

تقييم وتقييد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية - الإطار المركزي

Valuation and accounting of natural assets in the System of Environmental- Economic Accounting- Central Framework

عريوة سهيلة¹ ديب كمال²

¹ طالبة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، مخبر الجغرافيا الاقتصادية والتبادل الدولي arioua.souhila@gmail.com

² أستاذ التعليم العالي، المركز الجامعي مرسلبي عبد الله، dib.kamel@cu-tipaza.dz

القبول: 2024-10-23

الاستلام: 2024-09-04

ملخص: تهدف الدراسة الى الوقوف عند أهم المحطات التي عرفت المحاسبة الوطنية منذ ظهورها وصولا الى أهم التحديثات التي عرفت التعديل استجابة لمتطلبات الاستدامة فيما يخص معالجتها للمسائل البيئية، وانتقالها من النظرة التقليدية للموارد الطبيعية واعتبارها موارد مجانية لا تدخل ضمن الدائرة الاقتصادية، الى اعتبارها أصول بيئية لها قيمة اقتصادية، في إطار متسق ومتجانس ضمن نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية. ولقد توصلت الدراسة أن المحاسبة البيئية والاقتصادية استطاعت إيجاد طرق لتقييم وإدماج الموارد البيئية ضمن الحسابات الوطنية وهذا ما يهدف هذا البحث الى التعرف عليه. **كلمات مفتاحية:** المحاسبة الوطنية، المحاسبة البيئية والاقتصادية، تقييم الأصول الطبيعية.

تصنيفات JEL: M41، Q5

Abstract: This study aims to identify the historical context of national accounting since its emergence until its modification according to the requirement of sustainability, and its transition from the traditional view of natural resources as free resources outside the economic circle, to a new view considers them as environmental asset with an economic value.

Keywords: national accounting, environmental and economic accounting, valuation of natural assets.

JEL Classification Codes, M41, Q5.

المؤلف المراسل: عريوة سهيلة ، الإيميل: arioua.souhila@cu-tipaza.dz

1. مقدمة:

المحاسبة الوطنية نظام يجمع ويصنف المعطيات والمعلومات حول جميع الأنشطة والعمليات التي تتم بين مختلف الأعوان الفاعلين في اقتصاد دولة ما خلال فترة زمنية محددة، وذلك ضمن هيكل محاسبي ووفق منهجية متسقة ومتجانسة، تعتمد على مجموعة من الحسابات والجداول الرئيسية. ولقد عرفت أنظمة المحاسبة الوطنية العديد من التعديلات والتغييرات لتتماشى مع المطالب الملحة بضرورة ادراج الموارد والأصول الطبيعية ضمن دائرة الأصول الاقتصادية، واعطائها قيمة اقتصادية وتسجيلها ضمن الحسابات الوطنية، لذا ارتكزت هذه الورقة على الإشكالية التالية:

كيف تقيم الأصول الطبيعية؟ وما هي التغييرات التي استحدثتها أنظمة المحاسبة الوطنية الاقتصادية والبيئية لتقييد الأصول البيئية؟

وينطلق هذا البحث من فرضيتين أساسيتين هما:

- على الرغم من وجود العديد من الأساليب المستخدمة في تحديد قيمة الأصول الطبيعية إلا أنها لم تستطع تحديد القيمة الحقيقية للبعض منها.
- الأنظمة المحاسبية الاقتصادية والبيئية تقدم طرق واليات جديدة من أجل تسجيل وتقييد الأصول الطبيعية وفق منهجية مختلفة عن تلك التي تعتمد عليها المحاسبة التقليدية.

هدف الدراسة:

تتجه العديد من الدول اليوم تدريجيا الى تبني نظم المحاسبة الاقتصادية والبيئية وتوفير الأرضية السانحة لتطبيقها، ويهدف هذا البحث الى معرفة أهم الحلول التي جاءت بها هذه النظم في مجال تقييم ومحاسبة الأصول البيئية.

منهج الدراسة

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لتتبع السياق التاريخي لظهور المحاسبة الوطنية والتغيرات التي طرأت عليها استجابة ومتطلبات التنمية المستدامة بالإضافة لدراسة نظم المحاسبة التقليدية والحديثة وتحليلها وفهم اطارها النظري والعملية فيما يتعلق الموارد الطبيعية وطرق معالجة هذه الإشكالية.

تتناول هذه الورقة بداية مفهوم المحاسبة الوطنية ومراحل تطورها، مفهوم الأصول الاقتصادية والطبيعية

وطرق تقييمها، وفي الأخير طرق تقييد الأصول الطبيعية في الحسابات الوطنية حسب SEEA-CF.

تقييم وتقييد الأصول البينية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبينية – الإطار المركزي

2. المحاسبة الوطنية : المفهوم، الظهور والتطور

المحاسبة الوطنية الية تسمح بمعرفة ورصد جميع العمليات والتدفقات في الاقتصاد، فهي أداة فعالة للمراقبة والتسيير، وقد عرفت هذه الأخيرة الكثير من المراحل بداية من مرحلة التفكير وصول الى مرحلة التأصيل والتأطير. ونحاول فيما يلي التعرف على مفهوم المحاسبة الوطنية وأهم المراحل التي مرت بها.

1.2 مفهوم المحاسبة الوطنية

المحاسبة الوطنية هي تمثيل رقمي للنشاط الاقتصادي الوطني، تصف وتقيم العمليات الاقتصادية بين مختلف الأعوان الاقتصاديين، فهي في الأصل تتبع وتسجل التدفقات الاقتصادية أي الحركات الحاصلة خلال فترة معينة تمثل عادة سنة مدنية، وتحاول المحاسبة الوطنية تقييم وتسجيل مخزونات الأصول الاقتصادية خلال فترة معينة (Christian Descamps, 2002, p08)

وحسب تعريف إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة المحاسبة الوطنية هي " مجموعة متناسقة ومتكاملة من حسابات الاقتصاد الكلي والميزانيات والجداول التي تستند الى مجموعة من المفاهيم والتعاريف والتصنيفات والقواعد المحاسبية المتفق عليها دوليا" (علام عثمان، عزوز أحمد، 2023، ص 41).

2.2: مراحل ظهور نظام المحاسبة الوطنية

كانت المحاسبة الوطنية بمفهومها العام موجودة منذ ما قبل التاريخ، وخلال مدة تجاوزت القرنين والنصف كانت الدراسات والأعمال في مجال المحاسبة الوطنية عبارة عن محاولات وتجارب هادفة لتقدير الناتج الوطني. وقد ظهرت الأفكار الأولى للمحاسبة الوطنية في بريطانيا خلال النصف الثاني من القرن السابع عشر، بهدف تقدير الدخل الوطني للمملكة البريطانية ومقارنته مع الدخل الوطني لكل من فرنسا وهولندا، ومن أبرز الذين أسسوا لنظام المحاسبة الوطنية – في تلك الفترة- نذكر W. Petty و G. King (André Vanoli, 2002, pp 20-21).

وخلال ثلاثينات القرن التاسع عشر بدأت تظهر ملامح المقاربة المحاسبية وبالضبط مع أعمال Irving Fisher (1906-1928) الذي حاول اسقاط مبادئ المحاسبة الخاصة –محاسبة الافراد والمؤسسات – على الاقتصاد ككل ومحاولة تحديد وتقدير الناتج الوطني، وقد قدم Andre Vanoli في كتابه " une histoire de la comptabilité nationale " بالتفصيل أهم المحطات التي مرت بها المحاسبة الوطنية، نحاول ايجازها في المراحل التالية:

1.2.2 المرحلة الأولى: أزمة 1929 والتوجه نحو الترسيم

اعتبرت أزمة 1929 وانعكاساتها على الاقتصاد العالمي دافعا أساسيا للدول من أجل تقدير ناتجها الوطني، فهي تعتبر تاريخا فاصلا في تطور المحاسبة الوطنية، ففي الولايات المتحدة وبتاريخ جوان 1932، طلب مجلس الشيوخ الأمريكي تقديم تقديرات للناتج الوطني لدوم للفترة الممتدة من 1929-1931، وقد عرض التقرير على مجلس الشيوخ في جانفي 1934 (André Vanoli, 2002, p 36).

2.2.2 المرحلة الثانية: الحرب العالمية الاولى والثانية: مرحلة الانطلاق

تعد مرحلة الحرب العالمية الاولى والثانية وما بعدها مرحلة هامة في تطور المحاسبة الوطنية، خاصة في إنجلترا حيث اهتم Keynes بدراسة تكاليف الحرب وتداعياتها على الاقتصاد ونشر سنة 1940 بحثا بعنوان "Comment Payer pour la guerre". وسنة 1941 وبطلب من البرلمان الانجليزي، قام Stone و Meade بإعداد أول نظام للمحاسبة الوطنية، اعتمادا على أفكار Keynes.

3.2.2 المرحلة الثالثة: الدعوة الى وضع نظام محاسبي دولي موحد

في سنة 1945 قدم Stone نموذج لنظام المحاسبة الوطنية، قسم من خلالها الاقتصاد الى مجموعات متجانسة وفق معايير محددة، وهذه المجموعات هي (Andre Vanoli, 2002, p 45):

- قطاعات أساسية: تصنف حسب طبيعة النشاطات التي تقوم بها، وهي قطاع: المؤسسات المنتجة، الوسطاء الماليين كالبنوك وشركات الوساطة المالية، شركات التأمين والحماية الاجتماعية، المستهلكون النهائيون من بينهم الادارات العمومية وباقي العالم.

ويعتبر هذا التقسيم الأول من نوعه اذ شكل قاعدة لكل الأعمال من بعده، وعلى الرغم من التحديثات التي عرفتها نظم المحاسبة الوطنية لاحقا الا أنها حافظت بنسبة كبيرة على هذه الهندسة.

- وحدات محاسبية: عبارة عن جداول وحسابات تسجل مختلف العمليات المسجلة بين مختلف الوحدات الأساسية خلال الدورة المحاسبية، وكل وحدة يمكنها أن تستخدم عدة حسابات هي: حساب الاستغلال، حساب التخصيص، حساب المداخل والمصاريف الجارية للأفراد، حساب رأس المال، حساب التمويل.

وفي سنة 1947 قام فريق من الاحصائيين اعتمادا على أفكار Stone et Meade وتحت إشراف هيئة الأمم المتحدة بنشر تقرير حول قياس الدخل الوطني، وقد تضمن التقرير العديد من المفاهيم التي تشكل

تقييم وتقعيد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية - الإطار المركزي

قاعدة لنظم المحاسبة الوطنية، وتضمن العديد من الجداول والمجاميع كالدخل الوطني، النفقات، تكوين رأس المال والادخار وإظهار العلاقة بين هذه المجاميع الأساسية. (Daniel Temem, 2000, P 01)

4.2.2 المرحلة الرابعة: مرحلة التجانس التدريجي

خلال الخمسينيات ظهرت أولى المحاولات الرامية الى وضع أنظمة دولية متجانسة من الحسابات الوطنية، حيث قدمت المنظمة الأوروبية للتعاون الاقتصادي سنة 1950 نظاما مبسطا، ليعدل ويصبح بعد سنتين نظام معياري للمحاسبة الوطنية. وفي سنة 1953 قامت منظمة الأمم المتحدة بدورها باعداد نظام للمحاسبة الوطنية. في سنوات الستينيات ونتيجة الانتقادات التي وجهت الى نظام المحاسبة الوطنية للأمم المتحدة 53 SCN، قامت الأمم المتحدة بمراجعة نظامها، وبعد سنوات من العمل المشترك مع هيئات دولية ككل هذا التعاون بإصدار جديد لنظام المحاسبة الوطنية سنة 1968 SCN 68.

ولم تتوقف المراجعات والاصدارات فمع بداية الثمانينات قامت ONU بتعديل SCN 68، حيث شكلت ما يعرف بـ ISWGNA Intersecretariat Working Group On National Accounts. والذي يتكون من قسم الإحصائيات للأمم المتحدة، صندوق النقد الدولي، البنك العالمي، ديوان الإحصائيات للهيئة الأوروبية ومنظمة OCDE، وكان الهدف من هذا التعاون تحقيق التناغم في الاحصائيات والمنهجيات وقد أصدرت نظام محاسبي جديد SCN 93 الذي شكل مرجعا دوليا في مجال المحاسبة الوطنية لسنوات طويلة. ليعدل SCN 93 مرة جديدة من طرف ISWGNA في اصدار جديد SCN 2008.

إن تتبع السياق التاريخي لظهور المحاسبة الوطنية والظروف التي صاحبته، يقودنا الى فكرة مهمة وهي أن نظم المحاسبة الوطنية ليست مجرد هياكل محاسبية أو إحصائية ذات طبيعة فنية تجميعية تنشأ بمعزل عن النظرية الاقتصادية والمفاهيم الأساسية للتحليل الاقتصادي. بل إن نظم المحاسبة الوطنية تتأثر بالأفكار والنظريات الاقتصادية السائدة والظروف التي تتحكم في الظواهر الاقتصادية، وهذا ما يفسر اختلافها ودرجة تطورها.

2-2-5 المرحلة الخامسة: مرحلة الاستدامة: ادماج الموارد الطبيعية ضمن نظم المحاسبة الوطنية

مع بداية ثمانينيات القرن الماضي تعالت الأصوات الداعية الى ضرورة احداث تغييرات في طرق حساب المجاميع الاقتصادية الكلية، والتفكير في إيجاد حلول تقنية لإدماج الموارد البيئية -الأصول الطبيعية- ضمن الحسابات الاقتصادية، ويعتبر Nordhaus et Tobin من رواد هذا الفكر حيث اشارا إلى العلاقة

القائمة بين الاقتصاد والموارد الطبيعية، وإلى مخاطر تدمير الموارد الطبيعية الغير قابلة للحيازة الخاصة والتي لها طابع أصول السلع العامة، بالإضافة إلى خطر الكوارث التكنولوجية العالمية، وذلك باعتبار أن التكاليف الاجتماعية الغير مسجلة للنشاط الاقتصادي تقلص وتخفف من الرفاه الاقتصادي وذلك نتيجة تخفيض الرأس المال البيئي -الطبيعي- والذي يجب طرح قيمته اثناء حساب الرفاه الاقتصادي، الا أنهما لم يقوموا بأي تعديل بسبب عدم قدرتهما على إعطاء قيمة للرأس المال الطبيعي (André Vanoli, 2002 , p 371).

تبقى معالجة نظم المحاسبة الوطنية التقليدية سطحية للمسائل البيئية إذ نجد أنها اعتبرت الحسابات البيئية النقدية حسابات مستقلة عنها، أي أنها في البداية لم تحدث تغييرا في هيكل النظام القديم أو تغير من مكوناته. فقد ركزت المحاولات الأولى للأمم المتحدة خاصة من خلال نظام المحاسبة الوطنية لسنة 1993 بإدراج البعد البيئي في الحسابات الوطنية عن طريق تسجيل النفقات النقدية الخاصة بحماية البيئة وتكاليف الأضرار التي تلحق بها في حسابات مستقلة عن الحسابات الوطنية دون المساس بهيكل النظام المحاسبي التقليدي وذلك عن طريق تعديله بما يظهر هذه النفقات والتكاليف عند احتساب المجاميع الكلية، دون الاهتمام بالجانب العيني وحساب مخزونات الموارد الطبيعية وتقييم الخدمات التي تقدمها الأنظمة البيئية المختلفة ودورها في التوازنات الكبرى سواء الاقتصادية أو التكنولوجية.

3.الأصول الطبيعية، مفهومها وطرق تقييمها

الأصول الطبيعية هي الأصول الغير منتجة والغير قابلة للإنتاج من طرف الانسان والتي يستخدمها من أجل تلبية طلباته، ولعقود طويلة اعتبر الانسان هذه الموارد مجانية لأنها متاحة دون قيد أو شرط، وفي كثير من الأحيان غير قابلة للتبادل والحيازة، لذا ليس لها في الغالب قيمة اقتصادية، إلا أن حدة المشاكل التي عرفتها وتعرفها البيئة وتراجع مخزونات العديد من الأصول الطبيعية نتيجة الاستخدام اللاعقلاني للإنسان أوجب التفكير في إعطاء قيمة اقتصادية حقيقية أو تقديرية لهذه الأصول وادماجها في الأصول الاقتصادية.

3.1 مفهوم الأصول الاقتصادية والأصول الطبيعية

تطور دور الموارد الطبيعية في العلاقات الاقتصادية من مجرد الاستهلاك البسيط الغير مشروط للثروات الطبيعية في مرحلة ما قبل الاقتصاد الزراعي، إلى اعتبار الأرض كأهم عامل من عوامل الإنتاج وخلق الثروة عند الفيزوقراط، ليتم استخدام مصطلح الموارد الطبيعية بعدها في الاقتصاد الصناعي، والذي استبدل اليوم بمفهوم الرأس المال الطبيعي في الاقتصاد التكنولوجي أو البيئي. الشكل 1 يبين تطور منظور الاقتصاد للموارد الطبيعية.

تقييم وتقيد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية – الإطار المركزي الشكل 1: تطور منظور الاقتصاد للموارد الطبيعية.



المصدر: M. N. Ignatieva, V. Yurak, O. A. Logvinenko, 2021, p40.

<https://papers.ssrn.com>

1.1.3 الأصول الاقتصادية

الأصل هو أي سلعة يمكن استخدامها في عملية الانتاج أو استهلاكها نهائيا، فمثلا تعتبر الصخرة موردا عندما يمكن تحويلها واستخدامها كمواد بناء، أي أن كل شيء يمكن أن يصبح موردا فقط عندما يقرن بقيمة ما (دوناتو رومانو، 2003، ص 47)، وهنالك خاصيتين أساسيتين للموارد الاقتصادية هما:

- قدرتها على تقديم منفعة مباشرة أو غير مباشرة للإنسان؛
- ارتباط المنفعة المقدمة بقيمة أي سعر أو بثمن معين.

ويهتم نظام المحاسبة الوطنية بالأصول الاقتصادية فقط، والمقصود بالأصول الاقتصادية تلك الأصول التي تمثل خزان للقيمة، وان امتلاكها أو استخدامها خلال فترة معينة ينجم عنه امتيازات لصاحبها المبالغ المحصلة من حيازة هذه الأصول أو بيعها، أو المداخل الناتجة عن استخدامها (Valérie Vanelle, 2015, p47)، ويصنف نظام المحاسبة الوطنية الأصول الاقتصادية الى نوعين أساسيين وهي الأصول المالية والغير مالية، كما تقسم الأصول الغير مالية بدورها الى أصول منتجة وأصول غير منتجة¹.

2.1.3 الأصول البيئية (الطبيعية)

تقاس الثروة الطبيعية للدول من خلال العديد من الجوانب كإنتاجية التربة وامكانية الحصول على المياه النظيفة والمساحات الخضراء، أي أن كل مورد طبيعي يدعم حياة الانسان، المجتمع والاقتصاد يعتبر جزء مهما

1 لمزيد من المعلومات حول تصنيف الأصول الاقتصادية يمكن الاطلاع على نظام المحاسبة الوطنية 2008.

من الرأس المال الطبيعي، وتحاول محاسبة الرأس المال الطبيعي تقدير القيمة الحالية للثروة الطبيعية وما يمكنها تقديمه للأجيال الحالية والأجيال القادمة (Uk Natural capital accounts , 2023,p3) .

الأصول البيئية هي كل المكونات البيولوجية (الحية) والغير حية الطبيعية المتواجدة في الأرض، وهذه الأصول يمكنها أن تخلق منفعة للإنسان، البعض من هذه الأصول يتعرض لمجموعة من التغيرات بدرجات متفاوتة جراء الأنشطة الاقتصادية. وعادة ما نهتم بالمزايا المادية فقط التي يستفيد منها الانسان نتيجة استخدام هذه الأصول، في حين أننا لا نأخذ بعين الاعتبار المزايا اللامادية الناتجة عن استخدام هذه الأصول كتنقية المياه والهواء، خدمات الأنظمة الايكولوجية المتعددة، الحماية من الفيضانات ...

3.1.3 مكانة الأصول البيئية في نظام المحاسبة الوطنية

حسب نظام المحاسبة الوطنية 2008 تصنف الموارد الطبيعية كأصول اقتصادية ويتم تسجيلها ضمن حسابات الثروة عندما يكون لوحدة مؤسساتية ما حق الانتفاع منها (أي من المورد الطبيعي). أما بعض الموارد التي لا يمكن أن تخضع للملكية وحدة أو وحدات مؤسساتية مثال الهواء أو المحيطات في هذه الحالة لا يمكن اعتبارها كأصول اقتصادية. أو في حالة الغابات الغير مستغلة التي لا تكون خاضعة لرقابة أو لتسيير أي وحدة مؤسساتية فهي بذلك لا تعتبر كأصول اقتصادية. وهذا يعتبر في حد ذاته قصورا في نظام المحاسبة الوطنية - وإن كان مبررا- لأنه يستبعد تسجيل الكثير من الأصول البيئية. بالإضافة الى شرط الملكية من طرف الوحدة المؤسساتية، يجب أن يدر الأصل الطبيعي فوائد على مالكة كي يعتبر أصل اقتصادي (نظام المحاسبة الوطنية 2008 ص 218). وهذا الشرط أيضا يحد من تحويل الكثير من الأصول الطبيعية الى أصول اقتصادية لأنه في الواقع يصعب تقييم وتسعير العديد من الخدمات التي تقدمها الأصول البيئية.

تظهر الأصول البيئية في نظام المحاسبة الوطنية الاقتصادية البيئية كمكونات مستقلة دون التداخلات والعلاقات المباشرة التي تربطها ببعضها وهذا لصعوبة تحديد ودراسة كل تلك التداخلات. وينظر نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية الى الأصول البيئية وفق زاويتين مختلفتين وذلك حسب طبيعة الانتفاع منها، فقد يكون هذا الأخير مباشرا في حالة استخدام الموارد المعدنية، المياه، الطاقة من طرف المؤسسات الاقتصادية أو حتى العائلات وهنا تعتبر هذه الأصول كمواد طبيعية تدخل في الاقتصاد، في حين لا تأخذ بعين الاعتبار المنافع الغير مادية الناجمة عن الاستخدام الغير مباشر لهذه الأصول الطبيعية مثل الخدمات التي تقدمها الأنظمة الايكولوجية مثل تنقية الهواء وامتصاص الملوثات الجوية وتخزين الكربون والحد من انجراف التربة والفيضانات...الخ.

تقييم وتقييد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية – الإطار المركزي

2.3 طرق تقييم الأصول الطبيعية:

يواجه التقييم الاقتصادي للأصول الطبيعية العديد من التحديات خاصة أن تحولها الى أصول اقتصادية له تأثير كبير على حجم الثروة الوطنية. ويرتبط تقدير تكلفة الموارد الطبيعية وتسجيلها أو محاسبتها باعتبارها مكون من مكونات الثروة الوطنية ارتباطا مباشرا بنظام المحاسبة الوطنية، وهذا ما يشترط تقدير تكلفة الموارد الطبيعية بالقيم السوقية (M. N. Ignatieva, V. V. Yurak, O. A. Logvinenko, 2021,p41)

وهناك العديد من وجهات النظر المختلفة في النماذج الحالية لتقييم الموارد الطبيعية فهي لا تتفق من حيث مجال التقييم، ولا توفر تقييما متكاملا كما أنها ليست حساسة للسياق الاجتماعي، الاقتصادي، السياسي، المؤسسي والبيئي الذي يتم من خلاله التقييم. كما أنه لا توجد أطر تقييمية توجه باستمرار البرامج المطورة في سياق إدارة الموارد الطبيعية والتحسينات المستمرة في استخدام الموارد الطبيعية وتحقيق الرفاهية الاجتماعية (Jennifer A.Bellamy, 2001, p02).

ومن أكبر المشاكل التي تواجه المحاسبة الوطنية الاقتصادية والبيئية هي إيجاد قيمة حقيقية أو سعر حقيقي للأصل البيئي، وذلك راجع أن الأصل الطبيعي لا يقدم منفعة واحدة بل منافع متعددة في نفس الوقت أو في أوقات مختلفة وبطرق متباينة، لذا فإن تقدير قيمة الأصل تبقى نسبية لأنها مرتبطة بوحدة من الخدمات التي يقدمها هذا الأصل، فمثلا الغابات يمكن أن تكون مصدرا للخشب الذي يستخدم هو الآخر في العديد من الصناعات كالأثاث والورق، كما يمكن أن تمتص الكربون وبذلك تقدم خدمة امتصاص الملوثات في الجو، يمكن أن تكون وجهة للتنزه والاستجمام والراحة والعديد من الخدمات والمنتجات الأخرى التي يمكن أن تقدمها (Marc Prieto, Assen Slim, 2009 , p07). والملاحظ أن أهمية وتقييم كل خدمة يختلف في كل مرة.

وقسم Poin (1998) طرق التقييم الاقتصادي للأصول الطبيعية الى أسلوبين أساسيين "قيم الاستخدام الحالي" و "قيم المحافظة أو الحماية". (Marc Prieto, Assen Slim, 2009.p07) وترتبط قيم الاستخدام الحالي بالاستخدام الفعلي للخدمات المقدمة من الأصل البيئي، ويمكن أن يكون هذا الاستخدام "مباشر" بالنسبة للمستهلك كما هو الأمر بالنسبة لماء الشرب والثمار، أو "استخدام ضمني" كالمياه

المستخدمة لأغراض السقي، الغابات المستخدمة في إنتاج الورق أو "الاستخدام الغير مباشر" كمساهمة الأنظمة البيئية في المحافظة على المناخ.

أما "قيم المحافظة أو الحماية" تشير الى جميع القيم الغير مرتبطة بالاستخدام الحالي وتشمل قيم "البدائل" وهي الرغبة في تأجيل استخدام نوع معين من الخدمات البيئية للمستقبل واستبدالها بخيارات أخرى متاحة حالياً، أو "قيم الوجود" ونقصد بها القيمة الجوهرية للأصل الذي يفضل المحافظة عليه للأجيال المقبلة.

وتقترح الأمم المتحدة ثلاث طرق لتقييم الأصول البيئية سواء بالاعتماد على سعر السوق، سعر الشراء الصافي - أي بعد طرح قيمة الاهتلاكات المتراكمة - والقيمة الحالية للمردودية المتوقعة مستقبلاً للأصل. عادة الأصول الطبيعية الغير منتجة كالأراضي يتم تقييمها بالاعتماد على سعر السوق، أما الأصول الباطنية والموارد البيولوجية غير المستزرعة والموارد المائية يتم تقييمها اعتماداً على القيمة الحالية للمردودية المتوقعة مستقبلاً للأصل. أما بالنسبة للأصول المنتجة المستزرعة فتقيم بالاعتماد على سعر السوق في حالة مثلاً المواشي والانعام، أو بالاعتماد على القيمة الحالية للمردودية المتوقعة مستقبلاً للأصل كمثال الغابات (PASCALE Grosclaude, 1995, p 29)

وفي الواقع حتى الأسعار التي تقيم بها الموارد الطبيعية المباعة في الأسواق لا تعكس تكلفة التجديد بالنسبة للموارد المتجددة ولا تكلفة النفاذ بالنسبة للموارد الغير متجددة، بالإضافة الى اعتبار بعض الموارد الطبيعية سلعا مجانية على الرغم من أنها تقدم خدمات لا يمكن في بعض الأحيان تقديرها بأي ثمن. لهذا فإن التقديرات النقدية للمحاسبة الوطنية للمبادلات القائمة بين الاقتصاد والبيئة لا تعكس القيمة الحقيقية لها، خاصة وان من أبرز المشاكل التي تواجه عملية تقييم الأصل البيئي هي عدم القدرة على حصر وعد المنافع التي يولدها هذا الأصل، وإعطاء قيمة لهذه المنافع بالنسبة الى المجتمع والفرد.

وللخروج من هذه الإشكالية يقترح للاطر المركزي وكما هو الحال بالنسبة لنظام المحاسبة الوطنية أن حقل التقييم بالنسبة للأصل البيئي يضم المنافع الناتجة من انتفاع وحدة مؤسساتية مؤهلة لاستخدام الأصل في اطار نشاط اقتصادي مع تقبل المخاطرة المرتبطة بذلك (Nations Unies, Cadre central du Système de comptabilité économique et environnementale, 2016, p 154)

أي أن أي استخدام للأصل البيئي خارج النشاط الاقتصادي لا يدخل ضمن حقل التقييم، وهنا قد نستثني العديد من الاستخدامات للأصول البيئية التي تؤثر على حالته وقدرته على تقديم المنافع. وتبقى هذه من

تقييم وتقييد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية – الإطار المركزي

نقاط القصور التي تتخلل النظام حيث أن دائرة التقييم محصورة فقط في مجال التداخل بين الاقتصاد والبيئة، ويرجع ذلك الى صعوبة حصر كل الخدمات التي تقدمها البيئة الى الانسان بشكل عام. والتقييم بالنسبة ل SEEA كما هو الحال بالنسبة لنظام المحاسبة الوطنية يعتمد على القيمة الحالية للعمليات أو سعر السوق بالنسبة للسع والخدمات، العمل أو الأصول المتبادلة (Nations Unies Cadre central du Système de comptabilité économique et environnementale 2012, 2016 p 154).

حسب الإطار المركزي لنظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية ونظام المحاسبة الوطنية فإن التغيير في قيمة الموارد الطبيعية سببه نزوب هذه الأخيرة، نتيجة تناقص مستويات مخزونات هذه الموارد خلال الفترة المحاسبية. وهذا التراجع ناتج عن استخدام الوحدات الاقتصادية لهذه الموارد بمعدلات تفوق معدلات التجديد لها. وبالنسبة للإطار المركزي لنظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية تعتبر قيمة نزوب الموارد الطبيعية كتكلفة بالنسبة للدخل، لذا في إطار الحسابات الاقتصادية تعريف الأرصدة المحاسبية والمجاميع المعدلة بنتيجة نزوب يتطلب تخفيض مقدار النزوب من قياسات القيمة المضافة، الدخل والادخار. وطرح قيمة التراجع أو النزوب في الموارد الطبيعية يكون بطرح قيمة الاستهلاك من الرأس المال الثابت من أجل الحصول على تكلفة استخدام الأصول الثابتة.

3.3 الموارد الطبيعية حسب الإطار المركزي لنظام المحاسبة الوطنية الاقتصادية والبيئية SEEA CF

قام نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية لسنة 1993 بتوسيع مجال الأصول الموجودة في النظام المحاسبة الوطنية ليشمل الأصول الغير اقتصادية وذلك على النحو التالي (نور الدين جاب الله، 2016، 152):

- الموارد الطبيعية الناضبة مثل الغاز والنفط؛
- الموارد الطبيعية المتجددة مثل الثروة الحيوانية والزراعية؛
- الموارد الطبيعية الغير نابضة ولكنها غير قابلة للتجدد والاكثار مثل الأراضي.

من الناحية النقدية فئات الأصول المسجلة بالنسبة لنظام المحاسبة الوطنية والإطار المركزي لنظام المحاسبة الاقتصادية البيئية هي نفسها، فبالنسبة لهذا الأخير فهو لا يأخذ بالحسبان الا الأصول التي لها قيمة اقتصادية كما هو الحال لنظام المحاسبة الوطنية (Nations unies, Cadre central du Système de comptabilité économique et environnementale, 2016,p8)

أما من الناحية المادية، فإن فئات الأصول في الإطار المركزي لنظام المحاسبة الاقتصادية البيئية أوسع منها في نظام المحاسبة الوطنية بحيث تشمل جميع الموارد الطبيعية وكل المبادي في الإقليم الاقتصادي التي من شأنها توليد موارد

أو أنواع يتم استخدامها في النشاط الاقتصادي. وبالتالي فإن هذه الفئات لا تشمل فقط على الأصول ذات القيمة الاقتصادية، وبالتالي من المطلوب التمييز الواضح للأصول البيئية دون قيمة اقتصادية.

يحدد الاطار المركزي لنظام المحاسبة الاقتصادية حقل الأصول البيئية في سبع فئات وهي: الموارد المعدنية والطاقوية، الأراضي، الموارد من التربة والأرض، الموارد الخشبية، الموارد المائية، والموارد البيولوجية الأخرى (باستثناء الموارد الخشبية والمائية المذكورة أعلاه) وموارد المياه. مع محاولات جادة لحساب الأصول البيئية من كل فئة وتقديم حدود التقييم المادية والنقدية. الجدول رقم (01) بين هذه المدخلات الطبيعية، ولأن كل مورد من هذه الموارد له خصوصيته فقد حاول نظام المحاسبة الاقتصادية البيئية فيما بعد التفصيل في بعض الموارد من خلال اصدار نظم -جزئية أو فرعية- للمحاسبة البيئية الاقتصادية.

الجدول (01): المدخلات من الموارد الطبيعية في نظام المحاسبة الوطنية الاقتصادية البيئية-الاطار المركزي

1 المدخلات من الموارد الطبيعية
1-1 الموارد المعدنية والطاقوية
1-1-1 موارد النفط
1-1-2 الموارد من الغاز الطبيعي
1-1-3 موارد الفحم والحث
1-1-4 الموارد المعدنية اللافلزية (باستثناء الفحم)
1-1-5 الموارد المعدنية الفلزية
2-1 الموارد من التربة
3-1 الموارد من الخشب الطبيعي
4-1 الموارد المائية الطبيعية
5-1 موارد بيولوجية طبيعية أخرى (باستثناء الموارد الخشبية والمائية)
6-1 الموارد المائية
1-6-1 المياه السطحية
2-6-1 المياه الجوفية
3-6-1 المياه في التربة
2-1 البقايا من الموارد
2 مدخلات الطاقة من المصادر المتجددة
1-2 الطاقة الشمسية
3-2 الطاقة الكهرومائية
4-2 طاقة الأمواج والمد والجزر
5-2 الطاقة الحرارية الأرضية

تقييم وتقييد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية - الإطار المركزي

2-6 المدخلات الأخرى للطاقة الكهربائية والحرارية
3 المدخلات الطبيعية الأخرى
3-1 المدخلات من التربة
3-1-1 مغذيات التربة
3-1-2 كربون التربة
3-1-3 المدخلات الأخرى من التربة
3-2 المدخلات من الهواء
3-2-1 النيتروجين
3-2-2 الأكسجين
3-2-3 ثاني أكسيد الكربون
3-2-4 المدخلات الأخرى من الهواء
3-3 المدخلات الطبيعية الأخرى غير المصنفة في موضع آخر

المصدر: Nations Unies, cadre centrale du system de comptabilité

économique et environnementale 2012, 2016, p50.

4. تقييد الأصول الطبيعية حسب الاطار المركزي لنظام المحاسبة الاقتصادية البيئية SEEA-CF

لم تدرج الموارد الطبيعية الغير اقتصادية منذ البداية ضمن دائرة المحاسبة الوطنية التقليدية لأنه لا يعرف لها استخدام اقتصادي، وكذلك الأمر بالنسبة للموارد المفيدة والمتوفرة بكميات كبيرة جدا مقارنة بالطلب القائم عليها مما يجعل قيمتها معدومة (مجانية) (نور الدين جاب الله، 2016، ص 149). الى أن قدم نظام المحاسبة الوطنية للأمم المتحدة المعدل سنة 1993 أولى التحديثات في هذا المجال، اذ ادخل الأصول الطبيعية كالأراضي، وباطن الأرض والغابات ضمن حسابات الثروة لكن بشرط أن يتم استخدامها واستغلالها للحصول على مزايا اقتصادية من طرف وحدة مؤسساتية أو أكثر، وبذلك تصنف كأصول اقتصادية.

1.4 السياق التاريخي لادماج الموارد الطبيعية ضمن الحسابات الوطنية

بدأت المحاسبة الوطنية تتجه نحو ادماج الموارد الطبيعية شيئا فشيئا، فقد عرف نظام المحاسبة الوطنية لسنة 1993 الحسابات البيئية النقدية على أنها " النفقات الفعلية على حماية البيئة والتي تسجل كبند مستقل ضمن الحسابات الوطنية، كما يمكن أن يكون خارجها، باعتبار أن هذه الأنشطة مستقلة، ومنه يتم تعديل الناتج المحلي الإجمالي ليأخذ في الحسبان تكاليف بيئية مختارة مثل استنزاف النفط، تعرية الغابات، استنزاف الموارد السمكية، تكلفة انجراف التربة وتلوث المياه (نور الدين جاب الله، 2016، ص 151).

وكما هو معلوم فإن الحسابات الاقتصادية التقليدية تعتمد على مفهوم اهتلاك الرأس المال الثابت وهو مقدار التناقص في قيمة الرأس المال، لكنها لم تحتسب التناقص (النوعي والمادي) الحاصل في الموجودات الطبيعية والذي يأخذ شكل تكاليف إضافية، لان مسألة اهتلاكات الرأس المال الطبيعي تشكل مجالا واسعا للخلاف. وحسب Pearce هناك علاقة بين التقييم البيئي والحسابات الوطنية، حيث يرى أن الدخل الوطني الحقيقي هو الدخل المستديم الذي يدخل في حسابه اهتلاك الرصيد البيئي ويشير الى أن رأس المال الطبيعي يهتلك كما هو الحال في رأس المال الصناعي، وحسبه فلا يمكن احداث تنمية مستمرة في حال تدهور الموارد الطبيعية.

وتعود أولى الاعمال في مجال الحسابات البيئية الى جانب من الدراسة التي قام بها كل من Nordhaus et Tobin عام 1972 حول ضرورة قياس اقتصادي للرفاه في الولايات المتحدة الامريكية، ومن جهة أخرى قامت الحكومة النرويجية بأعمال في مجال محاسبة الموارد الطبيعية، وهذه الاعمال ساهمت في ظهور تيارين، الأول يدعو الى ادماج الاحصائيات الاقتصادية والبيئية ضمن الحسابات الاقتصادية التقليدية، أما الثاني فيدعو الى اعداد وبالموازاة مع الحسابات الوطنية التقليدية حسابات خاصة بالبيئة عرفت بالحسابات المتحركة (Pascal Grosclaude, 1995, p18).

وفي سنة 1993 قام قسم الاحصائيات للأمم المتحدة بإعداد نظام للمحاسبة البيئية والاقتصادية المدجة (SEEA) وكانت أول محاولة للأمم المتحدة لتقديم عمل يسمح بمحاسبة المخزونات والتدفقات من الموارد الطبيعية بطريقة تتماشى مع نظام المحاسبة الوطنية التقليدية. ولقد ابتكر SEEA الحسابات المتحركة كمحاولة لدمج التغيرات البيئية في القياسات الكلاسيكية، دون احداث تغييرات في الحسابات التقليدية، وذلك بتكملة الحسابات الرئيسية لنظام المحاسبة الوطنية بحسابات مدجة كامتداد لأصول الحسابات الوطنية دون تغيير في حدود الإنتاج (Nation Unies, Cadre central du Système de comptabilité économique et environnementale 2012, 2016, p 4).

2.4 المقاربة المادية والمقاربة النقدية في تسجيل الأصول الطبيعية

1.2.4 المقاربة المادية: الحسابات المادية

تقييم وتقيد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية – الإطار المركزي

تنطلق المحاسبة البيئية من اعداد جداول إحصائية للأصول البيئية ترصد فيها الحالة المادية لهذه الأخيرة

ثم يتم تقييمها نقدا ضمن حسابات نقدية، يمكن حصر المدخلات الثلاث الكبرى للمحاسبة المادية في: ميزانيات مواد/ طاقة MEB materials/energy balances وحسابات الموارد الطبيعية وحسابات أخرى

(Pascale Grosclaude, 1995 , p21)

- **ميزانيات المواد/الطاقة:** تم تطويرها سنوات 1960 قائمة على المبدأ الأول في التيرموديناميك وهو

حفظ الطاقة والمادة أي أن كل المدخلات من المواد والطاقة يجب حسابها سواء كمخرجات نهائية أو كتغيرات

في تراكمات المخزونات، وهي عبارة عن حسابات التدفقات في شكل جداول مدخلات / مخرجات التي تعتبر

كامتداد لجدول المدخلات/ المخرجات المعتمد في المحاسبة الوطنية، وتصف:

- استخدامات الأصول الطبيعية كمدخلات اقتصادية؛

- التحويلات التي تطرأ عليها من خلال العمليات الإنتاجية؛

- عودة هذه الأصول البيئية بعد الاستخدام الى البيئة في شكل نفايات.

- **حسابات الموارد الطبيعية وحسابات الثروة الطبيعية:** طورت في سنوات 1970، يعود استخدام

تسمية حسابات الموارد الطبيعية الى باحثين هولنديين، أما مصطلح حسابات الثروة الطبيعية فيستخدم من

طرف الباحثين الفرنسيين، إلا أنها تتشابه من حيث الهدف، وهو تجميع المعلومات النوعية والكمية حول

حالة الثروة الطبيعية وتطوراتها وطريقة تسييرها واستخداماتها من طرف الأعوان الاقتصاديين في إطار محاسبي

متجانس ومستقل.

أما حسابات الثروة فهي تمثل المخزونات (الافتتاحية والختامية) والتغيرات في المخزونات من الأصول

المنتجة (بما فيها النفايات) والأصول الغير منتجة. التغيرات في مخزونات الأصول الغير منتجة تميز بين التغيرات

الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية، عن أسباب طبيعية أو أسباب أخرى. وتمكن أهمية حسابات الأصول البيئية

بالتعبير المادي في أنها: (Jonathan M Harris , Brian Roach, 2021, P 18)

- **حسابات مادية أخرى:** في إطار نظام الحسابات الاقتصادية والبيئية اقترحت الأمم المتحدة سنة 1993

نظام مستوحى من ميزانيات المواد/الطاقة وحسابات الموارد الطبيعية، اذ يصف هذا النظام أولا المدخلات -

التدفقات الداخلة-من الأصول الطبيعية والمخرجات -التدفقات الخارجة-من النفايات الناتجة عن عملية الإنتاج، ثم يصف المخزونات من الأصول الطبيعية وتغيراتها.

- تزودنا بالمعلومات المفصلة لمستويات الرأس المال الطبيعي للدول واتجاهاتها عبر الزمن، بالتركيز على المستويات الحرجة من الرأس المال الطبيعي للمحافظة عليها؛
- تقييم درجة استدامة كل أصل طبيعي عن طريق تحديد المستويات الكمية له عبر حسابات خاصة بكل فئة.

2.2.4 المقاربة النقدية: الحسابات النقدية

تختلف المقاربة التي اقترحتها الأمم المتحدة من خلال نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئة، وهي المقاربة التي تبنتها العديد من الدول والمنظمات الغير حكومية، فقد حاولت الأمم المتحدة ادماج البعد البيئي ضمن نظام المحاسبة الوطنية وذلك من خلال تحديد الأنشطة والنفقات الخاصة بتسيير وحماية البيئة، وقد حاول نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية للأمم المتحدة 1993 إيجاد حل لهذه الإشكالية من خلال إعادة تجزئة وتصنيف الأنشطة الصناعية ضمن تصنيفات جديدة بحيث تسمح أو توضح أنشطة تسيير وحماية البيئة بشكل مستقل لكن في نفس الاطار المحاسبي.

3.4 الحسابات والجداول الرئيسية لنظام المحاسبة الاقتصادية البيئية -الاطار المركزي SEEA-CF

من أبرز نقاط قوة الإطار المركزي هو قدرته على التوليف بين البيانات المادية والنقدية التي لها مجال وتعريفات وتصنيفات مشتركة. وتعتمد هيكلية التمثيلات المشتركة على طبيعة الموضوع محل القياس مثل المياه، الطاقة، الانبعاثات الجوية أو المنتجات الغائية. ويتأتى من هذه التمثيلات المشتركة العديد من الخصائص والميزات نذكر منها:

- تسمح هذه التمثيلات المشتركة للمستخدمين من إيجاد وفي مكان واحد معلومات مفيدة، متناعمة ومتجانسة؛
- تساعد هذه التمثيلات على تقديم المعلومة بشكل يسمح بحساب المؤشرات المركبة؛
- تزود المستخدمين بقاعدة معلومات تمكنهم من تحليل علاقات التداخل الموجودة بين الاقتصاد والبيئة.

من خصائص SEEA-CF أنه ينظم ويسجل المعلومات الخاصة بالمخزونات والتدفقات الاقتصادية والبيئية ضمن مجموعة من الجداول والحسابات، تتمثل في حسابات التدفق وحسابات الأصول.

1.3.4 حسابات التدفق حسابات التدفق وهي جداول الموارد والاستخدامات بالتعبير المادي والنقدي تظهر

تدفقات المواد الطبيعية المادية في الاقتصاد والمنتجات والمخلفات (بالقيم النقدية)، وتأخذ جداول الموارد

تقييم وتقييد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية –الإطار المركزي

والاستخدامات بالقيم المادية عادة الشكل الموضح في الجدول رقم (02). ويتم استخدام الوحدات المادية من أجل تسجيل التدفقات في المواد والطاقة عند الدخول والخروج من وإلى الاقتصاد وفي داخل دائرة الاقتصاد، تسمى هذه القياسات بالتدفقات المادية. كقاعدة عامة فإن التدفقات القادمة من البيئة باتجاه الاقتصاد يتم تسجيلها كمخلفات طبيعية كتدفقات المعادن، الخشب، الأسماك والمياه. أما التدفقات داخل الاقتصاد يتم تسجيلها كتدفقات المنتجات، أما التدفقات من الاقتصاد باتجاه البيئة فيتم تسجيلها كمخلفات مثل الفضلات الصلبة الانبعاثات في الجو والمياه.

الجدول (02): جدول الموارد والاستخدامات بالتعبير المادي

المجموع	البيئة	باقي العالم	التراكمات	العائلات	الصناعة (الشعب)	
جدول الموارد (العرض)						
العرض الكلي للمدخلات الطبيعية	التدفقات القادمة من البيئة					المواد الطبيعية (المدخلات الطبيعية)
العرض الكلي للمنتجات		الواردات			الإنتاج	المنتجات
العرض الكلي من المخلفات			مخلفات اندثار وتحويل الأصول المنتجة	مخلفات المتولدة من الاستهلاك النهائي للعائلات	المخلفات المتولدة من الصناعة	المخلفات
جدول الاستخدامات						
الاستخدام الكلي للمواد (المدخلات) الطبيعية					استخراج المواد (المدخلات) الطبيعية	المدخلات الطبيعية (المواد الطبيعية)
الاستخدام الكلي للمنتجات		الصادرات	التكوين الخام لرأس المال	الاستهلاك النهائي للعائلات	الاستهلاك الوسيط	المنتجات
الاستخدام الإجمالي للنفايات	تدفق المخلفات مباشرة إلى البيئة		تراكم النفايات في المفاغرة المراقبة		جمع ومعالجة النفايات والمخلفات الأخرى	المخلفات

Nations Unies, Cadre centrale du system de comptabilité économique et environnementale 2012, 2016, p 18.

بالنسبة لجدول الموارد الاستخدامات بالتعبير النقدي والذي يعتبر من أهم جداول نظام المحاسبة الوطنية التقليدية يكون كما هو مبين في الجدول رقم (03).

الجدول (03): جدول الموارد الاستخدامات بالتعبير النقدي

شعب النشاط الصناعة	العائلات	الادارات العمومية	التراكم	باقي العالم	المجموع
جدول الموارد (العرض)					
المنتجات الانتاج				الواردات	مجموع الموارد (العرض الكلي)
جدول الاستخدامات					
المنتجات الاستهلاك الوسيطي	نفقات الاستهلاك النهائي للعائلات	نفقات الاستهلاك النهائي للإدارات العمومية	تكوين الرأس المال الخام بما فيه التغيرات في المخزونات	الصادرات	مجموع الاستخدامات
القيمة المضافة					

**Nations Unies, Cadre central du Système de comptabilité économique et
environnementale, 2012, 2016, p17.**

بمقارنة جدول الموارد الاستخدامات المادي مع جدول الاستخدامات الموارد النقدي نلاحظ أنه تم حذف العمود الخاص بالإدارات العمومية² لأنه في جدول الموارد والاستخدامات التعبير المادي يتم تسجيل نشاط الإدارات العمومية في العمود الأول الخاص بالصناعات، أي أن الاستهلاكات الوسيطة الخاصة بالإدارات العمومية يتم اضافتها لتلك الخاصة بالصناعات. والعمود المخصص للعائلات يعبر عن الاستهلاك النهائي فقط لها، نجد في حالات معينة أن بعض العائلات تقوم بالتزود بالماء والخشب من أجل التدفئة، أو من استخدام الطاقة الشمسية لأغراض شخصية. عادة ما تعتبر هذه الأنشطة كاستهلاك مباشر للعائلات عن طريق استخدام الموارد البيئة. في نظام المحاسبة الاقتصادية البيئية كل المنتجات التي يتم استهلاكها يجب أن تسجل أولاً كمنتجات، أي كل هذه الأنشطة الإنتاجية والتدفقات من المواد الطبيعية والمنتجات يجب أن تسجل في العمود الأول الخاص بالصناعات الإنتاجية. استهلاك العائلات المسجل في جدول الموارد الاستخدامات يمتد الى انتاج النفايات الصلبة والبقايا الأخرى الناجمة دائماً من نشاط الاستهلاك.

كقاعدة هامة حجم الموارد والاستخدامات من الموارد الطبيعية يساوي حجم المدخلات والمخرجات منها، فهي تعتمد على قانون حفظ المادة والطاقة في النظام المغلق، أي أن التدفقات الكمية للموارد والطاقة

² في بعض الترجمات للغة العربية يستخدم مصطلح الحكومة، أما في الكتابات الأصلية فيستخدم مصطلح administrations publiques باللغة الفرنسية ومصطلح Gouvernement باللغة الإنجليزية.

تقييم وتقييد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية – الإطار المركزي

المستخدمة داخل الاقتصاد خلال الفترة المحاسبية يجب أن تتوازن مع الموارد الطبيعية، المنتجات والبقايا أو المخلفات الناتجة من عملية الاستخدام.

تمثل الاسطر في الجدول (02) الموارد والاستخدامات بالتعبير المادي نوع المدخلات الطبيعية، المنتجات والمخلفات، وتنعكس أسطر المدخلات الطبيعية والمخلفات امتداد جداول الموارد الاستخدامات المادية مقارنة بالجدول النقدية المستخدمة في نظام المحاسبة الوطنية – التقليدية –، يمثل الجزء العلوي (جدول الموارد) التدفقات الخاصة بالإنتاج، من لوازم من الموارد الطبيعية، المنتجات والبقايا والمخلفات من قبل مختلف الوحدات الاقتصادية أو البيئة. أما الجزء السفلي للجدول (جدول الاستخدامات) فيمثل التدفقات الخاصة باستهلاك واستخدام الموارد الطبيعية، المنتجات والمخلفات والبقايا من طرف مختلف الوحدات الاقتصادية أو البيئة.

أعمدة جدول الموارد والاستخدامات المادي مبنية بطريقة تعكس النشاط المتسبب في التدفق، مثلا هل يتعلق الامر بنشاط الإنتاج، الاستهلاك أو التراكم مع تحديد الوحدة الاقتصادية التي أدت الى هذا التدفق.

العمود الثاني مثلا يغطي استخدام الموارد الطبيعية في الإنتاج والاستهلاك الوسيط للمنتجات، وتوليد واستقبال المخلفات أو البقايا التي تسببت فيها جميع المؤسسات الناشطة في الاقتصاد. أما العمود الثالث فيعكس استهلاك المنتجات من طرف العائلات والبقايا أو المخلفات الناتجة عن هذا الاستهلاك. أما بالنسبة لنشاط العائلات في استخراج وجمع الموارد الطبيعية في البيئة للاستخدام الذاتي فهو يعد نشاط انتاجي ويجب أن تصنف وتسجل في العمود الثاني ضمن شعبة النشاط المناسبة.

بالنسبة للإدارات العمومية فإن الانفاق على الاستهلاك النهائي لها لا يسجل ضمن جدول الموارد والاستخدامات المادية، إنما تمثل هذه النفقات شراء أو اقتناء واستهلاك للإنتاج الذاتي، وبالتالي لا يتم رصد أي تدفق مادي لها. فكل التدفقات المادية مرتبطة بالاستهلاكات الوسيطة من ورق مثلا أو كهرباء يتم تسجيلها في العمود الأول (الصناعات)، وكقاعدة عامة فإنه يتم تسجيل المخلفات أو البقايا الناتجة عن الإدارات العمومية ضمن العمود الثاني (العائلات).

العمود الرابع "التراكمات" يسجل التغيرات الحاصلة في مخزون المواد والطاقة في الاقتصاد، من منظور الموارد يسجل هذا العمود الانخفاض في المخزونات المادية، كما يسجل أيضا الانبعاثات من المفاغرة المراقبة أي القانونية جراء النفقات المتراكمة خلال دورات محاسبية سابقة.

أما من منظور الاستخدامات فيرصد عمود "التراكمات" الزيادات أو الارتفاع في المخزونات من الأصول المنتجة (التكوين الخام لرأس المال) والتراكم من المواد في المفارغ المراقبة خلال الفترة المحاسبية المعنية. فيما يخص كميات المياه، المواد والطاقة المدججة في منتجات أخرى يتم تسجيلها في عمود "التراكمات" من جدول الاستخدامات. ويمكن تصنيف تدفقات "التراكمات" حسب الشعب باستخدام تصنيف CITI³، ويمكن جمعها مع المعلومات المحصلة من العمود الثاني الخاص بـ "شعبة النشاط" للوصول الى تقييم كلي خاص بالتدفقات الكلية للبقايا والمخلفات للشعب.

أما العمود الخامس فيخصص التبادلات بين الاقتصاد الوطني والعالم الخارجي على شكل صادرات وواردات من المنتجات وتدفقات المخلفات أو النفايات. المخلفات الآتية من باقي العالم أو تلك الموجه اليه تتعلق أساسا بحركة النفايات والمخلفات بين مختلف الاقتصاديات. تستثنى من هذه التدفقات العابرة للحدود المياه الملوثة في حدود دولة معينة والتي تدخل الى حدود دولة أخرى، أو تلك الانبعاثات في الجو والتي تنتقل الى المجال الجوي لدولة أخرى. وهذه التدفقات العابرة للحدود تعتبر كتدفقات داخل البيئة ولا تمثل موضوعا للتسجيل بالنسبة الى جداول الموارد الاستخدامات المادية.

العمود السادس تسجل فيه التدفقات نحو وبالقرب من البيئة، ففي إطار جدول الموارد والاستخدامات المادي تعتبر البيئة كوحدة "محايدة passive" بمعنى أنها لا تنتج، لا تستهلك ولا تحقق تراكمات بنفس طريقة باقي الوحدات داخل الاقتصاد. ويسمح هذا العمود بالمحاسبة المدججة لتدفقات المواد الطبيعية والمخلفات.

2.3.4 حسابات الأصول هي حسابات لمختلف الأصول البيئية بالتعبير المادي والنقدي والتي تظهر مخزون الأصول البيئية في بداية ونهاية كل سنة محاسبية والتغيرات الحاصلة في هذا المخزون، بهدف تحديد الكميات المستعملة حاليا من هذه الأصول وتقييم مدى استدامتها على المدى البعيد، وتأخذ حسابات الأصول البيئية بالتعبير النقدي الشكل العام الموضح في الجدول رقم (04).

الجدول (04): حساب الأصول البيئية بالتعبير النقدي

³ CITI التصنيف الدولي حسب الصناعة، هو تصنيف يعتمد على الإطار المركزي في تصنيف الأنشطة الاقتصادية.

تقييم وتقييد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية – الإطار المركزي

المخزون الافتتاحي للأصول البيئية

المدخلات في المخزون

النمو في المخزون

اكتشاف مخزونات جديدة

ارتفاع التقييم

إعادة التصنيف

المجموع، المدخلات في المخزون

المخرجات من المخزون

الاستخراج

الخسائر الطبيعية في المخزون

الخسائر الناتجة عن الكوارث

انخفاض التقييم

إعادة التصنيف

مجموع، المخرجات من المخزون

إعادة تقييم المخزون من الموارد

المخزون الختامي للموارد

المصدر: الأمم المتحدة، الاطار المركزي للمحاسبة الاقتصادية والبيئية 2012، 2016، ص 160.

3.3.4 الحسابات الوظيفية

تسجل هذه الحسابات العمليات والمعلومات حول الأنشطة الاقتصادية ذات الأهداف البيئية من خلال

جداول الموارد والاستخدامات للتدفقات النقدية وتشمل (عبد الحميد القصاص، 2023، ص 10):

– حسابات نفقات حماية البيئة وتشمل حماية الهواء المحيط والمناخ، إدارة المياه المستخدمة، إدارة النفايات، حماية واستصلاح التربة والمياه الجوفية والسطحية، حماية التنوع البيولوجي والمناظر الطبيعية، الحماية من الإشعاع، البحث والتطوير لأغراض حماية البيئة والأنشطة الأخرى لحماية البيئة.

- حسابات استخدام وإدارة الموارد: وتشمل إدارة الموارد المعدنية وموارد الطاقة، إدارة موارد الاخشاب، إدارة الموارد المائية، إدارة الموارد البيولوجية الأخرى (ماعدا الاخشاب والموارد المائية)، إدارة موارد المياه، أنشطة البحث والتطوير لأغراض إدارة الموارد والأنشطة الأخرى لإدارة الموارد.

- قطاع السلع والخدمات.

4.3.4 متابعة الحسابات الاقتصادية

هي مجموعة من الحسابات الاقتصادية النقدية تبين قيمة المجاميع المعدلة لتعكس تكلفة الاستنزاف بالنسبة للموارد الطبيعية، بالإضافة الى تسجيل بعض العمليات مثل: مدفوعات الاجار لاستخراج الموارد الطبيعية، مدفوعات الضرائب البيئية، مدفوعات الإعانات البيئية والمنح من الوحدات الحكومية للوحدات الاقتصادية الأخرى لدعم نشاط حماية البيئة. وتتكون متابعة الحسابات الاقتصادية الحسابات التالية (عبد الحميد قصاص، 2023، ص 11): حساب الإنتاج، حسابات توزيع الدخل واستخداماته، حساب راس المال والحساب المالي.

5. خاتمة:

تزايد الاهتمام بتطبيق نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية كثيرا في السنوات الأخيرة فقد بين اخر تقرير صادر عن الأمم المتحدة سنة 2023 حول تقييم تطبيق SEEA أن 90 دولة طبقت نظام المحاسبة الاقتصادية البيئية وإن اختلفت وتيرة الإنجاز والتقدم بينها، إلا أن هذا يبقى مؤشرا مهما يدل على تطور هذا المجال، ومن خلال هذه الورقة توصلنا الى مجموعة من النتائج والتوصيات.

1.5 النتائج والتوصيات

خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج يمكن ايجازها في النقاط التالية:

- عرفت المحاسبة الوطنية مراحل وتطورات عديدة نتيجة الظروف والتغيرات الاقتصادية التي شهدتها كل مرحلة، هذا ما يؤكد العلاقة الوثيقة بين طبيعة الافكار الاقتصادية السائدة وهندسة نظام المحاسبة الوطنية.
- تشهد المحاسبة الوطنية في الآونة الأخيرة تحديثات وتعديلات كبيرة لتتماشى ومتطلبات التنمية المستدامة.
- ضرورة إعادة التفكير في إيجاد مقاييس اقتصادية كلية تعكس أهمية البيئة في الاقتصاد والتدخلات فيما بينهما، وهذا لن يتحقق الا إذا تم تعديل طرق تجميع وحساب المقاييس الكلية التقليدية.

تقييم وتقييد الأصول البيئية في إطار نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية – الإطار المركزي

- تعطي الحسابات البيئية سواء حسابات التدفقات أو حسابات الأصول معلومات مهمة (بالتعبير النقدي أو المادي) حول إدارة الموارد البيئية وطرق استخدامها، ما يسهل عملية المتابعة والتسيير المستدام لهذه الموارد.
- توجد أنظمة فرعية خاصة بأصول وموارد طبيعية كنظام المحاسبة الاقتصادية البيئية – المياه أو الغابات وأخرى، تسمح للدول الراغبة في تطبيقها من إيجاد اطر منهجية واضحة.
- على الدول الراغبة في تبني وتطبيق نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية (كمثال الجزائر) أن توفر الآليات والأطر التي تسمح بذلك خاصة ما تعلق بجهاز الاحصائيات سواء الاقتصادية أو البيئية.
- يمكن للدول حديثة العهد بنظام المحاسبة الاقتصادية البيئية أن تطبقه على مراحل، كما يمكنها أن تطبق واحدا من النظم الفرعية التي تقترحها الأمم المتحدة وذلك حسب طبيعة وأهمية العلاقة بين اقتصاداتها ومواردها الطبيعية.

6. قائمة المراجع:

- علام عثمان، عزوز أحمد، (2023)، المحاسبة الوطنية نظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية، ألفا للوثائق للنشر والتوزيع، الجزائر.
- دوناتو رومانو، (2003)، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق.
- نور الدين جاب الله، (2016)، إشكالية المحاسبة الوطنية البيئية وفق المحاسبة البيئية للأمم المتحدة، مجلة بحوث، العدد 10، الجزء الأول.
- الامم المتحدة (2016)، نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية 2012، نيو يورك.

يوم 2024/05/20 <https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/>

- André Vanoli, (2002), une histoire de la comptabilité nationale, la découverte, paris.
- Christian Descamps, (2002), comptabilité nationale, Bréal édition, paris.
- Daniel La baronne, (2001), comptabilité nationale la nouvelle base, édition du seuil, Paris.
- Daniel Temem, (2000), La Nouvelle Comptabilité Nationale, Dunod, Paris.
- Jonathan M. Harris, Brian Roach, (2021), environmental and natural resource economics: a contemporary approach, Third edition, Routledge taylor and Francis Group, London and New York.

- Valérie Vanelle, (2015), introduction à la comptabilité nationale, ellipses, paris.
- Yann Bérard, (2019), une nature qui compte ? retour sur le tournant environnemental du système de comptabilité nationale (années 1980-années 2010), Revue française de science politique, (Vol. 69), Éditions Presses de Sciences Po.
- Uk,(2023), natural capital accounts, office for national statistic, <https://www.ons.gov.uk/economy//bulletins/uknaturalcapitalaccounts/2023> LE 20/5/2024
- M. Ignatieva, Vera. Yurak, O. Logvinenko,(2021), Natural capital .approches to economic assessment ,economy,organisation and management, No.1. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3914778 LE 10/05/2024
- Jennifer, A.Bellamy and others , (2001), A systems approach to the evaluation of natural resource management initiatives, journal of Environmental Management. <https://pdf.sciencedirectassets.com/> LE 10/05/2024
- Pascal Grosclaude, (1995) comptabilité nationale et environnement : des limites de l'intégration comptable a la construction d'indices environnementaux, thèse de doctorat. Université de Neuchâtel, <http://men-envi.ulb.ac.be/Memoires> LE 01/06/2024.
- Guy Vandille,(2012), integration of the environment in national accounting, Reflets et perspectives de la vie économique, Éditions De Boeck Supérieur,<https://www.cairn.info/revue-reflets-et-perspectives-de-la-vie-economique-2012> LE14/07/2024
- Nations Unies, (2016) ,Cadre central du Système de comptabilité économique etenvironnementale2012,NewYork.https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/cf_trans/seea_cf_final_fr.pdf le 20/04/2024
- Nations Unies, (2013), système de comptabilité nationale 2008, New York. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008fr.pdf> 10/04/2024
- Marc Prieto, Assen Slim, (2009), évaluation des actifs environnementaux : quels prix pour quelles valeurs, management et avenir, N 28. <https://shs.cairn.info/revue-management-et-avenir-> LE 15/06/2024.