

الملحق الأول: المقارنة بين تحليل التكلفة مقابل الفائدة وتحليل فعالية التكلفة

تحليل التكلفة مقابل الفائدة

يتطلب تحليل الفائدة والتكلفة ترجمة جميع المنافع والتكاليف إلى بنود نقدية، بما في ذلك الآثار غير المسوّقة البيئية، والاجتماعية، وغيرها،¹ وتقارن منافع العمل بالتكاليف (بما في ذلك تكلفة الفرصة) عبر إطار تحليلي مشترك. وعادة ما تُقدر المنافع المباشرة تقديراً مادياً من خلال وحدات كبيرة الاختلاف - على سبيل المثال كميات المياه المتولدة من محطات تحلية المياه، ولكن هناك منافع أخرى معنوية يصعب تقديرها نقدياً ومادياً - الحد من معدل الوفيات نتيجة تحسن الإمداد بالمياه على سبيل المثال. وتطبق ذات المفاهيم على تكلفة الخيارات المائية (التكلفة المباشرة، أو غير المباشرة، أو كليهما). ومن ثم، يمكن المقارنة بين التكلفة والمنافع عبر الاستعانة بقيمة نقدية مشتركة؛ فينبغي أن تتحول منافع كل خيار وكلفته إلى قيمة نقدية في فترة زمنية محددة، وأن تُقارن منافع الخيار وكلفته مع السيناريو المحتمل أن يحدث في حالة عدم اتخاذ أي خطوة. ويعبر الفارق بين التكاليف والمنافع عن معدل المنفعة الصافي لكل خيار بديل، ويكون الخيار الأكثر فعالية اقتصادياً هو صاحب أعلى القيم الحالية للمنفعة الصافية (صافي القيمة الحالية). ويحتاج تحقيق الكفاءة الاقتصادية إلى انتقاء الخيار ذو صافي القيمة الحالية الأعلى مع افتراض أن الخيارات المختلفة تشمل معدل استثمارات متساوٍ. وتعتبر الخيارات ذات جدوى اقتصادياً فقط عندما يكون صافي القيمة الحالية المصاحب لها إيجابياً أو عندما تعادل القيمة الحالية لإجمالي المنافع القيم الحالية للتكلفة الكلية، أو تزيد عليه ($B/C \geq 1$).

ويضم تحليل الفائدة والتكلفة في القطاع المائي العناصر الرئيسية التالية:

- تحديد بدائل التدخل المحتملة، بما في ذلك البقاء على الوضع الحالي (العمل المعتاد أو التراخي عن التحرك)؛
- وتحديد مدى التحليل، حيث يتضمن التعريف بأصحاب المصلحة الرئيسيين، والمنافع والتكاليف المصاحبة لكل فرد وفترة بعينها بالمقارنة مع السياق الحالي.²
- وتقييم منافع البدائل المختلفة وكلفتها تقييماً منهجياً وفقاً لوحدة القياس المشتركة (المال)؛
- وتحديد جميع المنافع والتكاليف المصاحبة لكل بديل، بما في ذلك المنافع والتكاليف الاجتماعية؛ وذلك يعني الجمع بين التكاليف والمنافع الخاصة والخارجية - مثل تكاليف معالجة المياه الواقعة على عاتق أفراد المجتمع عند الإصابة بمرض ناتج عن مياه الشرب الملوثة؛
- وتقدير المنافع والتكاليف الخارجية - بما في ذلك المنافع والتكاليف البيئية - باستخدام الأساليب الملائمة، ودرجة الشك في البيانات المتاحة. وفي هذا السياق، تتوافر العديد من الأساليب لقياس أو تقدير القيمة النقدية للمنافع والتكاليف؛ ومع ذلك، لن تحقق كل هذه الأساليب النتائج المجدية؛³
- والتعامل مع المنافع والتكاليف خلال الفترة العمرية للعمل، أي أن القيمة الحالية تشمل حساب القيمة المستقبلية للمنافع والتكاليف؛
- واستخدام المعايير الثابتة أو الأهداف للوصول إلى قرار، ومن أكثر المعايير المعيارية المطبقة في تحليل الفائدة والتكلفة شيوعاً صافي القيمة الحالية ومعدل التكلفة مقابل الفائدة.

تحليل فعالية التكلفة

يُستخدم تحليل فعالية التكلفة (والمعروف أيضا بتحليل التكلفة الأقل) في تحديد خيار التكلفة الأكثر فعالية لتحقيق مجموعة من الأهداف المحددة مسبقا، كما يتحدد هذا الخيار وكأنه القيمة الحالية الأقل لتحقيق المستوى نفسه من الأهداف. «فهو آلية يمكنها أن تساعد على تحقيق التوظيف الكفء للموارد الاستثمارية في القطاعات التي يصعب فيها تقييم المنافع، أو حين يتعذر تحديد المعلومات اللازمة، أو عندما تثار أي محاولة - في حالات أخرى - لإجراء تقدير نقدي دقيق للمنافع التي قد تكون معقدة أو فتيل للنزاع. وتُصنف أيضا كأداة لانتقاء المشاريع البديلة المشتركة الأهداف والمحددة ماديا. كما يمكن أن يحدد هذا التحليل البديل الذي يقلل من القيمة الفعلية للتكاليف - عند مستوى إنتاج معين، أو الذي يعظم من مستوى الإنتاج - عند تكلفة محددة.⁴

ويتضمن تطبيق تحليل فعالية التكلفة الإجراءات الآتية:⁵

- صياغة البدائل التي من شأنها أن تحقق مجموعة من الأهداف، وتحدد درجة التوافق بين البدائل، بما في ذلك خيارات البقاء على الوضع الحالي (العمل المعتاد أو التراخي عن التحرك)؛
- وتحديد نطاق التحليل الذي يتطلب تحديد أصحاب المصلحة الرئيسيين، والتكلفة المصاحبة؛
- وتقدير تكلفة كل بديل؛ (وليس فقط التكلفة المالية، وكلفة رأس المال، والتشغيل، والصيانة)، وإنما التكلفة الاقتصادية أيضا عبر المنظور المجتمعي بغض النظر عن احتمالية تحمل أو عدم تحمل مسؤوليته من الحكومة، أو الجهات المانحة، أو المنتفعين؛
- والاستغناء عن البدائل التي لا تستطيع أن تحقق الأهداف المرجوة أو تحققها بتكلفة أعلى من البدائل الأخرى؛
- إدماج تقييم البدائل المتعاقبة والتكاليف الإضافية - إن وُجدت - لتحديد التكلفة الشاملة للبدائل التي تحقق الهدف الأمثل في المراحل ذات الصلة.

وتتلخص عيوب تحليل فعالية التكلفة في عدم تحديده لمنافع الأعمال واستعداد المجتمع على الدفع مقابل تحسين البيئة عبر تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي، حيث إنهم من الاعتبارات المهمة في اتخاذ العديد من القرارات.⁶

وتبين النقاط التالية بعض العوائق والقيود في تحليل فعالية التكلفة:

- يشير تحليل فعالية التكلفة إلى مجموعة من التقديرات الأقل تكلفة لتحقيق هدف ما. وفيما يتعلق بالعجز المائي، تُعد الشكوك حول التكلفة ومنافع المياه - على سبيل المثال - قيودا خطيرة على صحة النتائج؛ ويمكن أن تؤدي هذه الشكوك إلى انحراف تصنيف التقديرات بصورة ملحوظة؛
- ويمكن تطبيق تحليل فعالية التكلفة بسهولة على قضايا المياه الكمية والنوعية، ولكن تطبيقه على القضايا البيولوجية هو أكثر صعوبة؛ وتزداد صعوبة تقدير فعالية الأعمال عند دراسة قضايا الموائل والتنوع البيولوجي؛
- ويصعب تحديد كم الخيارات والتقديرات العديدة ماديا؛ ومن ثم، فإن من الضروري حذفها من التحليل أو تقدير آثارها بصورة تقريبية؛ مما سيؤدي إلى انحراف النتائج؛
- وتبرز انحرافات أخرى في صياغة الأعمال أو حساب التقديرات نتيجة لعدم مراعاة الفجوات الزمنية، وآثار التآزر، ومعاملات النقل في الحسابات؛ ومع أن من الممكن أخذ هذه الجوانب في الاعتبار عند إجراء التحليلات الكمية لفعالية التكلفة، فإنها غالبا ما تُحذف بغية التنفيذ العملي المُريح؛
- يمكن أن يحدث انحراف في عملية التصنيف إذا أهملت الآثار المتعددة للتقديرات، وتقرر الاختيار فقط بناء على سلسلة الأهداف المتعددة الخاصة بهيئة مائية؛
- يستخدم تحليل فعالية التكلفة لعقد المقارنات بين البدائل ذات الأهداف نفسها؛ ولا يجوز استخدامه في المشاريع المختلفة الأهداف أو المتعددة الأهداف.⁷

الهوامش

- ¹ .Turner and others 2004
- ² .Mitchell and others 2007
- ³ .Chong, Kazaglis, and Giurco 2008
- ⁴ .EC 2009
- ⁵ .Gerasidi and others 2003
- ⁶ .Turner and others 2004
- ⁷ .Aulong and others 2008