

قياس و مستوى الإفصاح عن التكاليف البيئية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة مؤسسة صيدال فرع انتيبوتيكال وحدة المدية

بلحياني خديجة-طالب دكتوراه (ل م د)-مخبر الاقتصاد الكلي والمالية الدولية- جامعة المدية

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تقصي مدى تجاوب المؤسسات الاقتصادية الجزائرية للقياس والإفصاح عن التكاليف البيئية بصفة عامة والمؤسسات الصناعية بصفة خاصة ممثلا في مؤسسة صيدال فرع انتيبوتيكال وذلك من خلال ضبط مفهومهما والتعرف على مختلف الجوانب المتعلقة بهما، وقياس ما يجب أن تدفعه هذه الأخيرة إلى المؤسسات والمنظمات المسؤولة عن حماية البيئة وكيفية الإفصاح عن تكاليف الحد من التلوث البيئي في التقارير المالية بشكل يسهل فهمها لغرض الاستفادة منها في اتخاذ القرارات.

وتوصلت الدراسة إلى أن المؤسسة تقوم بقياس بعض التكاليف البيئية والإفصاح عنها ولكن بشكل غير منفصل عن باقي التكاليف الأخرى وأن الإفصاح البيئي يقتصر على الضرائب والرسوم التي تدفعها في شكل قيم ثابتة، فهذا ما أدى إلى صعوبة قياس التكاليف البيئية وفصلها عن التكاليف الإجمالية للنشاط لأنها غير مصنفة في حسابات خاصة بها وكذا صعوبة الإفصاح عن التكاليف البيئية لغياب نصوص قانونية تلزم المؤسسات الاقتصادية الجزائرية بالإفصاح عن تكاليف الحد من التلوث في القوائم المالية.

الكلمات المفتاحية: التكاليف البيئية، القياس البيئي، الإفصاح البيئي، المؤسسات

الصناعية.

Abstract:

This paper aims to explore the extent of the response of the Algerian measurable economic institutions and the disclosure of environmental costs in general and industrial institutions, in particular, represented in the institution saidal Antiputical branch through the set and learn about the various aspects accorded priority under them, and measuring what must be paid to the institutions and organizations responsible for environmental protection and how to disclose the costs of the reduction of environmental pollution in financial reports to facilitate their understanding of the purpose of use in decision-making.

The study concluded that the corporation is the measurement of some of the environmental costs of disclosure, but not separate from the rest of the other costs and environmental disclosure is limited to the taxes and fees paid by in the form of fixed values, this is what led to the difficulty of measuring environmental costs and separating it from the total cost of the activity because it is not classified in the special accounts, as well as the difficulty of disclosure of environmental costs and the absence of legal texts of the Algerian economic institutions are required to disclose the costs of pollution reduction in the financial lists.

Keywords: environmental costs, Environmental Measurement, environmental disclosure, industrial enterprises.

شهدت القضايا المرتبطة بالبيئة في الآونة الأخيرة اهتماما متزايدا عبر كافة أنحاء العالم نتيجة الضرر الكبير الذي لحق بالقطاع البيئي من قبل المؤسسات الصناعية، ولهذا ظهرت دعوات تنادي بأهمية وضرة تفهم المؤسسات واعترافها بمسؤوليتها البيئية، ومع تنامي هذا الاتجاه أصبح التوجه نحو المحاسبة البيئية أمرا يفرض نفسه بطريقة لا يمكن تجاهلها وذلك من خلال عملية قياس ما يترتب عن هذه الأنشطة ذات المضمون البيئي من تكاليف والإفصاح عنها في التقارير والقوائم المالية ، لأنها عملية لا تقل شأنًا عن أهمية قياس التكاليف التقليدية فالتكاليف البيئية ضرورية لاستمرار المؤسسة، وأن عملية منع التلوث وحماية البيئة عملية مستمرة لا تنتهي إلا بتوقف نشاط المؤسسات الصناعية، وينبع اهتمام الفكر المحاسبي بالإفصاح عن الأنشطة البيئية انطلاقًا من أن المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي ذات طبيعة مالية وكمية مما يجعلها تؤثر بشكل مباشر على المركز المالي للمؤسسات الصناعية ونتيجة نشاطها حيث أن القوائم المالية يجب أن تعكس التكاليف والأصول والالتزامات الفعلية والمحتملة التي تنتج من عدم التزام هذه الأخيرة بقوانين حماية البيئة.

❖ **مشكلة الدراسة:** تتمحور مشكلة الدراسة في ضعف اهتمام المؤسسات الاقتصادية بالإفصاح عن التكاليف البيئية فضلا عن صعوبة قياسها والإفصاح عنها في التقارير المالية وذلك بسبب طبيعتها وتنوعها واختلاف تأثيراتها على العاملين والمجتمع مما يعكس بشكل سلبي على التقارير المالية والمستخدمين ولهذا يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤل الآتي:

ما واقع القياس المحاسبي عن التكاليف البيئية والإفصاح عنها في مجمع صيدال فرع انتيبوتيكال بالمدية؟

وللإجابة على هذا التساؤل يمكن إيجاز بعض التساؤلات الفرعية التالية:

- ✓ هل المؤسسات الاقتصادية الجزائرية ملزمة بالإفصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية؟
- ✓ ما مدى وعي مجمع صيدال فرع انتيبوتيكال وحدة المدية بأهمية تطبيق عملية القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية؟
- ✓ ما هي التكاليف البيئية التي يتم الإفصاح عنها في المؤسسة محل الدراسة؟

❖ **فرضيات الدراسة**

انطلاقا من التساؤل الرئيس والتساؤلات الفرعية تهدف هذه الدراسة بشقيها النظري والعملية إلى اختبار الفرضيات التالية:

- ✓ المؤسسات الاقتصادية الجزائرية ملزمة بالإفصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية؛
- ✓ هناك محدودية في عملية القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في القوائم المالية من قبل المؤسسة محل الدراسة؛
- ✓ التكاليف البيئية المفصوح عنها في المؤسسة محل الدراسة هي بمثابة الرسوم التي يفرضها المشرع الجزائري على النفايات الخاصة والخطرة؛
- ✓ إن القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية في المؤسسة يؤدي إلى تحديد مدى مساهمتها في الحد من التلوث وما يجب أن تدفعه الى الجهات المسؤولة عن حماية البيئة فضلا عن الاستفادة منه في مجالات اتخاذ القرارات التي تخدم البيئة.

❖ أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها أساسا من أهمية القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية في المؤسسات الاقتصادية ولبيان مدى محافظتها على البيئة ومدى التزامها بالقوانين والمحددات البيئية المحددة من قبل وزارة البيئة، وقياس ما يجب أن تدفعه المؤسسات الصناعية للمؤسسات المسؤولة عن حماية البيئة وكيفية الإفصاح عن تكاليف الحد من التلوث البيئي.

❖ أهداف الدراسة

- تتضح أهداف الدراسة في النقاط التالية:
- ✓ توضيح طبيعة التكاليف البيئية وطرق قياسها والإفصاح عنها؛
- ✓ محاولة إسقاط الدراسة النظرية على الواقع العملي لإحدى المؤسسات الصناعية الجزائرية لتقصي مدى التجاوب الذي يحظى به القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية فيها ؛
- ✓ توضيح كيفية الإفصاح عن التكاليف البيئية في المؤسسات الاقتصادية في تقاريرها المالية.

الإطار النظري للدراسة

تتحمل المؤسسة نتيجة ممارسة نشاطها مجموعة من التكاليف، ومن بينها التكاليف البيئية بهدف مساهمتها في المحافظة على البيئة التي تحيط بها فينبغي التعرف على طبيعة النفقات البيئية حتى يسهل قياسها وتحليلها بشكل يساعد في تحديد إجمالي هذه النفقات عند وقوعها، ثم تبويب هذه النفقات بشكل عام، وفي نفس الوقت بشكل تخصصي يعتمد على مصدر وقوعها من خلال التنظيم الذي كان سببا في حدوثها وبالتالي يسهل إعداد تقارير التكاليف البيئية ورفع هذه التقارير للمستويات الإدارية المختلفة، وتختص هذه النقطة بدراسة وتحليل مفهوم النفقات البيئية وتبويبها، وذلك على النحو التالي:

أولا: طبيعة التكاليف البيئية

أ- مفهوم التكاليف البيئية:

يقصد بالتكاليف البيئية بأنها التكاليف المرتبطة بالبيئة ومقدار التلوث أو الضرر من سوء

استخدام للموارد الطبيعية المتاحة".¹

وقد أشارت إصدارات مجموعة خبراء الأمم المتحدة إلى أن التكاليف البيئية تتمثل في كافة عناصر التكاليف الخاصة بتخفيض الفاقد في الخامات والطاقة والموارد الاقتصادية المتاحة فضلا عن تكلفة إعادة تدوير المخلفات مثل مخلفات الصلبة، السائلة، والغازية، وهذا إلى جانب تكلفة المنتجات الصديقة للبيئة.²

وبالتالي فهي " تلك التكاليف التي تتحملها المؤسسة بسبب الآثار البيئية الفعلية والمحتملة المباشرة وغير المباشرة لنشاطاتها، وما تتطلبه من القيام بإجراءات إلزامية أو اختيارية لمنع أو معالجة الضرر البيئي الذي ينتج عن هذه الآثار وذلك للوفاء بمسؤوليتها البيئية".

¹ Hanane Saidi Sief, Accounting Framework to Measure the Environmental Costs and Disclosed in Industrial Companies –Cose Study of Societe Cement Hama Bouziane(SCHB) in Constantine, chinese Business Review, ISSN1506-1537, Vol 13, N° 6, June 2014, p358.

²Robert J Gale, Peter Stokoe, Handbook of Environmentally Conscious Manufacturing Cost Accounting and Business Strategy (Kluwer Academic Publishers), 2001,PP 4-6.

ب- دوافع ومبررات الاهتمام بالتكاليف البيئية للتكاليف البيئية دوافع ومبررات أدت إلى زيادة الاهتمام بها من قبل المؤسسات الاقتصادية والمتمثلة فيما يلي:

1- مبررات الاهتمام بالتكاليف البيئية

وفي الآونة الأخيرة بدأ محاسبو التكاليف والمحاسبون الإداريون بالاهتمام بالتكاليف البيئية وذلك من خلال البحث عن أسباب حدوثها وقد تبين أن هناك ثلاث أسباب رئيسية تؤدي حتما إلى تحقيق التكاليف البيئية والمتمثلة فيما يلي:³

■ أسباب قانونية أو تشريعية

ويترتب على الأسباب القانونية أو التشريعية تكاليف أو التزامات بيئية ناتجة عن إلزام القانون لهذه المؤسسات بتوفير أوضاعها لتخفيض أو الحد من الآثار البيئية السالبة على البيئة وينتج عن ذلك تكاليف بيئية تتحملها المؤسسة لتركيب أصول ومعدات مكافحة التلوث، مثل التضحيات المرتبطة بمعالجة وتصرف النفايات، وبتنظيم الانبعاثات الضارة بالهواء.⁴

■ أسباب اجتماعية حضارية:

وهي الأسباب المتعلقة بتوقعات المجتمع اتجاه المؤسسات الاقتصادية، وبالتالي فإن المؤسسات التي تعمل بأسلوب صديق للبيئة عليها أن تتحمل تكاليف بيئية تساعد على زيادة شهرتها كمؤسسات صديقة للبيئة، ومن أمثلتها تكاليف التقارير البيئية، تكاليف المؤتمرات، تكاليف تنمية المناطق المحيطة بالمؤسسة (تشجير، تعليم، صحة... الخ).⁵

■ أسباب خاصة بالمستهلك أو المؤسسات الاقتصادية

³ لصاق حيزية، أثر تطبيق القياس المحاسبي للتكاليف البيئية على التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2016، ص 80

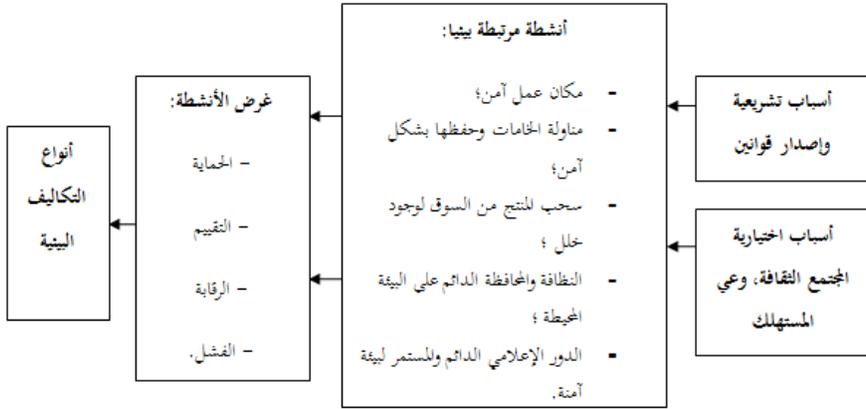
⁴ أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2005، ص 45.

⁵ محمد أمين السيد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سابق، ص 45.

وهي أسباب متعلقة باحتياجات ومتطلبات المستهلك بشأن استخدام منتجات غير ضارة بالبيئة، فالمستهلك اليوم يرغب في شراء منتج يسهل التخلص منه أو إعادة تدويره، مما يدفع المنتجين إلى مراعاة ذلك عند الإنتاج والتسويق.
وتسمى الأسباب السابقة الذكر المحددات الرئيسية للتكاليف البيئية، وقد تبوب إلى محددتين اثنتين وهما:⁶

- 1- أسباب تشريعية بإصدار قوانين
- 2- أسباب اختيارية والدافع على وجودها المجتمع وثقافته وهذا ما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم (01): محددات التكاليف البيئية



المصدر: عمرو حسين عبد البر، دور المحاسب الإداري في قياس وتحليل التكاليف البيئية: حالة دراسية افتراضية لتطبيق أسلوب التكاليف على أساس النشاط ABC،

مرجع سابق الذكر، ص 245.

أما حسب وكالة حماية البيئة الأمريكية فمن أهم الأسباب التي تجعل المؤسسات تهتم بالتكاليف البيئية تتمثل فيما يلي:⁷
3- تجاهل قياس التكاليف البيئية يضلل قياس الأداء وتضخيم النتائج؛

⁶ عمرو حسين عبد البر، دور المحاسب الإداري في قياس وتحليل التكاليف البيئية: حالة دراسية افتراضية لتطبيق أسلوب التكاليف على أساس النشاط ABC، المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد، العدد العاشر، 1999، ص 244

⁷ ماهر موسى درغام، المحاسبة الإدارية البيئية: دليل من فلسطين، مجلة جامعة الأزهر-غزة-، سلسلة العلوم الإنسانية، المجلد 17، العدد2 (1)، الجامعة الإسلامية غزة، 2015، ص 41

- 4- الكثير من التكاليف يمكن أن يتم تعويضها، وبالتالي الإفادة منها إما من خلال بيع النفايات الصلبة أو عن طريق استخدام آلات ومعدات صناعية خالية من التلوث؛
- 5- الإدارة الجيدة للتكاليف البيئية يمكن أن ينتج عنها تحسين في الأداء البيئي إلى جانب الفوائد الصحية لعامة الناس، وهذا بدوره ينعكس إيجابيا على نجاح المؤسسة؛
- 6- المساعدة في تطوير نظام إداري بيئي للمؤسسة ككل وتشغيله؛
- 7- تحديد التكاليف البيئية بشكل دقيق يمكن أن ينتج عنه تحديد دقيق لتكلفة المنتج وسعره؛

2- الدوافع المؤدية إلى زيادة الاهتمام بالتكاليف البيئية : وعلى العموم تتمثل أهم الدوافع لتبني التكاليف البيئية في⁸

- الطبيعة الكمية والمالية للكثير من المعلومات الخاصة بالأنشطة البيئية والمؤثرة تأثيرا جوهريا على أصول المؤسسة ونفقاتها والتزاماتها؛
- تغير وجهة النظر السائدة حول تكاليف المحافظة على البيئة لكونها تكاليف اجتماعية يتحملها المجتمع إلى تكاليف تتحملها المؤسسة؛
- عدم اشمال القوائم المالية على معلومات خاصة بالأنشطة البيئية وجه اللوم والتقصير للمحاسبة لتضليلها لمستخدمي المعلومات المالية؛
- الحاجة إلى المساهمة في إعداد تقرير تكاليف التلوث على المستوى الوطني والذي يفيد في الحصول على المؤشرات التي تمكن من متابعة التلوث الناتج عن الأنشطة المختلفة وإجراء الدراسات اللازمة التخصصية لإزالته أو التقليل منه؛
- انتشار وتعدد هذا النوع من التكاليف من خلال مختلف الأنشطة والأعمال التي تقوم بها المؤسسة وتجاهل المديرين لحجمها؛
- ظهور اتجاهات تطالب باستخدام أساليب محفزة لحماية البيئة نظير تحمل المؤسسة لتكاليفها، ومن أهمها فرض ضريبة على الصناعات الملوثة للبيئة، مع مراعاة أن لا تكون هذه الضريبة أكبر من تكلفة حماية البيئة، وكذا منح إعفاءات جمركية عند استيراد تقنيات إنتاج صديقة للبيئة.⁹

⁸ فارس جميل حسين الصوفي وآخرون، أهمية التكاليف والإفصاح البيئي في ترشيد القرارات الإدارية في الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية ، بغداد، العدد 29، 2012، ص ص 220-221.

ثانيا: القياس المحاسبي للتكاليف البيئية

أ- تعريف القياس المحاسبي عن التكاليف البيئية:

يقصد بالقياس المحاسبي البيئي من وجهة نظر المؤسسة هو " مقدار ما تتحمله المؤسسة من تكاليف نتيجة لالتزامها ومسؤوليتها اتجاه البيئة المحيطة بها، ويمكن أن يكون هذا الالتزام اختياري أو إجباري بموجب القانون، وبالتالي فالقياس يكون على أساس التكلفة الفعلية".
أما من وجهة نظر المجتمع " فيمثل قيمة ما يتحمله المجتمع من تضحيات وما يصيبه من أضرار نتيجة النشاط الاقتصادي للمؤسسة، ويترجم هذه الآثار السلبية الخارجية التي تصيب المجتمع من التلوث وإهدار الموارد، ويعتمد في ذلك على تكلفة الفرصة البديلة كأساس لعملية القياس".¹⁰

وعليه فالقياس المحاسبي للتكاليف البيئية يقصد به " تحديد قيم لجميع عناصر التكاليف الناجمة عن التزامات المؤسسات بمسؤوليتها الاجتماعية والبيئية سواء كان الالتزام اختياري أو إجباريا".¹¹
ب- طرق وأساليب القياس المحاسبي عن التكاليف البيئية:

1- طرق قياس التكاليف البيئية في المؤسسة

تتمثل أهم الطرق الملائمة للقياس المحاسبي للتكاليف البيئية في ما يلي:

1- طريقة الاستجابة والتأثير: تقوم هذه الطريقة على التقدير غير المباشر للتكاليف والمنافع البيئية حيث يتم ربط متغير التلوث الصادر بمتغير الضرر الذي يلحق بالأصول البشرية والمادية، فعلى سبيل المثال يكون قياس تكاليف المرضى الناتج عن التلوث من خلال قياس التكاليف المباشرة وغير المباشرة كالأتي:¹²

⁹ أسماء جرموني، دور التكاليف البيئية في تحقيق مزايا تنافسية للمؤسسة الصناعية دراسة حالة مؤسسة الامنت بسطيف خلال الفترة 2003-2013، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، 2015، ص 24.

¹⁰ لصاق حيزية، أثر تطبيق القياس المحاسبي للتكاليف البيئية على التنمية المستدامة، مرجع سابق الذكر، ص 129.

¹¹ محمد عباس بدوي، محاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، 2000، ص ص 136-137.

¹² طه عليوي ناصر، هيثم هاشم الحفاف، أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات دراسة استطلاعية لأراء عينة من المنشآت الصناعية بمدينة الموصل، مجلة الإدارة والاقتصاد، السنة الخامسة والثلاثون، عدد 92، 2012، ص ص 72-73.

■ **التكاليف المباشرة:** وتشمل تكاليف علاج المرض الناتج عن التلوث المتمثلة في تكاليف المستشفى والتمريض والرعاية الصحية.

■ **التكاليف غير المباشرة:** وتشمل التكاليف المتعلقة بعجز الشخص المصاب عن العمل بالكفاءة التي كان عليها قبل الإصابة بالأمراض الناتجة عن التلوث والضرر البيئي ويمكن قياسه بانخفاض الإنتاجية ومن أمثلة هذا النوع من التكاليف تكاليف الوفاة المبكرة التي يتحملها المجتمع نتيجة الإنتاجية المفقودة.

2- طريقة التأثير على الإنتاجية: تقوم هذه الطريقة على أساس ملاحظة التغير المادي على الإنتاج المرتبط بتغيرات معينة على البيئة، فيمكن أن يؤدي تلوث الهواء إلى التأثير سلبا على الإنتاجية الزراعية، أي انخفاض الإنتاج كما ونوعا.¹³

3- طريقة تغير تكاليف الإحلال : عادة ما ينتج عن التلوث وتدهور البيئة إضرار بالأصول والموارد المختلفة كالأراضي والعقارات، وفي هذه الحالة يمكن حساب تلك التأثيرات عن طريق حساب تكاليف إحلال الأصل المتأثر أو المتضرر، أو تكاليف إرجاعه إلى حالته الأصلية التي كان عليها.

4- طريقة التكاليف الوقائية : تتمثل التكاليف الوقائية أو البيئية في الفرق بين تكلفة الإنفاق على الإقامة في أماكن خطرة بإشاعات مثلا أو معرفة لكوارث بيئية، وبين الإقامة في أماكن أكثر أمنا ونظافة، وتعد هذه التكلفة مؤشرا على التضحية الاقتصادية مقابل الإقامة في مكان آمن نسبيا.¹⁴

5- طريقة رأس المال البشري¹⁵: تستخدم هذه الطريقة في تقييم الآثار الصحية، ويعتمد على تقدير الضرر البيئي بضرب الخسارة الإنتاجية للعامل المتغيب عن العمل نتيجة المرض البيئي بعدد العمال المتضررين

¹³ منى حمد عبد الله، أثر قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في رفع كفاءة الأداء البيئي " دراسة تطبيقية"، رسالة ماجستير في

الحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، 2014، ص 66.

¹⁴ عادل رويحة وآخرون، القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، مداخلة بملتقى العلمي الدولي الثاني حول

المؤسسة بين الضرورة الاقتصادية والتحديات البيئية، جامعة جيجل، يومي 24-25 أفريل 2017، ص 8.

¹⁵ منى حمد عبد الله، مرجع سابق، ص 67.

ب- أساليب القياس المحاسبي للتكاليف البيئية

لقد تعددت أساليب القياس المحاسبي عن التكاليف البيئية للمؤسسة وتنوعت ما بين مدخل قياس كمي موحد ومدخل قياس متعدد.

1- القياس الكمي ذو المضمون الواحد: يقوم على قياس جوانب الأداء البيئي والآثار المترتبة عنها في صورة كمية بمقيار واحد يعكس خاصية مشتركة لتلك الجوانب والآثار.¹⁶

القياس باستخدام وحدة المنفعة الاجتماعية: وتتم هذه الطريقة باستخدام المنفعة الاجتماعية كوحدة للقياس، على أن للشيء موضوع القياس قيمة واحدة أو قيمتين هما قيمة المبادلة وقيمة الاستعمال، فنقد بقيمة المبادلة إمكانية مبادلة شيء له خصائص معينة مع شيء آخر له خصائص مختلفة، أما قيمة الاستعمال فيقصد بها قدرة الشيء على إشباع الحاجة الإنسانية المباشرة عند استخدامه، وبالتالي فإن المنفعة خاصة مشتركة لكل الأشياء حتى التي ليس لها قيمة مبادلة.

القياس باستخدام وحدة النقد: يعتمد القياس المحاسبي على أسعار التبادل، ونتيجة اختلاف طبيعة الأداء البيئي عن الأداء الاقتصادي للمؤسسة ينعدم في حالات كثيرة وجود أسعار التبادل لبعض العمليات البيئية، غير أن النقود لا تزال هي لغة المحاسبة المعتمدة على الرغم مما يثار حولها من جدل، وتكمن صعوبة القياس الكمي النقدي تحديدا في التكاليف البيئية والخارجية والمنافع البيئية، والتي تحتاج إلى اللجوء للتقديرات والحكم الشخصي في سبيل حصرها وتقييمها ماليا، ويتم ذلك من خلال عدة أساليب نوجزها فيما يلي:

- طريقة التقييم البديل: وفيها يتم الاعتماد على قيمة الأشياء أو الظواهر البديلة التي يتوقع منطقيا أنها تتضمن بالتقريب نفس المنافع أو التضحيات للأشياء أو الظواهر موضوع القياس، ففي مجال القياس البيئي يمكن تقدير قيمة المنافع التي تحققت للعاملين من المزايا العينية التي قدمها لهم المشروع في صورة مساكن مجانية مثلا بالاعتماد على طريقة التقييم البديل وذلك بتقدير هذه

¹⁶ نوال عمارة، المحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، مداخلة بالملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات،

جامعة الوادي، يومي 22 و23 نوفمبر 2011، ص 274.

المنافع استنادا إلى قيمة إيجار المثل، والمشكلة الأساسية التي تواجه استخدام هذه الطريقة هي مدى توافر البدائل الملائمة لإمكانية اختيار القيمة البديلة الملائمة من بينها.¹⁷

– **طريقة الاستقصاء:** تعتمد هذه الطريقة على تحليل البيانات التي يتم الحصول عليها من الفئات الاجتماعية المتأثرة بالأداء البيئي موضوع القياس، وتتطلب هذه الطريقة أن تكون الفئة الموجهة إليها الأسئلة من الفئات المتأثرة بالأداء موضوع القياس وأن تكون على دراية بكافة التأثيرات التي تقع عليهم بسبب هذا الأداء.¹⁸

2- القياس الكمي المتعدد: يقوم هذا المدخل على استخدام وحدات قياس مختلفة لقياس العمليات والآثار البيئية للمؤسسة تبعا للطبيعة المختلفة لكل نوع من تلك العمليات والآثار البيئية دون التقيد بأسلوب أو وحدة قياس محددة ويمكن تحديد أساليب القياس في ظل هذا المدخل إلى نوعين هما:

أسلوب القياس الكمي المتعدد: وفي هذا الأسلوب يتم الحصر الكمي للعمليات محل القياس ومن ثم الانتقال إلى تقييمه ماليا بالنقود أو الإفصاح عنه في صورة كمية غير مالية، وبالتالي يمكن تصنيف طرق القياس الكمي إلى ما يلي:¹⁹

– **طرق القياس الكمي المالي:** ويتم الحصر الكمي بوحدات مختلفة للعمليات أو الأثر موضوع القياس ثم إيجاد قيمة نقدية لهذه الكميات وفق القيمة التاريخية أو التقديرية.

– **طرق القياس الكمي غير المالي (العيني):** وخلالها يتم الاكتفاء بالحصر الكمي أو النسبي لقياس العملية أو الأثر البيئي موضوع القياس في صورة عددية غير نقدية نتيجة عدم وجود سعر للتبادل أو عدم إمكانية تقدير قيمة تلك الكميات.

أسلوب القياس الوصفي: يقوم أسلوب القياس الوصفي على التوصيف الإنشائي لخصائص شيء أو حدث معين بحيث يمكن لقارئ التوصيف تخيل هذه الخصائص أو المظاهر كما تنعكس على

¹⁷ عطرة نادر النور عثمان، دور الإفصاح المحاسبي البيئي في رفع كفاءة الأداء المالي للمؤسسات الصناعية بالسودان (دراسة تطبيقية)، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2014، ص 76.

¹⁸ محمد عباس بدوي، المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع، مرجع سابق، ص 146.

¹⁹ نوال عمارة، المحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، مرجع سابق، ص 274.

الشيء أو الحدث على الطبيعة²⁰، ويمكن استخدام هذا الأسلوب في الحالات التي يتعذر فيها القياس الكمي، ويتميز هذا الأسلوب ببساطته وانخفاض تكاليفه وسهولة فهمه، غير أنه لا يمكن الاعتماد عليه لوحده دون غيره من الأساليب.

ثالثا: الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية

يعد الإفصاح عن التكاليف البيئية جزءا لا يتجزأ من مفهوم الإفصاح المحاسبي بشكل عام ويمكن التعرف على طبيعة الإفصاح البيئي من خلال طبيعة المحاسبة البيئية التي تمثل نظام للمعلومات يهدف إلى جمع وتشغيل البيانات الخاصة بالأحداث والتصرفات البيئية للمؤسسة بغرض إنتاج وتوصيل معلومات محاسبية لأصحاب المصلحة (مستثمرين ملاك حاليين ومرتبين) في المؤسسة بالإضافة إلى الجهات الرقابية الرسمية وهذا ما يتم التطرق إليه في هذا المحور.

أ- مفهوم الإفصاح عن التكاليف البيئية:

هو الأسلوب أو الطريقة التي تستطيع المؤسسات من خلالها إعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن أنشطتها ذات المضمون البيئي وتعد القوائم المالية أو التقارير الملحق بها أداة مناسبة لتحقيق ذلك.²¹

فالإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية بمثابة عملية عرض ونشر معلومات تخص الأداء البيئي للمؤسسة، والتي تتم من خلال وسائل متعددة كالتقارير المالية والإدارية، التقارير البيئية المستقلة، المواقع الالكترونية أو المؤتمرات أو الصحف، وذلك لتمكين مختلف أصحاب المصالح من الحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة وتقييم الأداء.

وللإفصاح البيئي نوعين هما الإفصاح الإلزامي (الإجباري) وفيه يلزم المؤسسات بالحد الأدنى واللازم من المعلومات البيئية التي يتم الإفصاح عنها والتي يعكس مدى قيام هذه الأخيرة بمسؤوليتها البيئية²².

²⁰ محمد عباس بدوي، المحاسبة البيئية بين النظرية والتطبيق، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، ط1، ص 152.

²¹ محمد سيد عبد الوهاب عبد المجيد السراج، القياس والإفصاح المحاسبي البيئي وأثرها على الحسابات القومية دراسة ميدانية، كلية الدراسات التجارية، أطروحة دكتوراه في المحاسبة والتمويل، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2016، ص 82.

²² منير جمعة القطاطي، منافع الإفصاح عن التكاليف البيئية - دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المساهمة المدرجة في سوق رأس المال الفلسطيني، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة الإسلامية غزة، 2007، ص 61.

أما الإفصاح الاختباري²³ فهو الإفصاح الذي يتم طوعا عن المعلومات البيئية ذات الصلة بتأثير أنشطة المؤسسة على البيئة سواء كانت مالية أو غير مالية تزيد عما تتطلبه المعايير والتشريعات ذات محتوى إعلامي تفيد الأطراف ذات العلاقة في تقييم ماضي وحاضر ومستقبل المؤسسة عما قامت به من ممارسات تجاه البيئة

ب- طرق الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية:

لقد تباين آراء الكتاب والباحثين في الفكر المحاسبي بشأن أساليب الإفصاح عن التكاليف البيئية للمؤسسة، تعكس هذه الآراء ثلاثة اتجاهات رئيسية وهي:²⁴

1- الإفصاح في صورة تقارير بيئية مستقلة: وذلك بأن يتم الإفصاح في تقارير منفصلة عن القوائم المالية وملحقاتها بغض النظر عن شكل التقرير من حيث كونه وصفيا أو كيميا أو ماليا، وسواء كان إفصاحا شاملا أو جزئيا، ويستند مؤيدو هذا الاتجاه في تفضيل الإفصاح عن المعلومات البيئية ضمن القوائم المالية قد يولد ضغطا كبيرا على المؤسسة مما يجعلها تهتم بالجوانب البيئية على حساب الجوانب الاقتصادية الأخرى .

إلا أن هذا الأسلوب يعاب عليه أن فرض تعظيم الربح لم يعد الهدف الأسمى الذي تسعى إليه المؤسسة على حساب مسؤولياتها تجاه المجتمع والأضرار التي تتركها على البيئة وعلى العاملين أو على المجتمع ككل.

ويضم هيكل التقرير البيئي المستقل مجموع من الفقرات تغطي المحاور الآتية:

- معلومات بيئية عامة: وتعلق بتعريف المؤسسة ونبذة تاريخية عنها، نوع قطاع المؤسسة، طبيعة الآثار البيئية للنشاط الصناعي خلال دورة حياة المنتج، أية معلومات بيئية عامة أخرى ذات صلة.
- التقرير عن الإدارة البيئية: ويضم السياسة البيئية، الغايات والأهداف البيئية، البرامج البيئية، نظام الإدارة البيئية، التأمين البيئي.
- معلومات عن السياسات المحاسبية البيئية: وتضم التعاريف والمصطلحات، مبادئ قياس الأداء البيئي المالي، مبادئ قياس الأداء البيئي المادي، القواعد القانونية لقياس الأداء البيئي

²³ نوال عمارة، المحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، مرجع سابق، ص 276.

²⁴ عبد الصمد نجوى، المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الأيزو 14001، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة 1، 2015، ص ص 72-74.

- بيانات بيئية مالية عن الأداء: منها التكاليف والمنافع البيئية، الاستثمارات البيئية، الالتزامات البيئية وتقدير المخاطر.
- معلومات عن الأداء البيئي الفيزيائي: وتضم المداخلات، المخرجات، المخاطر والحوادث والإجراءات الوقائية والعلاجية.
- معلومات عن الأداء البيئي القانوني: وتشمل التشريعات ذات الصلة، التغيرات في التشريعات ومدى تبنيتها من قبل المؤسسة، وضعية التوافق القانوني البيئي، حالات عدم التوافق القانوني والإجراءات التصحيحية والوقائية المنجزة.
- معلومات عن التحقق البيئي وملاحظات أخرى.

2- الإفصاح ضمن القوائم المالية التقليدية:

يرى مؤيدو هذا الاتجاه أن الإفصاح عن الأداء البيئي يفضل أن يكون ضمن القوائم المالية التقليدية على اعتبار أن المعلومات البيئية والاقتصادية والاجتماعية متكاملة، وتشكل مع بعضها التعبير الكامل والشامل عن أداء المؤسسة، وأن الأنشطة البيئية للمؤسسة تؤثر على أنشطتها الاقتصادية، ومن ثم يجب أن يعكس ذلك في القوائم المالية فيكون هناك ميزانية مالية وبيئية، وأيضا حساب الدخل المالي والبيئي.

3- الإفصاح في تقارير الإدارة:

بحيث يتم الإفصاح عن الأداء البيئي في التقرير السنوي للمؤسسة، أو في تقرير مجلس الإدارة، ويتم ذلك في جزء مستقل في التقارير السابقة معنونا بعنوان يفيد مضمونه كالتقرير البيئي أو تقرير المسؤولية البيئية للمؤسسة.

الإطار العملي للدراسة

بعد التعرض للمفاهيم النظرية للدراسة والمتعلقة بالقياس والإفصاح عن التكاليف البيئية، سيتم في هذا الجانب من الدراسة إسقاط هذه المفاهيم النظرية على الواقع العملي لمؤسسة صيدال فرع أنتيبوتيكال وحدة المدية، في سبيل تقصي واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن تكاليف الحد من التلوث البيئي وأهميتهما في القطاع الصناعي.

أولاً: قياس التكاليف البيئية في مؤسسة صيدال فرع أنتيبوتيكال بالمدينة**أ- طبيعة القياس المحاسبي عن التكاليف البيئية في المؤسسة**

يعرف القياس المحاسبي للتكاليف البيئية بأنه تحديد قيم لجميع عناصر التكاليف المتولدة عن التزام المؤسسة بمسؤوليتها الاجتماعية والبيئية، ومن هذا فإن المؤسسة محل الدراسة تعتبر من أكثر المؤسسات التزاماً بالقياس المحاسبي للتكاليف البيئية بحيث تقوم هذه الأخيرة بنوعين من القياس وهما قياس داخلي وقياس خارجي

1- القياس الداخلي: يتم القياس الداخلي في المؤسسة باتجاه متعدد الأبعاد وذلك من خلال نوعين من القياس هما قياس وصفي والآخر نقدي:

■ **القياس الوصفي:** يكون من خلال تقارير يقدمها المهندس البيئي بالمؤسسة، بحيث يكون التقرير ناتج عن عمليات بحث دورية يقوم بها المهندس لمراكز الإنتاج ومصالح المؤسسة بحيث تكون العمليات البحثية متوقعة وفق ما يضعه المهندس البيئي، أي أنه له جدول زمني دوري خلال السنة بحيث تكون زيارته لمصالح ومرافق المؤسسة مبنية على هذا الجدول الزمني، وهناك عمليات بحثية غير متوقعة، والتي تقوم بها على بناء على حدث غير متوقع كتسرب الغازات، صرف المياه المستعملة في الوسط الطبيعي أو مختلف البقايا الناتجة عن العمليات الإنتاجية.... الخ دون توقع ذلك، فهنا الزيارة تكون مستعجلة وغير متوقعة، ويقوم من خلال البحث بالنقاط صور للحوادث المضرّة بالبيئة ويقدم تقرير فيه تفصيل لما تم اكتشافه وما يجب فعله بموجب القانون، أي أنه يضع القانون أو المرسوم الذي بموجبه يجب إزالة الخطر البيئي ثم يوقع على التقرير ويوجه التقرير إلى مدير المؤسسة الذي بدوره يقوم بالإطلاع على التقرير وإصدار أمر تنفيذ ما جاء في التقرير للقضاء على التلوث وإصلاح الخطأ الذي حدث.

■ **القياس النقدي:**²⁵ يتم القياس النقدي للتكاليف البيئية من طرف مصلحة المحاسبة بحيث تقوم هذه الأخيرة بالعمل على من خلال تقدير هذه التكاليف ووضعها في فواتير، وعادة يكون القياس الوصفي مبني على الوصف التفصيلي بحيث يأمر المدير بتحمل التكاليف بناء على تقرير المهندس البيئي وتقوم هنا مصلحة المحاسبة بإدراج

²⁵ مقابلة شخصية مع السيد عبداني بوعلام، محاسب بمجمع صيدال فرع أنتيبوتيكال وحدة المدينة

كل ما تحمّلته المؤسسة من تكاليف محاسبيا، وفي بعض الأحيان يكون ذلك ليس بناء على تقارير المهندس البيئي مثل المساحات الخضراء بالمؤسسة، أي أن هذه الأخيرة بناء على ما تنتهجه المؤسسة من سياسات ضمن لإطار السلامة البيئية ومنها نشر الغطاء النباتي كون هذه المؤسسة سباقة لهذا المجال حتى قبل وجود قوانين وتشريعات تنص على إدخال البعد البيئي في المؤسسة في الجزائر.

3- القياس الخارجي: يكون القياس الخارجي للتكاليف البيئية للمؤسسة بناء على تقارير تقدمها المؤسسة لمديرية حماية البيئة بحيث يقوم المهندس البيئي للمؤسسة بإعداد تقارير شهرية وسنوية، يقوم من خلالها بوصف الأخطار التي تسببها المؤسسة على البيئة مثل الغازات التي تسبب التلوث الجوي وتوجه التقارير لمديرية حماية البيئة والتي تقوم بدورها بتقدير هذه التكاليف في شكل ضريبة تدفعها المؤسسة لمديرية البيئة، وتتضمن هذه التقارير وصف تفصيلي للأحداث البيئية، بالإضافة إلى صورها مع إرفاق كل ذلك بالقانون أو التشريع الذي ينص على حماية البيئة والمتعلق بالحدث المدرج تفصيليا في التقرير، وهذا كله لتبيان مدى الأهمية للبيئة في المؤسسة ومدى التزام المؤسسة بالقوانين التي تدخل ضمن إطار البيئة.

ب- أنواع التكاليف البيئية في المؤسسة

1- تكاليف النفايات الصناعية:

وهي عبارة عن ضريبة تتحملها المؤسسة نتيجة تلويث البيئة بالنفايات الناتجة عن نشاطها ويتم حسابها بضرب القيمة القاعدية في كمية النفايات والتي تقدر بـ 10.500 دج عن كل طن من هذه النفايات.²⁶

²⁶ مقابلة شخصية مع السيد طاهر بوخاري، مفتش رئيسي بمديرية البيئة لولاية المدينة.

الجدول رقم(01): تكاليف النفايات الصناعية خلال الفترة 2012-2016

الوحدة: مليون دج

السنوات	2012	2013	2014	2015	2016
البيان					
كمية النفايات (ألف طن)	122.5	70.15	70.15	132	132
تكاليف النفايات الصناعية	1,2894	0,7366	0,7366	1,3860	1,3860

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على وثائق المؤسسة.

من خلال الجدول يتبين أن المؤسسة محل الدراسة تحملت ضريبة نتيجة توليها للبيئة وتدخل هذه الضريبة ضمن التكاليف البيئية التي تتحملها هذه الأخيرة ونلاحظ أن مقدار هذه التكاليف عرفت ارتفاعا خلال فترة الدراسة إلا أنه في سنة 2013 و 2014 انخفضت بقيمة ثابتة وذلك راجع لأن كمية النفايات بقية ثابتة.

2- تكاليف النشاطات الملوثة الخطرة والخاصة: وهي عبارة عن تكاليف تتحملها المؤسسة نتيجة توليها البيئية بالنفايات الخطرة الخاصة ويتم حسابها بضرب القيمة القاعدية في معامل المضاعف حسب الطبيعة والأهمية وحسب نوع النفايات وكميتها.

فحسب مؤسسة صيدال يتم حساب قيمة تكاليف النشاطات الملوثة الخطرة والخاصة كما يلي:
 $(3+3+4)*120.00$

حيث:

120.000 دج: القيمة القاعدية لأن مؤسسة صيدال توظف أكثر من عاملين.

4: معامل المضاعف حسب الطبيعة والأهمية فمؤسسة صيدال تخضع لترخيص من قبل

الوزير.

3: معامل المضاعف المتعلق بنوع النفايات ففي هذه الحالة هذه النفايات مضرّة ومسممة

ومسببة لمرض السرطان وطفرات جينية.

3: معامل مضاعف خاص بكمية النفايات ففي مؤسسة صيدال تفوق 5000

طن/سنة.

ملاحظة: مؤسسة صيدال مؤسسة مصنفة وبها منشآت مصنفة من الدرجة 2 و 3 و 4

مثلا: بما مخابر هي منشأة مصنفة من الدرجة الثالثة أي تخضع لترخيص المجلس الشعبي البلدي فتقوم بدفع 20000.00دج لها كرسوم على النفايات والجدول الموالي يوضح ذلك

الرقم	المؤسسة	طبيعة النشاط	التصريح	الرسم القاعدي	المعامل	المبلغ الإجمالي
1	صيدال بالمدينة	صناعة الأدوية	ترخيص وزير ترخيص الوالي ترخيص م.ش.ب. تصريح	120000دج	1	120000دج
				90000دج	1	90000دج
				20000دج	1	20000دج
				9000دج	1	9000دج
						239000
						المجموع

الجدول رقم(02): تكاليف النفايات الخطرة الخاصة خلال الفترة 2012-2016

الوحدة: دج

السنوات	2012	2013	2014	2015	2016
البيان					
تكاليف النفايات الخطرة والخاصة	239000	239000	239000	239000	239000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة

من خلال الجدول يتضح لنا أن قيمة الرسم على النفايات الخطرة والخاصة خلال فترة الدراسة بقيت ثابتة وهذا يدل على أن المؤسسة قللت من نفاياتها الخطرة نظرا لاهتمامها الكبير بالبيئة على حجم هذه النفايات يتم وضع هذه الضريبة.

3- مقارنة رقم الأعمال بالتكاليف البيئية في مؤسسة صيدال فرع انتيبوتيكال بالمدينة

الجدول رقم(03): مقارنة رقم الأعمال بالتكاليف البيئية خلال الفترة 2012-2016 .

الوحدة: مليون دج.

السنوات	2012	2013	2014	2015	2016
البيان					
رقم الأعمال	3342,0438	3329,6440	1,2464	1,4247	2,2770
التكاليف البيئية	1,5284	975665	975665	1,6250	1,6250
نسبة التكاليف البيئية/ رقم الأعمال (%)	0.0457	0.0293	78.27	114.05	71.36
التكاليف الإجمالية	15,3132	22,0974	15,1523	12,0022	9,8173
نسبة التكاليف البيئية من إجمالي التكاليف (%)	0.099	0.044	0.064	0.135	0.165

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على وثائق المؤسسة.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ ارتفاع في قيمة رقم الأعمال خلال السنتين الأولى من الدراسة ولكن بنسب متقاربة مقارنة بسنة 2014 والتي عرف انخفاض وذلك راجع لانخفاض كمية مبيعات

المؤسسة إلا انه عاد للارتفاع بنسب متفاوتة وذلك في سنتين 2015-2016، أما التكاليف البيئية تعتبر منخفضة جدا مقارنة برقم الأعمال .

ثانيا: الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية لمؤسسة صيدال فرع أنتيبوتيكال بالمدية:

يترتب على العمليات التي تقوم بها مؤسسة صيدال فرع أنتيبوتيكال تأثير على المحيط من خلال تسرب الغازات صرف المياه المستعملة في الوسط الطبيعي أو مختلف البقايا الناتجة عن العمليات الإنتاجية، وفي سبيل الحفاظ على البيئة يتم فرض رسوم على بعض النفايات الخطيرة على البيئة، والتي تعتبر كتكلفة بيئية على المؤسسة، وهذه الأخيرة ملزمة بالإفصاح عن هذه التكاليف البيئية ولكنها غير مصنفة بل تدخل كمصاريف أي في صنف 6 أو كاستثمار في حالة شراء جهاز جذب ثم غسل الغازات يدخل في صنف 2 حيث يتم الإفصاح عنها في القوائم المالية كتكلفة اقتصادية أو كاستثمار، ولكن ليست كتكلفة بيئية، أي ليست مصنفة في حساب خاص بها.

أما الرسوم التي تفرض على النفايات الخطيرة و الخاصة تعتبر كتكلفة بيئية غير مصنفة تدخل في حساب الرسوم والضرائب أي ليس هناك حساب خاص بالتكلفة البيئية وهذه الرسوم يتم الإفصاح عنها في تصريح خاص بالنفايات الخطيرة وهذا ما يتم التطرق إليه في هذا الجزء.

أ- الإفصاح عن النفايات البيئية الخطيرة في تقارير خاصة:

تمثل النفايات الخطيرة في بقايا عملية تقطير المذيبات، فينيل أسيتات البوتاسيوم، بيتروليت وهي تشكل خطر كبير على البيئة والمجتمع.

الجدول رقم (04): تصريح النفايات الخاصة الخطيرة لسنة 2013

الوحدة المنتجة للنفايات	تسمية النفايات	كمية النفايات (ألف طن)	نوعية النفايات	طرق المعالجة	الإجراءات المتخذة من أجل تخفيض إنتاج النفايات
المجمع الصناعي صيدال فرع أنتيبوتيكال بالمدية	بقايا عملية تقطير المذيبات (السائل)	XX	خليط من المذيب والماء (مادة سامة)	يتم تخزينه في خزان معدني خاص موضوع على أرضية مبنية بالحرسانة لمنع تسرب المادة نحو المياه الجوفية	مادة أولية خارج عملية الإنتاج
	فينيل أسيتات البوتاسيوم (صلبة)	XX	مادة أولية ضارة		
	بيتروليت (بيتروليت صلبة)	XX	مادة أولية خطيرة على البيئة		
المجموع		70.15			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

الجدول رقم (05): تصريح النفايات الخاصة الخطيرة لسنة 2014.

الوحدة المنتجة للنفايات	تسمية النفايات	كمية النفايات (ألف طن)	نوعية النفايات	طرق المعالجة	الإجراءات المتخذة من أجل تخفيض إنتاج النفايات
المجمع الصناعي صيدال فرع أنتيبوتيكال بالمدينة	بقايا عملية تقطير المذيبات (السائل)	XX	خليط من المذيب والماء(مادة سامة)	يتم تخزينه في خزان معدني خاص موضوع على أرضية مبنية بالخرسانة لمنع تسرب المادة نحو المياه الجوفية	مادة أولية خارج عملية الإنتاج
	فينيل أسيتات البوتاسيوم (صلبة)	XX	مادة أولية ضارة		
	بيتروليت (تيروليت صلبة)	XX	مادة أولية خطيرة على البيئة		
المجموع		70.15			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

الجدول رقم (06): تصريح النفايات الخاصة الخطيرة لسنة 2015.

الوحدة المنتجة للنفايات	تسمية النفايات	كمية النفايات (ألف طن)	نوعية النفايات	طرق المعالجة	الإجراءات المتخذة من أجل تخفيض إنتاج النفايات
المجمع الصناعي صيدال فرع أنتيبوتيكال بالمدينة	بقايا عملية تقطير المذيبات (السائل)	15	خليط من المذيب والماء(مادة سامة)	يتم تخزينه في خزان معدني خاص موضوع على أرضية مبنية بالخرسانة لمنع تسرب المادة نحو المياه الجوفية	مادة أولية خارج عملية الإنتاج
	فينيل أسيتات البوتاسيوم (صلبة)	95	مادة أولية ضارة		
	بيتروليت (تيروليت صلبة)	22	مادة أولية خطيرة على البيئة		
المجموع		132			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

أما النفايات الغازية فلا يتم الإفصاح عنها لأنه يتم معالجتها داخل المصنع بأجهزة خاصة بما تتمثلة في فرن مزود بجهاز غسل الغازات والغبار عن طريق الماء.

ب- الإفصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية

الإفصاح البيئي الذي تقوم به أي مؤسسة بصورة منفصلة في القوائم المالية يسمح لها بقياس منفعتها، إلا أن المؤسسة محل الدراسة لا تتجه نحو الإفصاح عن المعلومات البيئية التي قد تكون

موضع اهتمام مستخدمي التقارير المالية، ولا تأخذ بعين الاعتبار الالتزامات البيئية الخاصة بها وذلك عند إعداد القوائم المالية فتقوم بتحميل كل فترة مالية بكل التزاماتها البيئية ويتجسد الإفصاح عن التكاليف البيئية في هذه المؤسسة من خلال الوثائق التالية:

1- الميزانية المحاسبية لمؤسسة صيدال فرع انتيبوتيكال بالمدينة

تتميز الميزانية المحاسبية لمؤسسة صيدال من ناحية الإفصاح عن المعلومات البيئية بالانعدام التام لإظهار هذه المعلومات البيئية، بحيث على الرغم من الاهتمام الكبير بالبيئة وتحمل العديد من التكاليف في هذا المجال وقياسها، إلا أن الإفصاح يبقى منعدما وذلك كون مصلحة المحاسبة تعتبر كمثال الاستثمارات التي تقنتيها المؤسسة وتدخل ضمن إطار حماية البيئة كاستثمارات عادية فتسجيلها ضمن الميزانية يكون ضمن المبلغ الإجمالي في الحساب 2، ونفس الشيء بالنسبة لباقي التكاليف كالضرائب الاهتلاكات الخاصة بالاستثمارات... الخ.

2- جدول حساب النتائج لمؤسسة صيدال

في هذه الوثيقة لا يتم الإفصاح عن التكاليف البيئية بحيث لا يجد بند يفصح عن المواد واللوازم البيئية المستهلكة، أو بند يضم تكاليف الخدمات البيئية التي تتحملها المؤسسة لمعالجة الآثار البيئية، كما لا تفصح هذه الوثيقة أيضا عن مصاريف المستخدمين والمصاريف المالية المتعلقة بالبيئة، ولا يوجد بند بموجبه يتم الإفصاح عن الضرائب والرسوم التي دفعتها المؤسسة نتيجة تأثيرها على البيئة ويوضح ذلك من خلال ما يلي:

▪ حساب/61 (مواد ولوازم مستهلكة) *Matières et Fournitures* *Consommées*

يتم استخراجها من وثيقة جدول حسابات النتائج لمؤسسة صيدال حيث سيتم اعتبار المواد واللوازم المستهلكة في إطار حماية البيئة كتكاليف عادية تتحملها المؤسسة أي مواد ولوازم عادية.

▪ حساب/62 (خدمات) *Services*:

تعتبر أنها تكاليف بيئية ناتجة عن خدمات بيئية تحصلت عليها المؤسسة من مؤسسات أخرى وهي المساحات الخضراء، لكن المحاسبة العامة تدرجها على أساس أنها خدمات ضمن رقم الحساب 62 في جدول حساب النتائج أي ليس هناك حساب فرعي خاص يدرج ضمنه الخدمات البيئية.

▪ حساب /63 (مصاريف المستخدمين) Frais de Personnel:

وتمثل هذه المصاريف تكاليف المستخدمين في النشاط البيئي، وضمن الحساب/63 أي الحساب الرئيسي تدخل هذه التكاليف في مصلحة المحاسبة العامة كمصاريف عادية للمستخدمين بحيث لا تظهر في حساب خاص لكنها تكون متضمنة ضمن المبلغ الإجمالي لحساب/63.

▪ حساب /64 (الضرائب والرسوم) Taxes Impôt:

هي عبارة عن ضريبة تفرض على المؤسسة في إطار حماية البيئة حيث تفرض ضد التلوث والنفايات الصناعية الخاصة، وتقوم مصلحة المحاسبة العامة بإدراجها في الحساب الفرعي 645050 للحساب الرئيسي 64، لكنها لا تظهر ضمن جدول حسابات النتائج لأنه يتم إدراجها مباشرة ضمن المبلغ الإجمالي .

▪ حساب /2 (الاستثمارات) Investissement:

هي الاستثمارات التي تستعملها المؤسسة في أعمالها البيئية أي عند قيامها بحماية البيئة وتمثل تكاليفها إجمالي الاهتلاكات السنوية للاستثمارات البيئية للمؤسسة محل الدراسة، لكن هذه الأخيرة تعتبر استثمارات تدخل ضمن حماية البيئة كاستثمارات عادية ضمن المبلغ الإجمالي للحساب 2 ونفس الشيء بالنسبة لاهتلاكاتها فهي تعتبر كباقى الاهتلاكات ونجدها مدمجة ضمن المبلغ الإجمالي للاهتلاكات في حساب فرعي خاص.

3- ملاحق المحاسبة العامة للمؤسسة

ضمن ملاحق المحاسبة العامة والمقصود بها ملاحق الميزانية السنوية هناك إفصاح جزئي فقط لبعض التكاليف التي تتحملها بحيث تدرجها مصلحة المحاسبة العامة ضمن حسابات خاصة بحيث تعتبر هذه التكاليف ضرائب تتحملها المؤسسة نتيجة آثارها السلبية على البيئة وبناء على فان المؤسسة محل الدراسة لديها تقارير سنوية توجه للمؤسسة الأم حيث تضع فيها كل ما تحمله من تكاليف في إطار البيئة مع العلم أن التقرير يخص كل ما قامت به المؤسسة خلال السنة.

خاتمة:

يوضح القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية اللذان هما بمثابة ركيزة من ركائز المحاسبة البيئية ما إذا كانت المؤسسات الصناعية مدركة للقضايا البيئية التي قد تؤثر في بقائها

واستمرارها من جهة ومقياسا لمستخدمي القوائم المالية للوقوف على أنشطتها البيئية وجهودها نحو إدارة البيئة والآثار الناجمة عنها من جهة أخرى، وإضفاء الثقة على المعلومات البيئية المقدمة لمستخدميها لترشيد قراراتهم، بالإضافة إلى ذلك يحققان الثقة بدرجة أكبر لضمان الرضا لأدائها الاجتماعي وذلك من خلال الاستجابة لرغبات العملاء في توفير منتجات صديقة للبيئة.

نتائج الدراسة:

ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة ما يلي:

- ✓ صعوبة فصل التكاليف البيئية عن التكاليف الاقتصادية لأنها غير مصنفة في حسابات خاصة بها وهذا ما يؤدي إلى صعوبة الإفصاح والقياس عن التكاليف البيئية.
- ✓ هناك محدودية في قيام المؤسسات الاقتصادية والصناعية بوجه خاص بالإفصاح عن التكاليف البيئية
- ✓ في مؤسسة محل الدراسة لم نستطيع تحديد قيمة التكاليف التي تخص حماية البيئة سوى الرسوم التي تفرض على النفايات الخطيرة وهي التي يتم الإفصاح عنها أما باقي التكاليف لم نستطيع تحديدها قيمتها
- ✓ إن مصلحة المحاسبة والمالية في مؤسسة صيدال لم تتناول كل التكاليف البيئية بشكل مفصل كل تكلفة بيئية في حساب خاص بها وإنما تناولت التكاليف بشكل إجمالي ضمن الحساب الرئيسي وهذا يعني عدم ظهورها كونها تدخل تحت الحساب الرئيسي، لكن هناك استثناء بالنسبة للضرائب التي تظهر في حساب فرعي ضمن الملاحق،
- ✓ غياب نظام محاسبي يمكن من خلاله تحليل وقياس وإفصاح عن التكاليف البيئية وذلك راجع لعدم وجود معايير محاسبية خاصة بهذه التكاليف.
- ✓ لم يلقى الإفصاح عن التكاليف البيئية الاهتمام الكافي من قبل المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

توصيات:

- يمكن عرض بعض التوصيات والتي من شأنها تدعم الدراسة في النقاط التالية:
- ✓ ضرورة وعي المؤسسات الاقتصادية بأهمية قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها

- ✓ ضرورة وضع حوافز مادية ومعنوية تهدف الى تشجيع المؤسسات الاقتصادية الجزائرية على نشر المعلومات المالية وغير المالية المتعلقة بأدائها البيئي.
- ✓ ضرورة إدراج البعد البيئي كهدف تسعى المؤسسات الصناعية لتحقيقه إلى جانب هدف الربح والاستمرارية ;
- ✓ ضرورة اتخاذ التدابير والإجراءات البيئية من خلال تقديم الحوافز المادية والمعنوية للقطاعات ذات الأثر البيئي
- ✓ العمل على تعدد أنواع التقارير التي تصدرها المؤسسة لتشمل تقارير معدة للأغراض البيئية تبرز أهم إسهاماتها في المجال البيئي.
- ✓ يجب على المؤسسة قياس التكاليف البيئية وفصلها عن التكاليف الأخرى للاستفادة منها في مجال اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة.

الهوامش والمراجع:

1. Hanane Saidi Sief, Accounting Framework to Measure the Environmental Costs and Disclosed in Industrial Companies –Cose Study of Societe Cement Hamma Bouziane(SCHB) in Constantine, chinese Business Review, ISSN1506-1537, Vol 13, N° 6, June 2014, p358.
2. Robert J Gale, Peter Stokoe, Handbook of Environmentally Conscious Manufacturing Cost Accounting and Business Strategy (Kluwer Academic Publishers), 2001,PP 4-6.
3. لصاق حيزية، أثر تطبيق القياس المحاسبي للتكاليف البيئية على التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2016، ص 80
4. أمين السيد أحمد لظفي، المراجعة البيئية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2005، ص 45.
5. محمد أمين السيد لظفي، المراجعة البيئية، مرجع سابق، ص 45.
6. عمرو حسين عبد البر، دور المحاسب الإداري في قياس وتحليل التكاليف البيئية: حالة دراسية افتراضية لتطبيق أسلوب التكاليف على أساس النشاط ABC، المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد، العدد العاشر، 1999، ص 244

7. ماهر موسى درغام، المحاسبة الإدارية البيئية: دليل من فلسطين، مجلة جامعة الأزهر-غزة-، سلسلة العلوم الإنسانية، المجلد 17، العدد 2 (أ)، الجامعة الإسلامية غزة، 2015، ص 41
8. فارس جميل حسين الصوفي وآخرون، أهمية التكاليف والإفصاح البيئي في ترشيد القرارات الإدارية في الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، بغداد، العدد 29، 2012، ص ص 220-221.
9. أسماء جرموني، دور التكاليف البيئية في تحقيق مزايا تنافسية للمؤسسة الصناعية دراسة حالة مؤسسة الاسمنت بسطيف خلال الفترة 2003-2013، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، 2015، ص 24.
10. لصاق حيزية، أثر تطبيق القياس المحاسبي للتكاليف البيئية على التنمية المستدامة، مرجع سابق الذكر، ص 129.
11. محمد عباس بدوي، المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، 2000، ص ص 136-137.
12. طه عليوي ناصر، هيثم هاشم الخفاف، أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات دراسة استطلاعية لأراء عينة من المنشآت الصناعية بمدينة الموصل، مجلة الإدارة والاقتصاد، السنة الخامسة والثلاثون، عدد 92، 2012، ص ص 72-73.
13. منى حمد عبد الله، أثر قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في رفع كفاءة الأداء البيئي " دراسة تطبيقية"، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، 2014، ص 66.
14. عادل رويحة وآخرون، القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، مداخلة بملتقى العلمي الدولي الثاني حول المؤسسة بين الضرورة الاقتصادية والتحديات البيئية، جامعة جيغل، يومي 24-25 أبريل 2017، ص 8.
15. منى حمد عبد الله، مرجع سابق، ص 67.
16. نوال عمارة، المحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، مداخلة بالملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة الوادي، يومي 22 و23 نوفمبر 2011، ص 274.

17. عطرة نادر النور عثمان، دور الإفصاح المحاسبي البيئي في رفع كفاءة الأداء المالي للمؤسسات الصناعية بالسودان (دراسة تطبيقية)، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2014، ص 76.
18. محمد عباس بدوي، المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع، مرجع سابق، ص 146.
19. نوال عمارة، المحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، مرجع سابق، ص 274.
20. محمد عباس بدوي، المحاسبة البيئية بين النظرية والتطبيق، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، ط1، ص 152.
21. محمد سيد عبد الوهاب عبد المجيد السراج، القياس والإفصاح المحاسبي البيئي وأثرهما على الحسابات القومية دراسة ميدانية، كلية الدراسات التجارية، أطروحة دكتوراه في المحاسبة والتمويل، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2016، ص 82.
22. منير جمعة القطاطي، منافع الإفصاح عن التكاليف البيئية - دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المساهمة المدرجة في سوق رأس المال الفلسطيني، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة الإسلامية غزة، 2007، ص 61.
23. نوال عمارة، المحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، مرجع سابق، ص 276.
24. عبد الصمد نجوى، المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الأيزو 14001، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسير، جامعة باتنة 1، 2015، ص ص 72-74.
25. مقابلة شخصية مع السيد عيداني بوعلام، محاسب بمجمع صيدال فرع انتيبوتيكال وحدة المدينة
26. مقابلة شخصية مع السيد طاهر بوخاري، مفتش رئيسي بمديرية البيئة لولاية المدينة.