٨%. [٣٦]

المرافق المصرية مكتظة للغاية. فقد بلغ عدد الموظفين ٩٨,٠٠٠ موظف في عام ٢٠٠٨ مقابل ٩,٥ مليون مشترك، أي ما يعادل أكثر من ١٠ موظفين لكل ١٠٠٠ من الوصلات. [٣٧] في حين أن الممارسة الجيدة لمرافق المياه والصرف الصحي هي أن تكون أقل من ٥ موظفين. [٤٠]

الجوانب المالية

مستوى تعريف المياه والصرف الصحي في مصر هو من بين أدنى المستويات في العالم. على الرغم من قدرتها على دفع أسعارها، فإن الدولة لا تدفع ما يقرب من نصف الفواتير والسياسيين لا يرغبون في زيادة الرسوم، وخاصة منذ اندلاع ثورات الربيع العربي. وبالتالي يتم استرداد جزء من التكاليف والنقص جزئياً في الإيرادات. تعوض الحكومة النقص بإعانات الاستثمار والتشغيل والتي تبلغ ٢,٥ مليارات دولار أمريكي في العام، والتي تمثل ١٠% من تمويل الجهات المانحة الخارجية.

الرسوم وتكاليف أخرى

• **مستوى الرسوم:** رسوم المياه والصرف الصحي في مصر منخفضة جداً مقارنة بدول العالم. عدادات العملاء منخفضة، وحيثما توجد لا تعمل، لذلك لا تزال الغالبية العظمى من مستهلكي المياه في المناطق الحضرية لديها سعر موحد الذي يُقدَّر وفقاً لنوع المبنى. [٣٨] [٤١] في القاهرة، تعريف المياه هي ٢٩ قرش (حوالي ٥ سنتات أمريكية لكل م^٣ في عام ٢٠٠٨). يتوجب دفع رسم إضافي للصرف الصحي يساوي ٢٥% من استهلاك المياه. [٣٩] ووفقاً لدراسة أجريت عام ٢٠٠٩ من قبل جي أي زي (GIZ)، فإن التعريفات تختلف بين ٠,٠٤ يورو لكل م^٣ في محافظة الغربية إلى ٠,٠٧ يورو لكل م^٣ في الإسكندرية. [٤١] بناءً على التعريف الأمريكية المساوية لخمس سنوات لكل م^٣ واستهلاك ٢٠٠ لتر يوميا للفرد الواحد، وهي نسبة أعلى من أوروبا الوسطى، فإن فاتورة المياه الشهرية لأسرة مكونة من خمسة أفراد تساوي فقط إلى ما يعادل ١,٥٠ دولار أمريكي.

• **هيكله الرسوم:** هناك عدد ضخم من تصنيفات العملاء والتي ينتج عنها الكثير من الرسوم المعقدة والتي تختلف نتيجة لنوع الخدمة للمستهلك، ومواسم استخدام المستهلك للمياه، وأماكن المستهلك البعيدة، والمصعب الذي يوجد المستهلك. إن تسعير خدمات الصرف الصحي أو المجاري يتخذ كنسبة من تسعيرة خدمات توصيل المياه. الكثير من رسوم المياه منتظمة وموحدة، مما يعني أن الرسوم الموحدة تُطبق لذات وحدة الاستهلاك، إذا تم قياس استخدام المياه عبر العدادات فإن بعض الشركات التابعة ترفع الرسوم، مما يعني أن معدل وحدة الرسوم تزداد مع الاستهلاك. ولكن حتى في هذه الحالة غالباً ما تكون هناك كتل سعرية أولى كبيرة، بحيث أنه ليس هناك حافز يذكر لتوفير المياه. [٤٢]

• **إعداد الرسوم:** يتم تحديد وإعداد الرسوم بشكل مركزي وهي موحدة تقريباً في جميع أنحاء مصر. في مناطق محددة فقط ترتفع الرسوم وذلك بعد إصلاحات عام ٢٠٠٥. زيادة الرسوم يجب اعتمادها والموافقة عليها من الشركة القابضة للمياه، وكالة تنظيم المياه الوطنية - ERWA، وزارة المياه والصرف الصحي، ورئاسة الوزراء، ورئيس الجمهورية، والجمعية الوطنية. إن الرسوم لم ترتفع منذ عام ١٩٩٢. [٤٣] ومنذ انطلاق الربيع العربي، أصبح رفع الرسوم أصعب لأسباب سياسية على الرغم من انخفاض مستواها.

• **القدرة على تحمل التكاليف:** وفقاً لدراسة قامت بها شركة استشارية تُسمى "كيمونكس" للإتحاد الأوروبي في عام ٢٠٠٩، فإن المنزل الواحد يستهلك ٢١٨ لتر للفرد باليوم الواحد من الماء والصرف الصحي أي ما يعادل ٠,٨١% لمشروع قانون الإنفاق الإجمالي للأسرة. فقط ١١% من الأسر (التي تشكل ٧,٤% من إجمالي السكان) تقضي أكثر من ١% على المياه والصرف الصحي. [٤٤]

• **اتصال الرسوم:** رسوم التوصيل تشكل نفقات كبيرة بالنسبة للأسر. في المناطق الفقيرة، يتم تخفيض رسوم الاتصال ويمكن أن تدفع على شكل أقساط من خلال صندوق دائر التي وضعتها الشركة القابضة واليونيسيف والوكالة الأمريكية للتنمية. [٤٥]

- **الأسعار المدفوعة لبائعي المياه:** في بعض الأحياء الفقيرة غالبية السكان لا تستطيع الوصول إلى المياه بشكل قانوني، ومعظم الناس تحصل على المياه من صهاريج المياه أو أقرب نقطة مياه. لأن السكان يفتقرون الملكية القانونية للأرض التي يشغلونها، إنهم غير قادرين على الاتصال قانوناً لشبكة المياه والصرف الصحي. المياه التي توفرها الناقلات تكلف ما بين ٢ و ٣ جنيه مصري لخمسة وعشرين لتراً، أي ما يقرب من ٣٠٠ مرة أكثر من رسوم إمدادات المياه عبر الأنابيب.^[٤٣]
- **تكاليف تفريغ خزانات الصرف الصحي:** يمكن لتكلفة تفريغ خزانات الصرف الصحي أن تكون كبيرة. بعض الناس لا تستخدم دائماً خزانات الصرف الصحي التابعة لهم، لأنه إذا فعلوا فإن الخزانات تمتلئ بسرعة كبيرة، وأنها يجب أن تدفع ثمن للتفريغ في كثير من الأحيان. لذلك فهم يستمروا في تلويث البيئة المحيطة بهم، على الرغم من أن لديهم مرافق صرف الصحي قريبة.^[٤٣]

استرداد التكاليف والإعانات

الحكومة المصرية تدعم بشدة هذا القطاع. إن تقدير درجة استعادة التكاليف يعتمد بشكل أساسي على مصدر المعلومات، حيث حلت السنوات وعزفت التكاليف. طبقاً لأحد التقديرات قبل عام ٢٠٠٧، فإن معدل استرجاع التكاليف يمثل ٢٠% فقط، برسوم مساوية ٠,٢٣ جنيه مصري/م^٣ وبتكلفة ١,١ جنيه مصري/م^٣.^[٧] وطبقاً لتقدير آخر، بين عامي ١٩٨٢ و٢٠٠٤، فإن الحكومة المصرية أنفقت ٦٥ مليار جنيه (أي تقريباً ١٠,٧٣ مليار دولار أمريكي طبقاً لسعر الصرف لعام ٢٠٠٤)^[٤٤] في إمداد المياه والصرف الصحي، والتي تم استرداد ٤٠% من خلال عائدات الرسوم. ووفقاً لدراسة من عام ٢٠١٢ من قبل الوكالة الأمريكية للتنمية، فإن استعادة تكاليف التشغيل والصيانة، باستثناء الإهلاك، فهو مساوياً متوسط ٩٥% لإمداد المياه والصرف الصحي، متراوحاً بين ٣١% في سيناء و ١٣٤% في البحيرة. معدل تجميع الفواتير كان فقط ٥٧%، متراوحاً بين ٤٨% في القاهرة و ٨٥% في بني سويف.^[٤٥]

الاستثمار والتمويل

- **الإستثمارات:** تجاوزت الاستثمارات في إمدادات المياه والصرف الصحي لمصر ٩,١٥ مليار دولار أمريكي على مدى السنوات العشر قبل عام ٢٠٠٧،^[٣] ووقفت على حاجز ٢,٢ مليار دولار في عامي ٢٠١٠/٢٠٠٩،^[٤٦] مما يشير إلى زيادة كبيرة في الإستثمار خلال السنوات السابقة. إن خطة الإستثمارات الرئيسية لإمداد المياه والصرف الصحي في خلال الثلاثين عاماً القادمة وبعد عام ٢٠٠٧ تحتاج لأن تكون مساوية ٢٠ مليار دولار تقريباً. ثلثها ستكون للصرف الصحي.^[٤٧]
- **التمويل:** تتم معظم التمويلات من قبل الحكومة وبدعم من جهات مانحة خارجية. القطاع الخاص يساهم بشكل محدود والتمويل يتم من خلال عقود لمحطات معالجة الصرف الصحي ومن نوع نظام البناء والتشغيل والتحويل (BOT). بين عامي ٢٠٠٥ و٢٠١٠ تلقت مصر أكثر من مليار يورو من المساعدات الخارجية لإمدادات المياه والصرف الصحي،^[٤٨] كان من بين هذا الدعم ٣٠% منح والباقي في شكل قروض بسيطة بمتوسط فائدة ١%. هذا يساوي ٢٠٠ مليون يورو في العام، ويقابل ١٠% فقط من دعم الحكومة للقطاع. ووفقاً لوزارة الإسكان، فإن دعم الحكومة لخدمات إمداد المياه والصرف الصحي يتعدى حاجز الخمسة عشر مليار جنيه مصري (أي ٢,٥ مليار دولار أمريكي) في عام ٢٠١٠/٢٠٠٩، شاملاً ١٣,٤ مليار جنيه (٢,٢ مليار دولار) من الاستثمارات، و ٠,٦٦ مليار (١. مليار دولار أمريكي) للتشغيل، ومليار واحد (٠,٢ مليار دولار أمريكي) للصيانة وإعادة التأهيل.^{[٤٦][٤٩]}

التعاون الخارجي

دول الاتحاد الأوروبي بما فيها فرنسا وألمانيا، بالإضافة إلى الولايات المتحدة والبنك الدولي هي من أكبر شركاء التعاون الخارجي للقطاع والأكثر أهمية من حيث التمويل. العديد من الجهات المانحة الثانوية الأخرى، فضلاً عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، واليونيسيف، تنشط في هذا القطاع. الجهات المانحة الأوروبية تقوم بتمويل متزايد لمشاريع شراكة في إطار الاتحاد الأوروبي وبجوار مرفق الاستثمار التابع للاتحاد (NIF)، والذي يدعم برنامج المياه المحسنة وخدمات الصرف الصحي (IWSP) في أربع محافظات في الدلتا خلال المرحلة الأولى (الغربية والشرقية ودمياط، والبحيرة)، وأربعة محافظات في صعيد مصر

خلال المرحلة الثانية. حمامات القروض تأتي من ألمانيا وفرنسا والبنك الأوروبي للاستثمار، فضلا عن منحة من المفوضية الأوروبية، والذي يستخدم كحافز لغيرها من الجهات المانحة لتجميع قروض وبالتالي لتنسيق إجراءاتها. هناك مجموعة المانحين لمشاريع المياه يشترك في رئاسته الاتحاد الأوروبي وهولندا. اعتبارا من عام ٢٠١٢، كانت هولندا تجري عملية التخلص التدريجي من المساعدة التي تقدمها لقطاع المياه والصرف الصحي.

مراجع

- محمد نصر الدين علام ٢٠٠١ ، المياه والأراضي الزراعية في مصر-الماضي والحاضر والمستقبل-منتدى العالم الثالث-مصر ٢٠٢٠، القاهرة.
- محمود أبو زيد فبراير ٢٠٠٠م، "المياه العربية وأهمية تجربة توشكى في مصر"، مؤتمر الأمن المائي العربي، مركز الدراسات العربي الأوروبي، القاهرة،
- محمد نصر علام أكتوبر ١٩٩٩ م ، "لا لتسعير المياه..ونعم للخصخصة"، مجلة الأموال، المملكة العربية السعودية، (ب)
- حسين علوان مارس ١٩٩٨م، "إدارة الموارد المائية في مصر بين الماضي والحاضر والمستقبل" الإدارة المركزية لتوزيع المياه-وزارة الأشغال العامة والموارد المائية،
- علي النويجي ١٩٩٨م، "مشكلة المياه في مصر ووسائل تميمتها وتطوير إدارتها"، المؤتمر السنوي الثالث للمياه العربية وتحديات القرن الحادي والعشرين"، جامعة أسيوط ، مركز دراسات المستقبل، جمهورية مصر العربية،
- أحمد حسين دهب ١٩٩٨، "المؤثرات البيئية لسد أسوان العالي على منطقة بحيرة ناصر ومنخفض توشكى"، مركز دراسات المستقبل/ الأبعاد البيئية لقضايا المياه (حماية البيئة الطبيعية لأحواض الأنهار) - جامعة أسيوط،
- محمد نصر علام، في مواجهة ظاهرة البلطجة المائية"، جريدة الأهرام، ٢٩ مارس ١٩٩٨م.
- الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء ١٩٩٨م - إحصائيات الإنتاج السمكي في جمهورية مصر العربية (١٩٧٥-١٩٩٧م)، القاهرة.
- وزارة الموارد المائية والري أكتوبر ١٩٩٧، "مسودة إستراتيجية الموارد المائية لمصر حتى عام ٢٠١٧م"، القاهرة،
- معهد بحوث المياه الجوفية ١٩٩٧م، "المياه الجوفية بوادي النيل والدلتا- الإمكانيات والمحاذير"، القاهرة
- صالح نور ١٩٩٧م، "معوقات المياه الجوفيةبالصحراء الغربية"، بحث مقدم في ندوة مشروع ترعة جنوب الوادي الجديد"، جمعية التخطيط بجمعية المهندسين المصرية، القاهرة،
- المركز القومي لبحوث المياه أغسطس ١٩٩٦م، "التحكم في التلوث والحفاظ على نوعية المياه على طول فرع رشيد"، وحدة البحوث الإستراتيجية للموارد المائية- ورقة رقم (١١)،
- الهيئة القومية لمياه الشرب ١٩٩٦م، "الخطة القومية لتوفير مياه الشرب"، القاهرة،