



ورقة بيان موقف

إدارة المياه العادمة للقطاع الخاص

تم إعدادها من قبل اللجنة الفنية لإدامة (الطاقة المائية والبيئة الإنتاجية)

14 آذار 2012

قائمة المحتويات

5.....	استعراض عام
7.....	التحديات
8.....	موقف إدامة
9	اقتراحات إدامة
9	إصلاح السياسات
9	الشراكة بين القطاع الخاص والقطاع العام
9	نظام الحوافز
9	شفافية السياسات
6..	آراء متعارضة

الجدول

جدول رقم 1 التحديات التي تم تحديدها من قبل إدامة حول إدارة المياه العادمة.....3

جدول رقم 2 مجالات تركيز إدامة حول إدارة المياه العادمة.....3

جدول رقم 3 طلبات إدامة.....3

المصطلحات المختصرة

وزارة المياه والري	MWI
وزارة البيئة	MoE
القطاع الخاص	PS
المؤسسات الصغيرة والمتوسطة	SMEs
المياه العادمة المعالجة	TWW
المياه العادمة	WW
محطات معالجة المياه العادمة	WWTP

استعراض عام

إن على الأردن الاهتمام بالاستفادة من الموارد المائية غير التقليدية المتاحة، حيث أنه يحتل مرتبة بين الدول التي تعدّ الأقل نصيباً من حصول الفرد فيها على الموارد المائية. والمياه العادمة هي إحدى الموارد التي تستخدم في جميع أنحاء العالم ضمن مختلف الاستعمالات، وحتى الآن لم يتم استغلالها بالكامل في الأردن. وبالرغم من أن هناك كميات كبيرة من المياه العادمة المعالجة يتم إنتاجها من قبل 22 محطات لمعالجة المياه العادمة، حيث يكون مصدر هذه المياه من القطاعات المنزلية والصناعية على حد سواء، إلا أنه لا يتم استخدامها بشكل فعّال. ويتم استخدام جزء من تلك النفايات السائلة الصادرة عن محطات معالجة المياه العادمة بشكل أساسي في الزراعة، بينما يجد الفائض منها طريقه إلى الوديان والمناطق الضعيفة بيئياً، مما يؤدي إلى العديد من الآثار السلبية على البيئة والصحة العامة. وعلاوة على ذلك، فقد أدت عدم الكفاءة في إعادة استخدام المياه العادمة إلى اعتماد القطاع الخاص بشكل كبير على المياه الصالحة للشرب، مما فاقم من مشكلة استغلال المياه الجوفية التي هي أصلاً شحيحة في الأردن.

وعلاوة على ذلك، إن الطرح غير المنضبط للمياه العادمة الصناعية يمتزج مع المياه العادمة المنزلية، والتي تصب باستمرار في نظام الصرف الصحي المشترك في كل محافظة. ويتم معالجة هذا الخليط من المياه العادمة الصناعية والمنزلية بمحطات معالجة المياه العادمة التي هي مؤهلة لاستقبال المياه العادمة المنزلية، غير أنها غير مجهزة لمعالجة الملوثات الصناعية. وينتج عن ذلك طرح مياه عادمة معالجة التي غالباً ما تحتوي على ملوثات كثيرة، ويتم استخدامها لأغراض الري الزراعي مما يشكل تهديداً على الصحة العامة.

وبالإضافة إلى ذلك، يتم حالياً تصريف كميات هائلة من المياه العادمة إلى مختلف مواقع التخلص من المياه العادمة (على سبيل المثال مرفق ؟)، وهذه المناطق هي في الأساس بحيرات غير مبطنة، ولا تتوفر فيها أي مرافق خاصة بالمعالجة. ومن ناحية أخرى فإن الآثار المترتبة عن تلك الممارسات المذكورة أعلاه هي ما يلي:

1. إهدار لمورد مائي يمكن استخدامه في العديد من الاستعمالات.
2. الزيادة في الطلب على المياه الصالحة للشرب (الشحيحة) التي بالتالي تستنزف الموارد الشحيحة في الأردن ومستودعات المياه الجوفية.
3. زيادة الضغط على محطات معالجة المياه العادمة من خلال المياه العادمة الصناعية التي لا يمكن معالجتها بالطرق المتاحة حالياً في مرافق معالجة المياه العادمة.
4. الحد من نوعية النفايات السائلة المطروحة من محطات معالجة المياه العادمة، مما يقلل من تطبيق إعادة استخدامها.
5. تعريض الصحة العامة للخطر.
6. تلويث البيئة بشكل كبير وكذلك موارد المياه السطحية والجوفية.
7. الضعف بشكل عام في معالجة وإعادة الاستخدام على نحو مناسب لهذه الموارد المائية المهمة في الأردن.

ترى إدماة أن هناك فرصة ثمينة ينبغي السعي وراءها لتعزيز إدارة إعادة استخدام المياه العادمة، للحيلولة دون تدهور موارد المياه والبيئية في الأردن.

التحديات

على الرغم من جهود القطاع العام والخاص في تعزيز خدمات البنية التحتية لمحطات معالجة المياه العادمة في المواقع التي تكون مسؤولة عنها، وإدخال محطات معالجة المياه العادمة على مستوى المنشأة الصناعية الفردية، فلا زالت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تواصل الشكوى من العبء المالي الذي قد يرافق هذه المتطلبات. وهناك حاجة أن يتعاون القطاعين الخاص والعام معا في التعامل مع أغلب الخيارات الممكنة، حيث أن الوضع الراهن في الأردن هو غير مقبول وذلك للأسباب المبينة في الجدول (1) أدناه.

التحديات	الوصف
الوفاء بالمعايير الدولية	يمكن أن يتم تجاهل اعتماد الممارسات البيئية عند تصدير المنتجات والخدمات إلى السوق الدولية. على سبيل المثال، ISO 14001 وتؤثر الإدارة الضعيفة للمياه العادمة سلباً على تأهل الصناعات والتنافس في الأسواق الدولية.
إدارة فائض المياه العادمة	إن القصور في استخدام المياه العادمة يتجاهل إمكانياتها الهائلة في إعادة استخدامها من قبل مجموعة واسعة من المستخدمين. على العكس من ذلك، إن الاستفادة من المياه العادمة يمكن أن يقلل من قلق الأردن من شح المياه ويمكن أن يكون فعالاً بيئياً واقتصادياً من حيث التكلفة.
التلوث	سيكون للتلوث الحالي لموارد البيئة والمياه، تكلفة عالية وفي بعض الحالات لا يمكن التخلص منه.

جدول رقم 1 التحديات التي تم تحديدها من قبل إدامة حول إدارة المياه العادمة

موقف إدامة

تم إنشاء إدامة كمنظمة شريكة مع القطاع الخاص، تسعى لإيجاد حلول مبتكرة للطاقة واستقلالية المياه، ودعم تأثيرهما الإيجابي على البيئة. وتأمل منظمة إدامة بالتمهيد لظهور قطاع حيوي جديد من صناعات الطاقة، ودعم إعداد البحوث حول ذلك، وتطوير وتسويق التكنولوجيا الأردنية، وتعزيز الوعي العام، وحشد التأييد للسياسات التي تُعنى بدعم الأردن كنموذج للكفاءة في استخدام الطاقة، بالإضافة إلى اهتمام إدامة بالمحافظة على المياه، وتعزيز الإشراف البيئي.

يحتاج قطاع المياه في الأردن إلى مراعاة وتنفيذ الاستخدام الفعال لموارده مما سيساعد في تلبية الطلب المتزايد في الأردن على المياه من خلال إتباع نهج مستدام يوفق ما بين احتياجات البلد والموارد المائية المحدودة. وتؤمن إدامة بشكل كبير أن الكفاءة في استخدام المياه العادمة ينبغي أن يكون جزءاً من المعادلة، ويحتاج الأردن إلى إدارة واستخدام كل الموارد المتاحة، ولن تشكل المياه العادمة المعالجة استثناء على ذلك. وسيساعد استخدام المياه العادمة المعالجة في التخفيف من الضغوط الكبيرة على موارد المياه العذبة والشحيحة في الأردن.

ومن الضروري أن يقوم الأردن الآن بتنفيذ وتشجيع إعادة استخدام المياه العادمة المعالجة. وإن تنفيذ تدابير خاصة بمتابعة ومراقبة معالجة وإعادة استخدام المياه العادمة المعالجة يعدّ بنفس أهمية إعطاء الحوافز لاستخدامها.

ويمكن أن تلعب الحكومة الأردنية والقطاع الخاص دوراً رئيسياً في إدارة واستخدام المياه العادمة بكفاءة. وترى إدامة أن الأردن بحاجة إلى أن يهتم بالعديد من الإجراءات التي ينبغي اتخاذها لتشجيع شركات القطاع الخاص لمعالجة وإعادة استخدام المياه العادمة.

اقتراحات إدامة

تأتي اقتراحات إدامة نتيجة للاجتماعات المتعددة للجنة الفنية مع خبراء محليين ودوليين، بالإضافة إلى مشاركة القطاع الخاص خلال ورشة عمل أقامتها إدامة حول إدارة المياه العادمة. وقد تم التعامل خلال كل من النهجين، مع الآراء والاهتمامات الأساسية للقطاع الخاص وإدراجها في الجدول التالي.

الوصف	الجهة المسؤولة	الاقتراح
تنفيذ التغييرات في السياسات والأنظمة لتشجيع إعادة استخدام المياه العادمة في الأغراض المناسبة. على سبيل المثال، إعادة الاستخدام في الصناعات، والأشغال العامة، وفي حالات الحرائق وغيرها، بناء على شروط المعايير .	وزارة المياه والري، وزارة البيئة	إصلاح السياسات
وضع آليات وبرامج تشجّع على التعاون والشراكة بين القطاع الخاص والعام حول تطوير مشاريع محطة معالجة المياه العادمة.	الجهات الحكومية والقطاع الخاص وإدامة	الشراكة بين القطاع الخاص والقطاع العام

نظام الحوافز

وزارة المياه والري،
وزارة البيئة

إدراج نظام للحوافز يشجّع على استخدام المياه العادمة المعالجة. بالإضافة إلى ذلك، إنشاء محطات معالجة المياه العادمة في الموقع، خصوصاً في المناطق الصناعية، واستخدام مفهوم الشراكة بين القطاعين العام والخاص. تنفيذ حالات مماثلة أثبتت نجاحها في بلدان نامية أخرى، للتوصل إلى حل مستدام شامل.

شفافية السياسات

يرى القطاع الخاص أن هناك مخاطر عندما لا تتسم السياسات الحكومية بالشفافية. ولذلك، ينبغي أن تكون المعايير والتسعيرة التي تضعها الحكومة، قائمة على أساس دراسات الجدوى وأدوات السوق.

تقديم معايير ومتطلبات متعلقة بإعادة استخدام وإدارة المياه العادمة، والسماح بأن يكون التصريف والتسعير من خلال مختلف السيناريوهات والخيارات.

إشراك القطاع الخاص في عملية التشاور حول إعداد السياسات لضمان الامتثال والتنفيذ.

جدول رقم 3 طلبات إدامة

آراء متعارضة

تم إبداء بعض الآراء المتعارضة من قبل القطاع الخاص في الاستجابة للتأخير في إعادة استخدام المياه العادمة. وتم بيان آراء بعض الخبراء مثل (1) إن اللجوء إلى حلول لمعالجة والتخلص من المياه العادمة يشكل عبئاً اقتصادياً على القدرة التنافسية للصناعة في غياب الدعم الحكومي والأدوات السياسية (2) إن هناك تصور مسبق لدى الناس حول الجوانب السلبية لإعادة استخدام المياه العادمة.