View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Dirassat Journal Economic Issue

مجلة دراسات العدد الاقتصادي (ISSN : 2676-2013)
المجلد: 10 العدد: 02، جوان 2019 ص ص: 109 - 125

واقع أهمية القياس والافصاح عن الأداء البيئي في المؤسسات الصناعية شركة دولفين للطاقة نموذجا

The reality of the importance of measurement and disclosure of environmental performance in the industrial companies: case study of Doplphin Energy company

أ.د. إبراهيم مزيود[1]
مخبر الاقتصاد الكلي والمالية الدولية، جامعة المدية.
الجزائر
Mezioud-p@yahoo.com

د. خديجة بلحياني
مخبر الاقتصاد الكلي والمالية الدولية ، جامعة المدية.
الجزائر
belhianikh@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2018/01/17
تاريخ القبول: 2018/07/09

ملخص:
تهدف هذه الورقة البحثية إلى تقصي واقع أهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي في المؤسسات الصناعية بصفة عامة وفي القطاع النفطي بصفة خاصة ممثلا في شركة دولفين للطاقة وذلك من خلال ضبط مفهومهما و التعرف على مختلف الجوانب المتعلقة بهما. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك وعي لدى مسؤولي وإطارات المؤسسة النفطية محل الدراسة بأهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي وذلك من خلال نشرها لإحصائيات مهمة حول البيئة لا سيما المتعلقة بحرق الغازات، الانبعاثات الهوائية، إدارة المياه وتدوير النفايات، وينبع هذا الوعي كذلك من التشريعات والقوانين البيئية التي تهدف إلى حماية البيئة من التلوث وبأن المؤسسة تدفع ضرائب ورسوم بيئية في حالة تأثيرها سلبا على البيئة والمجتمع المحيط بها.
كلمات مفتاحية: قياس المحاسبي؛ إفصاح المحاسبي؛ أداء البيئي؛ شركة دولفين للطاقة
تصنيف JEL: Q56, L65

Abstract:
This study aims to explore the reality of the importance of measurement and disclosure of environmental performance in the industrial institutions in general and in the oil sector, in particular, represented in the Dolphin Energy through adjusting accorded priority under the recognition and various aspects of them. The study found that there is awareness among officials of the tires and the oil corporation to replace the study of the importance of measurement and disclosure of environmental performance through the published statistics of the mission on the environment, particularly relating to the burning of the gases, air emissions, water management, waste recycling, this STEMS also the awareness of environmental legislation and laws aimed at protecting the environment from pollution and that pays taxes and fees in the case of environmental impact negatively on the environment and the surrounding community.
Keywords: Accounting Measurement; Accounting Disclosure; Environmental Performance; Dolphin Energy
Jel Classification Codes: Q56, L65

[1] المرسل: **إبراهيم مزيود**، البريد الالكتروني: *mezioud_p@yahoo.com*

مقدمة:

يعد الأداء البيئي أحد الاتجاهات المهمة والحديثة التي حظيت باهتمام كبير في مختلف المجتمعات والدول وهذا يعود للدور الكبير الذي تلعبه البيئة في حياة الإنسان واستمرار رفاهيته، فضلا عن كونها تعتبر مجالا حيويا هاما لجميع الأنشطة البشرية والأحداث الجارية على سطح الأرض، حيث أن التقدم الصناعي حمل في طياته أخطار جسيمة على البيئة بكافة مكوناتها، نظرا إلى عدم أخذ الاعتبارات البيئية موضع الاهتمام عند التخطيط للعملية الصناعية، و لكن مع مرور الوقت بدأ الحديث عن المحاسبة البيئية المهتمة خاصة بقياس الأداء البيئي والإفصاح عنه من قبل المؤسسات الاقتصادية وذلك من خلال البحث عن الطرق والأساليب التي تمكنها من قياس وعرض التكاليف التي تتحملها في إطار جهدها الإضافي لحماية البيئة.

وعليه تأتي هذه الدراسة بهدف تحليل واقع أهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي في المؤسسات النفطية.

مشكلة الدراسة:

ما واقع أهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي في شركة دولفين للطاقة؟

وللإجابة على هذا التساؤل يمكن إيجاز بعض التساؤلات الفرعية التالية:

- ما المقصود بالقياس والإفصاح عن الأداء البيئي؟
- ما مدى أهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي بالمؤسسة؟
- هل هناك وعي لدى المؤسسة محل الدراسة بأهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي؟
- كيف تتعامل شركة دولفين للطاقة مع القضايا البيئية؟

فرضيات الدراسة:

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

- القياس يعني تحديد أو الحكم على مقدار التكاليف البيئية والإفصاح يكون من خلال إظهار المعلومات البيئية في القوائم والتقارير المالية للمؤسسة.
- هناك وعي لدى مسؤولي وإطارات شركة دولفين للطاقة بأهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي.
- تتعامل شركة دولفين للطاقة مع القضايا البيئية بخفض الأثر البيئي لأعمالها عن طريق التقليل من الانبعاثات الهوائية المنطلقة في الجو بما في ذلك انبعاث أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت والمركبات العضوية المتطايرة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على واقع أهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي في المؤسسات النفطية بصفة عامة وفي شركة دولفين للطاقة بصفة خاصة وكيفية الإفصاح عن تكاليف الحد من التلوث البيئي وتطبيقه في إحدى المؤسسات الصناعية في قطر وهي شركة دولفين للطاقة.

أهداف الدراسة:

تتضح أهداف الدراسة في النقاط التالية:

- تحديد كيفية الإفصاح عن التكاليف البيئية في شكل تقارير منظمة يسهل فهمها للاستفادة منها في اتخاذ القرارات ;
- محاولة إسقاط الدراسة النظرية على الواقع العملي لإحدى الشركات الصناعية في العالم لتقصي واقع حقيقة القياس والإفصاح عن الأداء البيئي فيها ;
- التعرف على واقع الإفصاح عن التكاليف البيئية لمؤسسة دولفين للطاقة ;
- حصر أهم الطرق الممكن استخدامها في قياس الأداء البيئي والإفصاح عنه ;
- تبيان أهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي للمؤسسة.

أولا: الإطار النظري للدراسة

1. القياس المحاسبي للأداء البيئي:

لتبيان ماهية القياس المحاسبي للأداء البيئي نقوم بدراسة وتحليل مفهوم القياس المحاسبي البيئي وإبراز أهميته وطرق قياسه المتنوعة

1-1 تعريف القياس المحاسبي للأداء البيئي:

قبل التطرق إلى تعريف القياس المحاسبي للأداء البيئي لابد من توضيح مفهوم الأداء البيئي فيقصد به كل النشاطات والعمليات التي تقوم بها المؤسسة سواء بشكل إجباري أو اختياري من شأنها منع الأضرار البيئية والاجتماعية الناتجة عن نشاطات المؤسسة الإنتاجية أو الخدماتية أو التخفيف منها.[1]

في حين يقصد بالقياس المحاسبي للأداء البيئي على أنه تحديد قيم لجميع عناصر التكاليف الناجمة عن التزام المؤسسات بمسؤوليتها البيئية والاجتماعية

هو ترجمة لنشاط المؤسسة في البيئة بشكل كمي أو مالي يمكن بواسطتها الحصول على معلومات بيئية تفسر للمستخدمين القوائم المالية للمؤسسة.[2]

1-2-أساليب وطرق القياس المحاسبي عن الأداء البيئي:

لقد تعددت مداخل القياس المحاسبي عن الأداء البيئي للمؤسسة وتنوعت ما بين مدخل قياس كمي موحد ومدخل قياس متعدد.

مدخل القياس الموحد: يقوم مدخل القياس الكمي على قياس جوانب الأداء البيئي والآثار المترتبة عنها في صورة كمية بمعيار واحد يعكس خاصية مشتركة لتلك الجوانب والآثار.[3]

* **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 خاصية مشتركة لكل الأشياء حتى التي ليس لها قيمة مبادلة.

* **القياس باستخدام وحدة النقد:** يعتمد القياس الحاسبي 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 الاستقصاء عن الأداء البيئي:** 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.[4]

* **طريقة الجرعة 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 كالآتي: [5]

- **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.

كما يمكن قياس المنافع بفعل التحسينات البيئية التي تقوم بها المؤسسة من خلال رصد الانخفاض في الأمراض الناتجة عن التلوث الذي تسببه وأثره على زيادة الإنتاجية، وتحتاج هذه الطريقة إلى وجود بيانات عن:

- تقدير مستويات التركيز للملوثات في منطقة التلوث؛
- تحديد العلاقة بين تركيزات معينة من الملوثات والصحة العامة للموارد البشرية؛
- تحديد حجم العمال أو السكان المعرضين لخطر التلوث.

* **طريقة تغير الإنتاجية:** تقوم هذه الطريقة على أساس ملاحظة التغير المادي على الإنتاج المرتبط بتغّيرات معينة على البيئة، فيمكن أن يؤدي تلوث الهواء إلى التأثير سلبا على الإنتاجية الزراعية، أي انخفاض الإنتاج كمّا ونوعّا.

* **طريقة تغير تكاليف الإحلال:** عادةّ 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 المتأثّر أو المتضرر، أو تكاليف إرجاعه إلى حالته الأصلية التي كان عليها.

* **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 أمنّا ونظافة، وتعد هذه التكلفة مؤشرا على التضحية الاقتصادية مقابل الإقامة في مكان آمن نسبيا.

* **مدخل القياس 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 للعملية محل القياس ومن ثم الانتقال إلى تقييمه ماليا بالنقود أو الإفصاح عنه في صورة كمية غير مالية، وبالتالي يمكن طرق القياس الكمي إلى ما يلي:

– **طرق القياس الكمي المالي:** ويتم الحصر الكمي بوحدات مختلفة للعملية 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 الشيء أو الحدث على الطبيعة، 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.

1-3- أهمية القياس المحاسبي عن الأداء البيئي بالنسبة للمؤسسة:

تتمثل أهمية القياس المحاسبي البيئي فيما يلي:[6]

- يساهم في اتخاذ القرارات من خلال المعلومات المتعلقة بأنشطة المؤسسة وأصحاب المصالح في المؤسسة ;
- إن عدم قياس الأنشطة البيئية للمؤسسة يؤدي إلى عدم معرفة الآثار المختلفة لممارسة النشاط في البيئة، وبالتالي التأثير على قرارات حماية البيئة من الآثار السلبية الضارة بها
- إن وجود القياس البيئي بالمؤسسة يساعد في إجراء المقارنة بين المؤسسات وبين القطاع العام والخاص، وبالتالي العمل على تحسين توزيع الموارد بينهم ;
- إن توفير القياس المحاسبي البيئي لبيانات بيئية تّمكن من إجراء دراسات الجدوى البيئية لمعرفة مدى تحقيق المؤسسة لعائدات في المجتمع.

2- الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي للمؤسسة:

لقد تزايدت احتياجات مستخدمي القوائم المالية إلى الإفصاح عن الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية، لمواجهة قصور الإفصاح التقليدي عن تلبية هذه الاحتياجات، ومن ثم كانت هناك ضرورة ملحة لتطوير معيار الإفصاح في الفكر المحاسبي ليشمل الإفصاح البيئي.

يعتبر الإفصاح عن الأداء البيئي 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 ومرتقبين) في المؤسسة بالإضافة إلى الجهات الرقابية الرسمية

2-1- مفهوم الإفصاح عن الأداء البيئي:

هو الأسلوب أو الطريقة التي بواسطتها تستطيع المؤسسات إعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن نشاطاتها المختلفة ذات المضمون البيئي، وتعد القوائم المالية أو التقارير الملحقة بها أداة مناسبة لتحقيق ذلك.[7]

كما يعرف على أنه عملية تحديد للتكاليف والإيرادات البيئية وتسجيلها وتوثيقها محاسبيا.[8]

2-2- أسباب ودوافع الإفصاح عن الأداء البيئي:

تتعدد الأسباب التي تدعو المؤسسات للسعي نحو الإفصاح عن أدائها البيئي والأنشطة البيئية التي تمارسها ومن هذه الأسباب: توجد عدة أسباب تدعوا إلى الإفصاح البيئي من خلال التقرير السنوي للمساهمين ومنها:

- أن القضايا البيئية بدأت تزداد وتطرح للمناقشة في المشروعات منذ سنة 1990
- احتياجات المساهمين المتزايدة للبيانات البيئية وأهميتها في استثماراتهم
- الإفصاح البيئي لم يكون مطلوبا في الماضي بقواعد تشريعية محلية أو عالمية، ولذلك لم تهتم به مهنة المحاسبة إلا في السنوات الأخيرة.

قام بعض الباحثين بتحديد بعض الدوافع التي قد تدفع ببعض المؤسسات للإفصاح عن المعلومات البيئية منها:[9]

إتاحة الفرصة للمؤسسة لتحسين صورتها داخل المجتمع الذي تزاول نشاطها من داخله، خاصة تلك التي تعرضت سمعتها للضرر من جراء تسببها بوقوع كوارث بيئية مثل شركة اكسون عندما تسببت ناقلة النفط التابعة لها والمسماة إكسون فالديز عند اصطدامها بأحد سواحل الأسكا بتسرب كميات كبيرة من النفط الخام وحدثة بذلك واحدة من أكبر الكوارث البيئية، واستخدام الإفصاح كوسيلة لإعلام المجتمع ككل بأن المؤسسة تقوم بالإفصاح التطوعي عن المعلومات البيئية.

2-3-نماذج وطرق الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي:

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

2-3-1- 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 كميا 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:** وتتعلق 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
- **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 تبنيها من قبل المؤسسة، وضعية التوافق القانوني البيئي، حالات عدم التوافق القانوني والإجراءات التصحيحية والوقائية المنجزة.
- **معلومات عن التحقق البيئي وملاحظات أخرى.**

2-3-2- 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.

2-3-3- 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.

3- أهمية الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي:

يرتبط تزايد أهمية معيار الإفصاح عن المعلومات المحاسبية في التقارير المالية المنشورة بالتحول التاريخي الذي حدث للوظيفة المحاسبية من التركيز على إمساك الدفاتر وحماية مصالح الملاك إلى

التركيز على دورها كنظام معلومات هدفه الأساسي توفير المعلومات المناسبة لصنع القرارات لكل الأطراف المستفيدة، وبالتطبيق على المعلومات البيئية نجدها جزءا لا يتجزأ من المعلومات الضرورية التي يجب أن تتضمنها التقارير المالية، وتعتبر الأنشطة البيئية عنصرا من العناصر الجوهرية التي تمارسها المؤسسات الاقتصادية.

فأهمية الإفصاح عن المعلومات البيئية برزت في الآونة الأخيرة للأسباب التالية:

– تطوير معيار العرض والإفصاح العام عن طريق التوسع في البيانات والمعلومات التي يتم الإفصاح عنها من حيث الشكل والمضمون لتشمل الأداء الاقتصادي والبيئي للمؤسسة.

– تلبية الاحتياجات المتزايدة لمستخدمي التقارير والقوائم المالية من المعلومات المتعلقة بالالتزامات البيئية للمؤسسة في ظل تعدد هؤولاء المستخدمين وتباين المعلومات والبيانات اللازمة لهم.

– ترشيد القرارات الاقتصادية لمستخدمي القوائم المالية فيما يتعلق بتقييم مدى وفاء المؤسسة بمسؤولياتها تجاه البيئة

– يساعد الإفصاح عن الآثار الاقتصادية لتلوث البيئة في التحليل والتنبؤ بكفاءة الموارد الاقتصادية للدولة في ضوء التغيرات البيئية مما يؤدي إلى زيادة فاعلية التخطيط الاقتصادي للدولة.

– دعم وزيادة ثقة المجتمع في المؤسسات التي تفي بمسؤولياتها البيئية وتشجيعها على تنمية وتطوير أنشطتها والتوسع في استثماراتها، وفي المقابل زيادة الضغط على المؤسسات التي لا تفي بهذه المسؤولية لتحجيم أنشطتها وتحميلها أعباء معالجة الأضرار الناجمة عن تلوث البيئة بسبب عملياتها الإنتاجية

– الحصول على معاملة ضريبة مميزة، من حيث إعطائها بعض المميزات بتخفيض سعر الضريبة أو الإعفاء منه للمؤسسات التي تعمل على حماية البيئة

– مطالبة الجمعيات والهيئات العلمية للمؤسسات الاقتصادية بضرورة الإفصاح عن البيانات الخاصة بالأنشطة البيئية لمقابلة أهداف المجتمع والاحتياجات الجديدة له.[10]

ثانيا: الإطار العملي للدراسة

بعد التعرض للمفاهيم النظرية للدراسة والمتعلقة بالقياس والإفصاح عن الأداء البيئي، سيتم في هذا الجانب من الدراسة إسقاط هذه المفاهيم النظرية على الواقع العملي لمؤسسة دولفين للطاقة، في سبيل تقصي واقع القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي وأهميتها في القطاع النفطي ممثلا في شركة دولفين للطاقة.

1- نظرة عامة حول شركة دولفين للطاقة:

تأسست شركة دولفين للطاقة من قبل حكومة أبو ظبي في مارس 1999، وهي شركة غاز أبو ظبي- الإمارات العربية المتحدة وتعود ملكيتها من قبل شركة مبادلة للتنمية نيابة عن حكومة أبو ظبي، حيث تستحوذ على حصة الأغلبية تبلغ 51% من الأسهم، توتال الفرنسية 24.5%، وشركة أوكسيدنتال بتروليوم الأمريكية 24.5% فهي شركة تابعة لمقرها في الدوحة بقطر[11]، فالمشروع الرئيسي لشركة دولفين للطاقة هو مشروع دولفين للغاز، الذي ينطوي على إنتاج ومعالجة الغاز الطبيعي من حقل الشمال القطري، حيث تتم معالجته وضغطه قبل نقله عبر خط الأنابيب البحري لدولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان.[12]

وتعمل شركة دولفين للطاقة على دعم النمو المستقبلي والتطوير الصناعي في القطاعات الجديدة في مختلف أنحاء المنطقة على المدى الطويل، والمساهمة في خلق ثروة مستدامة وعوائد اقتصادية بالإضافة إلى توفير فرص عمل لمواطني دول مجلس التعاون الخليجي العربي على المدى الطويل.[13]

واليوم، يلبي مشروع دولفين للطاقة ما يقارب 30% من احتياجات الطاقة في دولة الإمارات، وقد بلغ الإنتاج الإجمالي التراكمي للمشروع الذي بدأ عملياته التشغيلية في عام 2007، 6 تريليونات قدم مكعب من الغاز في عام 2016.[14]

2- واقع القياس والإفصاح عن الأداء البيئي في شركة دولفين للطاقة:

نشرت شركة دولفين للطاقة إحصائيات مهمة حول البيئة لا سيما المتعلقة بحرق الغازات، الانبعاثات الهوائية، إدارة المياه، تدوير النفايات بالإضافة إلى النفقات البيئية وهذا ما يتم عرضه.

2-1-استهلاك الطاقة:

تمثل الطاقة المباشرة المصدر الرئيسي لاستهلاك الشركة من الطاقة وهي تشير بوجه أخص إلى وقود الغاز الداخلي والذي يحترق نتيجة لمتطلبات العمليات وكذلك لعمليات الحرق والتنفيس أي باختصار الوقود المستهلك، ويأتي معظم استهلاكها من الطاقة المباشرة من الغاز الطبيعي، فيما يمثل جزء ضئيل من الطاقة البترول والديزل المستخدم في تشغيل سيارات الشركة والمضخات والمولدات.

أما الطاقة غير المباشرة فهي تشير إلى الكهرباء التي يتم شراؤها للمحطة والمكاتب والعمليات، بالإضافة إلى توليد الطاقة الكهربائية الخاصة من مولدات التوربينات البخارية والتي تعمل بالبخار الناتج عن أربع غلايات وعن وحدات توليد الاسترداد الحراري بالبخار في المحطة وذلك لتعزيز مواردها من الكهرباء من الشبكات المحلية[15]، وهذا ما يوضحه الجدول الموالي:

جدول رقم (01): استهلاك الطاقة في شركة دولفين للطاقة لسنوات 2012- 2015

استهلاك الطاقة (غيغاجول) الإمارات وقطر	2012	2013	2014	2015
إجمالي الاستهلاك المباشر للطاقة	34.744590	33.826197	33.319705	33.493777
إجمالي الاستهلاك غير المباشر للطاقة	452686	547352	566059	539966
إجمالي استهلاك الطاقة (غيغاجول)	35.197262	34.373526	33.885764	34.033742
كثافة الطاقة (غيغاجول/مليون برميل نفط مكافئ)	167686	164272	164341	172585
الاستهلاك غير المباشر للطاقة (غيغاجول)				
استهلاك الكهرباء (قطر)	426611	527846	545360	513656
استهلاك الكهرباء (الإمارات)	26075	19506	20699	26310
إجمالي الاستهلاك غير المباشر للطاقة	452686	547352	566059	539966
الكهرباء المنتجة من محطة رأس لفان				
الكهرباء المنتجة من محطة راس لفان (ميغاواط)	374701	375230	374825	378553
تعويض الطاقة الموفر من إنتاج المحطة للكهرباء	1.348924	1.350828	1.349370	1.362791
الاستهلاك المباشر للطاقة (غيغا جول) الإمارات وقطر				
استهلاك العمليات من الغاز الطبيعي	34.677444	33.763278	33.259007	33.433907
استهلاك العمليات من الديزل	43929	42216	40551	42901
استهلاك بترول السيارات	22452	20085	19053	16034
استهلاك ديزل السيارات	766	619	1094	935
إجمالي استهلاك الطاقة (غيغاجول)	**34.744590**	**33.826198**	**33.319705**	**33.493777**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير الاستدامة 2015

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك انخفاض مستمر وفي نفس المستوى في استهلاك الطاقة في كل من الإمارات وقطر، فقد ظل الاستهلاك الإجمالي من الطاقة محافظا على مستوياته بصورة عامة خلال الأعوام القليلة السابقة، إلا أن كثافة الطاقة ارتفعت بنسبة 5% خلال سنة 2015 حيث يتم احتساب هذه الكثافة باستخدام استهلاك الطاقة في الشركة مقسوما على إجمالي إنتاج الشركة، بما في ذلك الغاز المنتج من خلال طرف ثالث، وفي عام 2015 انخفض هذا الأخير نسبة لانخفاض الطلب، مما ساهم في خفض العامل المشترك لكثافة الطاقة، أما الكهرباء المنتجة من محطة رأس لفان فشهدت كذلك انخفاض.

- **انبعاثات الغازات الدفيئة:**

جدول رقم (02):انبعاثات الغازات الدفيئة في شركة دولفين للطاقة خلال الفترة 2012-2015

انبعاثات غازات الدفيئة (co_2 طن مكافئ من)	2012	2013	2014	2015
الطاقة الكهربائية المستوردة قطر	19709	24387	25196	23731
الطاقة الكهربائية المستوردة الإمارات	1.205	901	956	1.216
إجمالي الانبعاثات غير المباشرة الغازات الدفيئة	20914	25288	26152	24.946
استهلاك بترول السيارات	1.485	1.329	1.260	1.061
استهلاك ديزل السيارات	54	44	77	66
استهلاك العمليات من الغاز الطبيعي	2.758494	2.651241	2.735272	2.734620
استهلاك العمليات من الديزل	5	3.730	3.590	3.204
إجمالي الانبعاثات المباشرة غازات الدفيئة	**2.760038**	**2.656344**	**2.740203**	**2.739252**
إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة	**2.780952**	**2.681632**	**2.766355**	**2.764198**
كثافة انبعاثات غازات الدفيئة (كيلو طن مكافئ co_2/مليون برميل نفط مكافئ)	**13.2**	**12.8**	**13.4**	**14.0**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير الاستدامة 2015

يتميز الغاز الطبيعي بأقل انبعاثات لغازات الدفيئة عند احتراقه مقارنة بأنواع الوقود الأحفوري الأخرى، ففي عام 2015 ارتفعت كثافة انبعاثات من الغازات الدفيئة بنسبة 4% عن نسبتها في سنة 2014، ويعود هذا الارتفاع الطفيف إلى الانخفاض في واردات الغاز من طرف ثالث، والذي يقلل من قواسم كثافة انبعاثات غازات الدفيئة مع توفير هامشي لإجمالي استهلاك الطاقة الانبعاثات المرتبطة بذلك الاستهلاك.

2-2-الانبعاثات الهوائية

جدول رقم (03):الانبعاثات الهوائية في شركة دولفين للطاقة خلال الفترة 2012- 2015

الانبعاثات الغازية (طن)	2012	2013	2014	2015
النيتروجين	718	710	514	525

قطر	714	705	510	520
الإمارات	4	5	4	5
أكسيد الكبريت	189	92	260	214
قطر	189	92	260	214
الإمارات	<1	<1	<1	<1
المركبات العضوية المتطايرة	104	69	70	52

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير الاستدامة 2015

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ انخفاضا مستمرا في الانبعاثات الغازية للمؤسسة خلال السنوات الأخيرة، هذه الغازات تسهم في التفاعلات الضوئية في الغلاف الجوي مما يؤدي إلى خطر على طبقة الأوزون، ولهذا تم التطبيق المستمر لبرنامج اكتشاف وإصلاح التسرب المستمر حيث ساعد على التخفيض من تسرب انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة ، و كثافتها بنسبة 22% من عام 2014 إلى عام 2015.

2-3-الحرق والتهوية:

جدول رقم (04): أداء حرق الغاز والتهوية في شركة دولفين للطاقة لسنوات 2012- 2015

الحرق (قطر)	2012	2013	2014	2015
الحرق (مليون قدم مكعب)	3370	2713	3345	3025
حجم الحرق البري (مليون قدم مكعب)	378	356	553	150
كثافة الحرق(مليون قدم مكعب/مليون برميل نفط مكافئ)	16.1	13.0	16.2	15.3
الحرق كنسبة مئوية من الغاز المتوفر للبيع	0.36	0.28	0.34	0.37
التهوية (الإمارات) (مليون قدم مكعب)				
إجمالي التهوية	4.65	4.66	5.20	6.02

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير الاستدامة 2015

بالرغم من أن الحرق يزيد من انبعاثات غازات الدفيئة ويساهم في التغير المناخي، إلا أن عملية حرق الغاز الزائد تعتبر إحدى مكونات السلامة الضرورية لحماية المعدات من الأعطال نتيجة لتعرضها للضغط الزائد، مما يقلل من مخاطر الحرائق أو الإنفجارات داخل المحطات، وتضمن شعلات الإرشاد والتي تكون مشتعلة على الدوام بواسطة إمدادات الغاز الطبيعي المعروف باسم غاز التقوية، أن جميع الغازات المنطلقة نحو شعلات الحرق تشتعل بصورة آمنة.

ففي سنة 2015 قامت دولفين للطاقة بتركيب كاميرات تعمل بالأشعة تحت الحمراء فوق فوهات الحرق على المنصات البحرية، فأتاح لها خفض رؤية الحرق بنسبة 50%، بالإضافة إلى تخفيض حجم تدفق غاز التقوية البحري من 787 كيلوجرام في الساعة إلى 144 كيلوجرام في الساعة فنتج عنه خفض بنسبة 73% في عمليات الحرق البري مقارنة بعام 2014، وانخفضت الكثافة الإجمالية للحرق في سنة 2015 بنسبة 5% نتيجة لجهود الشركة لتقليل كميات الحرق في المنشآت البرية والبحرية، إلا أن عمليات التهوية بطوال خط أنابيب الغاز في دولة الإمارات العربية المتحدة زادت نسبة لتنفيذ عدد من إجراءات التوصيل والصيانة في الخط.[16]

أما التهوية بالإمارات فهي في ارتفاع مستمر خلال فترة الدراسة، حيث بلغت ذروتها في سنة 2015 بقيمة تقدر بـ 6.02مليون قدم مكعب.

2-4-إدارة المياه:

تكتسب إدارة المياه أهمية متزايدة في صناعة النفط والغاز، وخاصة استخدام المياه العذبة في العمليات التشغيلية، حيث تمثل هذه الأخيرة أهمية خاصة في دولة قطر والإمارات العربية المتحدة، حيث تدرك تماما مدى التكاليف العالية للإنتاج المياه العذبة وأثرها في المجتمعات المحلية والحاجة الماسة للمحافظة عليها وإعادة تدويرها في عملياتها، ولذلك تقوم بإدارة استهلاك المياه بأفضل صورة ممكنة.[17]

جدول رقم (06): إدارة المياه في شركة دولفين للطاقة لسنوات 2012- 2015.

استهلاك المياه (متر مكعب)	2012	2013	2014	2015
الاستهلاك الإجمالي للمياه	1.186086	1.038000	1.015346	1.076577
قطر	1.141086	1.004039	966928	1.069355
الإمارات	45000	34322	48418	7222
كثافة المياه (1000متر مكعب/ مليون برميل نفط مكافئ)	5.7	5.0	4.9	5.5
المياه المعاد تدويرها والمعاد استخدامها	146000	140320	138104	154634
مياه التبريد النقية	116.448000	109.815317	106.912131	105.691764
حقن المياه عالية التلوث في الآبار العميقة	552639	514049	465935	460025

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير الاستدامة 2015

يتضح من خلال الجدول أن كثافة استهلاك المياه سجلت ارتفاعا بنسبة 11% خلال 2015 نسبة لارتفاع استهلاك المياه المغذية للغلاية ونتيجة للتسربات في وحدة استيراد الكبريت واستخدام المياه الفائضة للتعويض عن مياه نظام التبريد وتخفيض القيمة العالية للكلوريد في النظام.

2-5-إدارة النفايات:

جدول رقم (07): إدارة النفايات في شركة دولفين للطاقة خلال الفترة 2012- 2015

إدارة النفايات (طن)	2012	2013	2014	2015
النفايات غير الخطرة	1657	1054	1057	1467
النفايات الخطرة	309	273	294	419
المواد المعاد تدويرها	348	277	293	351

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير الاستدامة 2015

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن هناك ارتفاع في حجم النفايات الخطرة وغير الخطرة بنسبتي 43% و39% على التوالي في عام 2015 وذلك نسبة لطبيعة أنشطة الإغلاق في منشآتها الإنتاجية، وكذلك بالنسبة للمواد المعاد تدويرها حيث يتم التخلص من النفايات المنتجة في مواقع طمر مصرح بها بينما يتم التخلص من النفايات الصناعية غير الخطرة في مؤسسة إدارة النفايات بمدينة رأس لفان الصناعية ويتم تخزين النفايات الخطرة التي تشمل نفايات الزيوت السائلة والنفايات الصلبة مثل الكربون النافذ والمواد الكيماوية المنتهية الصلاحية والكتل الصلبة وفلاتر المعالجة في مؤسسات النقل والتوزيع في منطقة التخزين المؤقت للنفايات الخطرة داخل محطة دولفين للطاقة المحدودة لحين التخلص منها في المواقع المصرح بها، وكذا إعادة تدوير عدد من النفايات الصناعية مثل البراميل الفارغة والخردة المعدنية والأخشاب ونفايات الزيوت وسلندرات الغاز والتربة الملوثة.

2-6-الإنفاق البيئي:

جدول رقم (08): تطور حجم الإنفاق البيئي في شركة دولفين للطاقة خلال الفترة 2012-2015

الإنفاق البيئي (دولار أمريكي)	2012	2013	2014	2015
الإنفاق على الحماية- المعالجة	4.718730	1.172818	1.246736	1.379217
والتخلص من النفايات الاستثمار- الوقاية والإدارة	7.674005	6.908873	7911741	7.253017
إجمالي الإنفاق البيئي	**12.392734**	**8.081691**	**9.158477**	**8.632234**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير الاستدامة 2015

الخاتمة:

يوضح القياس والإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي 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.

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

- القياس البيئي هو ترجمة لنشاط المؤسسة في البيئة بشكل كمي أو مالي يمكن بواسطتها الحصول على معلومات بيئية تفسر للمستخدمين القوائم المالية للمؤسسة ;
- يعتبر الأداء البيئي بمثابة المرآة التي تعكس وضعية المؤسسة في مجال البيئة وذلك باستخدام مجموعة من الأدوات والمؤشرات بهدف المساعدة على تحديد التأثيرات البيئية الأكثر أهمية وإظهار وربط الأهداف البيئية للمؤسسات ;
- تلتزم شركة دولفين للطاقة بالتقليل من الانبعاثات الهوائية المنطلقة في الجو نتيجة لعملياتها بما في ذلك انبعاث أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت والمركبات العضوية المتطايرة والتي تؤثر على جودة الهواء ;
- تسعى المؤسسة محل الدراسة للتعامل مع القضايا البيئية العالمية مثل انبعاث غازات الدفيئة وترشيد الطاقة وسحب المياه وتوليد النفايات والمياه العادمة وجودة الهواء وحماية التنوع الحيوي فإدارتها المسؤولة للآثار البيئية جزء لا يتجزء من تميز عملياتها ;
- تلتزم دولفين للطاقة بخفض الأثر البيئي لأعمالها وتحسين الكفاءات التشغيلية.

يمكن عرض بعض التوصيات والتي من شأنها تدعم الدراسة في النقاط التالية:

- الاهتمام أكثر بالإفصاح عن الأداء البيئي لأنه يساعد في تحسين جودة المعلومات في التقارير المالية مما يمكن الإدارة ومستخدميها في ترشيد القرارات؛
- ضرورة اعتبار الأداء البيئي للمؤسسة أحد المحاور الهامة في تقييم أدائها باعتبار أن جودة الأداء البيئي تؤثر بشكل جوهري على باقي الجوانب الأخرى للمؤسسة؛
- ضرورة منح المؤسسات التي تحافظ على البيئة امتيازات تشجيعية من قبل الحكومة كتخفيض سعر الضريبة المفروضة أو الإعفاء؛
- التأكيد على ضرورة إدراج البعد البيئي كهدف تسعى المؤسسات الصناعية لتحقيقه إلى جانب هدف الربح والاستمرارية؛
- العمل على تعدد أنواع التقارير التي تصدرها المؤسسة لتشمل تقارير معدة للأغراض البيئية تبرز أهم اسهاماتها في المجال البيئي.

الهوامش والمراجع:

[1] عبد الرزاق قاسم الشحادة، القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية وتأثيره على القدرة التنافسية، **مجلة جامعة دمشق للعلوم القانونية و الإدارية**، المجلد 26، العدد الأول، 2010، ص 283.

[2] مهوات لعبيدي، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، **أطروحة دكتوراه علوم**، جامعة بسكرة، 2015، 66.

[3] نوال عمارة، المحاسبة عن الأداء البيئي الآفاق والمعوقات، **مداخلة بالملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات**، جامعة الوادي، يومي 22و23 نوفمبر 2011، ص 274.

[4] محمد عباس بدوي، **المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع**، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2000، ص 146.

[5] 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.

[6] علي طيوب، مساهمة التكاليف البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية دراسة استطلاعية بمجموعة من المؤسسات الصناعية الجزائرية، **رسالة ماجستير في علوم التسيير**، جامعة المسيلة، 2016، ص 46.

[7] عادل البهلول حميدان الطاهر، الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في الشركة الأهلية للإسمنت بليبيا- دراسة استطلاعية-، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، المجلد 27، العدد 01، 2011، ص 447.

[8] UNEP,workshop on environment and natural resources accounting, ***Environmental economics series***, paper N°03, febrarry, 1992.

[9] عبد الناصر محمد نور أحمد، مدى التزام شركات المساهمة العامة بالإفصاح البيئي في التقارير المالية المنشورة دراسة تطبيقية – مجموعة سودانل للاتصالات المحدودة (السودان)، كلية الاقتصاد، جامعة البحر الأحمر، **مجلة جامعة البحر الأحمر**،العدد الخامس، يونيو 2014، ص 196.

[10] خليل ابراهيم رجب، زياد هاشم يحي، دور المحاسبة البيئية في إدارة الخطر الناجم عن التلوث البيئي والإفصاح عنها، بحث مقدم ، **جامعة الموصل**، ص11، متاح على الموقع: www.iefpedia.com.

[11] https://www.almrsal.com/post/47862, le 11/09/2017, 20:40.

[12] https://www.mubadala.com/ar/what-we-do/upstream-and-integrated/dolphin-energy , le 11/09/2017, 19:41.

[13] www.dolphinenergy.com, le 11/09/2017, 19:30.

[14] http://www.dolphinenergy.com/ar/our-philosophy, le 20/09/2017,15:20

[15] تقرير الاستدامة لشركة دولفين، متاح على الموقع: www.dolphinenergy.com،2015، ص58.

[16] تقرير الاستدامة لشركة دولفين، 2015، مرجع سابق الذكر، ص62.

[17] نفس المرجع السابق.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال:

مزيود، إ.، بلحياني، خ. (2019). واقع أهمية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي في المؤسسات الصناعية: شركة دولفين للطاقة نموذجا، ***مجلة دراسات العدد الاقتصادي***، المجلد 10(2). ص.109-125.

Mezioud, I, & Belhiani, K. (2019). The reality of the importance of measurement and disclosure of environmental performance in the industrial companies: case study of Doplphin Energy company, ***Dirassat Journal Economic Issue***, 10(2). pp. 109-125.