

محاسبة التكاليف البيئية ودورها في تحسين أداء المؤسسات الصناعية
دراسة حالة مؤسسة الإسمنت بني صاف (SCIBS).

أ. د. صالح إلياس

جامعة جيلالي ليايس-سيدي بلعباس-
elyasalah@yahoo.fr

أ. درويش عمار

المركز الجامعي بلحاج بوشعيب-عين تموشنت-
amar.der86@gmail.com

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى التعريف بمحاسبة التكاليف البيئية، وإبراز دورها في تحسين أداء المؤسسات الصناعية، بحيث تهتم محاسبة تكاليف البيئة بقياس تكلفة تدهور الموارد البيئية وتلوثها بسبب نشاط المؤسسات الصناعية، والإفصاح عن هذه البيانات في شكل تقارير سنوية. فقد قمنا من خلال هذه الورقة بعرض الإطار المفاهيمي لمحاسبة تكاليف البيئة، تبين أثر قياس التكاليف البيئية على أداء المؤسسات الصناعية، والتعرض لتجربة مؤسسة صناعة الإسمنت -بني صاف- في تعاملها مع التكاليف البيئية.

كلمات مفتاحية:

تكاليف البيئة، محاسبة تكاليف البيئة، الأداء البيئي، الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية.

Résumé :

Le but de cette recherche de démontrer et faire comprendre la comptabilité environnementale et son rôle dans l'amélioration de performance des entreprises industrielles.

La comptabilité environnementale s'occupe l'évaluation du couts des opérations qui causent de dégradation et la pollution de l'environnement. Aussi, elle permet de divulguer les informations concernant les pertes environnementales.

A travers de cette recherche nous avons présenté le cadre conceptuel de la comptabilité environnementale et avons étudié l'expérience de la société -SCIBS- de Beni-Saf dans le domaine de la protection de l'environnement.

Mots clés :

Coûts environnementaux, la comptabilité environnementale, la performance environnementale, la divulgation environnementale.

مقدمة:

لقد تزايد الاهتمام بالبيئة بسبب سوء استخدام الإنسان للوسائل التقنية والتكنولوجية المتطورة في مختلف الصناعات مما أثر سلباً على الطبيعة التي هي ملاذ كل كائن حي. الأمر الذي أوجد مستويات غير مألوفة من التلوث البيئي بمختلف أشكاله خلال السنوات الأخيرة لم يسبق له نظير عبر تاريخ تطور المعرفة البشرية، وأصبحت مشكلة سوء استخدام الموارد الطبيعية وتدهور البيئة من أكبر المشكلات التي تواجه بلدان العالم، وعلى الرغم من أن المشاكل البيئية التي نواجهها اليوم ليست وليدة الحاضر إلا أننا لم نعي أبعادها إلا بعد ملاحظة أثر التدهور البيئي في إضعاف التنمية الاقتصادية وتناقص إمكانياتها، فلا يمكن أن تقوم التنمية على قاعدة من الموارد الطبيعية تعاني النضوب والاختلال، كما لا يمكن حماية البيئة عندما يلغى النمو من الحسابان تكاليف تدمير البيئة، فالتنمية والبيئة متغيران متلازمان.

لهذه الضرورة تم الأخذ بعين الاعتبار تكاليف حماية البيئة ضمن نظام المعلومات المالي والمحاسبي لمختلف المؤسسات الاقتصادية الناشطة. فالمحاسبة عن تكاليف البيئة هي عبارة عن أداة تم تدخلي القرارات بمعلومات عن التكاليف المتعلقة بالنواحي البيئية لإعطاء صورة كاملة عن أداء المؤسسة الإنتاجية، بحيث يضم نظام محاسبة تكاليف البيئة بيانات تتعلق بالأداء البيئي إلى جانب البيانات والمعلومات المتعلقة بالنواحي المالية والاقتصادية للمؤسسة، وعليه ستكون إشكالية بحثنا على النحو التالي:

كيف يمكن لمحاسبة التكاليف البيئية المساهمة في تحسين أداء المؤسسات الصناعية؟.

أهمية البحث:

تأتي أهمية هذا البحث من خلال تقديمه تصورات وحلول كفيلة بقياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها، بل ومحاولة الحد منها عن طريق المحاسبة البيئية، إذ لا بد على أي مؤسسة تسعى إلى تحقيق أداء بيئي متميز أن تأخذ بعين الاعتبار تكاليف الأحداث البيئية التي تتسبب فيها ضمن حساباتها المالية.

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف بمحاسبة التكاليف البيئية، وإبراز أهميتها.
- التنبيه إلى ضرورة التزام المؤسسات الاقتصادية بصفة عامة، والصناعية بصفة خاصة بحماية البيئة، وحساب آثار الأحداث البيئية التي تتسبب فيها.

حدود البحث:

سنحاول من خلال هذا البحث أن نقدم مفهوم وأهمية التكاليف البيئية وكيفية عرضها والإفصاح عنها، ومختلف العراقيل التي يمكن أن تحول دون تطبيق هذا النظام بالمؤسسات الصناعية الجزائرية على الرغم من حداثة الموضوع واحتياجه لمزيد من العرض والتفصيل.

خطة البحث:

مما سبق ذكره سنتعرض للمحاور الأساسية التالية لتغطية الموضوع:

أولاً: الإطار المفاهيمي لمحاسبة تكاليف البيئة.

ثانياً: قياس وتحديد التكاليف البيئية.

ثالثا: أثر الإفصاح عن التكاليف البيئية في تحسين أداء المؤسسات الصناعية.
رابعا: دراسة حالة مؤسسة الإسمنت (بني صاف).

(1)-تقديم الإطار المفاهيمي لمحاسبة تكاليف البيئة

نتيجة للاهتمام الدولي المتصاعد أصبح موضوع البيئة وحمايتها يتصدر قائمة اهتمامات مسيري المؤسسات الصناعية، وبسبب الضغط السياسي والقانوني والاجتماعي، ورواج فكرة المنتجات الصديقة للبيئة (المنتجات النظيفة، المنتجات الخضراء...)، وقياس الأداء البيئي للمؤسسات؛ تحول الفكر من مجرد المناداة بعدم هدر موارد البيئة وسوء استغلال ثرواتها إلى الفكر المحاسبي الذي يقضى بحساب وتقييم تكاليف تلوث البيئة، والكشف عن أسباب نشأتها ومحاولة الحد منها.

1.1- تعريف محاسبة تكاليف البيئة.

يعتبر موضوع التكاليف البيئية واحدا من المواضيع الحديثة والجديرة بالاهتمام فقد كانت بوادر ظهوره مع مطلع سنوات التسعينيات من القرن الماضي، بحيث اهتمت الدراسات الأولى في هذا الصدد بقياس التكاليف المتعلقة بالأنشطة التي لها تأثير سلبي على البيئة ومعالجتها محاسبيا ومد الإدارة ومتخذي القرارات بالبيانات والمعلومات المتعلقة بهذه الأنشطة، إلا أن هذه الأعمال وجهت بالرفض من طرف حكومات الدول الصناعية الكبرى بسبب التصور بأن هذه التكاليف لو تمت المحاسبة عنها بشكل صحيح لجعلت من بعض المؤسسات تتخلى عن نشاطها بسبب ثقل كتلة التكاليف؛ هذا لأن التكاليف البيئية تختلف باختلاف القوانين والتشريعات المعمول بها، وحجم المؤسسات وطبيعتها، وأسلوب السيطرة على التلوث ومستوياته (تلوث جوي، مائي، تلوث اليابسة).

إلا أن الواقع أثبت خلاف ذلك، فإن تحديد وقياس التكاليف البيئية بالشكل المطلوب يؤثر إيجابيا في تحسين الأداء البيئي والاجتماعي للمؤسسة. بحيث عرف "Hansen" تكاليف البيئة بأنها: " تلك النفقات التي تتحملها المؤسسة من أجل التوافق مع المعايير المنظمة لقوانين البيئة والتكاليف التي تنفق من أجل تخفيض أو توقف انبعاث المواد الضارة، والتكاليف الأخرى المصاحبة لعملية تخفيض الآثار البيئية الضارة على العاملين والمؤسسة ككل"¹. فالتكاليف البيئية هي تلك التكاليف التي تتعلق بالتدهور البيئي أو المحتمل للموارد الطبيعية الناشئ عن الأنشطة الاقتصادية التي تمارسها المؤسسات.

أما محاسبة التكاليف البيئية فهي عبارة عن أداة تمد أصحاب القرار ببيانات تتعلق بالنواحي البيئية للمؤسسة لإعطاء صورة كاملة لها تشتمل على الجانب البيئي إضافة إلى الجانب المالي مما يعزز من مكانتها في نظر زبائننا. ونعني بها قياس قيمة الأضرار التي تسببها المؤسسة الاقتصادية للبيئة المحيطة بها نتيجة مزاولتها لنشاطها، أو نتيجة إنتاجها لسلعة تضر بالبيئة، وتوصيل البيانات المتعلقة بأنوارها إلى جميع المهتمين². أي أنها نظام معلومات يوفر بيانات مالية تتعلق بالبيئة ويساعد في الرقابة عليها، ويساهم في حمايتها بكفاءة.

2.1- أهمية محاسبة التكاليف البيئية

¹-Christopher H. Stinson, **Environmental Accounting For Environment, Health and Safety Costs**, University of Texas, Austin, Jan, 1997, P. 18.

²- خليل ابراهيم رجب الحمداني، التحديات التي تواجه قياس التكاليف البيئية- نموذج مقترح، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات و الحكومات، المنعقد بجامعة ورقلة يومي 22 و 23 نوفمبر 2011، ص.208.

بدأ الاهتمام بحاسبة تكاليف البيئية مع مطلع سنة 1992 بالولايات المتحدة الأمريكية استجابة لطلبات الأطراف الخارجية التي نادى بالمبادرة لتدارك وحماية البيئة من التلوث الذي أحدثته المؤسسات الصناعية، لذا تم تشجيع تبني محاسبة تكاليف البيئة وفهمها ودمجها في عمليات صنع القرار بغية تخفيض أو حذف التكاليف البيئية التي تحدثها المؤسسة وتعزيز موقفها التنافسي بتحسين أدائها البيئي¹. فالمؤسسات بشتى أشكالها خاصة الصناعية منها تؤثر سلبا على البيئة، وذلك من جراء الانبعاثات الغازية الملوثة للجو، والعمليات الإنتاجية التي ينتج عنها مخلفات وعوادم يتطلب الأمر التخلص منها، لذلك برزت الحاجة لإعادة النظر في قضايا البيئة وآثار التلوث البيئي، مما أدى بالمطالبة من قبل المجتمعات بتحميل المؤسسات الملوثة للبيئة التكاليف المسؤولة عنها تجاه البيئة². بحيث تبرز أهمية محاسبة تكاليف البيئة في قياسها لتكلفة الأنشطة المختلفة للمؤسسة، وأثرها على الموارد الطبيعية واستخدام نتائج هذه القياسات لمساعدة الجهات المختصة باتخاذ القرارات بهدف إدراك وتصحيح التأثيرات السلبية لنشاط المؤسسة على البيئة³.

يمكن القول بأن محاسبة تكاليف البيئة لها أهمية من جانبين، من وجهة نظر المؤسسة فإن تضمين القوائم المالية بيانات عن التكلفة البيئية يساهم في تحسين النتائج ويجعلها أكثر تعبيرا عن الواقع العملي من زاوية اجتماعية لأن الكفاءة الاقتصادية لم تعد المعيار الوحيد للحكم على كفاءة أداء المؤسسة، بل يجب الأخذ بعين الاعتبار الأنشطة البيئية لها، أما من وجهة نظر المجتمع فإن تحمل المؤسسات لجزء من المخاطر الاجتماعية التي تسببت فيها يساهم في تحقيق رفاهية المجتمع وتلبية حاجاته وحل مشاكله⁴.

3.1- أهداف محاسبة تكاليف البيئة

يمكن أن نلخص أهم الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها محاسبة التكاليف البيئية فيما يلي:

- تمكين المؤسسة من تقدير تكاليف الإنتاج على نحو أفضل بغية الوصول بها إلى المصدقية والابتعاد عن احتسابها على نحو وهمي الأمر الذي ينعكس على مصداقية تسعير المنتجات ومن ثم ربحية المؤسسة .
- تمكين المؤسسة من تخصيص التكاليف على المنتجات أو العمليات أو مراكز التكاليف أو مراكز الخدمات على نحو مناسب تيسيرا لتطبيق نظام محاسبة التكاليف .
- مساعدة المديرين في تحقيق بعض الأهداف مثل خفض التكلفة وتحسين نوعية المنتجات بالأخذ في الحسبان جانب البيئة .
- إحداث تغير في العمليات الإنتاجية بالمؤسسة وبما يفضي إلى خفض المخلفات والتقليل من استخدام الموارد وإعادة تدوير المخلفات أو تسويقها .

¹ - إسماعيل يحي التكريتي، محاسبة التكاليف المتقدمة- قضايا معاصرة، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 2008، ص.330.

² - عفاف إسحاق أبوزر، المحاسبة البيئية- الإطار الفكري ومقومات التطبيق-، جامعة البترا، 2007، ص 8.

³ - Office of pollution and toxics, United states Environmental Protection Agency, **Case Study: Green Accounting & Environmental accounting**, Washington, D.C. No. 712-R- 95003, sep (1995), pp 10- 15.

⁴ - خليل إبراهيم رجب الحمداني، المرجع السابق، ص.210.

- زيادة احتمالية تحقيق المؤسسة للميزات التنافسية وتعظيم رضا الزبائن عن منتجاتها أو خدماتها¹.
- وتجدر بنا الإشارة إلى أن تطبيق نظام محاسبة تكاليف البيئة يمكن أن يكون في المؤسسات الصناعية كما يمكن أن يكون في المؤسسات الخدمية ويتطلب توفر مهنيين مختصين من مهندسين وإداريين ومحاسبين لما يوفره هذا النظام من المعلومات قد تفيد في:
- اتخاذ قرارات الاستثمار حيث أن استخدام المعلومات البيئية يزيد من أهمية ودقة التحليل الإقتصادي للبدائل المتاحة.
- زيادة الفعالية والكفاءة في استخدام الموارد.
- اتخاذ الإجراءات الكفيلة لمنع التلوث أو التقليل منه².

(II) - المعالجة المحاسبية للتكاليف البيئية .

تنشط المؤسسات اليوم في عالم أعمال يولى أهمية بالغة للبيئة ومكوناتها، لذا وجب عليها إعادة النظر في الطرق الإنتاجية وإجراءات التسيير والتسويق حتى تتمكن من توفير منتجات تتميز بالجودة العالية ولا تتسبب في تلوث البيئة، وتتخلى عن الأفكار التقليدية التي تعتبر الاهتمام بهذا الجانب زيادة في التكلفة ويتعارض مع زيادة ربحية المؤسسة.

1.1) - تصنيف التكاليف البيئية:

تأخذ التكاليف البيئية عدة تصنيفات تبعاً للبحوث والأعمال التي تطرقت لها بالدراسة، إلا أنه يمكن تصنيفها إلى:

أ- **تكاليف أنشطة منع التلوث:** وهي التكاليف الناتجة عن كافة الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة بغرض خفض أو إزالة الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى آثار بيئية سلبية في المستقبل، وتتخصر هذه التكاليف في تكلفة إعادة تصميم العمليات الإنتاجية، بحيث لا يتم استخدام مواد خام سامة أو ضارة بالبيئة حتى لا ينتج عن العملية الإنتاجية أي مخلفات غازية أو سائلة أو صلبة ضارة بالبيئة لتوفير الأمان البيئي المنشود.

ب- **تكاليف أنشطة الحصر والقياس:** وهي التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض

قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية وتضم الأنشطة التالية:

- أنشطة متابعة مستويات التلوث في المواد المستخدمة داخل المؤسسة.

- أنشطة متابعة مستويات التلوث في المخلفات الناتجة عن التشغيل.

- أنشطة متابعة عمليات المراجعة البيئية.

- أنشطة متابعة العلاقة بين المؤسسة والأجهزة البيئية المختلفة.

ت- **تكاليف أنشطة الرقابة:** وهي التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض الرقابة

والتحكم في كافة مصادر التلوث بالمؤسسة وتضم الأنشطة التالية:

- أنشطة استخدام مواد صديقة للبيئة.

- أنشطة استخدام طرق إنتاجية صديقة للبيئة.

- أنشطة خفض مصادر التلوث.

¹ - لعبيي هاتو خلف، محاسبة التلوث البيئي، مذكرة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية العربية في الدنمارك، 2009، ص.61.

² - إسماعيل يحي التكريتي، المرجع السابق، ص.330.

ث- **تكاليف أنشطة فشل البيئي** : وهي التكاليف الناشئة عن سوء استخدام الموارد التي تدخل في العمليات الصناعية وأيضاً سوء استخدام الموارد الطبيعية من هواء ومياه وغيرها، كما تعرف أيضاً بأنها التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض إزالة الأضرار البيئية التي حدثت بالفعل نتيجة فشل المؤسسة في منعها قبل حدوثها وتتضمن ما يلي:

- تكاليف معالجة المخلفات الإنتاجية الضارة بالبيئة سواء أكانت هذه المخلفات سائلة أو غازية أو صلبة.
- الغرامات المترتبة على مخالفة المؤسسة للتنظيمات البيئية¹.

وهناك من يصنف التكاليف البيئية إلى **تكاليف بيئية رأسمالية** ويقصد بها تكاليف الأجهزة والمعدات والإنشاءات التي يتم إضافتها إلى أصول المؤسسة، و**تكاليف بيئية جارية** يقصد بها التكاليف التي تتحملها المؤسسة بغرض الحفاظ على البيئة ويتم إنفاقها والاستفادة منها في الفترة الحالية دون أن يكون لها أية منافع في المستقبل². ومهما يكن الأساس المعتمد في التصنيف ينبغي تقييم هذه التكاليف وقياسها حتى يتيسر للمسيرين تخفيضها أو حذفها بالكلية إن أمكن.

2.11- عناصر نظام التكاليف البيئية:

تهدف المحاسبة إلى توفير بيانات ومعلومات موثوقة لاتخاذ القرارات، بحيث طبيعة هذه القرارات هي التي تحدد الأنشطة والعمليات التي يراد قياس تكلفتها، ولكي تتم عملية القياس بشكل صحيح لا بد من توفر بيانات عن تلك النشاطات سواء في الماضي أو الحاضر أو المستقبل حيث أن القياس لا يقتصر على وقت محدد بذاته، والصعوبة تتمثل في قياس الظواهر في المستقبل نظراً لاعتماده على التقدير الشخصي والذي عادة ما يكون أقل موضوعية من قياس الأداء الفعلي وترجع الصعوبات التي تواجه المحاسب عند تحديد الأنشطة البيئية للمشروع إلى عدم وجود تحديد دقيق للأهداف البيئية وعدم تحديد المسؤولية عن وضع وتنفيذ تلك الأهداف³. وعليه تتطلب عملية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية توافر عدة عناصر يمكن إيضاحها على النحو التالي:

- تحديد الأنشطة محل القياس.
- تحديد وحدة القياس.
- تحديد طرق القياس .

توجد عدة طرق للقياس يتم الاختيار من بينها بما يناسب مجالات وأهداف القياس المختلفة، ومن أهم هذه الطرق ما يلي:

- طريقة القياس النقدي.
- طريقة القياس الكمي.

¹- عمرو حسين عبد البر، دور المحاسب الإداري في قياس وتحليل التكاليف البيئية، حالة دراسية افتراضية لتطبيق أسلوب التكاليف على أساس النشاط، المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد، جامعة قطر، العدد العاشر، 1999م، ص.245.

²- إسماعيل عثمان، "سعياً إلى بيئة أكثر نظافة"، مجلة البيئة اليوم، العدد السادس عشر، 2003.

³- رفعت أحمد محمد البيهي، قياس ورقابة تكاليف منع التلوث الناتج عن صناعة الطباعة في جمهورية مصر العربية. بالتطبيق على صحيفة الأهرام، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، 1997 ص.86.

- طريقة القياس الوصفي¹.

3.11 خطوات تحديد التكاليف البيئية

أثناء القيام بحساب التكاليف يتم المرور بثلاث خطوات أساسية:

1- حساب التكاليف البيئية

قبل الانطلاقة في أي مشروع جديد يتم أولاً تقييم الوضع الحالي للبيئة ثم بعد إنشائه يعاد تقييم وضع البيئة لقياس التغيرات التي طرأت عليها وبالتالي معرفة قيمة المصروفات الإضافية التي تنفق للتخلص من التلوث البيئي، بحيث يمكن تلخيص النفقات التي تصرف لإصلاح التلوث البيئي فيما يلي:

- تكاليف أجور ورواتب عمال التنظيف والمواد والمعدات المستخدمة في ذلك.

- تكاليف إعداد التقارير البيئية، الرصد البيئي...

2- قياس تكاليف تنفيذ قوانين الالتزام البيئي المستقبلية: مثل تنظيف مولدات الانبعاثات الضارة من الملوثات، إصابات الأفراد، تلف أو عطب في الآلات، الضرائب والرسوم المدفوعة جراء التلوث.

3- إدماج تكاليف بيئية ذات طبيعة أخرى : تكاليف القيام بندوات وملتقيات لنشر وعي حماية البيئة، التعويضات التي يطالب بها الغير، الدعاوى القضائية ضد التلوث الشخصية أو الملكية².

4.11 الأساليب المحاسبية لمعالجة التكاليف البيئية:

تتم عملية معالجة التكاليف البيئية على مستوى المحاسبة المالية وعلى مستوى محاسبة التكاليف شأنها شأن الأحداث الاقتصادية التي تقوم بها المؤسسة:

1- على مستوى المحاسبة المالية: أو ما اصطلح على تسميته بالمحاسبة البيئية، وهي كل الإجراءات المحاسبية المتعلقة بتقييد وإثبات المصاريف الخاصة بالحد من التلوث البيئي بالسجلات المحاسبية.

• المعالجة المحاسبية لمصاريف الحد من التلوث: هذا النوع من المصاريف يندرج تحت المصاريف الرأسمالية لأنها مخصصة لشراء أو ابتكار معدات والآلات تستخدم في الحد من التلوث فيتم معالجتها كمعالجة الأصول المعمرة التي تنتمي إلى الأصول الثابتة ويكون إثبات القيود في دفتر اليومية

1- عند الشراء (بقيمة الأصل مضافاً إليها المصاريف اللازمة لتشغيل الأصل - تأمين - نقل.....)

من ح / أصول اجتماعية - معدات الحد من التلوث XXX

إلى ح / النقدية أو البنك XXX

2- يتم إثبات قسط إهلاك بإحدى طرق الاستهلاك المعروفة ويكون القيد كآتي:

من ح / قسط اهتلاك المعدات الاجتماعية XXX

إلى ح / مخصص اهتلاك المعدات الاجتماعية XXX .

¹ - محمد عباس بدوي، المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسئولية الاجتماعية للمشروع، الإسكندرية، دار الجامعة للنشر، 2000 ص 146، 156 .

² - داليا رضا مصطفى، المحاسبة عن تكاليف تحقيق السلامة البيئية والمهنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 2004، ص 50.

• المعالجة المحاسبية لمصاريف إزالة التلوث: هذا النوع من المصاريف يندرج تحت المصاريف الجارية والذي يحمل عبء على دخل الفترة التي أنفقت فيها، وهي مصاريف تحدث لإزالة اثر التلوث الذي تحدثه الأنشطة الاقتصادية الجارية في عمليات الإنتاج كالمصاريف التي تنفق على التعقيم وإزالة نفايات الإنتاج ومعالجتها لاحقا، وتكون القيود المحاسبية لمصاريف الحد من التلوث كما يلي:

1- إثبات المصاريف:

من ح /مصاريف اجتماعية - مصاريف ازالة التلوثXXXX

ح/ أجور العمالXXX

ح/ مواد معقمةXXX

إلى ح/ النقديةXXXX

2- الإقفال في القوائم المالية:

من ح /قائمة التكاليف والعائد الاجتماعيXXXX

إلى ح /مصاريف اجتماعية - مصاريف إزالة التلوثXXXX

ح /أجور عمالةXXX

ح /مواد معقمة¹XXX

1- على مستوى محاسبة التكاليف: أي محاسبة التكاليف البيئية، (موضوع دراستنا) وهو ما يتعلق بكيفية معالجة التكاليف التي تسببت في ظهورها الآثار السلبية على البيئة أو النفقات التي تحول دون وقوعها.

كانت تعالج أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية التكاليف البيئية على أنها تكاليف إضافية بحيث لا تخصص إلى وحدات إنتاجية معينة أو عمليات الإنتاج بطريقة مباشرة بل تعتبر تكاليف صناعية إضافية تتعلق بالفترة تحتاج إلى نسب وأسس معينة تتسجم مع طبيعة بنود هذه التكاليف لتوزع على مجمل المنتجات بشكل دقيق، لأن تخصيصها بشكل عشوائي قد يؤثر على تكلفة الوحدة المنتجة وبالتالي على سعر البيع.

ويسبب ضخامة التكاليف البيئية وحاجة المسيرين إلى المعلومات التي تساعدهم على اتخاذ القرارات الرشيدة دعت الضرورة الملحة إلى فصل التكاليف البيئية عن التكاليف الإضافية وتخصيصها وفقا لأسلوب ملائم.

¹ - مسعود دراوسي، ضيف الله محمد الهادي، زهواني رضا، واقع محاسبة التكاليف البيئية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ظل النظام المحاسبي المالي، الملتقى الوطني حول: واقع وآفاق النظام المحاسبي المالي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر يومي: 05-06/ 05 / 2013، بجامعة الوادي، ص.ص. 15-18.

و لكي تصبح تقديرات تكاليف الإنتاج على مختلف أنواعه و عملياته أكثر دقة و تساعد الإدارة على الاهتمام بالأنشطة التي من ممكن تقليل تكاليفها و في نفس الوقت تحسين نوعية البيئة . و لتخصيص تكاليف حماية البيئة يمكن إتباع احد الأسلوبين :

- 2- اعتماد أساس تحميل مناسب ينسجم مع طبيعة بنود هذه التكاليف.
- 3- اعتماد أساس تحميل من خارج أنظمة المحاسبة و هذا الأسلوب لاقى اعتراضات كثيرة من قبل المختصين في المحاسبة.

يرى بعض المختصين أن التكاليف البيئية هي جزء من تكاليف الإنتاج لأن هذه التكاليف قد حصلت نتيجة لعلاقة سببية مع الأنشطة الإنتاجية مثل تكاليف الإصلاح البيئي فإن كانت هذه التكاليف تخص الأنشطة الحالية فهي تكاليف إنتاج جارية، أما إذا كانت تكاليف تخص الإصلاح البيئي المستقبلي فيجب أن تخصص على الأنشطة الإنتاجية المستقبلية و إذا كانت التكاليف ناجمة عن إصلاح ضرر بيئي يعود لفترة سابقة فيجب أن يحمل على دخل تلك الفترات.

و هنا لابد من الإشارة إلى أن عملية القياس و المحاسبة عن التكاليف البيئية و إعتبارها جزءاً من تكاليف الإنتاج يعتبر من الأمور المهمة التي يجب أن تؤخذ في الحسبان لأن الحد من التكاليف البيئية هي عملية ضرورية لإستمرارية عمل المؤسسات الاقتصادية، و أن عملية منع التلوث و حماية البيئة عملية مستمرة لا تنتهي إذ تحصل الفضلات في الإنتاج، بحيث تحتاج إلى نقل و تخزين و معالجة و تخلص لذا فإعتبارها تكاليف مضمورة و ضمن التكاليف الإضافية يعتبر خطأ و الأصح هو فصلها و نسبها إلى المنتجات و العمليات التي كانت السبب في ذلك¹.

III- أثر الإفصاح عن التكاليف البيئية في تحسين الأداء البيئي

1.III- مفهوم الإفصاح عن التكاليف البيئية:

يقصد بالإفصاح المحاسبي عرض المعلومات المالية والمحاسبية في شكل قوائم وتقارير تمثل مخرجات النظام المحاسبي بحيث يعرف الراشد الإفصاح المحاسبي بشكل عام هو "إظهار المعلومات المالية سواء الكمية أو الوصفية في القوائم المالية، وفي الهوامش والجداول والملاحظات المكملة مما يجعل من القوائم المالية غير مضللة وملائمة للمستخدمين وذلك لغرض تمكينهم من اتخاذ قرارات رشيدة"².

غير أن الإفصاح المحاسبي التقليدي يقتصر فقط على تقديم نتائج الأعمال في ضوء المبادئ المحاسبية المتعارف عليها ولا يعكس كل الأنشطة التي تؤديها المؤسسة والتي لها آثار بيئية سلبية، مما يتسبب في نقص إظهار المعلومات الخاصة بالتكاليف المتعلقة بمجال البيئة.

وبالتالي يمكن أن نعرف الإفصاح البيئي " بأنه العملية التي بمقتضاها يتم عرض المعلومات الخاصة بالالتزامات البيئية والناجمة عن ممارسة المنظمة لأنشطتها اليومية، وبيان مدى استجابة المنظمة لهذه الالتزامات حتى يتمكن أصحاب المصالح المختلفة من الحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة وتقييم الأداء"³

¹ - إسماعيل يحي التكريتي، مرجع سابق، ص 343-344.

² - الراشد مهدي جمعة، " رأي في بعض المفاهيم والمصطلحات المحاسبية "مجلة المحاسبة، المجلد 10 ، العدد 1997، ص 122-123.

³ - جربوع يوسف محمود، جلس سالم عبد الله ، المحاسبة الدولية .. مع التطبيق العملي لمعايير المحاسبة الدولية . مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2002.

إن الإفصاح عن تكاليف حماية البيئة أصبح أمراً مهماً لكون أن هذه التكاليف أخذت بالتزايد و يرى بعض الباحثين أن المسؤولية البيئية أصبحت تشبه أرقام الأرباح من حيث الأهمية والمعلومات الخاصة بها، ويجب أن تفصح عنها في شكل كشوفات، كما و أن على المستوى القومي فهناك حاجة إلى حسابات تفصيلية عن التكاليف البيئية التي تنتجها المؤسسات و القطاعات الاقتصادية المختلفة بهدف حماية البيئة فضلاً عن تفصيلات أنواع الملوثات التي تمت السيطرة عليها لقياس العبء الاقتصادي الإجمالي لحماية البيئة¹.

2.111- أشكال تقارير الإفصاح عن التكاليف البيئية:

لقد تم اقتراح من طرف الخبراء الذين تعرضوا لمحااسبة تكاليف البيئة نموذجين لتقارير الإفصاح عن البيانات البيئية كمايلي:

النموذج الأول: الفصل بين التقارير المالية والتقارير البيئية .

يتم الإفصاح عن الأداء البيئي ضمن تقارير بيئية مستقلة عن القوائم المالية التقليدية وملحقاتها، في شكل تقارير اجتماعية وبيئية كوسيلة لإظهار مدى وفاء المؤسسة بمسئوليتها الاجتماعية والبيئية، بحيث تأخذ هذه التقارير الأشكال التالية:

أ. تقارير وصفية:

تتضمن التقارير الوصفية المنفصلة عن التقارير المالية سرداً كتابياً للأنشطة الاجتماعية والبيئية التي تؤديها المؤسسة وفاءاً لمسئوليتها، وتعتبر من أبسط التقارير لكونها لا يتضمن أي قياس كمي ولا نقدي، فمعظم العناصر التي يشملها التقرير لم يحدد لها قيم نقدية. بحيث تأخذ هذه التقارير شكل ميزانية تتضمن جانبين، جانب الأصول يصف الآثار الايجابية للأنشطة الاجتماعية وجانب الخصوم يصف الآثار السلبية للأنشطة الاجتماعية. ومن ابرز النقائص التي تؤخذ على مثل هذه التقارير صعوبة تتبع أداء المؤسسة، ومحدودية فائدتها بحيث لا يمكن استخدامها لمقارنة الأداء بين مختلف المؤسسات الاقتصادية.

ب. تقارير تفصح عن الأنشطة التي لها تأثير على المجتمع:

تقوم هذه المجموعة بالإفصاح عن الأنشطة ذات التأثير على المجتمع وهناك عدة نماذج مقترحة لهذا النوع من التقارير، ويرى رواد هذا الاتجاه بضرورة إعداد مثل هذه التقارير بشكل دوري وبشكل ينسجم مع القوائم المالية التي تعدها المؤسسة مما يوفر معلومات متكاملة ولكافة الأطراف التي تحتاجها وبصورة توضح مدى تحمل المؤسسة لمسئولياتها تجاه البيئة والمجتمع. تتميز هذه المجموعة من التقارير بالآتي:

- إمكانية تحديد إجمالي تكلفة الأثر البيئي.

- إمكانية إجراء مقارنات بين المؤسسات التي تعمل بنفس النشاط الاقتصادي ولنفس الفترة.

ت. تقارير تفصح عن التكاليف البيئية فقط:

¹ - الشيرازي عباس مهدي، نظرية المحاسبة، الطبعة الأولى، ذات السلاسل للطباعة والنشر، الكويت، 1990.

تعتبر هذه المجموعة من التقارير الأكثر تحليلاً من سابقتها للأنشطة البيئية التي تتضمن التكاليف البيئية فقط وتتميز هذه المجموعة من التقارير بالآتي:

- توفر هذه المجموعة صورة كاملة عن الأنشطة البيئية.
- إمكانية تحديد صافي الفائض أو العجز البيئي نتيجة المقارنة بين مجموع التكاليف التي يتحملها المجتمع عن تلك الأنشطة والمنافع التي حققتها المؤسسة للمجتمع.

النموذج الثاني: دمج المعلومات المالية و البيئية في تقرير واحد.

يعتمد هذا الاتجاه بالإفصاح عن المعلومات المالية والمعلومات المترتبة عن الأنشطة البيئية في تقرير واحد بحيث تصبح المعلومات ذات الأثر البيئي جزءاً من المعلومات المالية. يتميز هذا النوع من التقارير بالآتي:

- إمكانية الإفصاح عن المعلومات الخاصة بالأنشطة الاقتصادية والأنشطة البيئية في قائمة واحدة مما يوفر مجالاً أوسع للمقارنة بين هذه الأنشطة ومن ثم يقيم أداء المؤسسة بشكل سليم.
- يساعد هذا الاتجاه في تحقيق التكامل بين المعلومات المالية والمعلومات البيئية دون الحاجة إلى إجراء تعديل جوهري في النظام المحاسبي التقليدي باعتبار أن الأنشطة البيئية للمؤسسة تؤثر على الأنشطة الاقتصادية وبالتالي يجب أن ينعكس ذلك على القوائم المالية¹.

يرى رواد هذا الاتجاه بضرورة الإفصاح عن معلومات المسؤولية البيئية ضمن قوائم خاصة توجه بشكل أفضل إلى الجهات التي تطلبها فقط لأن الإفصاح من خلال القوائم المالية قد يولد ضغطاً كبيراً على المؤسسة الاقتصادية مما قد يجعلها تهتم بهذه الجوانب على حساب الجوانب الاقتصادية الأخرى، وهذا قد لا يساهم في تنمية موارد المؤسسة الاقتصادية.

3.iii- معوقات الإفصاح عن تكاليف البيئة:

رغم الإهتمام المتنامي من طرف الخبراء والمحاسبين بتكاليف حماية البيئة إلا أن بعض المؤسسات لازالت تواجه مجموعة من العراقيل والمعوقات التي تحول دون تبنى إجراءات حماية البيئة والإفصاح عن تكاليفها في شكل تقارير دورية من أهمها:

- لا زالت هذه المؤسسات تنظر إلى عرض التكاليف البيئية فقط بغرض فرض الضريبة أو من أجل حسم التكاليف البيئية من دخل الأسهم لتقليل نصيب السهم من دخل المستثمرين .
- عدم وجود قائمة أو دليل إرشادات للمؤسسات ترتبط بكيفية تحديد التكاليف البيئية لغرض قياسها .
- صعوبة تحديد المواقع التي تطرح فيها النفايات الضارة وحجم الضرر والأطراف المسؤولة عنه والإجراءات العلاجية وهذا يؤدي إلى صعوبة تحديد تكاليف المعالجة .
- تعدد الأساليب التي من الممكن اعتمادها في مجالات قياس التكاليف البيئية بسبب إختلاف الخصائص العينية للملوثات¹.

¹ - عبد المجيد محمد محمود، الإفصاح عن المعلومات الاجتماعية في القوائم المالية المنشورة، نموذج مقترح للشركات الكويتية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد الثالث والأربعون، 1986، ص.ص. 97-98.

- صعوبة حصر عناصر التكاليف البيئية.
- ليس من السهل تقدير القيم المالية لكل الأضرار البيئية إذ بعضها قد يكون له قيمة سوقية مثل خسائر الثروة السمكية والسياحية، والبعض الآخر ليس له قيمة سوقية مثل الإضرار بالصحة الإنسانية نتيجة التلوث.
- لا يمكن علاج أو إصلاح بعض الأضرار البيئية خاصة تلك التي تهدد الإنسان في حياته ووجوده ومن ثم لا تدخل هذه الأضرار في ميزان التكلفة والعائد مثل حالات الموت المفاجئ نتيجة الإصابة بالسرطان، وغيرها.
- صعوبة تحديد العلاقة بوضوح بين الملوثات والأضرار التي نشأت عنها بحيث يقال إن هذا الضرر ينتج عن هذا التلوث وذلك نظرا لتعدد الملوثات.
- بعض الملوثات لا يظهر أثرها إلا في الأجل الطويل².

4.111- أهمية الإفصاح عن التكاليف البيئية في تحسين أداء المؤسسات:

- تبرز أهمية الإفصاح المحاسبي عن تكاليف البيئة و الأداء البيئي من خلال تحقيق المزيد من الرقابة على التلوث وتخفيضه مما يؤثر ايجابياً على مكانة المؤسسة و استمرارية نموها، ويتضح ذلك فيما يلي:
- قياس التكاليف البيئية يسهم في تقديم المعلومات اللازمة لتخطيط الأنشطة بالمؤسسة على أسس واقعية.
 - تطور معيار العرض العام عن طريق التوسع في البيانات والمعلومات التي يتم الإفصاح عنها من حيث الشكل والمضمون لتشمل الأداء الاقتصادي والبيئي للمؤسسة.
 - تلبية احتياجات مستخدمي القوائم المالية من المعلومات البيئية، بحيث قد يعزف المستثمرين عن الاستثمار في أسهم المؤسسات التي لا تفصح عن أدائها البيئي وقد يصل الأمر إلي تهديد استمرار المؤسسة نتيجة انهيار أسهمها أو مقاطعة المستهلكين لمنتجاتها التي تضر البيئة.
 - ترشيد القرارات الاقتصادية لمستخدمي القوائم المالية فيما يتعلق بتقييم مدى وفاء المؤسسة بمسئوليتها اتجاه المحافظة على البيئة من التلوث وزيادة ثقة المجتمع في المؤسسات التي تقي بمسئوليتها البيئية وتشجيعها على تنمية وتطوير أنشطتها، مع الضغط على المؤسسات التي لا تقي بتلك المسؤولية³.
 - للمحاسبة البيئية والتكاليف المرتبطة بها دور في تحسين جودة المنتج، ويعد العمل على تحسين ورفع كفاءة المنتج من الاستراتيجيات المتبعة للمؤسسات الحديثة من خلال البيانات والمعلومات التي تقدمها المحاسبة البيئية فإيا يتعلق بالنواحي البيئية والمالية للمنتج والاقتراحات التي تقدمها لتحسين وتقييم الأداء⁴.

¹- إسماعيل يحي التكريتي، مرجع سابق، ص 334.

²- عبد العليم صبحي عبد الحميد نايل، قياس وتحليل فاعلية التكاليف البيئية في صناعة الأدوية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، مصر، 2005، ص.ص. 78-79 .

³- عمرو حسين عبد البر، "دور المحاسب الإداري في قياس وتحليل التكاليف البيئية"، المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد، العدد العاشر، 1999م.

⁴ - Alan. S. Dunk, "Product quality - environmental accounting and quality performance", Accounting, Auditing & accountability journal, vol. 15, No. 5, (2002), pp 719 – 732.

- للمحاسبة عن التكاليف البيئية تأثير على قرارات المستثمرين وجذب انتباه متخذي القرارات وعند المفاضلة بين الالتزام أو عدم الالتزام بالبرامج البيئية، مما يتطلب توفير معلومات تتعلق بالتكاليف البيئية لكل بديل من بدائل القرار والتكاليف المرتبطة بالمؤسسة وبكل قسم أو نشاط أو منتج¹.

- إن لتحديد وقياس التكاليف البيئية أهمية بالغة في تسعير المنتجات من خلال أخذ كافة عناصر التكاليف البيئية في الحسبان وعند إعداد الخطط البيئية المستقبلية، وعند احتساب عائدات وتكاليف المنشآت البيئية، واتخاذ القرارات الاستثمارية وتقييم وتطبيق نظم الإدارة البيئية والمساعدة في وضع الخطط المتوسطة والطويلة الأجل ولمواجهة الميل المتنامي لدى المستهلكين نحو استخدام المنتجات الصديقة للبيئة مع مراعاة اعتبارات الجودة والسعر².

III.5- الأداء البيئي كمصدر بناء الميزة التنافسية للمؤسسة الصناعية :

تنشط المؤسسات الصناعية في الوقت الحاضر في ظروف بيئية تتسم بسرعة التغير، هذا الوضع أوجب على القائمين عليها تبني إستراتيجيات تسمح بمواجهة التهديدات البيئية والمحافظة على موقفها التنافسي وتميمته، ولعل من أهم مصادر بناء الميزة التنافسية تحقيق الرهان عن طريق تقديم منتجات تتميز بالجودة العالية وصديقة للبيئة تتال رضا الزبائن.

إن المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات أصبحت كبيرة جدا في الآونة الأخيرة بحيث تزايد الإهتمام لدى المسيرين بمفهوم الأداء البيئي والإجتماعي بسبب تفضيل المستهلكين للمنتجات الخضراء وزيادة وعيهم بأهمية حماية البيئة، وعليه سعت المؤسسات لمسايرة هذه التغيرات ووضع إستراتيجيات للمحافظة على الأسواق الحالية وإختراق أسواق جديدة بسبب تنامي تفضيل الزبائن للمنتجات الخضراء على حساب المنتجات الضارة بالبيئة وإستعدادهم لدفع مبالغ إضافية لإقتنائها.

إن السبق لتبني هذه الإستراتيجية يضع الحواجز أمام دخول المؤسسات الجديدة إلى الأسواق نظرا لإرتفاع تكلفة إنتاج المنتجات النظيفة أو الخضراء، وبالتالي يزداد الولاء للمؤسسات التي سبق وأن سيطرة على الأسواق وتزداد ربحيتها³.

IV- عرض تجربة مؤسسة الإسمنت بني صاف SCIBS في حماية البيئة.

1- تقديم مؤسسة الإسمنت بني صاف.

تعتبر مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بني صاف من أكبر المؤسسات الصناعية بهذا القطاع الحيوي، بحيث تم إنشائها من طرف المؤسسة الفرنسية (Creusot Loire entreprise) في ديسمبر 1974، وبأشرت عملية إنتاج الإسمنت في 14 نوفمبر 1978، وكانت تابعة لمؤسسة الوطنية لمواد البناء SNMC (société nationale de matériaux de construction) وبعد إعادة هيكلة هذه المؤسسة سنة 1982 أصبحت مؤسسة الإسمنت بني صاف عبارة عن وحدة إنتاج تابعة لمؤسسة الإسمنت

1 -G. Vinten , "The Environment : A Legal Business and Accountability perspective", Management Decision, vol.31, No.4, (1993), p 24.

2- حسن سويلم، "المتطلبات النظرية والعلمية للتقرير عن التكاليف البيئية - دراسة ميدانية"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، ع 2، مج 23، يوليو (2001)، ص 170.

3- بن حاج جيلالي، مغراوة فتيحة، حفيفي صليحة، الأداء البيئي كإستراتيجية تنافسية للمؤسسات الصناعية-دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف، ورقة مداخلية بالملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والإستراتيجية التنافسية، ص.ص. 9-11.

ومشتقاته بالغرب، وفي سنة 1997 أخذت المؤسسة استقلاليتها عن المؤسسة الأم، بحيث مضت سنة 2005 عقد شراكة مع المجمع السعودي "فرعون" لمدة 10 سنوات بنسبة 10% من أسهم الشركة. تقع المؤسسة شرق ميناء بني صاف بحيث تبعد عنه ب4كم وتتربع على مساحة قدرها 42 هكتار. ويقدر رأسمالها ب 1800.000.000 دج.

تحتاج عملية الإنتاج بمؤسسة الإسمنت بني صاف إلى الموارد المستغلة المتمثلة في الماء، الغاز وبالخصوص الكهرباء بحيث تم ربط المصنع بخطين كهربائيين ب60 فولط للخط، وتقدر الطاقة الإنتاجية للمصنع ب3600طن/في اليوم تتمثل في الأنواع التالية CPO-CEN/ A42،5NA442/8000.

2- سياسة حماية البيئة بمؤسسة SCIBS، وترشيد إستهلاك الموارد.

قامت المؤسسة بإستحداث قسم خاص بالبيئة منذ صدور أول قانون يلزم المؤسسات التي تتسبب في تلوث البيئة بدفع غرامات مالية، وهي تعمل للحصول على شهادة ISO14001 بقيامها بعدة إجراءات تحضيرية كتبنى نظام تسيير الجودة و حماية البيئة (SESQ) بحيث يتم تدقيق عمل هذا النظام (التدقيق البيئي) من طرف خلية داخلية (تدقيق داخلي) ثم من طرف أطراف خارجيين (تدقيق خارجي)، كما قامت المؤسسة بتأطير عمال قسم البيئة ورسكلتهم بمركز التكوين للصناعات الإسمنتية (CFIC).

أ- إجراءات الحد من تلوث البيئة:

باعتبار أن مؤسسة SCIBS تحدث تلوثا هوائيا بحكم طبيعة نشاطها وهذا من جراء الغبار المنبعث والناجم عن العملية الإنتاجية لجأت إلى تحديث المصافي الكهربائية سنة 2008 للحد من التلوث الذي ألحق الضرر بالسكان والمياه والأراضي الفلاحية المجاورة للمؤسسة. تم تثبيت هذه المصافي في كل من مصلحة الشحن والتوزيع، مصلحة طحن المادة الأولية، مصلحة إستخراج الكلنكر، ومصلحة طهي المادة الأولية لتحويلها إلى إسمنت.

تعمل هذه المصافي على إسترجاع الغبار المنبعث من هذه المصالح وإعادة تدويره وإستعماله في العملية الإنتاجية مباشرة، بحيث قدرت نسبة التخفيض إلى 30 ملغ/م³ من الكمية المنتشرة من الغبار في الهواء.

وتعمل المؤسسة على تغيير المصافي الكهربائية بمصافي ميكانيكية كإستراتيجية لتحسين الأداء البيئي بحيث يستهدف تخفيض نسبة الإنبعاثات إلى 10ملغ/م³ وترشيد الإستهلاك من الكهرباء.

إن اللجوء إلى مثل هذه الإستثمارات المكلفة له أهمية بالغة من حيث تحسين الأداء البيئي للمؤسسة وتعزيز تنافسيتها، وذلك لكونها تخفض من نسبة التلوث البيئي والذي يفرض على المؤسسة دفع غرامات مالية، كما له منفعة إقتصادية من جراء الإيرادات الإضافية التي يتم تحقيقها من إسترجاع كميات الغبار المنبعث والذي يعاد إستغلاله في العملية الإنتاجية مباشرة.

تقوم المؤسسة كذلك فيما يتعلق بمخلفات المواد السائلة من زيوت ومواد تشحيم بجمعها وتخزينها في براميل ليتم إعادة بيعها لمحطات خاصة لمعالجتها وإعادة إستعمالها.

أما فيما يخص مخلفات أجهزة الصيانة و العتاد القديم غير الصالح للإستعمال، بالإضافة إلى بقايا الورق و فيتم بيعه لمؤسسة ERO مختصة في إعادة تدوير المخلفات، وهو يعتبر إجراء إقتصادي يحقق إيرادات قد تكون مهمة في مؤسسات أخرى.

كما يقوم عمال النظافة بشكل دوري بإزالة الأتربة والغبار المتراكم بساحة المؤسسة وعلى الأجهزة والإدارات لتحسين واجهة المؤسسة، كما يقومون بغراسة وتزيين محيط المؤسسة بنباتات وأزهار بالإضافة إلى العناية بالشجيرات والنباتات المجاورة للمؤسسة قصد الإلتزام بالمسؤولية الإجتماعية والبيئية.

ب- ترشيد إستغلال الموارد المستهلكة:

في إطار الإدارة البيئية تعمل المؤسسة على ترشيد إستهلاك الموارد المستغلة من الماء المستعمل في العملية الإنتاجية بحيث تم حفر بئر بالمؤسسة لتخفيض تكلفة التزويد بالماء وتخفيف الضغط على شبكة توزيع المياه الشروب بالمدينة، يتم إستغلال الماء لتبريد الكنكر عن طريق تقنية الحلقة المغلقة التي تمنع تسرب الماء في مجاري صرف المياه بحيث يتم إستعماله بشكل مستمر مما يحقق إيرادات إضافية ويتمشى ومبدأ التنمية المستدامة، وكإجراء إستراتيجي تسعى المؤسسة إلى إستبدال إستعمال المياه في عملية التبريد بأجهزة تهوية.

تعتبر الكهرباء من أكثر الموارد استغلالا، وذلك لكون جل أقسام المؤسسة تحتاج إلى الطاقة الكهربائية خاصة الرئيسية منها كمصلحة طحن المواد الأولية ومصلحة استخراج الكنكر، وكذا المصافي الإلكترونية ما عدا الفرن فإنه يشتغل بالغاز الطبيعي. وسعيا من المؤسسة إلى ترشيد إستهلاكها لهذه الطاقة وتجنبنا لدفع غرمات الإستهلاك المفرط للكهرباء لجأت إلى توقيف إستغلال الكهرباء لمدة أربع ساعات يوميا ما عدا الأجهزة التي لا يمكن توقيفها حتى لا تتسبب في توقف الإنتاج، بالإضافة إلى ضبط الإنارة العامة بالأوقات رسمية.

كما تعمل المؤسسة على ترشيد إستغلالها للغاز الطبيعي نظرا لكونه مورد غير متجدد وقابل للضوب ويستعمل بشكل مستمر في عملية طهي الكنكر والمواد الأولية، وذلك عن طريق تجفيف المادة الأولية في برج التسخين قبل تمريرها لعملية الطهي.

وتعمل المؤسسة كذلك على نشر الوعي البيئي لدى موظفيها بإقامة دورات وندوات علمية للتحسيس بضرورة حماية البيئة والعمل في جو لائق.

3- المعالجة المحاسبية لتكاليف حماية البيئة بمؤسسة SCIBS.

إن السجلات المحاسبية بمؤسسة الإسمنت بني صاف تحتوي على معلومات تخص التكاليف البيئية بشكل مجمل دون تبيين طبيعتها أو حجمها، وذلك لكون هذه التكاليف ذات طبيعة تاريخية ولا تأخذ بالحسبان التكاليف المستقبلية للبيئة رغم أنها قد تكون ذات أهمية نسبية على نشاط المؤسسة كضعف الأداء البيئي والتسبب في بعض الأمراض للمواطنين القاطنين بالقرب من المؤسسة.

يتم إعتبار التكاليف البيئية بمؤسسة SCIBS على أنها تكاليف إضافية تدمج أثناء حساب سعر تكلفة المنتج دون تبيين طبيعتها، بحيث تشتمل هذه التكاليف على جزء يعتبر تكاليف رأسمالية، وهي التي تخص تجهيزات لمنع التلوث المتمثل في المصافي بحيث يتم إطفاء قيمها في شكل أقساط سنوية، والجزء الثاني يعتبر تكاليف جارية تشمل على تكاليف عمال النظافة، تكاليف الإهتمام بمحيط المؤسسة وتربيته وغراسة الأشجار والنباتات، تكاليف إقامة دورات وندوات توعوية في هذا الشأن.

أما فيما يتعلق بالإفصاح المحاسبي فيتم على مستوى مؤسسة SCIBS بشكل منفصل عن التقارير المالية إعتقادا على التقارير الوصفية التي تشرح مدى إهتمام المؤسسة بالبيئة وسعيها نحو تحسين الأداء البيئي

بغية الحصول على شهادة الإيزو 14001 المتعلقة بالجودة البيئية، بحيث يتم مراجعة هذه التقارير المنفصلة من طرف المدققين الخارجية وإبداء رأيهم حول الأداء البيئي للمؤسسة. إن العرض المتقدم يبين أن المؤسسات الجزائرية لا تزال على تعي جيد الأهمية البالغة للمحاسبة البيئية في تحسين مستوياتها التنافسية رغم التشريعات الدولية والقوانين الصادرة في هذا الصدد، صف إلى ذلك تهديدات العولمة وانتشار الوعي لدى الزبائن بالثقافة البيئية والمنتجات الخضراء.

خاتمة:

إن حماية البيئة من التلوث أصبح من أوكذ القضايا التي ينبغي الإهتمام بها من طرف المؤسسات الإقتصادية خاصة الصناعية منها قصد تحقيق أداء إقتصادي وبيئي متميز وإحراز ميزة تنافسية صعبة المحاكاة، وإلتزاما بمسئوليتها البيئية والإجتماعية. ونتيجة لتطور الفكر المحاسبي ومسايرته لمختلف أحداث المؤسسة كان من الضروري الإلتفات إلى الجانب البيئي و قياس تكاليفه والإفصاح عنه ضمن القوائم المالية الختامية. تكمن مهمة محاسبة التكاليف البيئية في تحديد وحصر مختلف التكاليف المرتبطة بالأنشطة التي لها تأثير عن الجوانب البيئية، إضافة إلى التكاليف المتعلقة بالوحدة المنتجة مما يوفر صورة شاملة عن المؤسسة ويرقى بجودة المعلومات المحاسبية، ولعل من أبرز الصعوبات التي تواجهها محاسبة التكاليف تتمثل أساسا في قياس المستوى الحقيقي للتكاليف البيئية وتحديد بدقة الأنشطة المتسببة في هذا التلوث. فمن بين النتائج التي يمكن إستخلاصها من خلال هذه الدراسة أن نظام محاسبة تكاليف البيئة لم يحضى بالإهتمام الكافي من طرف المؤسسات الصناعية وهذا راجع لقلّة وعي وإدارك مسيري تلك المؤسسات بالمسؤولية الملقاة على عاتقهم إتجاه البيئة والمجتمع، وأن الكثير من التكاليف البيئية يمكن تخفيضها أو حتى تجنبها نهائياً نظراً لكون هذه التكاليف لا تضيف أية قيمة للمنتجات، وهذه التكاليف قد تكون جارية أو استثمارية، أو تدخل في إعادة تصميم المنتجات ذاتها، كما أن الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية لايزال يعاني بجملة من المشاكل ولعل أهمها قلة البيانات المالية والتقنية المتعلقة بالتلوث فضلا عن نقص الإطارات الكفوة في هذا المجال.

من خلال الزيارة الميدانية التي قمنا بها لمؤسسة SCIBS تبين لنا أن المؤسسة لا تتوفر على نظام قائم بذاته لحساب التكاليف البيئية بل يتم إعتبارها تكاليف إضافية تدمج ضمن تكاليف الإنتاج، أما الإفصاح عنها فيتم في شكل تقارير وصفية منفصلة عن القوائم المالية يتم مراجعتها من طرف مدققين خارجيين، فكل ما تتوفر عليه المؤسسة فقط عبارة عن قسم للبيئة أنشأ مؤخرا يهتم بالإجراءات الأولية لحماية البيئة من الملوثات الهوائية بالإضافة إلى تقديم بعض الندوات لنشر الوعي البيئي.

كما يساعد فهم وتحديد التكاليف البيئية في تحسين ودعم نظام الإدارة البيئية بهدف الحصول على شهادة الإيزو 14001، وتحقيق قدرات تنافسية لمنتجاتها التي تتميز بمواصفات بيئية أفضل، و أن الإدارة المثلى للتكاليف البيئية تؤدي إلى تحسين الأداء البيئي للمؤسسة، إضافة إلى الآثار الإيجابية لهذا الاتجاه على صحة المجتمع، وهذا ما تسعى إلى تحقيقه مؤسسة SCIBS .

وفي هذا الصدد نوصي بضرورة إهتمام المؤسسات الصناعية بالأساليب العلمية للمحاسبة البيئية والإفصاح عن المعلومات المالية البيئية ضمن تقارير تخص هذا الشأن سواء كانت منفصلة أو متصلة بالتقارير المالية، وتزويدها بالكفاءات التي تهتم بالبيئة و دعمها مالياً ومعنوياً قصد مواكب آخر التطورات في مجال حماية البيئة، وعملا بالتشريعات والقوانين والمعايير الدولية حتى تحقق أداء بيئياً منافساً.

المراجع:

1. إسماعيل يحي التكريتي، محاسبة التكاليف المتقدمة-قضايا معاصرة، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 2008.
2. عفاف إسحاق أبوزر، المحاسبة البيئية- الإطار الفكري ومقومات التطبيق-، جامعة البترا، 2007.
3. عمرو حسين عبد البر، دور المحاسب الإداري في قياس وتحليل التكاليف البيئية، حالة دراسية افتراضية لتطبيق أسلوب التكاليف على أساس النشاط، المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد، جامعة قطر، العدد العاشر، 1999م.
4. إسماعيل عثمان، "سعيًا إلى بيئة أكثر نظافة"، مجلة البيئة اليوم، العدد السادس عشر، 2003.
5. رفعت أحمد محمد البهي، قياس ورقابة تكاليف منع التلوث الناتج عن صناعة الطباعة في جمهورية مصر العربية . بالتطبيق علي صحيفة الأهرام ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس 1997 .
6. محمد عباس بدوي، المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسئولية الاجتماعية للمشروع ، الإسكندرية، دار الجامعة للنشر، 2000
7. داليا رضا مصطفى، المحاسبة عن تكاليف تحقيق السلامة البيئية والمهنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 2004.
8. الشيرازي، عباس مهدي، نظرية المحاسبة، الطبعة الأولى، ذات السلاسل للطباعة والنشر ، الكويت ، 1990.
9. عبد المجيد، محمد محمود، الإفصاح عن المعلومات الاجتماعية في القوائم المالية المنشورة، نموذج مقترح للشركات الكويتية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد الثالث والأربعون، 1986.
10. عبد العليم صبحي، عبد الحميد نايل، قياس وتحليل فاعلية التكاليف البيئية في صناعة الأدوية ، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس 2005.
11. لعبي هاتو خلف، محاسبة التلوث البيئي، مذكرة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية العربية في الدنمارك، 2009.
12. عمرو حسين عبد البر، "دور المحاسب الإداري في قياس وتحليل التكاليف البيئية"، المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد، العدد العاشر، 1999م.
13. حسن سويلم، "المتطلبات النظرية والعلمية للتقرير عن التكاليف البيئية - دراسة ميدانية"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، ع 2، مج 23، يوليو 2001.

14. بن حاج جيلالي، مغراوة فتيحة، حفيفي صليحة، الأداء البيئي كإستراتيجية تنافسية للمؤسسات الصناعية-دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف، ورقة مداخلة بالملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والإستراتيجية التنافسية.

15. مسعود دراوسي، ضيف الله محمد الهادي، زهواني رضا، واقع محاسبة التكاليف البيئية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ظل النظام المحاسبي المالي، الملتقى الوطني حول: واقع وآفاق النظام المحاسبي المالي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر يومي: 05-06/05 / 2013، بجامعة الوادي.

16. خليل ابراهيم رجب الحمداني، التحديات التي تواجه قياس التكاليف البيئية- نموذج مقترح، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات و الحكومات، المنعقد بجامعة ورقلة يومي 22 و 23 نوفمبر 2011 .

17. Alan. S. Dunk, "Product quality - environmental accounting and quality performance", Accounting, Auditing & accountability journal, vol. 15, No. 5, 2002.

18. G. Vinten, "The Environment : A Legal Business and Accountability perspective", Management Decision, vol.31, No.4, 1993.

19. Office of pollution and toxics, United states Environmental Protection Agency, **Case Study: Green Accounting at AT & T Environmental accounting**, Washington, D.C. No. 712-R- 95003, sep 1995.

20. Christoper H. Stinson, **Environmental Accounting For Environment, Health and Safety Costs**, University of Texas, Austin, Jan, 1997.