مكتبة البنين
قسم الدوريات

المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد

تصدر عن كلية الإدارة والاقتصاد بجامعة قطر
مجلة علمية سنوية محكمة

العدد السابع ١٤١٧هـ - ١٩٩٦م

Qatar University Library
P.O. Box No. 2713 DOHA
Acc. No.
Class No.
Date

إهداء

رئيس التحرير

أ.د. يوسف محمد عيدان

أعضاء

أ.د. علي أحمد سليمان
أ.د. ناصف عبد الخالق جاد
أ.د. ميرغني عبد العال حمور
د. فوزي محمود الخطيب
د. أحمد محمود يوسف

سكرتير التحرير

د. علاء الدين حسن عواد

العنوان : جامعة قطر - كلية الإدارة والاقتصاد - الدوحة
جميع المراسلات توجه باسم رئيس التحرير - ص.ب : ٢٧١٣ الدوحة - قطر
هاتف : ٨٩٢٨٢٣ (٩٧٤)
فاكس : ٨٣٢٩٢٣ (٩٧٤)

الحسابات الاقتصادية القومية والبيئة

دكتور/ رسلان خضور

كلية الاقتصاد ـ جامعة دمشق

الملخص

إن استنزاف الموارد البيئية والتدمير الحاصل في البيئة لم يعد يسمح بالنظر إلى مشاكل البيئة على أنها مشاكل جانبية للنشاط الاقتصادي . والتطورات البيئية في العقود الأخيرة تقتضي إعادة النظر في الحسابات الاقتصادية القومية بحيث تأخذ بالاعتبار عناصر البيئة الطبيعية والعلاقات المتبادلة بين النشاط الاقتصادي والبيئة .

يهدف هذا البحث إلى توضيح أوجه القصور في الحسابات الاقتصادية القومية الحالية وتقديم تصورات لتطوير وتوسيع هذه الحسابات لتشمل عناصر البيئة الطبيعية وليؤخذ بالاعتبار التكاليف الاجتماعية الإضافية في حسابات الدخل والناتج الاجتماعي.

وقد اعتمد البحث على دراسة النظام الحالي للحسابات الاقتصادية القومية وتحديد أوجه القصور فيه وعلى الملاحظات والدراسات والمراجع المتعلقة بالبيئة وعلاقتها بالنشاط الاقتصادي للبشر .

إن تصحيح النظام الحالي للحسابات الاقتصادية القومية لا يساعد فقط في الوصول إلى قياس أكثر دقة للدخول وإجراء تصحيح لأرقام الناتج الاجتماعي وإعطاء أرقام سليمة عن حقيقة النمو الاقتصادي بل ويساهم في اتخاذ القرارات الاقتصادية السليمة بشأن إدارة الموارد الطبيعية للدول .

يؤكد البحث على ضرورة تطوير نظام للحسابات الاقتصادية البيئية . وتحديد الجوانب الواجب تناولها في هذه الحسابات بحيث تستطيع إعطاء معلومات كافية عن العلاقات المتبادلة بين النشاط الاقتصادي والبيئة الطبيعية وعن الأضرار البيئية واستنزاف الموارد الطبيعية وتعكس المشاكل طويلة الأجل للنمو الاقتصادي. وتم التأكيد على الناتج والدخل القومي المصحح بيئياً والذي يأخذ في الاعتبار رأس المال الطبيعي ويعطي قياساً أكثر دقة لحقيقة النمو .

ولكي يتم توسيع نطاق الحسابات الاقتصادية القومية وتحويلها إلى حسابات مصححة بيئياً لابد من تطوير نظام شامل للإحصاء البيئي يكون الخطوة الأولى لبناء حسابات اقتصادية بيئية .

١ـ مقدمة:

إن التدمير الحاصل في البيئة لم يعد يسمح بالنظر إلى مشاكل البيئة على أنها مشاكل جانبية للنشاط الاقتصادي، والحكم على مستوى الأداء الاقتصادي يجب أن يكون من خلال النجاح الطويل الأمد والأقل ضرراً، ويجب ألا تقتصر الأهداف الاقتصادية على النمو الكمي بل يجب أن يكون النمو الاقتصادي النوعي هدفاً أيضاً .

كأن يتم رفع مستوى المعيشة خلال العصور التي خلت من خلال استنزاف رأس المال البيئي، وكأن ينظر إلي الطبيعة، ضمن إطار العملية الإنتاجية، كشوط للإنتاج ومصدر للموارد المجانية، ولكن المعطيات قد تغيرت ولا يمكن لاقتصاد ناجح أن يستمر دون أن يأخذ في الاعتبار الطبيعة كعامل إنتاج وينظر إليها ضمن إطار عوامل الإنتاج الثلاثة: العمل ورأس المال والطبيعة، فالطبيعة تقدم الكثير لكنها تتلقى القليل مقابل ذلك . وكما أن العمل ورأس المال يساهمان في الناتج الاجتماعي ويعاد إنتاجهما، كذلك الطبيعة تساهم في الناتج الاجتماعي وتحتاج إلى إعادة إنتاج كعامل إنتاج يساهم بقدر كبير في الناتج الاجتماعي. فقسم كبير من الناتج الاجتماعي تقدمه الطبيعة خاصة في البلدان التي تعتمد أساساً على ثرواتها الطبيعية (نفط ، غاز ، فوسفات ، غابات ، بحار ... إلخ) .

إن رأس المال والعمل يقومان بتحويل المنافع المادية للطبيعة إلى منافع نوعية صالحة للاستهلاك البشري . والجزء الأهم من النمو الاقتصادي سينجم مستقبلاً عن إعادة إنتاج الطبيعة ، وبالتالي يجب النظر إلى الطبيعة كجزء مهم جداً في الدورة الاقتصادية.

يهدف قطاع الأعمال بالدرجة الأولى إلى الاستغلال الأعظمي وتحقيق أكبر ربح ممكن ومن هنا ينشأ التناقض الذي يأخذ شكل صراع بين تعظيم الربح وبين الحفاظ على البيئة . فالوحدات الإنتاجية تستطيع تحقيق أرباح على مستوى الوحدة كل يوم مقابل التخريب النوعي للبيئة . وعندما تجتمع الجمعيات العمومية للمؤسسات لا تناقش كيف ستتعامل مع الموارد البيئية بشكل أفضل وإنما تناقش كيف سترفع العائد على رأس المال الموظف في المؤسسة . فمن مصلحة أي وحدة إنتاجية أن تستغل وتستخدم موارد طبيعية رخيصة مادام ذلك سيؤدي إلى رفع العائد على رأس المال الموظف . والوحدة الإنتاجية بصفتها باحثة عن الربح الأعلى هي في الوقت نفسه مدمرة للبيئة . هذا الواقع يستدعي النظر إلى

النشاط الاقتصادي بمنظار كلي والقياس بمقاييس اقتصادية كلية تأخذ بعين الاعتبار النمو الاقتصادي الطويل الأمد وإدخال عناصر البيئة ضمن إطار الحسابات الاقتصادية.

إن المفاهيم (الكلاسيكية) لعلم الاقتصاد لا تأخذ بالاعتبار الجانب البيئي في النشاط الاقتصادي . فالاستخدام الأمثل للموارد يقصد به - وفق المفهوم الكلاسيكي- الاستخدام الأمثل للموارد التي تعد أصولاً إنتاجية ، أي تلك الموارد التي تقوم تقويماً نقدياً في السوق وتستخدم في العملية الإنتاجية ، ولا تعد الموارد الطبيعية أصولاً إنتاجية ، وبالتالي لا تدخل ضمن إطار الاستخدام الأمثل. ولا تزال هذه الموارد مستبعدة من مفهوم (الاستخدام الأمثل للموارد) . كما أن مفهوم (أقل تكلفة) لا يزال يقصد به أقل تكلفة بالنسبة لعوامل الإنتاج الداخلة في العملية الإنتاجية مباشرة ولا يؤخذ بالاعتبار الخسائر البيئية والتكاليف الاجتماعية خارج الوحدة الإنتاجية ، أي التكاليف على مستوى المجتمع وعلى مستوى الاقتصاد ككل (Externe Kosten) (١،ص١٦) . فعند إنتاج أي منتج صناعي ، مثلاً ، في منطقة صناعية في بلد من البلدان لا تحسب ضمن التكلفة سوى التكلفة داخل المجّمع الصناعي . ولا تحسب التكاليف الأخرى المتمثلة بموت الأحياء النباتية والحيوانية أو مرض السكان الناجم عن التلوث وتكاليف علاجهم والإنتاج الضائع بسبب توقفهم عن العمل .

ولا تحسب أيضاً التكاليف الإقليمية الناجمة عن المصانع الموجودة في بلد ما والتي تتسبب بأضرار تصيب الدول المجاورة .

ولا تحتسب التكاليف العالمية كتكلفة زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يتسبب في ارتفاع درجة حرارة الأرض، والذي ينطلق بشكل أساسي من الدول الصناعية (٩٠٪ من غاز ثاني أوكسيد الكربون ينطلق من البلدان الصناعية على الرغم من أن عدد سكانها لا يتجاوز ١١٪ من سكان العالم) (٢) . ولا تحسب أيضاً تكلفة زيادة غازات الكلور فلور كربونات وأول أكسيد الكلور التي تتسبب في ثقب طبقة الأوزون . إن هذه التكاليف الاجتماعية أو العالمية ، والتي تعد تكاليف خارجية بالنسبة للوحدة الإنتاجية ،سواء كانت على مستوى بلد معين أو إقليم أو على المستوى العالمي لا تزال خارج الحسابات الاقتصادية .

ان العائدات من النفط والغاز والخامات الطبيعية الأخرى والتي تحسب على أنها دخل أو قيمة مضافة جديدة. ما هي في الحقيقية إلا ريع ناجم عن استنزاف أصول رأسمالية وموجودات نادرة (أي استنزاف رأس المال الطبيعي) ولا تشكل قيمة مضافة ناجمة عن عمل إنتاجي ، وهدر هذه الموارد يشكل عامل تدهور للبيئة. وما لم يتم القيام باستثمارات تعويضية تحافظ على التوازنات البيئية فإن النمو المستند على الموارد الطبيعية لن يكون متواصلاً ولن يكون طويل الأجل .

٢ ـ الحسابات الاقتصادية القومية الحالية :

إن مهمة الحسابات القومية الحالية هي قبل كل شئ تقديم صورة إجمالية كمية لمجريات الحياة الاقتصادية للأمة خلال الفترة الماضية وذلك في الأمد القصير والمتوسط من خلال قاعدة معلومات واسعة وحديثة ، وكذلك تقديم معلومات تفصيلية حول إنتاج السلع واستخداماتها وحول نشوء الدخل وتوزيعه وإعادة توزيعه إضافة إلى عمليات التمويل . وتعتبر هذه المعلومات أداة مساعدة لا غنى عنها لمراقبة وتحليل النشاط الاقتصادي ولتقويم التطور الاقتصادي الكلي لبلد من البلدان . وينطبق هذا على المقاييس الاقتصادية الإجمالية المشتقة من الحسابات الاقتصادية ، مثل الناتج الاجتماعي الإجمالي كمقياس للأداء الاقتصادي والدخل القومي لدراسة وتحليل الدخول.

وللحسابات الاقتصادية القومية بهذا المعنى ثلاث مهام رئيسية (٣ ،ص١٧-٢٠)

١ - وصف لمجريات العمليات الاقتصادية ولمجمل الوضع الاقتصادي .

٢ - المساعدة في التعرف على مجمل المتغيرات الاقتصادية .

٣ - اشتقاق معلومات من المجالين السابقين تساعد في التعرف على العوامل التي تؤثر في التطور الاقتصادي مستقبلاً .

وتشكل المعلومات التي تقدمها الحسابات الاقتصادية القومية ، سواء في البلدان المتقدمة أو البلدان النامية ، والتي تنشر بشكل دوري ، الأساس الذي يُستند إليه عند صياغة السياسات واتخاذ القرارات الاقتصادية .

إن الحسابات الاقتصادية القومية الحالية مقتبسة من النموذج الكنزي الذي يدرس

الدخول والتشغيل ويحلل الوضع الاقتصادي في الأمد القصير . ويوماً بعد يوم تظهر ضرورة احتساب الناتج الاجتماعي الإجمالي وبقية مؤشرات ومقاييس الحسابات الاقتصادية القومية وفق ما يتطلبه التحليل الاقتصادي الطويل الأمد .

والسؤال الذي يطرح نفسه هو فيما إذا كان توفير السلع المادية - الذي يظهر على شكل زيادة في الناتج الاجتماعي - مرتبطاً أيضاً بارتفاع مستوى الرفاه للسكان ؟ أي فيما إذا كان النمو الاقتصادي الكلي يقوم بشكل إيجابي أو سلبي عندما يكون هذا النمو مترافقاً باستنزاف البيئة بشكل واسع ، خاصة وأن الحسابات الاقتصادية القومية الحالية لا تتضمن معلومات حول الاستخدام الاقتصادي للطبيعة .

ففي نظام الأمم المتحدة للحسابات الاقتصادية القومية [٤ - ص ص١٠٤-٦١٣] (System of National Accounts - SNA) الذي نشر عام ١٩٦٨ والذي تطبقه أغلب دول العالم - بما في ذلك الدول العربية - يتم التركيز على بيانات الناتج المحلي الإجمالي . ولكن الناتج المحلي الإجمالي لا يأخذ بالحسبان اهتلاك رأس المال الطبيعي ولا يبين حجم الخسائر والضرر والاستنزاف الحاصل في موارد البيئة القومية ، ولا يعكس آثار التدهور البيئي على مستقبل النمو الاقتصادي . ولا تدرج في حسابات النظام قيمة الموارد الطبيعية ولا حجم الانخفاض الحاصل في رأس المال الطبيعي ، مثل أرصدة الأمة من المياه والغابات والتربة ومختلف الثروات الباطنية والخامات والأراضي غير المستثمرة .

وتحسب تكاليف تنظيف البيئة من التلوث كجزء من الدخل ، وتخصم تكاليف خفض أو تجنب الأضرار البيئية من القيمة المضافة النهائية في حين أن هذه التكاليف تعتبر مساهمات في الناتج الاجتماعي .

إن الحسابات الاقتصادية القومية الحالية تعطي أرقاماً مضللة عن حقيقة النمو الاقتصادي ولا تعكس احتمالات تناقص الإنتاج مستقبلاً بسبب نفاذ الموارد غير المتجددة أو بسبب تلوث البيئة . ونتيجة لذلك فإن النمو الذي تبينه القياسات يكون خادعاً والرخاء الذي يتولد عنه يكون عابراً ما دام النمو الحاصل في الدخل يعني انخفاضاً دائماً في الأرصدة البيئية .

٣ - ضرورة ومبررات تطوير النظام الحالي للحسابات الاقتصادية القومية:

إن التكاليف الاجتماعية الإضافية (Externe Kosten) - والتي تبقى دون مراعاة عند احتساب الناتج الاجتماعي - تنجم عن الفرق بين التكاليف الاقتصادية الكلية والتكاليف الخاصة على مستوى المشروع ويعود ذلك إلى أن تكاليف المنفعة عند استخدام البيئة تحسب عند التعرفة صفر (Nulltarif) (٥، ص٢٠) للموارد البيئية . فحسابات المشروع تتضمن فقط التكاليف التي يتحملها المشروع ولا تتضمن التكاليف الإضافية التي تتحملها الوحدات الاقتصادية الأخرى أو المجتمع ككل . ولا تظهر هذه التكاليف في الحسابات الخاصة للمنشآت أو في الميزانيات العامة . وفي حال عدم احتساب هذه التكاليف الاجتماعية فإن الناتج الاجتماعي يقوم بقيمة أعلى من قيمته الحقيقية .

وتتمثل التكاليف الاجتماعية الإضافية ، على سبيل المثال ، في الأضرار الصحية الناجمة عن التلوث ، الأضرار النباتية والحيوانية ، تلوث المياه (بخاصة مياه الشرب) ، انخفاض حصيلة الصيد السمكي بسبب تلوث البحار والأنهار ، انخفاض قيمة المساكن وإيجارها بسبب الضوضاء ، التدهور النوعي في مناطق الاستجمام والراحة ... إلخ .

إن التكاليف الاجتماعية الإضافية تقود إلى أضرار بيئية واقتصادية ، إذ أن أسعار السلع والخدمات المنتجة والمستهلكة والتي تضر بالبيئة تكون قياساً بالتكلفة الاجتماعية الحقيقية متدنية وتعرض بسعر رخيص ، ويعني ذلك أن إنتاج واستهلاك وتصدير هذه السلع قد حصل على دعم غير مرغوب فيه ، علاوة على ذلك فإن استخدام الموارد الطبيعية يصبح أعلى تكلفة وذلك بسبب الحاجة للإنفاق في مجالات تنقية وتحضير المياه وتنقية الهواء وتحسين نوعية التربة المهددة والوقاية من الضوضاء ... إلخ .

لقد أفرزت المستجدات البيئية في العقود الأخيرة وجود نوعاً جديداً من فروع العلوم الاقتصادية علم اقتصاد البيئة والذي نعرفه على أنه (العلم الذي يقيس في النظرية والتحليل والمحاسبة الاقتصادية بمقاييس بيئية ويهدف إلى المحافظة على توازنات بيئية تضمن نمواً طويل الأمد) .

هذا الفرع الجديد من فروع العلوم الاقتصادية يتطلب تطويراً وإعادة النظر في الحسابات الاقتصادية القومية بما يتناسب مع التطورات الاقتصادية البيئية . ولكن كيف يجب تطوير وتوسيع الحسابات الاقتصادية القومية بحيث تستطيع توفير معلومات حول العلاقات المتبادلة بين النشاط الاقتصادي والبيئة الطبيعية ؟

إن أوجه القصور في النظام الحالي للحسابات الاقتصادية القومية (SNA) تبين مدى الحاجة لتطوير حسابات اقتصادية بيئية (Umweltokonomische Ge-samtrechnung) تكون مكملة للحسابات الاقتصادية القومية الحالية وتتضمن تقديرات كمية ونقدية للموارد الطبيعية وتشمل تكاليف الأضرار البيئية واستنزاف الموارد الطبيعية المرافق للنشاط الاقتصادي ، ويتم فيها إدراج عناصر البيئة في حسابات الناتج الاجتماعي والدخل ، وتتيح مقاييس مثل الناتج المحلي الصافي المصحح بيئياً والدخل الصافي المصحح بيئياً (٦ ، ص٨٩) ، وتستطيع تقديم معلومات مصححة حول إمكانية الحصول على الدخل في المدى البعيد وتقدم صورة عن التطور الاقتصادي الطويل الأمد للمجتمع ، وتساهم في خلق التنمية المستديمة (التي تلبي حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم) (٧،ص ص٨٣-٨٧) .

إن استكمال الحسابات الاقتصادية القومية التقليدية بنظام للحسابات الاقتصادية البيئية يساهم في تقديم وصف للتغيرات البيئية بشكل كمي ونقدي مرتبط بتغيرات الناتج الاجتماعي الصافي ويساعد في حساب التكاليف البيئية للنمو الاقتصادي .

هنالك جملة من المبررات تستوجب تطوير حسابات اقتصادية بيئية منها :

١ - ضرورة وجود معلومات حول الموجودات البيئية نظراً للخسائر الكبيرة في الموارد والموجودات البيئية ونظراً لأن هذه الموجودات نادرة ، فمشكلة البيئة هي مشكلة الندرة بالمعنى الواسع .

٢ - لمعرفة وتقويم العلاقات المتبادلة بين النشاط الاقتصادي والبيئة ، وللتعرف على تأثير النشاط الاقتصادي في موجودات البيئة من جهة وللتعرف على تأثير التغيرات في النتائج الاقتصادية وتأثير المنتجين والمستهلكين في البيئة وكذلك التأثير العكسي من جهة أخرى .

٣ - للمساعدة في تحضير واتخاذ القرارات الاقتصادية بل وحتى السياسية .

٤ - ضرورة هذه المعلومات ليس فقط لمتخذي القرارات الاقتصادية فحسب بل وللاحزاب السياسية والنقابات والجمعيات أيضاً .

٥ - إضافة إلى ذلك فإن الحسابات الاقتصادية البيئية ضرورية لأنها تعطي صورة كاملة عن الموجدات البيئية والتغيرات التي تطرأ عليها .

إن الحسابات الاقتصادية القومية المطورة التي تأخذ بعداً بيئياً تسمح بمحاسبة أفضل ليس فقط لرأس المال الصنعي وإنما لرأس المال الطبيعي أيضاً ، ومن شأن ذلك أن يعطي قياساً أفضل وأكثر دقة للأداء الاقتصادي ، ويؤدي بالتالي إلى تحسين آلية اتخاذ القرارات الاقتصادية .

إن الهدف من تصحيح النظام الحالي للحسابات الاقتصادية القومية ليس فقط الوصول إلى قياس أفضل للدخل وإجراء التصحيحات لأرقام الناتج المحلي ، وإنما الهدف الرئيسي من ذلك هو مساعدة الحكومات على اتخاذ قرارات اقتصادية سليمة وصحيحة بشأن إدارة مواردها الطبيعية ذات الأهمية الكبري من الناحيتين الاقتصادية والسياسية. والدول العربية بحاجة ماسة للاهتمام بالحسابات الاقتصادية البيئية لكي تتمكن من إدارة مواردها الطبيعية المحدودة بالشكل الأمثل ، فأغلب الدول العربية تعتمد في دخلها بشكل أساسي على استنزاف مواردها الطبيعية . تمتلك الدول العربية ٦٢٪ من الاحتياطي العالمي من النفط و ٦ر٢١٪ من احتياطي الغاز العالمي (٨ ، ص٥-٦) إضافة إلى الخامات الطبيعية الأخرى .

٤ - بعض جوانب تطوير الحسابات الاقتصادية القومية :

تمثل الحسابات الاقتصادية البيئية (Environment Accounting) إكمالاً وتوسيعاً للحسابات الاقتصادية القومية الحالية ، بحيث تستطيع هذه الحسابات إعطاء معلومات كافية عن العلاقات المتبادلة بين النشاط الاقتصادي وبين البيئة الطبيعية وعن الأضرار البيئية واستنزاف الموارد الطبيعية ، لكي تتمكن من عكس المشاكل طويلة الأجل

للنشاط الاقتصادي وإظهارها . ويفترض في الحسابات الاقتصادية القومية المصححة بيئياً أن تتناول الجوانب التالية :

١ - حسابات الموجودات البيئية .

٢ - تقدير وتقويم الخسائر البيئية .

٣ - حسابات اهتلاك رأس المال الطبيعي .

٤ - الاستثمار في مجال حماية البيئة .

٤-١ حسابات الموجودات البيئية :

يصاحب العلاقات والتيارات والنشاطات الاقتصادية للبشر تغيرات في الموجودات البيئية تؤدي إلى تغيرات نوعية في الاقتصاد ، هذه التغيرات البيئية يجب أن تُحدد وتُقوم بشكلها الكمي والنقدي ويجب أن تتناول أهم العناصر البيئية . وحسابات الموجودات البيئية يمكن أن تقوم بهذه المهمة بحيث تشمل الموجودات التي لها قيمة سوقية وكذلك جميع الموجودات البيئية التي تتأثر كمياً ونوعياً بالنشاط الاقتصادي للبشر (٩ ، ص٤٤) . ويمكن لموازين الموجودات البيئية (موازين الخامات الطبيعية ، موازين الموجودات المادية ، موازين النفايات والمواد الضارة ، ... إلخ) أن تقدم المعلومات التفصيلية عن حالة الموجودات البيئية والتغيرات الحاصلة فيها . ويمكن أن تُقوم الموارد الطبيعية إما حسب سعر السوق أو حسب تكلفة الاستثمار التعويضي .

وتعتبر فرنسا والنرويج من أكثر دول العالم خبرة في مجال حسابات الموارد الطبيعية حيث بدأت هذه الدول بإعداد بعض الموازين للموارد الطبيعية (١٠، ص١٨) .

٤-٢ تقدير وتقويم الخسائر البيئية :

يمكن تصنيف تكاليف استخدام البيئة ضمن ثلاث مجموعات :

١ - تكاليف الخسائر والأضرار البيئية (الحيوانية والنباتية والمائية ... إلخ) .

٢ - تكاليف وقائية لتجنب استنزاف البيئة والإضرار بها .

٣ - تكاليف التخطيط لحماية البيئة .

ويمكن تقسيم الأضرار البيئية إلى أضرار مادية وأضرار غير مادية وأضرار صحية. ويجب تصنيف هذه الأضرار حسب المتسبب لها سواء منتج أو مستهلك أو حسب القطاعات (قطاع الأعمال ، قطاع العائلات ، القطاع الحكومي) .

لا شك أن حصر وتقويم وحساب الأضرار والخسائر البيئية مهمة ليست سهلة فهناك الخسائر في الدخول والخسائر في الإنتاج وتكاليف الأضرار الصحية (نفقات العلاج والإقامة في المشافي والأجور غير المدفوعة ... إلخ) . والخسائر الناجمة عن الضوضاء وتكاليف معالجتها ، إضافة إلى الخسائر المادية الأخرى .

لقد بدأت بعض الدول بإجراء حسابات للموارد والخامات الطبيعية إضافة إلى حسابات تكاليف الأضرار والخسائر البيئية ، ففي ألمانيا الاتحادية ، على سبيل المثال ، تم حساب كل من تكاليف تلوث الهواء (أضرار صحية ، أضرار مادية ، أضرار حيوانية ونباتية) وتكاليف تلوث التربة (تخريب التربة الناجم عن المفاعلات النووية ، تكاليف صيانة نوعية التربة) وتكاليف تلوث المياه (أضرار في الثروة السمكية ، أضرار في مياه الري والشرب) وتكاليف الضوضاء (خسائر ناجمة عن انخفاض إنتاجية العمل ، خسائر في قيمة المساكن) . وقد بلغت قيمة الخسائر البيئية التي أمكن قياسها وحسابها سنوياً وفق المجموعات الأربع السابقة حوالي ١٠٣ مليار مارك ألماني (١١ ، ص٩٦). وهذا يعادل ٦٪ من الناتج الاجتماعي الألماني، أي أن حجم الخسائر والأضرار البيئية التي تم حسابها يفوق معدل النمو الحقيقي . وهناك تقديرات أخرى لخبراء ومراكز أبحاث ألمانية تقدر تلك الخسائر بـ ٢٠٠ مليار مارك سنوياً وتقديرات أخرى بـ ٥٠٠ مليار مارك سنوياً [١٢ ، ص٩] . ويرجع الفرق بين التقديرات إلى اختلاف المعايير وطريقة القياس والتقويم النقدي والكمي للأضرار والخسائر البيئية .

٤-٣ حسابات اهتلاك رأس المال الطبيعي :

يتم في الحسابات الاقتصادية التقليدية حساب النقص الحاصل في قيمة رأس المال على شكل اهتلاكات ولكن لا يحسب النقص الحاصل في قيمة الموجودات الطبيعية التي تشكل رأس المال الطبيعي. إلا أنه من الضروري حساب مقدار الانخفاض في قيمة رأس المال الطبيعي (النوعي والمادي) والذي يأخذ شكل تكاليف إضافية سواء كان المتسبب منتجاً أم

مستهلكاً، أي حساب اهتلاكات معادلة لقيمة الانخفاض في الموارد الطبيعية وبما يتناسب مع استهلاك هذه الموارد. وذلك بشكل مشابه لاهتلاكات رأس المال الصنعي .

تمثل الاهتلاكات السعر الاقتصادي للنمو المثقل للبيئة في الفترة السابقة ، ويجب أن تؤمن أموال الاهتلاكات هذه الإنتاج الحالي والمستقبلي . ربما يكون إنقاص ذلك من الناتج الاجتماعي الإجمالي غير مرغوب فيه إلا أنه من الضروري لاستمرارية الإنتاج على المدي الطويل . وهذا يشترط إمكانية القياس الكمي والتقويم النقدي للموارد والأضرار والخسائر البيئية .

واستناداً إلى المعلومات الجيولوجية والبيئية يمكن أن تقاس الموارد الطبيعية المستهلكة بمقاييس فيزيائية وتُقوم تقويماً نقدياً ، ومن ثم تحسب اهتلاكات لهذه الموارد وذلك وفق مبدأ تكاليف إعادة الإنتاج وعلى أساس أسعار السوق الحالية .

ويمكن حساب التغيرات في رأس المال الطبيعي وفق طريقة ثمن الاستهلاك أو تكلفة الاستخدام (User Costs) (١٣، ص١٩٢) .

وحسب مبدأ الاهتلاكات لا تتغير قيمة الناتج المحلي الإجمالي وإنما الذي يتغير هو قيمة الناتج المحلي الصافي وذلك بقيمة اهتلاكات رأس المال الطبيعي .

وتشكل مسألة تقويم اهتلاكات رأس المال الطبيعي مجالاً واسعاً للخلاف (١٤، ص١٧) . ففي حالة الموارد المتجددة (الموارد النباتية والحيوانية) التي يكون التوازن فيها ممكنا والتي يجب أن يبقى رصيدها في حالة توازن ، أي دون تغير عندما يستهلك منها ، يمكن تقدير التكاليف الضرورية لإعادة الرصيد إلى حالة التوازن . وفي حالة الموارد غير المتجددة (الثروات الباطنية مثلاً) يمكن أن تقدر تكاليف الاستثمار لتطوير موارد بديلة مستقبلاً ، على سبيل المثال ، استخدام الطاقة الشمسية بدلاً من النفط .

٤-٤ الاستثمار في مجال حماية البيئة :

يشكل تدهور البيئة بأشكاله المختلفة تهديداً للنمو وللتنمية الاقتصادية ، والأخذ بمفهوم (انخفاض قيمة رأس المال الطبيعي) يساعد على ترجمة تدهور البيئة بمعايير اقتصادية كلية .

ويمكن النظر إلى إجراءات حماية البيئة على أنها شكل من أشكال إعادة الاستثمار حيث تأخذ نفقات حماية البيئة خصائص أموال اهتلاك رأس المال ، فحماية البيئة والحد من استنزافها والإضرار بها يعني الحد من استنزاف رأس المال الطبيعي ، وعند احتساب اهتلاكات للأصول الإنتاجية الطبيعية تكون قد أخذت حماية البيئة شكل إعادة الاستثمار . ولذلك يجب أن يكون لحسابات الاستثمار البيئي مكانة هامة ضمن إطار حسابات التكوين الرأسمالي .

لقد أصبح الاستثمار في مجال حماية البيئة يشكل جزءاً لا بأس به من إجمالي الاستثمارات ، وأصبح العديد من الدول يخصص نسبة من الناتج الاجتماعي للاستثمار في مجال حماية البيئة . وتعتبر النمسا الدولة الأولى في العالم من حيث الوعي البيئي والإنفاق على حماية البيئة فهي تنفق سنوياً ١ر٨٨٪ من ناتجها الاجتماعي لأغراض حماية البيئة ، وتنفق ألمانيا ١ر٦٢٪ والولايات المتحدة ١ر٣٧٪ من الناتج الاجتماعي سنوياً لحماية البيئة (١٥) .

٥ - الناتج المحلي المصحح بيئياً : (ECO - Domestic Product)

إن الإضرار المفرط بالبيئة سواء كان ذلك طبيعة وطنية أم عالمية يعود بالأساس إلى اختلاف التكاليف الاجتماعية عن التكاليف الخاصة ولوجود موارد لم يؤخذ ثمنها في الحسبان عند حساب الأرباح أو الدخول . فالأرباح التي تحققها الشركات الكبرى على مستوى المشروع يقابلها خسائر يتحملها المجتمع بكامله (Social Costs) وبهذا المعنى يكون الربح المستهدف من النشاط الاقتصادي في الحقيقة ربحاً وهمياً يتحقق على حساب البيئة والموارد الطبيعية . وفي حال إمكان حصر وحساب كامل للأضرار البيئية وكل تكاليف استنزاف الموارد الطبيعية عندها يمكن الحصول على الربح الصافي كمقياس لتقويم الأداء الاقتصادي .

إن الطريقة التقليدية المتبعة في حساب الدخل والناتج المحلي تعتبر طريقة مخادعة ، فالنمو الحاصل في الدخل أو الناتج يعني في الوقت نفسه انخفاضاً في قيمة الموارد الطبيعية غير المتجددة والداخلة في تكوين الدخل ويعني أيضاً أضراراً وخسائر في رأس المال الطبيعي والصنعي .

لقد بدأ الناتج الاجتماعي بطريقة حسابه الحالية يفقد أهميته كمؤشر للنشاط الاقتصادي وكمقياس لمستوى المعيشة وللرفاهية الاقتصادية الاجتماعية لأمة من الأمم . إذ ينظر إلى معدل الزيادة السنوية في الناتج الاجتماعي الإجمالي كمؤشر لارتفاع الرفاهية المادية دون أن يؤخذ بالاعتبار الجانب النوعي ودون أن تحسب الأضرار البيئية واستهلاك الموارد الطبيعية .

وإذا ما تم تصحيح الناتج الاجتماعي ، أي إذا ما تم حساب القيمة التقديرية للموارد الطبيعية الداخلة في تكوين الناتج ، فسيكون الناتج الاجتماعي أقل منه وفق الطريقة التقليدية ، إضافة إلى ذلك فإنه إذا ما تم حساب حجم الأضرار والخسائر البيئية الناجمة عن العمليات الإنتاجية فربما يكون النمو في الكثير من البلدان سالباً . ففي دراسة أعدها معهد الموارد العالمي عن اندونيسيا تبين أن معدل النمو في الناتج المحلي الصافي (NDP) خلال الفترة ١٩٧١م-١٩٨٤م لم يتجاوز ٤٪ سنوياً بالمقارنة بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي (GDP) الذي بلغ ١ر٧٪ وسطياً ، وذلك بعد أن تم حساب الانخفاض الحاصل في النفط والغابات والتربة فقط (١٦ ، ص١٩١) . وفي غينيا انخفض معدل النمو في الناتج في الفترة ١٩٨٦م-١٩٩٠م بما يتفاوت بين ١٪ و ١١٪ تبعاً للسنة المدروسة والطريقة المتبعة عندما تم إدراج الموارد الطبيعية إضافة إلى اهتلاك رأس المال الصنعي ضمن حسابات الناتج المحلي الإجمالي (١٧) .

يمكن الحصول على الناتج المحلي الصافي المصحح بيئياً بإنقاص إجمالي تكاليف استنزاف البيئة إضافة إلى اهتلاكات رأس المال من الناتج المحلي الإجمالي (١١ ، ص١٩٥) . ويمكننا إيضاح ذلك بشكل مفصل كالآتي :

الإنتاج الإجمالي بسعر السوق :

- مستلزمات الإنتاج الوسيطة .

= الناتج المحلي الإجمالي بسعر السوق .

- اهتلاكات رأس المال الأساسي .

= الناتج المحلي الصافي بسعر السوق .

- النقص الحاصل في قيمة رأس المال الطبيعي .

أ - النقص الكمي (في الثروات الباطنية والثروات النباتية والحيوانية) .

ب - الانخفاض النوعي في قيمة البيئة الطبيعية (التلوث بأشكاله المختلفة). = الناتج المحلي الصافي المصحح بيئياً .

إن الناتج والدخل القومي المصحح بيئياً والذي يأخذ بالاعتبار رأس المال الطبيعي يعطي قياساً أكثر دقة لحقيقة النمو . فالدخل الحقيقي ما هو إلا مقياس لأقصى ما يستطيع بلد من البلدان أن يستهلكه دون أن ينضب مخزون أرصدته الإنتاجية في المستقبل ، كما عبر عن ذلك جون هيكس (١٨) .

٦ - مشروع الأمم المتحدة لتعديل النظام الحالي للحسابات القومية (SEEA) :

صدر في آيار ١٩٩٢م عن مكتب الإحصاءات في الأمم المتحدة كتاب يتضمن مسودة مشروع لنظام مكمل لنظام الأمم المتحدة للحسابات الاقتصادية القومية (SNA) يحاول أن يعرض العلاقات المتبادلة بين الاقتصاد والبيئة ، وسمي النظام المقترح (١٩،ص ص٣-١٦) System for Integrated Environmental and Economic Accounting (SEEA) .

ويعتبر النظام المقترح نظاماً تابعاً (Satellitensystem) لنظام الأمم المتحدة الأساسي للحسابات الاقتصادية القومية (SNA) . وصمم هذا النظام ليكون مرتبطاً وبشكل وثيق مع النظام الأساسي للحسابات الاقتصادية القومية .

ويتضمن مشروع النظام المقترح ، بشكل أساسي ، حماية البيئة بالإضافة إلى بعض الجوانب التي لا يتناولها النظام الأساسي (SNA) مثل مهام وأعمال الحكومة في مجال التدريب والتأهيل والبحث والتطوير والصحة والضمان الاجتماعي ويتضمن أيضاً عرضاً للأعمال الاقتصادية غير المتداولة في السوق كالاقتصاد المنزلي .

ويتناول القسم الخاص بالبيئة علاقة الاقتصاد بالبيئة الطبيعية . ويُعالج بشكل أساسي النشاطات الاقتصادية واستخداماتها المختلفة للبيئة ، ويهدف إلى خلق روابط بين موارد البيئة الطبيعية وبين العمليات الاقتصادية بغرض إدخال عناصر البيئة في الحسابات الاقتصادية .

ويتناول المشروع الموارد والخدمات البيئية الموجودة تحت التصرف الخاص والتي يتم التعامل بها بشكل تجاري والتي يمكن أن تقوم وتسعر بسهولة إلا أنه لا يتناول الموجودات البيئية التي تحت التصرف العام .

يُحاول النظام المقترح تقديم وصف للعمليات الاقتصادية المرتبطة باستخدام البيئة خلال فترة زمنية محددة (حسابات التيارات) وكذلك حسابات الموجودات الرأسمالية المنتجة من خلال النشاط الإنساني والموجودات الطبيعية التي لا علاقة للنشاط الإنساني بإنتاجها. ويتميز النظام المقترح ببنائه التدريجي على مراحل :

المرحلة (أ) وتقتصر على المجالات البيئية التي تتوفر لها قاعدة معلومات ، وتشمل المعطيات النقدية المتعلقة بالبيئة (على سبيل المثال ، معلومات عن حماية البيئة أو معلومات متعلقة بالتأثير العكسي للبيئة الملوثة في السكان) وبشكل أوسع يمكن أن تتضمن المرحلة (أ) وصفاً للموجودات الطبيعية المتجددة وغير المتجددة .

المرحلة (أ+ب) تعرض المعطيات النقدية عن العلاقة بين الاقتصاد والبيئة (أ) مترابطة مع معلومات مادية (فيزيائية) عن الاستخدام الاقتصادي للبيئة ووضع الأرصدة البيئية الطبيعية (ب) .

المرحلة (أ+ ب + ج) تعطي صورة شاملة للعلاقات البيئية - الاقتصادية المتبادلة من خلال المعلومات النقدية والكمية للاستخدام الاقتصادي للبيئة وإجهادها .

المرحلة (أ+ ب + ج + د) التي تشمل توسيع مفهوم الإنتاج ليشمل نشاط القطاع العائلي ومعالجة نشاط حماية البيئة كنشاط إنتاجي .

وبناء على العلاقات المتبادلة بين النشاطات الاقتصادية والبيئة يقدم المشروع المقترح تصوراً لجداول مدخلات - مخرجات تتعلق بالبيئة وتساعد في تحليل التشابكات بين

مختلف القطاعات الاقتصادية وأشكال استخدامها للبيئة ، كما تساعد في دراسة إجهاد البيئة وتلويثها عبر التبادل العالمي للسلع .

٧ - إمكانيات تطبيق حسابات اقتصادية بيئية :

لا تزال حسابات التكاليف البيئية للنمو الاقتصادي في بداية الطريق ، وقد يكون توسيع نطاق الحسابات الاقتصادية القومية وتحويلها إلى حسابات اقتصادية مصححة بيئياً أمراً سهلاً نسبياً ، إلا أن الصعوبة تكمن في التوصل إلى تقديرات حقيقية كمية ونقدية للموارد والأضرار البيئية . ولكي تكون موجودات الطبيعة (النفط ، المعادن ، الغابات ، المياه ، الثروة السمكية ... إلخ) داخلة ضمن إطار الحسابات الاقتصادية القومية ، ولكي تُحسب اهتلاكات لهذه الموجودات لابد من وجود موازين وحسابات لموجودات البيئة تُساعد في حساب التغيرات الحاصلة في رأس المال البيئي . وهذا يتطلب تطوير نظام شامل للإحصاء البيئي يشمل أنواع الموجودات البيئية التي تطرأ عليها تغيرات مع الزمن إضافة إلى التقويم الاقتصادي للأضرار والخسائر البيئية .

وهناك مجموعة من العقبات تعترض بناء حسابات اقتصادية بيئية نوجزها بالتالي:

١ - النقص في التصنيفات والتعريفات الواضحة للموجودات البيئية .

٢ - عدم وضوح المعايير المحددة للموجودات والأضرار البيئية .

٣ - النقص في المعلومات البيئية عموماً .

٤ - غياب التقويم النقدي لاستنزاف البيئة والإضرار بها .

فالناتج المحلي المصحح بيئياً يصعب حسابه ، مثلاً ، بسبب صعوبة حساب اهتلاك رأس المال الطبيعي .

إن النقص الحاصل في حساب وتقويم الأضرار البيئية يمكن التغلب عليه من خلال تطور الطرق المعرفية الجديدة ومن خلال تحسين قاعدة المعلومات الإحصائية وبشكل خاص الإحصاءات البيئية .

وعند محاولة تطبيق حسابات اقتصادية بيئية لابد من المرور بالمرحلتين التاليتين :

١ - حصر وتحديد المعلومات المتعلقة بالتيارات والموجودات الاقتصادية البيئية. وهذا يتطلب إنشاء بنك معلومات اقتصادية بيئية يتضمن وصفاً للنظام البيئي وموازين للموارد والموجودات والأضرار البيئية بشكلها المادي .

٢ - حل مشكلة التقويم النقدي للمعطيات والموجودات والأضرار البيئية وفقاً لمعايير محددة، وذلك للتمكن من جمعها وربطها بالحسابات الاقتصادية القومية.

ويستطيع كل بلد يريد تطبيق حسابات اقتصادية بيئية أن يبدأ بالمشاكل البيئية الأكثر خطورة بالنسبة له وبما يتناسب مع المعلومات المتوفرة لديه .

الحواشي

(Content Notes)

(١) هنالك العديد من الأضرار البيئية التي يصعب حصرها وتقييمها وحسابها كتلك المتعلقة برأس المال البشري ، أو تلك الخسائر والأضرار التي يكون المتسبب في دولة في حين تكون الخسائر في دولة أخرى (كما هو الحال بالنسبة للأمطار الحامضية) . وتلك الخسائر والأضرار ذات البعد العالمي .

المراجع

(1) Umweltpolitik, Ein Iformation des Bundesumweltministeriums, Bonn, Herausgeber : der Bundesminister Fur Umwelt, Juni 1992.

(٢) باربر ، ب كونابل ، (التنمية والبيئة : نحو توازن عالمي) التمويل والتنمية ، م٢٦ ، ع٤ (١٩٨٩) ، ٢-٤ .

(3) Brummerhof, Deiter Gesamtwirtshaftliche Rechnungswesen. Koln: Bund Verlag. 1982 .

(٤) الحسابات القومية للأمم المتحدة ، القاهرة : منشورات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، ١٩٧٢ .

(5) Siebertk Horst. Okonomische Theorie der Umwelt. Tubingen: J.C.B Mohr (Paul Siebeck), 1987.

(6) Hame, Gunter/Stahmer, carsten, Integrierte Volks-wirtschaftlile und Umweltgesamtrechnung (i) Kontzption. Wiesbaden, 1992.

(٧) اللجنة العالمية للبيئة والتنمية : مستقبلنا المشترك ، الكويت : سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، ١٩٨٩.

(٨) التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي ؛ الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، ١٩٩١ .

(9) nders, Alfred U.A. der Nutzen des Umweltschutzes. Berlin, Hamburg: Bundesumweltministerium, 1991.

(10) Leipert und Simonis. Umwelt und Volknwirtschaftluihe Ge-samtrechnung, Berlin, WZB, 1987 .

(11) Wicke, Lutz. Umweltokonomie. Munchen: Verlag Vahlen, 1991.

(12) Enders, Alfred/Jarre, Jam. Kosten der Umweltverschmutzung. Berlin/Bochum : Bundesumweltministerium, 1991 .

(13) Muller, Frank, Wirtschaftlichkeit des Umweltschutzes. Munster: Analytica Verlag, 1991 .

(14) Stahmer, Carsten. Umweltbezogene Erweuiterung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, Wiesbaden : Statistische Bundesumt, 1993.

(15) Peglou, Reinhark. (Umweltschutz und Standortwahl), Berliener Zitung, 10, 1. (1992) .

(16) Muller, Frank. Konzept einer Vmweltvertraglichen Volkswirschaftlichen Gesamtrechnung . Analytica Verlag, 1992.

(١٧) هيني ، ستيفن شميد (قضية التنمية القابلة للإدامة) ، مجلة التمويل والتنمية ، م٢٩ ، ع٤ (١٩٩٢) ، ٢٤-٢٧ .

(١٨) لوتز ، ارنست/موناسينغ ، موهان . (المحاسبة عن البيئة) ، مجلة التمويل والتنمية ، م٢٨، ع١ (١٩٩١) ، ١٩-٢١ .

(19) Stahmer, Carsten. System for Integrated Enveironmental and Economic Accounting (SEEA) of the United Nations (Study) Wiesboden: Federal Statistical Office, 1992.