

دور تقارير الاستدامة وفق معايير (SASB) في رفع كفاءة الأداء المستدام بالتطبيق في شركة مصافي الوسط

أ.م.د. سلمان حسين عبدالله
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة بغداد

الباحث: محمد عطاالله علي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة بغداد

Salman_hussin@coadec.uobaghdad.edu.iq

Mohammed.mohsen1206@coadec.uobaghdad.edu.iq

المستخلص:

تتمثل مشكلة البحث في عدم قدرة القوائم المالية الحالية على الإبلاغ عن بعض مؤشرات الأداء الرئيسية والتي لا يمكن قياسها بشكل نقدي وبالتالي لا تظهر في الكشوفات المالية مثل كمية الانبعاث الملوثة للبيئة، حيث لا يمكن تقييم الشركات استنادا الى القوائم المالية فقط واهمال ابعاد الاستدامة، وهذا يتطلب ضرورة الاهتمام بإعداد تقارير الاستدامة من قبل هذه الشركات لكي يصبح من الممكن تقييم هذه الشركات بصورة متكاملة. وقد هدف البحث الى دراسة وتحليل محاسبة الاستدامة والمعايير الخاصة بها، واجراء مقارنة بين اهم المعايير الشائعة وايهما أفضل (من وجهة نظر الباحثان)، واعداد تقرير استدامة لشركة مصافي الوسط العراقية وتحليل النتائج. وقد استنتج الباحثان إن تطبيق معايير محاسبة الاستدامة (SASB) يساهم في رفع كفاءة قياس الأداء في الشركة من خلال مقارنة مؤشرات الأداء الظاهرة في هذه التقارير مع سنة أخرى لنفس الشركة لمعرفة مقدار الزيادة او الانخفاض في تلك المؤشرات او مقارنتها مع شركات أخرى (Benchmark). كما أوصى الباحثان بضرورة اعتماد تقارير الاستدامة في البيئة العراقية واعدادها وفق معايير (SASB) بسبب المزايا المتوقعة منها.

الكلمات المفتاحية: محاسبة الاستدامة، معايير (Sustainability Accounting Standards Board)، معايير (Global Reporting Initiative)، كفاءة الأداء المستدام.

The role of (SASB) sustainability reports in raising the efficiency of sustainable performance

Applied in the Midland refineries company

Researcher: Mohammed Ataallah Ali
College of Administration and Economics
University of Baghdad

Assist. Prof. Dr. Salman H. Abdullah
College of Administration and Economics
University of Baghdad

Abstract:

The problem of the research is that the current financial statements are unable to report certain key performance indicators that cannot be measured in monetary terms and therefore do not appear in the financial statements such as the amount of emissions polluting the environment, where companies cannot be evaluated on the basis of financial statements only and neglect the dimensions of sustainability. The aim of the research was to study and analyse Sustainability Accounting and its criteria, to compare the most common criteria and which ones are better (from the researcher's point of view), to prepare a sustainability report for the Iraqi middle refineries company and to analyse the results. The researcher concluded that the application of Sustainability

Accounting Standards (SASB) contributes to raising the efficiency of performance measurement in the company by comparing the performance indicators shown in these reports with another year of the same company to see how much increase or decrease in these indicators or compare them with other companies (Benchmark). The researcher also recommended that the sustainability reports in the Iraqi environment should be adopted and prepared according to SASB standards due to the expected advantages of them.

Keywords: Sustainability accounting, Sustainability Accounting Standards Board standards, Global Reporting Initiative standards, efficiency of sustainable performance.

المقدمة

إن مهنة المحاسبة يقع على عاتقها إيجاد وسيلة للتعبير عن نتائج قياس إسهامات الشركات في تحقيق التنمية المستدامة وعرض تلك النتائج للأطراف ذات المصلحة، الأمر الذي يستوجب وجود نظام معلومات محاسبي عملي يمكن تطبيقه في الشركات لتوفير معلومات تفيد في تقييم إسهاماتها في مجال التنمية المستدامة، وفي هذا البحث سيتم التطرق إلى الأطر المفاهيمية لمحاسبة الاستدامة، وأهم المبادرات الدولية في هذا المجال، بعد ذلك سيتم التطرق إلى أهم الأساليب المتبعة في القياس والإبلاغ المحاسبي لمؤشرات الاستدامة والمشاكل التي تواجه القياس والإفصاح وأخيراً سيتم شرح معايير محاسبة الاستدامة (SASB) وبيان أسباب اختيار الباحثين لهذه المعايير بشكل خاص في بحثه.

واعتمد البحث على أسلوب عرض المعلومات بتقرير تفصيلي يحتوي على بيانات مالية وغير مالية وفقاً لمعايير محاسبة الاستدامة (SASB) حيث يمكن لهذه التقارير أن تكون أداة مهمة لتقييم كفاءة الأداء المستدام في الشركة عينة البحث.

وشمل البحث على أربع مباحث لتغطية الجانبين النظري والتطبيقي وقد تضمن المبحث الأول منهجية البحث ودراسات سابقة وتضمن المبحث الثاني المرتكزات المعرفية (لمحاسبة الاستدامة) أما المبحث الثالث تضمن أعداد تقرير الاستدامة وفق معايير (SASB) في الشركة عينة البحث ودوره في رفع كفاءة الأداء المستدام والمبحث الرابع يتضمن الاستنتاجات التي تم التوصل إليها والتوصيات المعززة لتلك الاستنتاجات.

المبحث الأول: منهجية البحث ودراسات سابقة

منهجية البحث:

أولاً. مشكلة البحث: برز توجه إدارات الشركات في الآونة الأخيرة نحو الإبلاغ المتكامل الذي يقدم للمجتمع مؤشرات اقتصادية وبيئية واجتماعية، وقد جاء هذا التوجه بالاستناد إلى جانبين هما أ. الجانب التعريفي: الذي يقوم بإعلام جميع شرائح المجتمع والمهتمين بالأنشطة الاقتصادية وأنشطة حماية المجتمع والبيئة بالآثار السلبية التي تحدث نتيجة مزاوله الشركات أنشطتها الرئيسية، ودور إدارة الشركة في الحد من تلك الآثار السلبية.

ب. الجانب القانوني: الذي يمثل التزام الشركات بأعداد الحسابات الختامية وقوانين حماية البيئة والمجتمع والذي يراعي جانب الشفافية في الإفصاح عن أعمال الشركة.

وتتمثل مشكلة البحث في عدم مقدرة القوائم المالية بشكل عام على الإبلاغ عن بعض مؤشرات الأداء الرئيسية والتي لا يمكن قياسها بشكل نقدي وبالتالي لا تظهر في الكشوفات المالية

مثل كمية الانبعاثات الملوثة للبيئة (ان مخاطر تعرض الشركات لخسائر كبيرة في حال اهمال هذا المؤشر بسبب الغرامات البيئية واحيانا تصل العقوبة الى حد غلق الشركة الغير ملتزمة، ان هذا المؤشر ذو أهمية كبيرة للإدارة يمكنها من معرفة مستويات الانبعاثات سنويا ووضع الخطط للحد من هذه الانبعاثات ومتابعة النتائج المتحققة من تطبيق الخطط)، حيث يرى (Kieso) بان التقارير المالية أخفقت في تقديم بعض مقاييس الأداء الرئيسية والتي تستخدمها الإدارة على نطاق واسع، مثل مؤشرات رضا الزبائن، ونتائج جهود الشركات في مجال الاستدامة (Kieso, 2019: 45)، اذ لا يمكن تقييم الشركات استنادا الى القوائم المالية فقط واهمال ابعاد الاستدامة، وهذا يتطلب ضرورة الاهتمام باعداد تقارير الاستدامة من قبل هذه الشركات لكي يصبح من الممكن تقييمها بصورة متكاملة، ويمكن صياغة مشكلة البحث من خلال السؤال التالي: هل ان اعداد تقارير الاستدامة وفق معايير (SASB) يسهم في رفع كفاءة الأداء المستدام في الشركات؟

ثانياً. هدف البحث: يهدف البحث الى ما يلي:

١. دراسة وتحليل محاسبة الاستدامة والمعايير الخاصة بها.
 ٢. اجراء مقارنة بين اهم المعايير الشائعة وايهما أفضل (من وجهة نظر الباحثان).
 ٣. اعداد تقرير استدامة لشركة مصافي الوسط العراقية وتحليل النتائج.
- ثالثاً. أهمية البحث:** يستمد البحث أهميته من أهمية محاسبة الاستدامة، حيث ان اعداد تقارير الاستدامة يساهم في توفير معلومات تساعد على اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتي تدعم تحقيق التنمية المستدامة، وقد تم اختيار الصناعة النفطية نتيجة أهمية الاثار البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تسببها في حال اهمال الاستدامة.
- رابعاً. فرضية البحث:** تتمثل فرضية البحث فيما يلي: ان اعداد تقارير الاستدامة وفق معايير (SASB) يسهم في رفع كفاءة الأداء المستدام في الشركة عينة البحث.
- دراسات سابقة:**

أولاً. دراسة (العموطي، ٢٠١٣) بعنوان: أثر محاسبة الاستدامة على تقارير الإبلاغ المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية المدرجة في بورصة عمان.

هدف البحث: هدفت الدراسة للتعرف على أثر محاسبة الاستدامة على تقارير الإبلاغ المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية المدرجة في بورصة عمان، حيث قام الباحثان بإجراء دراسة ميدانية على جميع هذه الشركات والبالغ عددها (٨٤).

مشكلة البحث: حاول البحث الإجابة على السؤال الرئيسي التالي: ما أثر عناصر محاسبة الاستدامة على تقارير الإبلاغ المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية؟

اهم الاستنتاجات: خلصت نتائج الدراسة الى وجود أثر ذو دلالة احصائية لعناصر محاسبة الاستدامة (العناصر البيئية والعناصر الاجتماعية والعناصر الاقتصادية) على تقارير الإبلاغ المالي في الشركات الصناعية وذلك من وجهة نظر المدراء الماليين والمحاسبين والمدققين والعاملين في أقسام المحاسبة.

اهم التوصيات: اوصى الباحثان بإيلاء العناصر البيئية الأهمية التي يستحقها كونها تؤثر على تقارير الإبلاغ المالي وضرورة الالتزام بالجوانب المتعلقة بمبادرات ومتطلبات المسؤولية الاجتماعية بهدف التأكد من قدرتها على الوفاء بتلك المتطلبات، وذلك لتأثيرها الواضح على تقارير الإبلاغ المالي، وكذلك مراعاة مدى التقيد والالتزام بالعناصر الاقتصادية والبيئية والاجتماعية مع

ضرورة دراسة وتطوير هذه العناصر كونها تؤثر على تقارير الإبلاغ المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية.

ثانياً. دراسة (رشم، ٢٠١٩) بعنوان: انموذج مقترح لبناء سلسلة قيمة خضراء على وفق معايير محاسبة الاستدامة لتحقيق المزايا التنافسية.

هدف البحث: هدف البحث إلى تحديد مدى تطبيق الشركات العراقية والأجنبية المستثمرة في القطاع النفطي العراقي لسلسلة القيمة الخضراء المبنية على وفق معايير محاسبة الاستدامة (SASB) والإفادة منها في توفير المعلومات الملائمة لدعم البرامج والقرارات بغية تحقيق المزايا التنافسية.

مشكلة البحث: تتمثل مشكلة البحث في ضعف إدراك الشركات العراقية والأجنبية المستثمرة في القطاع النفطي العراقي لأهمية سلسلة القيمة الخضراء (المستدامة) في توفير معلومات اقتصادية واجتماعية وبيئية تستعمل في اتخاذ القرارات الاستراتيجية، الأمر الذي ينعكس سلباً على تلبية احتياجات اصحاب المصالح المعنيين باختيار القرارات ومن ثم تحقيق المزايا التنافسية للشركات.

اهم الاستنتاجات: استنتج الباحثان بان سلسلة القيمة الخضراء المبنية على وفق معايير محاسبة الاستدامة الدولية من اهم استراتيجيات تحقيق المزايا التنافسية للشركات، لما تتضمنه من معلومات تشتمل على الجوانب البيئية والاجتماعية فضلا عن الجانب الاقتصادي.

اهم التوصيات: أوصى الباحثان بأن تطبيق الأنموذج المقترح في شركة البترول الوطنية الصينية CNPC يوفر معلومات تساعد بشكل فاعل في اختيار البرامج والاستراتيجيات من قبل متخذي القرارات الداخليين والخارجيين للشركة.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لمحاسبة الاستدامة

أولاً. مفهوم محاسبة الاستدامة: وفقاً لمنظمة (Constructing Excellence) فإن مفهوم الاستدامة له ثلاثة أبعاد رئيسية هي البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي، ونتيجة لذلك يمكن قياس التنمية المستدامة من حيث هذه الأبعاد الثلاثة وهو ما يعرف بمحاسبة الاستدامة (Constructing Excellence, 2004, 1)، ويرى (Poldrugovac) أن محاسبة الاستدامة هي نظام معلومات يقيس الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي ويحلله ويبلغ عنه، بحيث يوفر المعلومات اللازمة لدعم عملية الإدارة الاستراتيجية للاستدامة (Poldrugovac, 2015, 29)، كما عرفها مجلس معايير محاسبة الاستدامة (Sustainability Accounting Standards Board) بانها تشير إلى قياس وإدارة وإعداد تقارير عن الأنشطة المستدامة للشركة التي تحافظ أو تعزز قدرة الشركة على تحقيق قيمة على المدى الطويل (SASB, 2017: 2). ويرى الباحثان أن محاسبة الاستدامة تمثل القياس والافصاح عن الأنشطة المستدامة في الشركة وبما يؤدي لتوفير معلومات ملائمة لأصحاب المصلحة المتعددين تساعدهم في اتخاذ قرارات تدعم التنمية المستدامة.

ثانياً. اهداف محاسبة الاستدامة: يرى (Ozili) ان الهدف من محاسبة الاستدامة هو حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية من خلال قياس كفاءة استخدام هذه الموارد، وتحقيق الرفاه الاجتماعي من خلال قياس المساهمات الاجتماعية، وبالتالي تحقيق نمو اقتصادي مستقر (Ozili, 2021: 4)، ويمكن تلخيص اهم اهداف محاسبة الاستدامة بما يلي (SASB, 2017: 4):

١. إدارة الآثار البيئية والاجتماعية للشركة والناشئة من إنتاج السلع وتقديم الخدمات.
٢. إدارة رؤوس الاموال البيئية والاجتماعية اللازمة لخلق قيمة طويلة الأجل.
٣. يجب أن تمتد تقارير الشركات إلى ما هو أبعد من البيانات المالية لتسهيل قياس معلومات الاستدامة والإبلاغ عنها والتي من شأنها تعزيز فهم صانع القرار لجميع المخاطر والفرص المادية.

٤. يمكن استخدامها لتقييم الأداء السابق واستخدامها في التخطيط المستقبلي ودعم القرارات كعنصر مكمل للمحاسبة المالية.

٥. تساعد في توفير رؤية أكثر اكتمالاً لأداء الشركة فيما يتعلق بالعوامل المادية التي من المحتمل أن تؤثر على قدرتها في إنشاء قيمة طويلة الأجل.

ثالثاً. المعايير الخاصة بإعداد تقارير الاستدامة: تم تعريف تقارير الاستدامة وفقاً للمبادرة العالمية للتقارير (GRI) بأنها قيام الشركة بتقديم تقارير علنية عن أثارها الاقتصادية، و/أو البيئية، و/أو الاجتماعية، ومن ثم مساهماتها (الإيجابية أو السلبية) في طريقها لتحقيق التنمية المستدامة (3: 2016, GRI)، ويجب التأكيد على أنه لا توجد معايير دولية معتمدة عالمياً لإعداد تقارير الاستدامة وإنما هنالك مبادرات عالمية مختلفة وهنا سيحاول الباحثان سرد أهم المبادرات لإعداد تقارير الاستدامة، وقد دعا الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC)، بإنشاء مجلس معايير الاستدامة الدولي (ISSB) الذي سيكون مكماً لمجلس معايير المحاسبة الدولي (IASB)، وسيعالج المجلس المقترح الطلب المتزايد من المستثمرين وغيرهم من أصحاب المصلحة على معلومات الاستدامة، والذي سيقدم معلومات متسقة وقابلة للمقارنة وموثوقة ذات صلة بخلق قيمة للشركة وتحقيق التنمية المستدامة (1: 2020, IFAC).

والجدول التالي يوضح الأنواع المختلفة لمبادرات اعداد تقارير الاستدامة:

الجدول (١): أنواع المبادرات العالمية لأعداد تقارير الاستدامة

اسم المبادرة	سنة الاصدار	نوعها	الجهة المستهدفة	شكل التقرير	التركيز
GRI	١٩٩٧	تقرير	مجموعة واسعة من اصحاب المصلحة	تقرير استدامة	تمكين القرارات المستدامة لأصحاب المصلحة المتعددين من خلال الأطر والمعايير الموضوعية
DJSI	١٩٩٩	مؤشر	المستثمرون	تصنيف الشركات حسب أداء الاستدامة	تقييم أداء الاستدامة لأكثر ٢٥٠٠ شركة S&P من خلال مجموعة من المؤشرات
CDP	٢٠٠٠	مؤشر	المستثمرون واصحاب المصلحة الآخرون	تصنيف الشركات حسب أداء الاستدامة	تزويد المستثمرين ببيانات عن تغير المناخ واستهلاك المياه وانبعاثات الكربون
IIRC	٢٠١٠	تقرير	اصحاب المصلحة	تقرير سنوي متكامل	انشاء تقارير متكاملة والتفكير ضمن الممارسات التجارية الماندة للقطاعات العام والخاص على حد سواء
GISR	٢٠١١	مؤشر	المستثمرون واصحاب المصلحة الآخرون	تصنيف الشركات حسب أداء الاستدامة	تشجيع مساهمة المنظمات في جميع أنحاء العالم في التنمية المستدامة
SASB	٢٠١٢	تقرير	المستثمرون في الشركات في الولايات المتحدة الأمريكية	تقرير استدامة	وضع مقاييس خاصة بالصناعات المختلفة للمستثمرين في الولايات المتحدة

Deloitte. Sustainability Disclosure Getting Ahead of the Curve. (PDF, 2016: 3)

يتضح من الجدول أعلاه بان معايير المبادرة العالمية لإعداد التقارير والصادرة من منظمة (Global Reporting Initiative) هي أولى المبادرات العالمية لإعداد تقارير الاستدامة حيث صدرت في عام (١٩٩٧) وهي تخدم اصحاب المصلحة المتعددين، في حين ان معايير محاسبة

الاستدامة (SASB) هي أحدث المبادرات لإعداد تقارير الاستدامة حيث انشأت لتلبية الطلب المتزايد من قبل المستثمرين (بشكل خاص) واصحاب المصلحة الاخرين على معلومات الاستدامة، إذ صدرت عندما أطلق مجلس معايير المحاسبة الأمريكي FASB مبادرة رسمية من أجل إنشاء مجلس معايير محاسبة الاستدامة (Sustainability Accounting Standards Board)، وهي منظمة غير ربحية محلية مقرها الولايات المتحدة الأمريكية، بدأت في مهمتها المعلنة عام ٢٠١٢، وقد انشأت لتطوير ونشر معايير محاسبة الاستدامة لأغراض إعداد تقارير الاستدامة حول قضايا التنمية المستدامة في الشركات، وهذه المعايير مناسبة للتطبيق على نطاق واسع وذات أهمية على الصعيد العالمي للشركات التي تتطلع إلى تقديم تقرير عن قضايا الحوكمة والمجالات البيئية والاجتماعية، حيث تم وضع معايير لـ (٧٧) من الصناعات وبما يخدم اصحاب المصالح المتعددين، وهذه المعايير تقيس كل من الآثار وكذلك الفرص المستدامة، وهي بذلك تساهم في خلق القيمة للوحدة الاقتصادية على المدى الطويل (www.sasb.org).

رابعاً. المقارنة بين معايير (GRI) ومعايير (SASB): إن معايير المبادرة العالمية للإبلاغ (GRI) هي أكثر أطر الإبلاغ الطوعي استخداماً في العالم، حيث كانت التقارير التي تعد وفقاً لهذه المبادرة أقل من ١٠٠ تقرير (على مستوى العالم) قبل عام ٢٠٠١ وقد زادت إلى أكثر من ٢٠٠٠ تقرير بين عامي ٢٠٠١ و ٢٠١٠، بزيادة سنوية قدرها (٤٤%) (Doupnik, 2020: 982)، ولكن بالرغم من هذه المميزات إلا أن هنالك جوانب مهمة يتوجب الوقوف عندها في معايير (GRI)، ويمكن ملاحظة هذه الجوانب من خلال إجراء مقارنة بين كل من معايير (GRI) ومعايير (SASB) والجدول التالي يوضح الفرق بينهما:

الجدول (٢): مقارنة بين كل من معايير (GRI) ومعايير (SASB)

ت	جوانب المقارنة	GRI	SASB
١	مفهوم الأهمية النسبية للمعلومة	إذا كان حذف المعلومة المستدامة سيؤدي إلى التأثير بشكل جوهري على تقييمات وقرارات اصحاب المصلحة	إذا كان حذف المعلومة المستدامة سيؤدي إلى التأثير بشكل جوهري على تقييمات وقرارات المستثمرين
٢	تم اعدادها من وجهة نظر	مجموعة واسعة من اصحاب المصلحة	وجهة نظر المستثمر المعقول
٣	ما هي القرارات التي تتأثر بها	غير محددة	قرارات المستثمرين للشراء أو الاحتفاظ أو بيع الأوراق المالية أو كيفية التصويت على مسألة تتعلق بالشركة
٤	عتبة (حد) الإفصاح	إذا كانت المعلومات تعتبر ذات أهمية من قبل مجموعة واسعة من اصحاب المصلحة	إذا كانت المعلومات قد اكتسبت أهمية في قرارات المستثمر المعقول
٥	تصنيف المعايير	تصنف المعايير في ثلاث فئات شاملة بنية واجتماعية واقتصادية (تطبق في جميع الشركات بغض النظر عن نوع الصناعة)	تصنف المعايير حسب الصناعة "لكل صناعة معاييرها الخاصة حسب أولويات الاستدامة في كل صناعة"
٦	قابلية المقارنة والفهم من قبل المستثمرين	تحتاج إلى وقت وجهد أكبر من قبل المستثمر للمقارنة بين الشركات كون المعلومات غير محددة لاستخدام المستثمرين فقط	قابلة للمقارنة بشكل كبير كونها معدة حسب القطاع (الصناعة) وتستهدف المستثمرين بشكل خاص

الجدول من اعداد الباحثان بالاستناد الى:

Doupnik, T. S., & Perera, M. H. B., (2020), International Accounting (Fifth Edition). NEW YORK: MCGRAW-HILL, 2020: 492.

من الجدول السابق يتبين ان معايير محاسبة الاستدامة (SASB) تتميز بكونها تركز على المعلومات التي يحتاجها المستثمر، في حين ان معايير (GRI) اعدت لتخدم الأطراف الداخلية (مثل معلومات عن رضا الزبائن) والأطراف الخارجية (من ضمنهم المستثمرين مثل كمية المخلفات الناتجة بسبب ممارسة الشركة لأنشطتها) لذلك فان تقارير الاستدامة المعدة وفق (GRI) تحتوي على معلومات أكثر لكي تستطيع تلبية احتياجات كافة الاطراف، وعلى سبيل المثال فان شركة (Serica Energy plc) النفطية تعد تقارير الاستدامة وفق المبادرتين (SASB) و(GRI) حيث يلاحظ القارئ ان تقرير الاستدامة لعام ٢٠١٩ وفق (SASB) فقط (٧ صفحات) بينما تقرير الاستدامة وفق (GRI) يتكون من (١٦ صفحة) علما ان التقرير المعد وفق (GRI) يحتوي على روابط (LINK) تتطلب الانتقال الى صفحات أخرى خارج التقرير، هنا يجب التأكيد على ان مشكلة (Information Overload) تمثل تحديا كبيرا لتقارير الاستدامة حيث ان هنالك الكثير من المواضيع التي يمكن ادراجها في تقارير الاستدامة وبشكل هذا التنوع تحديا كبيرا للشركات والمستخدمين حول كيفية التركيز على المعلومات الأكثر ملائمة لمتخذي القرار، حيث ان الملائمة تعتبر من الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية وهي اذا كانت مشكلة تؤثر على فائدة الإبلاغ المالي (التقليدي) فأنها ستكون مشكلة اكبر امام الاستفادة من تقارير الاستدامة.

خامساً. المعايير الخاصة بالقطاع النفطي: تم تصنيف الصناعة النفطية وفق (SASB) الى أربعة مراحل هي: (الاستكشاف والإنتاج، منتصف الطريق، التكرير والتسويق، الخدمات).

ولكل مرحلة معاييرها الخاصة والتي يتم اعداد تقارير الاستدامة وفقها، على سبيل المثال لا يمكن لشركة تكرير ان تستخدم المعايير الخاصة بشركات الاستكشاف، والجدول التالي يوضح الأساس الذي تم اعتماده في اعداد المعايير لكل مرحلة:

الجدول (٣): مؤشرات الاستدامة حسب الأهمية النسبية لكل مرحلة من مراحل الصناعة النفطية

الابعاد	الاستكشاف والإنتاج	منتصف الطريق	التكرير والتسويق	الخدمات
البيئة	انبعاثات الغازات جودة الهواء إدارة المياه التنوع البيولوجي	انبعاثات الغازات التنوع البيولوجي	انبعاثات الغازات جودة الهواء إدارة المياه النفائيات الخطرة	خدمات تقليل الانبعاثات خدمات إدارة المياه التنوع البيولوجي
راس المال الاجتماعي	حقوق الانسان الامن حقوق الشعوب الاصلية			
راس المال البشري	سلامة وصحة الموظفين إدارة الحالات الطارئة	التشغيل الامن ترتيبات الطوارئ	سلامة وصحة الموظفين إدارة الحالات الطارئة	سلامة وصحة الموظفين إدارة الحالات الطارئة
نماذج الاعمال	التعاقدات إدارة سلسلة التجهيز		خصائص المنتج الوقود النظيف	

الخدمات	التكرير والتسويق	منتصف الطريق	الاستكشاف والإنتاج	الابعاد
اخلاقيات العمل إدارة البيئة	شفافية الأسعار إدارة البيئة	السلوك التنافسي	اخلاقيات العمل شفافية الرواتب تقييم الاحتياطات إدارة البيئة	الإدارة والحوكمة

من اعداد الباحثان بالاستناد الى الموقع الالكتروني لمعايير محاسبة الاستدامة (SASB). من الجدول (٣) نلاحظ ان الأهمية النسبية لمؤشرات الاستدامة تختلف من مرحلة الى أخرى بالرغم من ان بعض المؤشرات مشتركة في جميع المراحل مثل قياس انبعاث غازات الاحتباس الحراري (GHG) وأيضا إجراءات الصحة والسلامة لحماية الموظفين، الا انه بعض المؤشرات خاصة بمرحلة معينة دون باقي المراحل فمثلا حقوق الشعوب الاصلية تختص بها مرحلة الاستكشاف والإنتاج كونها قد تستكشف في مناطق قبلية (شعوب اصيلة) مما يتطلب الرعاية والاهتمام بهذه الفئة واحترام تواجدهم في تلك المناطق، وسيتم تفصل معايير محاسبة الاستدامة الخاصة بمرحلة التكرير والتسويق كون عينة البحث (شركة مصافي الوسط) تقع في هذه المرحلة. استنادا الى ما سبق سيتم اعتماد معايير محاسبة الاستدامة (SASB) والخاصة بالصناعة النفطية (قطاع المصافي) كون عينة البحث تقع في هذه المرحلة.

المبحث الثالث: اعداد تقرير الاستدامة وفق معايير (SASB) في الشركة عينة

البحث ودوره في رفع كفاءة الأداء المستدام

أولاً. نبذة تعريفية عن شركة مصافي الوسط: تأسست شركة مصافي الوسط عام ١٩٥٥ باسم (مصفى الدورة) في منطقة الدورة ببغداد لتلبية الحاجة المحلية من المشتقات النفطية الأساسية، وشهد مصفى الدورة للفترة الممتدة من تاريخ تأسيسه لغاية عام ١٩٩١ توسعا كبيرا في مجال زيادة نوع وكمية المشتقات النفطية التي ينتجها من خلال إضافة وحدات إنتاجية جديدة بهدف تلبية حاجة السوق المتزايدة من تلك المشتقات حيث تم رفع الطاقة التكريرية للمصفى إلى ١١٠ ألف برميل/يوم وإنشاء ثلاثة خطوط لإنتاج الزيوت بطاقة ١٥٥ ألف طن سنويا ، وفي عام ١٩٩٧ تم رفع المستوى الإداري والتنظيمي للمصفى ليكون بمستوى شركة عامة تحت أسم (شركة مصافي الوسط) وفق قانون الشركات العامة ذي الرقم (٢٢) لسنة ١٩٩٧، وتقوم الشركة بتطبيق النظام المحاسبي الموحد في اعداد الحسابات الختامية، وقد شهدت شركة مصافي الوسط بعد عام ٢٠٠٣ إنشاء وتشغيل وحدات إنتاجية جديدة بهدف زيادة إنتاج كميات المشتقات النفطية الخفيفة وتحسين نوعيتها لترتفع طاقة التصفية فيها الى ١٤٠ ألف برميل/يوم إضافة الى الطاقة التكريرية للمصافي الخارجية لتصبح الطاقة الإجمالية للشركة ٢٢٠ ألف/يوم كما أن هناك مشاريع قيد الإنشاء لتشغيل وحدات إنتاجية جديدة أخرى لسد الحاجة المحلية من المشتقات النفطية المختلفة كما ونوعا، وتضم الشركة حاليا المصافي التالية:

١. مصفى الدورة/مقر إدارة الشركة في بغداد، ويعد أكبر المصافي في الشركة من حيث المساحة والإنتاج.
٢. مصفى السماوة في محافظة المثنى.
٣. مصفى النجف في محافظة النجف الأشرف.

٤. مصفى الديوانية في محافظة الديوانية.

٥. مصفى كربلاء في محافظة كربلاء المقدسة (قيد الإنشاء).

ثانياً. إعداد تقرير استدامة لشركة مصافي الوسط على وفق معايير (SASB).

وزارة النفط

شركة مصافي الوسط (شركة عامة)

تقرير الاستدامة وفق معايير (SASB) للسنة المنتهية في ٣١/ كانون الأول ٢٠١٩ الأول

الموضوع	المقياس المحاسبي	وحدة القياس	رمز المعيار	٢٠١٩
انبعاث غازات الاحتباس الحراري	إجمالي انبعاثات النطاق العالمي رقم ١	طن قياسي مكافئ CO ₂ -e (t)	EM-RM-110a.1	٩٦٧٧٨٤
	مناقشة استراتيجية وخطط الشركة (طويلة الأجل وقصيرة الأجل) لإدارة انبعاثات النطاق رقم ١، وأهداف خفض الانبعاثات، وتحليل الأداء ومدى تحقق تلك الأهداف	لا يوجد	EM-RM-110a.2	لا توجد لدى الشركة خطط مستقبلية لتقليل الانبعاثات لأسباب عديدة منها عدم توفر التخصيصات المالية لمثل هذه المشاريع
جودة الهواء	الانبعاثات من الملوثات التالية: (١) أكسيد النيتروجين NOx (باستثناء أكسيد النيتروز N ₂ O)، (٢) أكسيد الكبريت SO _x	طن قياسي (t)	EM-RM-120a.1	٧٦٠٢ (١) ١٦١٨ (٢)
	عدد المصافي في المناطق المكتظة بالسكان أو بالقرب منها	عدد	EM-RM-120a.2	٤
إدارة المياه	١. مجموع المياه العذبة المسحوبة، ٢. نسبة المعاد تدويرها، ٣. النسبة المئوية للمياه المسحوبة في المناطق ذات الإجهاد المائي المرتفع	ألف متر مكعب (m ³)، نسبة مئوية (%)	EM-RM-140a.1	(١) ٤١٣١٨٠ م ^٣ /سنة (٢) ٦٧% (٣) ١٠٠%
إدارة المواد الخطرة	كمية النفايات الخطرة	طن قياسي (t)	EM-RM-150a.1	٣٤٩٩٣
صحة وسلامة القوى العاملة	(١) معدل إجمالي الحوادث القابلة للتسجيل (TRIR)، و(٢) متوسط ساعات التدريب على الصحة والسلامة والاستجابة للطوارئ لكل من (أ) الموظفين بدوام كامل، (ب) الموظفين المتعاقدين	معدل	EM-RM-320a.1	(١) ٢,٠٨٦ (٢) ٢٠ ساعة/٤ سنة
	مناقشة نظم الإدارة المستخدمة لدمج ثقافة السلامة	لا يوجد	EM-RM-320a.2	لا يوجد
إدارة مخاطر الحوادث الحرجة	معدل أحداث سلامة العمليات (PSE) لفقدان الاحتواء الأولي (LOPC)	معدل	EM-RM-540a.1	٦١,٧٢٢
	النفط الخام المكرر	برميل نفط مكافئ (BOE)	EM-RM-000.A	١٩٠ ألف برميل/يوم
	الطاقة التصنيعية الكلية	مليون برميل لكل يوم (MBPD)	EM-RM-000.A	٢٢٠ ألف برميل/يوم

من اعداد الباحثان بالاستناد الى البيانات المتاحة عن الشركة وايضا:

SUSTAINABLE INDUSTRY Classification System®, Oil & Gas-Exploration & Production Sustainability Accounting Standard, 2018: 6.

والتالي توضيح للأرقام الواردة في التقرير وطريقة الاحتمساب:

١. معيار إجمالي انبعاثات النطاق العالمي رقم (١) EM-RM-110a.1: يمكن تقسيم انبعاث الغازات المكافئة لغاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) والناجمة من العمليات التشغيلية في الشركة الى ثلاثة أنواع وهي:

أ. انبعاثات غاز الشعلة: حيث تقدر كمية الغاز المحروق في الشعلة الخاصة بمصفى الدورة والمصافي الصغيرة الأخرى (سماوة، نجف، ديوانية) ما يقارب (١٢) مليون قدم مكعب قياسي، وتقدر الانبعاثات الغازية المكافئة لغاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) والناجمة من حرق غاز الشعلة في

هذه المصافي بـ (١٢٠٠٠٠) طن قياسي من الغازات المكافئة لغاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) سنويا (مجلة شركة البترول الكويتية عدد ٢٠١٨: ٤٨٣، ١٨).

ب. الانبعاثات الناتجة من حرق الوقود في المراحل والافران: يحتوي مصفى الدورة لوحده على أكثر من (٤٠) مدخنة تقوم بطرح الغازات الملوثة الى الهواء بالإضافة الى باقي المصافي الصغيرة التابعة للشركة، ويمكن تقدير كمية الانبعاثات الغازية الناجمة من هذا الحرق كما يلي:

بحسب تقرير ديوان الرقابة فان كمية الانبعاثات لغاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) نتيجة الهدر بالطاقة في مصفى الدورة يقدر بـ (١٧١٢٦) طن/سنة والناتج من حرق (٥٢٠٦٨٦٨) متر مكعب/سنة (تقرير ديوان الرقابة المالية، ٢٠٢٠: ٥)، أي ما يعادل نسبة (٠,٠٠٣٢٩) وباستخدام الطرق الرياضية (النسبة والتناسب) يمكن احتساب اجمالي الانبعاثات من اجمالي الوقود المحروق للشركة كما يلي:

اجمالي الوقود المحروق في الشركة (٨١,٩٦٠,١٣٣ م مكعب/سنة) × (٠,٠٠٣٢٩) = ٢٦٩٦٤٩ طن/سنة اجمالي انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ من الوقود المحروق في الشركة.

ج. الانبعاثات الناتجة من احتراق الوقود في المركبات:

❖ **وقود الديزل:** تقدر كمية انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) والناتجة من حرق ١ لتر من الديزل بـ (٢,٧ كلغم) (2: Natural Resources Canada, 2014).

اجمالي كمية وقود الديزل المنتجة في الشركة (٦٠٦) برميل/يوم × ١٥٩ لتر × ٣٦٠ يوم × ٢,٧ كلغم = ٩٣,٦٥٦,٠٨٨ كلغم/سنة (أي ما يعادل ٩٣٦٥٦ طن قياسي/سنة) كمية انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ من وقود الديزل.

❖ **وقود البنزين:** تقدر كمية انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) والناتجة من حرق ١ لتر من البنزين بـ (٢,٣ كلغم) (2: Natural Resources Canada, 2014).

اجمالي كمية وقود البنزين المنتجة في الشركة (٣٦٨٠) برميل/يوم × ١٥٩ لتر × ٣٦٠ يوم × ٢,٣ كلغم = ٤٨٤,٤٧٩,٣٦٠ كلغم/سنة (أي ما يعادل ٤٨٤٤٧٩ طن قياسي/سنة) كمية انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ من وقود البنزين.

٢. **معييار جودة الهواء EM-RM-120a.1:** الانبعاثات من الملوثات التالية: (١) أكسيد النيتروجين NO_x (باستثناء أكسيد النيتروز N₂O)، (٢) أكسيد الكبريت SO_x، وتنتج هذه الانبعاثات من مصدرين رئيسيين وكما يلي:

أ. احتراق غاز الشعلة: تقدر كمية انبعاث غاز ثاني أكسيد الكبريت SO₂ ٦٠٠٠ رطل/يوم لكل ١٠ مقمق من الغاز المحروق (مجلة شركة البترول الكويتية عدد ٢٠١٨: ٤٨٣، ١٨)، وبالتالي لغرض احتساب كمية انبعاث غاز SO₂ من الشعلة كما يلي: (تم الاعتماد على البيانات المنشورة حول مصفى ميناء عبدالله نفس المصدر السابق) ٦٠٠٠ SO₂ رطل/يوم × ٠,٤٥٣٦ = ٢٧٢٢ كلغم/يوم × ٣٦٥ يوم = ٩٩٣٥٣٠ كلغم/سنة وبالقسمة على ١٠٠٠ = ٩٩٤ طن/سنة لكل ١٠ مقمق من الغاز المحروق، اذن اجمالي غاز SO₂ المنبعث من شعلات الشركة ١١٩٣ طن/سنة.

ب. الانبعاثات الناتجة من حرق الوقود في المراحل والافران: بحسب تقرير ديوان الرقابة فان كمية الانبعاثات لغاز (SO₂) نتيجة الهدر بالطاقة في مصفى الدورة يقدر بـ (٢٧) طن/سنة والناتج من حرق (٥٢٠٦٨٦٨) متر مكعب/سنة (تقرير ديوان الرقابة المالية، ٢٠٢٠: ٥)، وباستخدام الطرق الرياضية (النسبة والتناسب) يمكن احتساب اجمالي الانبعاثات من اجمالي الوقود

المحروق للشركة كما يلي: اجمالي الوقود المحروق في الشركة = ٤٢٥ طن/سنة اجمالي انبعاث غاز SO2 من الوقود المحروق في الشركة.

اما بالنسبة لانبعاث غاز NO2 وأيضا بحسب التقرير السابق للديوان فان كمية الانبعاثات لغاز (NO2) نتيجة الهدر بالطاقة في مصفى الدورة يقدر بـ (٤٨٣) طن/سنة والنتائج من حرق (٥٢٠٦٨٦٨) متر مكعب/سنة (تقرير ديوان الرقابة المالية، ٢٠٢٠: ٥)، وباستخدام الطرق الرياضية (النسبة والتناسب) يمكن احتساب اجمالي الانبعاثات من اجمالي الوقود المحروق للشركة. ٧٦٠٢ طن/سنة اجمالي انبعاث غاز NO2 من الوقود المحروق في الشركة.

٣. معيار EM-RM-120a.2: ان جميع المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط والتي تعمل حاليا (الدورة، النجف، السماوة، الديوانية) هي قريبة من المدن من اجل تقليل تكاليف نقل المنتجات النفطية الى تلك المدن، وعدم الاخذ بعين الاعتبار التوسع السكاني وقت انشائها.

٤. معيار EM-RM-140a.1: تم احتساب كمية المياه المسحوبة والمعاد تدويرها كما يلي: الجدول (٤): كمية المياه المسحوبة والمعاد تدويرها في شركة مصافي الوسط

المصفى	الدورة	السماوة	النجف	الديوانية	المجموع
كمية المياه المسحوبة م ^٣ /سا	١١٠٠	١٣	١١	٨	١١٣٢
المعادة الى النهر م ^٣ /سا	٧٥٠	٤	٦	٤	٧٦٤
نسبة المياه المعادة	٦٨%	٣٠%	٥٤%	٥٠%	٦٧%

من اعداد الباحثان بالاستناد الى بيانات (قسم البيئة في مصفى الدورة) وبيانات المصافي الصغيرة تم اقتباسها من (عباس، ٢٠٢٠: ٢٢٥).

اما بخصوص المناطق ذات الاجهاد المائي، فتبلغ درجة الاجهاد المائي في العراق ٣,٧ من ٥ وفق مؤشر الاجهاد المائي، ويدرج ضمن قائمة الدول (ذات الخطورة العالية بالشح المائي ومخاطره)، اذن فنسبة المياه المسحوبة في المناطق ذات الاجهاد المائي ١٠٠%.

٥. معيار EM-RM-150a.1: ان كمية المخلفات الصلبة المطروحة وبحسب تقرير ديوان الرقابة المالية تقدر بـ (١٤٥٢٠) م^٣/سنة × ٢,٤١ = ٣٤٩٩٣ طن/سنة.

٦. معيار EM-RM-320a.1: ان معدل تكرار الحوادث بحسب تقرير ديوان الرقابة المالية المذكور انفا هو (٢,٠٨٦).

اما ساعات تدريب الموظفين على الصحة والسلامة فمن خلال استفسار الباحثان من الجهات المعنية في الشركة تبين ان جميع الموظفين يدخلون دورة (الصحة والسلامة والبيئة) مدة الدورة ٥ أيام بمعدل ٤ ساعات في اليوم، وهذه الدورة تطلب من الموظف مرة واحدة كل أربع سنوات وهي شرط من شروط ترقية الموظف، بالإضافة الى ذلك يتم ادخال جميع الموظفين الجدد بهذه الدورة، ولا يوجد فرق بين الموظفين على الملاك الدائم او الموظفين بعقد.

٧. معيار EM-RM-320a.2: لم تتم المصادقة على برنامج إدارة السلامة (PMS) على الرغم من اعداده منذ فترة طويلة (ينظر تقرير ديوان الرقابة المالية، ٢٠٢٠: ٢٥).

بالإضافة الى ذلك فقد أشار التقرير السابق لعدم قيام الشركة بأجراء الفحص الدوري لجميع العاملين، حيث يتم ارسال سبعة فقط أسبوعيا أي بمجموع ٣٣٦ موظف/سنة في حين ان عدد موظفي الشركة ٧٠٠٠ ومصفى الدورة لوحده يقارب ٥٥٠٠ موظف أي ان الموظف يحتاج الانتظار لأكثر من ١٦ سنة لكي يحين موعد الفحص الدوري التالي له.

٨. معيار **EM-RM-540a.1**: معدل شدة الإصابات المعطلة للعمل بحسب التقرير أعلاه بلغت ٦١,٧٢٢، علماً ان النسبة الأكبر للإصابات قد حصلت في منطقة الذراع ويليه منطقة الراس.
٩. معيار **EM-RM-000.A**: تتألف الطاقة الانتاجية الفعلية للشركة مما يلي:
مصفى الدورة (١١٦٠٠٠ برميل/يوم) + مصفى السماوة (٢٦٠٠٠ برميل/يوم) + مصفى النجف (٢٨٠٠٠ برميل/يوم) + مصفى الديوانية (١٩٠٠٠ برميل/يوم).
١٠. معيار **EM-RM-000.B**: تتألف الطاقة التصميمية للشركة مما يلي:
مصفى الدورة (١٤٠٠٠٠ برميل/يوم) + مصفى السماوة (٣٠٠٠٠٠ برميل/يوم) + مصفى النجف (٣٠٠٠٠٠ برميل/يوم) + مصفى الديوانية (٢٠٠٠٠٠ برميل/يوم).
- علماً بان مصفى الدورة سيشهد في النصف الثاني من العام ٢٠٢١ إضافة وحدة تكرير ثالثة بطاقة إنتاجية ٧٠ ألف برميل/يوم، وفي حال تشغيل مصفى كربلاء خلال هذه الفترة (قبل عام ٢٠٢٦) بطاقته التصميمية ١٤٠ ألف برميل/يوم فإنه ستصبح الطاقة التصميمية الاجمالية للشركة ٤٣٠ ألف برميل/يوم.

وبعد الانتهاء من اعداد التقرير تتضح ضرورة الاهتمام بإعداد تقارير الاستدامة حيث يعطي صورة متكاملة مع القوائم المالية لقياس كفاءة الشركة في إدارة أنشطتها، فعلى سبيل المثال من خلال مقارنة كمية انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 بين سنة الأساس وسنة المقارنة يمكن تحديد كمية الانخفاض (الزيادة) لهذه الانبعاثات (حيث كانت لسنة ٢٠١٩ تقدر بـ ٩٦٧,٧٨٤ طن/سنة)، او مقارنة تقرير الاستدامة الذي تعده الشركة مع شركة مماثلة في نفس الصناعة (Benchmark)، وبالتالي تتحقق فرضية البحث بان تقارير الاستدامة تساهم في رفع كفاءة قياس الأداء من خلال اظهارها لمؤشرات الاستدامة والتي لا تظهر في القوائم المالية التقليدية.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولاً. الاستنتاجات:

١. ان اعداد تقارير الاستدامة يساهم في تعزيز ثقافة الاستدامة لدى إدارة الشركات، حيث تسعى هذه الأخيرة من خلال اعداد تقارير الاستدامة الى بيان التزامها بالقوانين البيئية والقوانين الخاصة بحماية المجتمع.
٢. تحتوي تقارير الاستدامة مؤشرات أداء لا تظهر في القوائم المالية، مما يعطي صورة أكثر تكاملاً عن كفاءة أداء الشركة ونتيجة نشاطها.
٣. تتميز تقارير الاستدامة المعدة وفق (SASB) بكونها ملخصة ومحددة حسب الأهمية النسبية لكل قطاع.

ثانياً. التوصيات:

١. ضرورة إلزام الشركات العاملة في البيئة العراقية بأعداد تقارير الاستدامة.
٢. تجنب الاسهاب في اعداد تقارير الاستدامة واختيار معايير اعداد تقارير استدامة تراعي الأهمية النسبية للمعلومات.
٣. استخدام تقارير الاستدامة في تقييم أداء الشركات جنباً الى جنب القوائم المالية التقليدية من اجل رسم صورة متكاملة عن كفاءة الشركات في إدارة انشطتها.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

١. مجلة شركة البترول الوطنية الكويتية (Knp) عدد ٤٨٣ لسنة ٢٠١٨.
٢. تقارير ديوان الرقابة المالية الاتحادي-العراق.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Kieso, D., Weygandt, Je, & Warfield, Terry, (2019), Intermediate Accounting, (17 Edition). New York.
2. Constructing Excellence, (2004), What is sustainability Accounting?, Sustainability Accounting, PDF, 1-4.
3. Poldrugovac, Katarina, (2015), A Role of Accounting in Establishing a Sustainable Performance Management System in The Hotel Industry, Doctoral Dissertation, University of Ljubljana Faculty of Economics.
4. SASB Conceptual Framework, (2017), SASB Conceptual Framework Exposure Draft. February, 1-33, San Francisco.
5. IFAC, (2020), Enhancing Corporate Reporting: The Way Forward IFAC calls for a new Sustainability Standards Board alongside the IASB. PDF.
6. Deloitte. 2016. Sustainability Disclosure Getting Ahead of the Curve. PDF.
7. Doupnik, T. S., & Perera, M. H. B., (2020), International Accounting (Fifth Edition). New York: McGraw-Hill.
8. Sustainable Industry Classification System® (SICS®) EM-EP, (2018), OIL & GAS-Exploration & Production Sustainability Accounting Standard, San Francisco.
9. Natural Resources Canada, (2014), Learn the facts: Fuel consumption and CO2, pdf 1-2.
10. Global Reporting Initiative (GRI), 2016. Gri 102: General Disclouser 2016 102. GRI Standards GRI 102(2):45.
11. Ozili, P. K., (2021), Sustainability Accounting. Available at SSRN 3803384: <https://www.sasb.org>