



تقييم الإفصاح المحاسبي البيئي لشركة ENI: دراسة حالة عن الاستدامة والشفافية

Evaluation of Environmental Accounting Disclosure of ENI: A Case Study on Sustainability and Transparency

بوشريية محمد

جامعة عبد الحميد مهري

قسنطينة 2، الجزائر

mohammed.boucheriba@univ-constantine2.dz

تاريخ النشر: 2025/09/04

بن زعطاط حاج معاذ*

جامعة عباس لغرور خنشلة، مخبر حاضنات المؤسسات

والتنمية المحلية الجزائر

benzatat.hadjmouad@univ-khenchela.dz

تاريخ القبول: 2025/07/27

تاريخ الإرسال: 2025/06/11

ملخص:

هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير الإفصاح البيئي على الأداء الاقتصادي للشركات الصناعية العاملة في إنتاج النفط والطاقة مع قياس مدى التزامها بمعايير الإفصاح البيئي مثل GRI و SASB. بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وتحليل بيانات مالية وغير مالية من تقارير شركة ENI واستخدام أدوات مثل تحليل مؤشرات الأداء (KPIs) والمقارنة المعيارية. أظهرت النتائج أن الإفصاح البيئي له تأثير إيجابي على ربحية الشركة واستدامتها وأدائها المالي، حيث أن التزام الشركة بمعايير الإفصاح البيئي عزز من أدائها الاقتصادي ككل. وزيادة الكفاءة التشغيلية. كما تحقق تقدم في خفض الانبعاثات، وتحسين إدارة النفايات واستهلاك المياه والطاقة، رغم تراجع بعض الاستثمارات البيئية. خلصت الدراسة إلى أن الالتزام البيئي يساهم في تحقيق الاستدامة طويلة الأجل ويدعم السمعة المؤسسية.

الكلمات المفتاحية: إفصاح البيئي، تأثير بيئي، تلوث بيئي، محاسبة البيئية، معايير الإفصاح البيئي.

Abstract:

This study assessed the impact of environmental disclosure on the economic performance of oil and energy companies, focusing on compliance with environmental disclosure standards. Using a descriptive analytical approach, it analyzed data from ENI, a leading Italian energy company, through financial reports, sustainability reports, and Stock market performance. ENI was selected due to its significant environmental impact and role in energy production. Findings revealed a strong correlation between environmental disclosure and economic performance, showing that companies with better environmental practices and adherence to disclosure standards achieved higher profitability, sustainability, and financial performance.

Keywords: Environmental Accounting, Environmental Disclosure, Environmental Disclosure Standards, Environmental Pollution, Valuation of Environmental Effects

JEL Classification: M41, Q56, G32

*مرسل المقال: بن زعطاط حاج معاذ (Benzatat.hadjmouad@univ-khenchela.dz)



المقدمة:

أصبحت مسألة الحفاظ على البيئة والاستدامة في العقود الأخيرة محور اهتمام عالمي، خاصة في ظل التغيرات المناخية المتسارعة وتزايد الانبعاثات الملوثة. مما جعل الشركات الصناعية تواجه تحديات كبيرة فيما يتعلق بالامتثال للمعايير البيئية وتخفيف الأثر البيئي لنشاطاتها بالرغم من التقدم التكنولوجي والتطور الصناعي، في هذا السياق، يكتسب الإفصاح المحاسبي البيئي أهمية بالغة كأداة لتعزيز الشفافية والامتثال البيئي.

مع تزايد الاهتمام العالمي بالاستدامة وحماية البيئة، أصبح الإفصاح البيئي جزءاً أساسياً من التقارير المالية وغير المالية للشركات، وخاصة العاملة في صناعات ذات تأثير بيئي مثل صناعة النفط والغاز. يُعد الإفصاح البيئي وسيلة للشركات لعرض التزامها بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية لتقديم صورة واضحة عن تأثير أنشطتها على البيئة وكيفية إدارتها.

لتحقيق الاستدامة وحماية البيئة، تسعى العديد من الهيئات الدولية لوضع مجموعة من المبادئ التوجيهية والمعايير لمساعدة الشركات في إعداد تقاريرها البيئية. من بين هذه المعايير، معايير المبادرة العالمية لإعداد التقارير (GRI)، معايير محاسبة الاستدامة (SASB)، بالإضافة إلى التوجيهات المحلية الخاصة بالدول التي تعمل فيها هذه الشركات، مثل قوانين البيئة واللوائح المتعلقة بالإفصاح المالي البيئي.

تعتمد هذه الدراسة على تحليل البيانات المالية وتقارير الاستدامة لشركة ENI، كما تبحث في العلاقة بين الإفصاح البيئي والأداء الاقتصادي. تساهم هذه الدراسة في فهم تأثير الإفصاح البيئي على الأداء الاقتصادي للشركات، وتؤكد على الحاجة إلى مزيد من الأبحاث في هذا المجال لتغطية الفجوات المعرفية الحالية.

من خلال ما سبق يمكن طرح التساؤل التالي:

إشكالية الدراسة: ما مدى تأثير الإفصاح البيئي والالتزام بمعايير الأداء الاقتصادي في الشركة الوطنية للمحروقات الإيطالية ENI؟

فرضيات الدراسة: للإجابة على التساؤل المشار إليه سابقاً، تم وضع الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية: الالتزام بمعايير الإفصاح البيئي وتطبيق استراتيجيات الاستدامة يؤثر إيجاباً على الأداء الاقتصادي لشركة ENI من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة القيمة المضافة.

لاختبار مدى صحة الفرضية الرئيسية تم اشتقاق فرضيتين فرعيتين:

- الالتزام القوي بمعايير GRI و SASB سيعزز من الثقة لدى المستثمرين والعملاء، مما يساهم في تحسين الأداء الاقتصادي للشركة.
- زيادة عدد شهادات السلامة والجودة مع تقليل الإنفاق يشير إلى إدارة أكثر كفاءة، مما يدعم الأداء الاقتصادي والسمعة المؤسسية.



أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مدى تأثير الإفصاح المحاسبي البيئي على الأداء الاقتصادي لشركات إنتاج الطاقة، مع التركيز على شركة ENI الإيطالية كنموذج لدراسة الحالة. وتبرز الدراسة أهمية الالتزام بمعايير الإفصاح البيئي المعترف بها عالميًا وتأثير ذلك على الربحية والاستدامة المالية للشركة.

أهمية الدراسة: تزايد الأهمية بالمسؤولية البيئية والحفاظ عليها، جعل الهيئات العالمية تسعى جاهدة لوضع مجموعة من المعايير والأسس التي يمكن اتباعها من قبل الشركات لتحقيق أفضل مستوى للحفاظ على البيئة وتوحيد التقارير البيئية. كما تسعى الشركات الالتزام بدرجات عالية من الشفافية والإفصاح البيئي لجذب مستثمرين جدد وتحسين أدائها بالاستفادة من الامتيازات التي تمنحها الدول في هذا المجال، وبالتالي من ضمان استدامتها بالحفاظ على نشاطها.

منهج الدراسة: للإجابة على التساؤل الرئيسي المطروح، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، مع استخدام الأسلوب الإحصائي لتحليل التقارير المالية والغير المالية الخاصة بالاستدامة بالشركة الوطنية للمحروقات الإيطالية لتقييم مدى إفصاحها البيئي وأدائها الاقتصادي.

الأساليب الإحصائية والتحليلية المستخدمة: اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية والتحليلية الكمية والنوعية بهدف تقييم العلاقة بين الإفصاح البيئي والأداء الاقتصادي لشركة ENI. تم تطبيق هذه الأساليب على بيانات مستخرجة من التقارير المالية وتقارير الاستدامة لسنتي 2022 و 2023: حساب الفروقات المطلقة والنسبية، مؤشرات مركبة لحساب الأداء البيئي والاقتصادي، تكلفة الانبعاثات لكل طن، نسبة الالتزام، الربط التحليلي بين ارتفاع الالتزام البيئي وتحسن الأداء المالي وغيرها.

الدراسات السابقة:

• **دراسة آدامز وأكومولا (2016):** بعنوان ممارسات الإفصاح البيئي في التقارير السنوية للشركات الصناعية المدرجة في نيجيريا، تم تحليل ممارسات الإفصاح البيئي في التقارير السنوية للشركات المصنعة المدرجة في نيجيريا. اعتمدت الدراسة على تحليل المحتوى الكمي والنوعي للتقارير السنوية خلال الفترة من 2010 إلى 2015. كشفت النتائج أن مستوى الإفصاح البيئي في نيجيريا لا يزال منخفضاً، حيث فشلت المعلومات المقدمة في تلبية توقعات أصحاب المصلحة المتعددة. أشارت الدراسة إلى أن عدم وجود متطلبات إلزامية أو معايير واضحة للإفصاح البيئي في نيجيريا يعد أحد الأسباب الرئيسية لهذا القصور. كما أوصت بضرورة تدخل الجهات التنظيمية والمهنية لوضع إطار عمل يضمن تحسين جودة وكمية الإفصاح البيئي، مما سيسهم في تعزيز الممارسات البيئية المسؤولة ومواجهة تحديات التغير المناخي. توفر هذه الدراسة رؤى قيمة حول واقع الإفصاح البيئي في الأسواق الناشئة وتسلط الضوء على الحاجة إلى تعزيز الشفافية والمساءلة في هذا المجال.

• **دراسة هاميلتون ووترز (2022)** بعنوان إدماج تقارير الاستدامة المعيارية: مقارنة بين تقارير الاستدامة لشركات فورتشن 50 وأفضل 50 جامعة عالمية حسب تصنيف U.S. News & World Report. تم تحليل تقارير الاستدامة الصادرة عن أكبر 50 شركة في قائمة فورتشن 50 وأفضل 50



جامعة عالمية وفقاً لتقرير يو إس نيوز آند وورلد ريبورت. كانت أهداف الدراسة مقارنة مدى توافق هذه التقارير مع الأطر المعيارية للإبلاغ عن الاستدامة وكيفية تناولها لأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDGs). أظهرت النتائج أن الشركات الربحية كانت أكثر التزاماً بإصدار تقارير استدامة مستقلة، كما تناولت مجموعة أوسع من أهداف التنمية المستدامة مقارنة بالجامعات. ومع ذلك، لوحظ أن كلا القطاعين لم يتبع إطاراً موحدًا للإبلاغ، مما يشير إلى وجود نقص في التوحيد القياسي. بالإضافة إلى ذلك، ركزت التقارير بشكل كبير على الجوانب الإيجابية، مع إغفال التحديات أو الإخفاقات. تقدم هذه الدراسة أساساً مهماً لفهم الفجوات الحالية في تقارير الاستدامة وتبرز الحاجة إلى معايير موحدة لتعزيز الشفافية والمساءلة في هذا المجال.

- **دراسة غاو وزملاؤه (2023)، بعنوان: تعزيز أم تهميش؟ أثر أساليب الإفصاح عن المعلومات البيئية على قيمة المؤسسة** تم تحليل تأثير أساليب الكشف عن المعلومات البيئية، مثل شهادة "Ecomark" وتقارير 'ESG'، على قيمة المؤسسات في قطاع تصنيع المعدات الكهربائية المدرجة في اليابان. اعتمدت الدراسة على بيانات تمتد من عام 2008 إلى عام 2021، واستخدمت نماذج انحدار لوغاريتمي ثابت واختبارات متانة لفحص العلاقة بين هذه العوامل. أظهرت النتائج أن كلاً من شهادة «Ecomark» وأداء 'ESG' لهما تأثير إيجابي على قيمة المؤسسة. ومع ذلك، فقد كشف التفاعل بينهما عن وجود تأثير تنافسي، حيث أدى تحسن أداء 'ESG' إلى تقليل تأثير "Ecomark" على القيمة المؤسسية مع مرور الوقت. توفر هذه الدراسة رؤية قيمة حول كيفية تأثير اختلاف أساليب الكشف عن المعلومات البيئية على القيمة المالية للمؤسسات، كما تقدم توصيات لصانعي القرار لتحسين ممارسات الكشف عن المعلومات بهدف تعزيز القيمة المستدامة.

الإضافة المرجوة من الدراسة: تقدم هذه الدراسة إضافة نوعية لمجال المحاسبة البيئية من خلال تحليل متكامل لعلاقة الإفصاح البيئي بالأداء المالي في إحدى كبرى شركات الطاقة العالمية. حيث تميزت عن الدراسات السابقة بتقديم نموذج تحليلي يجمع بين معايير الإفصاح الشامل (GRI) و (SASB) والمعايير المالية، مع رصد دقيق لتأثير الالتزام البيئي على مؤشرات أداء محددة مثل الإيرادات وتكاليف الامتثال البيئي. كما قدمت الدراسة تحليلاً زمنياً مفصلاً لتطور أداء الشركة البيئي والمالي مع تركيز خاص على تحديات صناعة النفط والغاز. ولم تقتصر الإضافة على الجانب النظري، بل شملت توصيات عملية قابلة للقياس لتحسين إدارة النفايات الخطرة التي شهدت زيادة كبيرة وتعزيز إجراءات السلامة في ظل ارتفاع التسربات الكيميائية.



I. الإطار النظري للدراسة:

1. الإفصاح المحاسبي البيئي:

الإفصاح المحاسبي البيئي حسب مجلس معايير الإفصاح عن الاستدامة (SASB) يركز على القضايا البيئية التي يمكن أن تؤثر على الأداء المالي للشركات. الهدف منه تقديم معلومات للمستثمرين وأصحاب المصالح الماليين حول الفرص والمخاطر المتعلقة بالاستدامة. يشمل الإفصاح مقاييس محددة يتم تطبيقها على مستوى الشركة حسب طبيعة نشاطها، مما يسمح بمقارنات بين الشركات المختلفة أو حسب سنوات نشاطها لإبراز المجهودات المبذولة للحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة. (Sustainability Accounting Standards Board, 2022) أما الإفصاح البيئي حسب (International Sustainability standards Board) هو عبارة عن قاعدة شاملة للإفصاحات المتعلقة بالاستدامة، وتبني على عمل SASB وتوصيات (Task Force on climate-related Financial Disclosures) يتطلب معيار IFRS S1 للشركات النظر في معايير SASB لتحديد المخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة والمعلومات ذات الصلة التي يجب الإفصاح عنها. هذه المعايير تساعد الشركات على تقديم معلومات مفيدة للمستثمرين وأصحاب المصالح حول المخاطر البيئية التي قد تؤثر على أدائها المالي، مما يساهم في تحسين شفافية الشركة في الأسواق المالية العالمية. (CHARL DE VILLIERS, 2024)

الإفصاح المحاسبي البيئي هو عملية تقديم معلومات حول التأثيرات البيئية للأنشطة التشغيلية والاقتصادية للمؤسسات داخل المجتمع الاقتصادي أو المجتمع ككل. (ANRONG GAO, 2023) يتضمن هذا الإفصاح تقديم تقارير مالية وغير مالية بشكل دوري، يمكن أن تكون طوعية أو مفروضة بموجب قوانين الدولة. تشمل هذه المعلومات تقارير حول الانبعاثات الكربونية، استخدام الموارد الطبيعية، إدارة النفايات، والمسائل المتعلقة بالصحة والسلامة والحوكمة. (ALAWIYE-ADAMS, 2017)

من خلال ما سبق يمكننا القول إن الإفصاح المحاسبي البيئي هو تقديم معلومات مالية وغير مالية تتعلق بالتأثيرات البيئية للأنشطة التشغيلية والاقتصادية للمؤسسات، بهدف تعزيز الشفافية وتمكين أصحاب المصالح من تقييم المخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة وتأثيراتها على الأداء المالي للشركات. يشمل الإفصاح البيئي تقارير دورية تغطي الجوانب البيئية وفق معايير دولية أو تشريعات محلية، مما يدعم جهود التنمية المستدامة ويعزز مصداقية المؤسسات في الأسواق العالمية.

2. معايير الإفصاح المحاسبي البيئي المتفق عليها:

نظرا للأهمية البالغة التي يحظى بها الاقتصاد البيئي بشكل عام والمحاسبة البيئية بشكل خاص تسعى العديد من المنظمات وهيئات العالمية الى وضع مجموعة من المعايير والنماذج التي تنظم ممارسات المحاسبة من جانب الإفصاح البيئي ومحاولة توحيد المعلومات الواجب تقديمها في الجانب البيئي، من بين هذه المعايير سننتقل الى الأكثر انتشارا والتي تحظى بشمولية وقبول عام مقارنة بالمعايير الأخرى.



1.2. المبادرة العالمية للتقارير (GRI - Global Reporting Initiative): هي منظمة دولية مستقلة تساعد الشركات والحكومات وغيرها من المنظمات على فهم تأثيراتها البيئية والاجتماعية والاقتصادية. توفر GRI معايير عالمية لإعداد تقارير الاستدامة، مما يمكن الكيانات من الإفصاح عن أدائها المستدام بشكل شفاف وقابل للمقارنة. الهدف من GRI هو تعزيز التنمية المستدامة من خلال تمكين جميع المؤسسات من تقديم تقارير حول الأثر غير المالي بقدر من الشفافية والمصداقية. (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2021)

2.2. مجلس معايير المحاسبة المستدامة (SASB - Sustainability Accounting Standards Board): هو منظمة غير ربحية تُنشئ وتوفر معايير الإفصاح عن المعلومات المالية المتعلقة بالاستدامة والتي تكون مادية (أي ذات صلة جوهرية) للمستثمرين. تُساعد معايير SASB الشركات في الإفصاح عن معلومات الاستدامة بطريقة تكون مفيدة للمستثمرين والمشاركين في السوق المالية، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة تعتمد على تقييم دقيق لمخاطر وفرص الاستدامة. (Sustainability Accounting Standards Board, 2017)

3.2 أوجه التشابه والاختلاف بينهما

بالنسبة لأوجه التشابه، تنشط كل من منظمة GRI و SASB في قطاع مشترك وهو المجال البيئي وكل ما يخص تأثير المؤسسات الاقتصادية على المحيط الخارجي الذي لا يعتبر أصل من أصول المؤسسة. وبما أن ميدان العمل واحد فسينجم عنه عدة **تداخلات وتشابهات** يمكن تلخيص أبرزها فيما يلي: (Fuller :Academy, 2023)

- ✓ التركيز على تعزيز الاستدامة في المؤسسات من خلال توفير إرشادات ومعايير للإفصاح عن الأداء البيئي؛
- ✓ تحسين الشفافية والمساءلة في التقارير غير المالية؛
- ✓ توفير معايير محددة لتوجيه الشركات في كيفية الإفصاح عن معلومات الاستدامة؛
- ✓ تقديم إرشادات لقطاعات صناعية محددة، تساعد على إعداد تقارير تتناسب وطبيعة أعمالها؛
- ✓ تزويد المستثمرين وأصحاب المصلحة بالمعلومات اللازمة عن الشركات وأدائها في مجال الاستدامة؛
- ✓ تقديم صورة شاملة عن أداء المؤسسات باستخدام البيانات الكمية والنوعية في تقارير الاستدامة؛
- ✓ تدعيم المبادرات العالمية لأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDGs)

وفي ظل عدم إلزامية الإفصاح البيئي على المستوى العالمي، تسعى كل جهة للوصول إلى درجة الكمال في الإبلاغ عن الأداء الغير مالي. مما ينجر عن هذه المحاولات **نقاط اختلاف** من هيئة إلى أخرى يمكن تلخيص هذه التباينات الخاصة بمعايير GRI و SASB في الجدول التالي: (HAMILTON, 2022)



الجدول 01: أوجه الاختلاف بين معايير GRI ومعايير SASB

SASB	GRI
يهدف إلى توفير معايير محاسبية محددة للإفصاح عن المعلومات المالية المتعلقة بالاستدامة.	تقديم إطار عمل شامل للإفصاح عن التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية.
يركز بشكل رئيسي على المستثمرين والمحللين الماليين والأطراف الأخرى المعنية باتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة.	يستهدف مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة، بما في ذلك الشركات والمستثمرين والمجتمع المدني.
يركز على الإفصاحات المتعلقة بالاستدامة والتي تكون مادية للمستثمرين، ويعني بذلك تلك المعلومات التي يمكن أن تؤثر بشكل جوهري على الأداء المالي للشركة.	يشمل جميع جوانب الاستدامة: البيئية، الاجتماعية، والاقتصادية. يغطي تأثيرات الشركة على المجتمع والبيئة بشكل شامل.
معايير خاصة بالصناعة تركز على القضايا المادية المتعلقة بالاستدامة لكل قطاع، مما يساعد الشركات على الإفصاح عن المعلومات المالية ذات الصلة بالاستدامة.	توفر معايير تقريرية شاملة تغطي مجموعة واسعة من المواضيع، وتسمح بالتقرير عن القضايا الأكثر أهمية لكل منظمة على حدة.
تعتمد على الإفصاحات المالية الكمية المتعلقة بالاستدامة، ويركز على تقديم معلومات محددة يمكن استخدامها مباشرة في التحليل المالي واتخاذ قرارات الاستثمار.	تعتمد على التقارير المستدامة التي تشمل المعلومات النوعية والكمية، ويهدف إلى تقديم صورة شاملة عن أداء الشركة في مجالات الاستدامة المختلفة.
التقارير تُستخدم من قبل المستثمرين لتحليل المخاطر والفرص المتعلقة بالاستدامة التي يمكن أن تؤثر على الأداء المالي للشركة.	التقارير تُستخدم من قبل مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة لفهم الأثر الشامل للمنظمة على البيئة والمجتمع والاقتصاد.

المصدر: من إعداد الباحثين.

بناء على ما تقدم، تشمل معايير GRI إطاراً للإفصاح عن التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، موجهة لمجموعة واسعة من أصحاب المصلحة، مع التركيز على التقارير النوعية والكمية الشاملة. أما معايير SASB، فتخصص للإفصاحات المادية التي تهم المستثمرين، مع تركيز على القضايا المالية الكمية المتعلقة بالاستدامة والمخصصة لكل قطاع صناعي. ولتنظيم عملية الإفصاح المحاسبي البيئي قامت معايير GRI بوضع مجموعة من المعايير قسمتها إلى ثلاثة (3) أقسام رئيسية هي: المعايير العالمية، معايير القطاع ومعايير الموضوع. تتفرع عنها مجموعة أخرى من المعايير بمجموعه 38 معيار. من جهة أخرى، قامت معايير SASB بإعداد 77 معيار للإفصاح البيئي لتغطية جميع القطاعات الصناعية حتى تساعدها في الإبلاغ عن المعلومات المتعلقة بالاستدامة.

لكن على عكس GRI قامت SASB بتقسيمها حسب قطاع النشاط.

4.2 تحديات تطبيق المعايير البيئية: في ظل التحديات البيئية العالمية المتصاعدة، أصبح الالتزام بالمعايير البيئية عنصراً أساسياً في تحقيق التنمية المستدامة، ليس فقط على مستوى الدول، بل أيضاً على مستوى المؤسسات



الاقتصادية بمختلف أحجامها. إلا أن تطبيقها على أرض الواقع يواجه العديد من التحديات المعقدة والمتداخلة. تتراوح هذه التحديات بين عدة جوانب نذكر منها:

أ. التحديات الاقتصادية والمالية: تمثل الجوانب المالية واحدة من أكبر العقبات أمام تطبيق المعايير البيئية. ترى العديد من الشركات أن الالتزام بالمعايير البيئية يتطلب استثمارات مرتفعة تتضمن شراء معدات جديدة، تعديل خطوط الإنتاج، أو الحصول على شهادات مثل ISO 14001. يزداد الأمر تعقيداً بسبب غياب قنوات تمويل مرنة أو برامج دعم حكومي، كما أن التفكير التقليدي يركز على العائد المالي المباشر، وبالتالي تُهمَل المشاريع البيئية لعدم وضوح منافعها الربحية على المدى القصير. الأسوأ من ذلك أن بعض الشركات ترى أن دفع الغرامات الناتجة عن المخالفات البيئية أقل تكلفة من تبني نظام بيئي كامل، مما يخلق حافزاً عكسياً ضد الامتثال. (FAHAD JAVED, 2022)

ب. التحديات القانونية والتنظيمية: رغم الجهود الحكومية في الدول النامية لتطوير تشريعات بيئية، إلا أن التطبيق الفعلي لهذه القوانين يشهد ضعف شديد، خصوصاً عند التوسع الجغرافي. يوجد تفاوت واضح في تطبيق التشريعات بين المدن والمقاطعات، حيث تفرض بعض الإدارات رقابة صارمة، بينما تغض أخرى عن الانتهاكات. هذا التفاوت يُضعف الالتزام الطوعي من قبل الشركات. علاوة على ذلك، لا توجد منظومة متكاملة للرقابة البيئية أو للمساءلة، وغالباً ما تغيب أدوات التدقيق والمحاسبة البيئية، مما يسمح للشركات بالتهرب من المعايير دون عواقب ملموسة. الكثير من هذه الشركات لا ترى في المعايير البيئية سوى متطلبات بيروقراطية لا علاقة لها بالإنتاج أو الربح، مما يضعف الحافز لتطبيقها بفعالية. (FAHAD JAVED, 2022). ومع وجود فجوات قانونية تعيق التنفيذ الفعلي ففي بعض الحالات، تكون القوانين غامضة أو عامة جداً، ولا تحدد آليات واضحة للامتثال أو العقوبات. في حالات أخرى، تكون القوانين موجودة، ولكن لا تُطبق نتيجة ضعف الجهاز القضائي أو التنفيذي. كما أن تعارض بعض التشريعات مع المبادئ البيئية (مثل تشجيع الاستثمار على حساب البيئة) يخلق تناقضاً يصعب تجاوزه، مما يعيق تطبيق المعايير بشكل متسق. (MICHEAL HOWES, 2017)

ج. تحديات الثقافة: انعدام الثقافة الخضراء داخل المؤسسات يشكل عقبة مركزية حيث يؤدي ذلك إلى ضعف الإدراك الجماعي داخل المنظمات بأهمية القيم والمبادئ البيئية، مما يؤدي إلى مقاومة داخلية لأي مبادرات تتعلق بالاستدامة أو الإفصاح البيئي. ان قدرة الموظفين المحدودة على التغيير والتي تتأثر بعوامل نفسية وسلوكية مثل التردد، وعدم الثقة، والتمسك بالعادات، تُعد أحد العوامل المرتبطة بالسياق الثقافي، والتي تعرقل تبني السلوكيات البيئية داخل بيئة العمل. إضافة إلى ذلك، الهيكل التنظيمي الأكثر انتشاراً هو الطابع الهرمي والتقليدي، ما يُضعف من فرص الحوار والتواصل الأفقي، ويُقيد انسياب المعلومات، الأمر الذي يمثل تحدياً كبيراً أمام تنفيذ آليات شفافة وفعالة للإفصاح البيئي. وبالتالي، فإن المعوقات الثقافية، سواء على مستوى الأفراد أو التنظيم، تُعد من أبرز العوامل التي تُعيق ترسيخ ممارسات الإفصاح البيئي، نظراً لتأثيرها المباشر على تبني المفاهيم الخضراء، والالتزام المؤسسي بالتقارير البيئية الشفافة. (JOVI SULISTIAWAN, 2024)



II دراسة حالة للشركة الوطنية للمحروقات الإيطالية ENI

1 نظرة عامة عن شركة ENI:

تعد شركة ENI واحدة من أكبر شركات الطاقة في العالم، ومقرها الرئيسي روما، إيطاليا. تأسست الشركة في عام 1953 كشركة نفط مملوكة للدولة، لكنها تحولت لاحقاً إلى شركة مساهمة عامة مدرجة في بورصة ميلانو ولندن. تشمل أنشطة ENI جميع جوانب صناعة الطاقة، بما في ذلك الاستكشاف والإنتاج والتكرير والتسويق والنقل والتخزين والتوزيع والبتروكيماويات والطاقة المتجددة. (RECLAIM FINANCE, 2023)

2.1 الأنشطة الرئيسية: تنشط شركة ENI في عدة مجالات التي تخص إنتاج الطاقة بشتى أنواعها سواء كانت استخراجية غير متجددة أو تحويلية متجددة. لكنها تركز حالياً على الطاقة النفطية بشكل أكبر مع محاولة إدماج الطاقة المتجددة في مساعيها للتحويل مستقبلاً إليها. يمكن تلخيص أهم الأنشطة الاقتصادية التي تمارسها ENI فيما يلي: (ENI SPA, 2023)

أ. **الاستكشاف والإنتاج:** تعمل ENI في استكشاف وإنتاج النفط والغاز الطبيعي في أكثر من 70 دولة. كانت ENI في عام 2022 من بين أكبر 20 منتجاً للنفط والغاز على مستوى العالم.

ب. **التكرير والتسويق:** تمتلك ENI وتشغل عدة مصافي لتكرير النفط، وتشارك في تسويق المنتجات النفطية مثل البنزين والديزل ووقود الطائرات.

ت. **الغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المسال (LNG):** تلعب ENI دوراً كبيراً في سوق الغاز الطبيعي، وهي من بين أكبر مطوري محطات تصدير الغاز الطبيعي المسال في العالم.

ث. **الطاقة المتجددة:** تسعى ENI لتعزيز وجودها في قطاع الطاقة المتجددة من خلال استثمارات في الطاقة الشمسية والرياح ومشاريع الطاقة المتجددة الأخرى.

ج. **الاستدامة والمسؤولية البيئية:** في عام 2020، تعهدت ENI بتحقيق الحياد الكربوني عبر جميع عملياتها بحلول عام 2050. وبالرغم من تركيزها الكبير على النفط والغاز، تستثمر ENI في تطوير قطاع الطاقة المتجددة من خلال قسم "بليينيتود" الخاص بها. 77

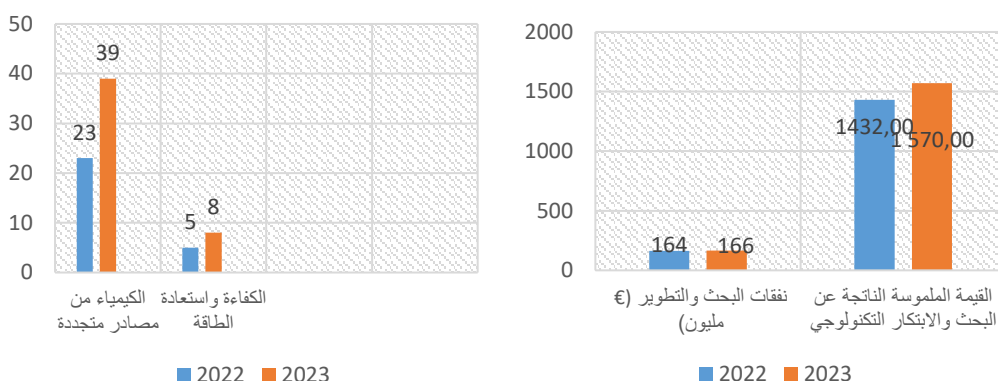
2 تحليل قيمة الإفصاح المحاسبي والشفافية لشركة ENI:

لتحليل قيمة الإفصاح المحاسبي والشفافية لشركة ENI انطلاقاً من معايير GRI و SASB المطبقة بالإضافة إلى مجموعة من المعايير الأخرى. قبل ذلك علينا النظر في كيفية استخدام هذه المعايير في تقرير الشركة وكيف تؤثر على الشفافية والإفصاح. ويمكننا تقسيم التحليل إلى عدة أقسام رئيسية تشمل الإنفاق على البحث والتطوير، الأهداف المتعلقة بالاستدامة (SDGs)، والبيانات المتعلقة الانبعاثات واستهلاك الطاقة، بالإضافة إلى مقاييس البيئة وإدارة النفايات وحماية الهواء.



1.2. البحث والتطوير:

الشكل 01: أهم نتائج البحث والتطوير

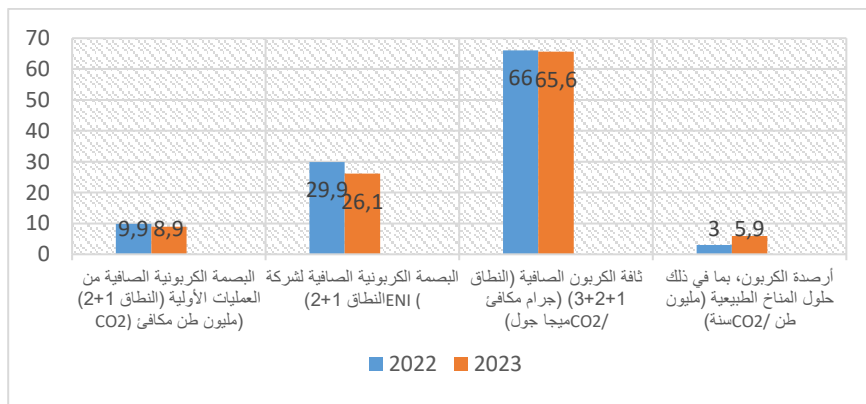


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الشركة.

في 2022 و 2023، بلغت نفقات البحث والتطوير 164 و 166 مليون يورو على التوالي. تم تخصيص 114 مليون يورو لإزالة الكربون في 2022، وارتفع إلى 135 مليون يورو في 2023. تضمنت هذه النفقات مجالات متعددة مثل تخزين الطاقة والاندماج المغناطيسي (16 مليون يورو في 2022 و 15 مليون يورو في 2023)، احتجاز وتخزين وتحويل ثاني أكسيد الكربون (21 مليون يورو في 2022 و 23 مليون يورو في 2023)، الكيمياء من المصادر المتجددة (23 مليون يورو في 2022 و 39 مليون يورو في 2023)، الهيدروجين وحوامل الطاقة الجديدة (14 مليون يورو لكل من العامين)، والكفاءة واستعادة الطاقة (5 ملايين يورو في 2022 و 8 ملايين يورو في 2023). بلغ إجمالي القيمة التي تم توليدها من البحث والابتكار 1,432 مليون يورو في 2022 و 1,517 مليون يورو في 2023، مع زيادة في الكيمياء من المصادر المتجددة.

2.2. المؤشرات والأهداف الرئيسية:

الشكل 02: المؤشرات والأهداف الرئيسية



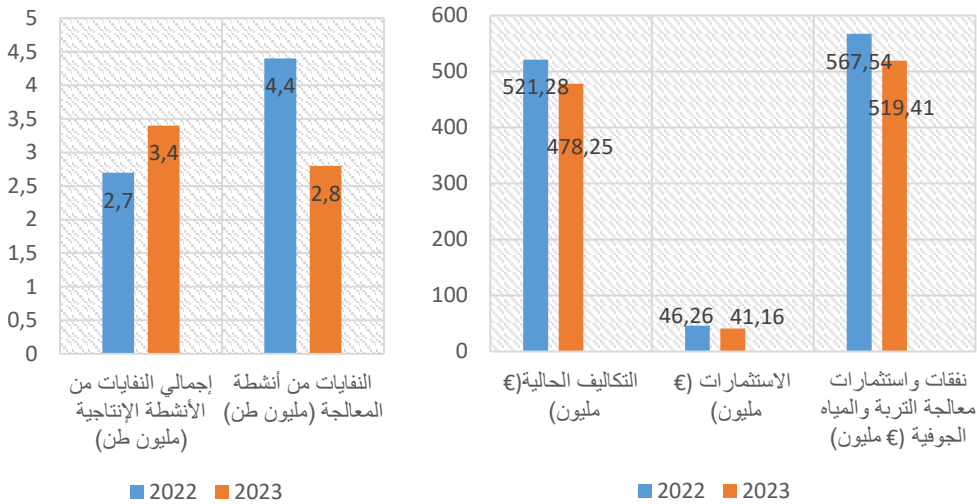


بلغت بصمة الكربون الصافية للمراحل الأولية (النطاق 1+2) 9.9 مليون طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون في 2022 و 8.9 مليون طن في 2023، مع الهدف للوصول إلى صافي انبعاثات صفر بحلول 2030. بالنسبة للبصمة الكربونية الصافية (النطاق 1+2)، انخفضت من 29.9 مليون طن في 2022 إلى 26.1 مليون طن في 2023، مع الهدف للوصول إلى صافي انبعاثات صفر بحلول 2035. أما بالنسبة لانبعاثات دورة الحياة الصافية (النطاق 1+2+3)، انخفضت من 419 مليون طن في 2022 إلى 398 مليون طن في 2023، مع الهدف للوصول إلى صافي انبعاثات صفر بحلول 2050.

انخفضت كثافة الكربون (النطاق 1+2+3) من 66 غرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل ميغا جول في 2022 إلى 65.6 غرام في 2023، مع الهدف للوصول إلى صافي انبعاثات صفر في 2050. بالنسبة لالتصانيف الكربون، بما في ذلك حلول المناخ الطبيعية، زادت من 3 مليون طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً في 2022 إلى 5.9 م طن في 2023، مع الهدف للوصول إلى أقل من 25 م طن سنوياً في 2050. حجم الهيدروكربونات المحترقة روتينياً في المراحل الأولية انخفض من 1.1 مليار متر مكعب في 2022 إلى 1.0 م م مكعب في 2023، مع الهدف للوصول إلى الصفر بحلول 2025. وأخيراً، زادت سعة المصافي من 1.1 مليون طن سنوياً في 2022 إلى 1.65 م طن في 2023.

3.2. التبذير والمعالجة:

الشكل 03: التبذير والمعالجة



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الشركة.

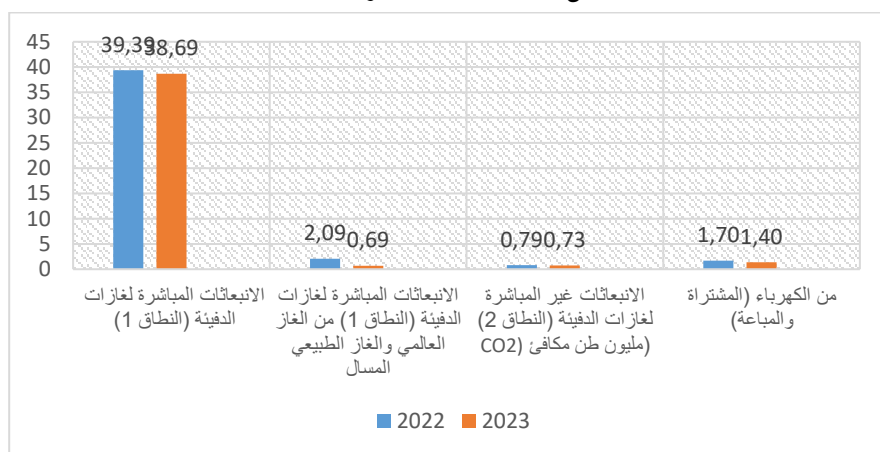
بلغ إجمالي النفايات الناتجة عن الأنشطة الإنتاجية 2.7 مليون طن في 2022 وارتفع إلى 3.4 مليون طن في 2023. من بينها، كانت النفايات الخطرة 1.1 مليون طن في 2022 وزادت إلى 2.1 مليون طن في 2023، النفايات غير الخطرة 1.7 مليون طن في 2022 وانخفضت إلى 1.3 مليون طن في 2023. النفايات الناتجة عن



الأنشطة التصحيحية، انخفضت من 4.4 مليون طن في 2022 إلى 2.8 مليون طن في 2023. من بينها، كانت النفايات الخطرة ثابتة عند 0.1 مليون طن في كلا العامين، في حين انخفضت النفايات غير الخطرة من 4.3 مليون طن في 2022 إلى 2.7 مليون طن في 2023. و بلغت نفقات واستثمارات تنقية التربة والمياه الجوفية 567.54 مليون يورو في 2022 وانخفضت إلى 519.41 مليون يورو في 2023. من بين هذه المبالغ: التكاليف الجارية 521.28 مليون يورو في 2022 وانخفضت إلى 478.25 مليون يورو في 2023، بينما كانت الاستثمارات 46.26 مليون يورو في 2022 وانخفضت إلى 41.16 مليون يورو في 2023.

4.2. انبعاثات الغازات الدفيئة:

الشكل 04: انبعاثات الغازات الدفيئة



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الشركة.

شهدت انبعاثات غازات الدفيئة (GHG) بعض التغيرات الهامة حيث بلغ إجمالي صافي انبعاثات غازات الدفيئة (النطاق 1+2+3) 194 مليون طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون في 2022 وزاد إلى 200 مليون طن في 2023. بالنسبة للانبعاثات المباشرة (النطاق 1)، انخفضت من 39.39 مليون طن في 2022 إلى 38.69 مليون طن في 2023. من ضمن هذه الانبعاثات، انبعاثات مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الاحتراق والعمليات 29.77 مليون طن في 2022 وانخفضت إلى 28.67 مليون طن في 2023.

بالنسبة للانبعاثات المباشرة (النطاق 1) من الاستكشاف والإنتاج، فقد زادت من 21.53 مليون طن في 2022 إلى 22.92 مليون طن في 2023. بينما انخفضت الانبعاثات المباشرة (النطاق 1) من الغاز الطبيعي المسال (Global Gas & LNG) بشكل كبير من 2.09 مليون طن في 2022 إلى 0.69 مليون طن في 2023. أما بالنسبة لانبعاثات غازات الدفيئة من الغاز (CO2)، فقد شهدت انخفاضاً طفيفاً من 37.89 مليون طن في 2022 إلى 37.50 مليون طن في 2023.

أما مؤشر كفاءة الكربون (النطاق 1 + النطاق 2) تحسن قليلاً، حيث انخفض من 32.67 طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل ألف برميل مكافئ نفط في 2022 إلى 31.90 في 2023. بالنسبة للانبعاثات غير المباشرة



(النطاق 2)، فقد انخفضت من 0.79 مليون طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون في 2022 إلى 0.73 مليون طن في 2023، من ضمنها الانبعاثات الناتجة عن الكهرباء (المشتراة والمباعة) التي انخفضت من 1.7 مليون طن في 2022 إلى 1.4 مليون طن في 2023.

5.2. أداء حماية المياه الهواء والانسكاب النفطي:

الجدول 02: تسرب النفط والمواد الكيميائية

2023	2022	
33	36	إجمالي عدد تسربات النفط >1 برميل (عدد)
0.2	0.9	تسربات النفط التشغيلية/إنتاج الهيدروكربونات الإجمالي بنسبة 100% (العمليات الأولية) (براميل/مليون برميل)
تسرب النفط بسبب التخريب (بما في ذلك السرقات)		
373	244	إجمالي عدد تسربات النفط >1 برميل (عدد)
372	244	منها: العمليات الأولية
5,092	5,253	كميات تسرب النفط بسبب التخريب (بما في ذلك السرقات) (>1 برميل)
تسرب المواد الكيميائية		
16	13	إجمالي عدد تسربات المواد الكيميائية (عدد)
2,260	47	كميات تسرب المواد الكيميائية (براميل)
43.79	46.01	نفقات واستثمارات منع التسرب (€ مليون)
9.90	6.48	منها: التكاليف الحالية
33.89	39.53	منها: الاستثمارات

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الشركة.

أ. تحليل أداء حماية المياه: في عام 2023، شهد إجمالي سحب المياه انخفاضاً من 1,408 مليون متر مكعب في 2022 إلى 1,224 مليون متر مكعب، حيث انخفضت مياه البحر المسحوبة من 1,283 مليون متر مكعب إلى 1,089 مليون متر مكعب، وسحب المياه الجوفية من 17 مليون متر مكعب إلى 14 مليون متر مكعب، بينما زاد السحب من الأجسام المائية السطحية من 84 مليون متر مكعب إلى 97 مليون متر مكعب. ارتفع إجمالي سحب المياه العذبة لقطاع التكرير والتسويق والكيمياء من 91 مليون متر مكعب في 2022 إلى 102 مليون متر مكعب في 2023. كما انخفض إجمالي سحب المياه من المناطق ذات الإجهاد المائي من 26.0 مليون متر مكعب إلى 25.3 مليون متر مكعب، وانخفض إجمالي استهلاك المياه من 136 مليون متر مكعب إلى 128 مليون متر مكعب. بالإضافة إلى ذلك، شهدت الهيدروكربونات في مياه الصرف الصحي انخفاضاً كبيراً من 361.0 طن إلى 192.1 طن.

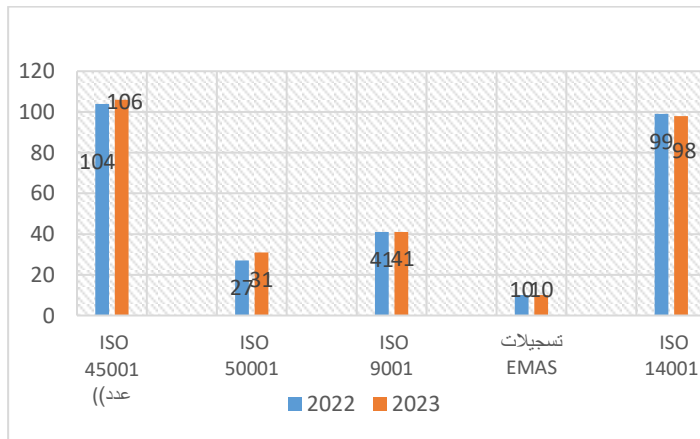


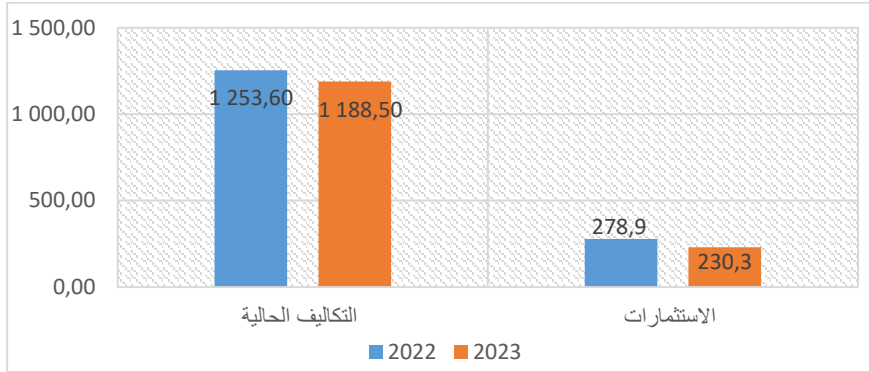
ب. تحليل أداء حماية الهواء: في عام 2023، شهدت انبعاثات أكاسيد النيتروجين (NO_x) انخفاضاً من 48.8 ألف طن مكافئ ثاني أكسيد النيتروجين إلى 44.8 ألف طن. كما انخفضت انبعاثات NO_x لكل 100% من إنتاج الهيدروكربونات من 0.033 طن مكافئ ثاني أكسيد النيتروجين لكل ألف برميل مكافئ نفط إلى 0.030 طن. تراجعت نفقات واستثمارات حماية الهواء من 76.66 مليون يورو إلى 63.60 مليون يورو، حيث انخفضت التكاليف الجارية من 41.83 مليون يورو إلى 34.64 مليون يورو، والاستثمارات من 34.84 مليون يورو إلى 28.97 مليون يورو.

ت. تحليل إدارة انسكاب النفط: في عام 2023، شهد عدد الانسكابات التشغيلية للنفط انخفاضاً من 36 حادثة في 2022 إلى 33 حادثة، كما انخفضت الانسكابات التشغيلية لكل إنتاج الهيدروكربونات من 0.9 برميل لكل مليون برميل إلى 0.2 برميل. من ناحية أخرى، زاد عدد الانسكابات النفطية بسبب التخريب، بما في ذلك السرقة، من 244 حادثة إلى 373 حادثة، حيث حدثت معظم هذه الحوادث في قطاع الإنتاج الأولي. وعلى الرغم من ذلك، انخفض حجم الانسكابات النفطية بسبب التخريب في نيجيريا بشكل طفيف من 5,253 برميل إلى 5,092 برميل. فيما يخص الانسكابات الكيميائية، ارتفع عددها من 13 حادثة إلى 16 حادثة، بينما شهد حجم الانسكابات الكيميائية زيادة كبيرة من 47 برميل إلى 2,260 برميل. أما بالنسبة لنفقات واستثمارات منع الانسكابات، فقد انخفضت قليلاً من 46.01 مليون إلى 43.79 مليون يورو، حيث تراجعت التكاليف الجارية من 9.90 مليون يورو إلى 6.48 مليون يورو، والاستثمارات من 39.53 مليون يورو إلى 33.89 مليون يورو.

6.2. الأداء البيئي:

الشكل 05: الأداء البيئي





المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الشركة.

في 2023، شهدت ENI انخفاضاً في إجمالي الإنفاق والاستثمارات في مجالات الصحة والسلامة البيئية (HSE) مقارنة بعام 2022. بينما ارتفع عدد شهادات ISO 50001 و ISO 45001، تراجع عدد شهادات ISO 14001. وعلى الرغم من زيادة التكاليف الجارية، إلا أن الإنفاق والاستثمارات في السلامة انخفضت بشكل عام. كما شهد الإنفاق والاستثمارات في البيئة انخفاضاً كبيراً، حيث تراجعت كل من التكاليف الجارية والاستثمارات. يعكس هذا التحليل تغييرات في التزام شركة ENI بالسلامة والصحة البيئية بين عامي 2022 و 2023، مع التركيز على تحسين بعض الجوانب وتقليل الإنفاق في جوانب أخرى.

7.2. الإيرادات والأرباح: في 2022 حققت ENI إيرادات بلغت 132.6 مليار يورو بزيادة 72.3% مقارنة بـ 2021؛ و في 2023 بلغت الإيرادات 143.3 مليار يورو، مع زيادة في الأرباح الصافية لتصل إلى 13.8 مليار يورو، مقارنة بـ 9.4 مليار يورو في 2022. و أعلنت الشركة عن برنامج إعادة شراء أسهم بقيمة 2.2 مليار يورو وتوزيعات أرباح بلغت 0.94 يورو للسهم الواحد في 2023، مما زاد من جاذبية السهم.

8.2. التكاليف والاستثمارات البيئية

الجدول 03: التكاليف والاستثمارات البيئية

المؤشر	2022	2023	التغير
التكاليف الحالية لحماية الهواء والنفايات	41.83 مليون يورو	34.64 مليون يورو	-7.19 مليون يورو
الاستثمارات لحماية الهواء	34.84 مليون يورو	28.97 مليون يورو	-5.87 مليون يورو
التكاليف الحالية لإدارة النفايات	241.55 مليون يورو	218.64 مليون يورو	-22.91 مليون يورو
الاستثمارات في إدارة النفايات	4.83 مليون يورو	4.71 مليون يورو	-0.12 مليون يورو
تكاليف الاستصلاح وإعادة تأهيل الأراضي	521.28 مليون يورو	478.25 مليون يورو	-43.03 مليون يورو
الاستثمارات الاستصلاح وإعادة تأهيل الأراضي	46.26 مليون يورو	41.16 مليون يورو	-5.1 مليون يورو

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الشركة.



شهدت التكاليف الحالية لحماية الهواء والنفايات انخفاضاً بمقدار 7.19 مليون يورو، من 41.83 مليون يورو إلى 34.64 مليون يورو. كما تراجعت الاستثمارات لحماية الهواء بمقدار 5.87 مليون يورو، من 34.84 مليون يورو في 2022 إلى 28.97 مليون يورو. أما إدارة النفايات، فانخفضت التكاليف الحالية بمقدار 22.91 مليون يورو، من 241.55 مليون يورو إلى 218.64 مليون يورو في 2023. كما انخفضت الاستثمارات في إدارة النفايات بشكل طفيف بمقدار 0.12 مليون يورو، من 4.83 مليون يورو في 2022 إلى 4.71 مليون يورو في 2023 وبالنسبة لتكاليف الاستصلاح وإعادة تأهيل الأراضي، انخفضت بمقدار 43.03 مليون يورو، من 521.28 مليون يورو في عام إلى 478.25 مليون يورو. كما تراجعت الاستثمارات في هذا المجال بمقدار 5.1 مليون يورو، من 46.26 مليون يورو في عام 2022 إلى 41.16 مليون يورو في عام 2023.

9.2. الربط بين الأداء البيئي والأداء الاقتصادي حسب مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs):

الجدول 04: الأداء البيئي والاقتصادي حسب مؤشرات (KPIs)

المؤشر	2022	2023	الفرق
نسبة الانبعاثات الكربونية لكل وحدة إنتاج			
انبعاثات النطاق 1	37.1 م طن مكافئ CO ₂ .	38.8 م طن مكافئ CO ₂ .	1.7 م طن CO ₂
الإنتاج	1650 م برميل نفطي.	1700 م برميل نفطي.	50 م برميل نفطي.
نسبة الانبعاثات الكربونية لكل وحدة إنتاج	0.0225 طن CO ₂ /برميل مكافئ نفطي.	0.0228 طن CO ₂ /برميل مكافئ نفطي.	0.003 طن CO ₂ /برميل مكافئ نفطي.
التكاليف التشغيلية المتعلقة بالانبعاثات الكربونية			
التكاليف التشغيلية المرتبطة بالانبعاثات	500 مليون يورو.	480 مليون يورو.	20- مليون يورو.
الانبعاثات (2+1)	39.1 م طن مكافئ CO ₂ .	40.9 م طن مكافئ CO ₂ .	1.8 م طن CO ₂ .
التكاليف لكل طن	12.79 يورو/طن CO ₂	11.74 يورو/طن CO ₂ .	1.05- يورو/طن CO ₂ .
كثافة الطاقة في التكرير			
استهلاك الطاقة	10.2 مليون ميغاواط ساعة.	10 مليون ميغاواط ساعة.	0.2- م ميغاواط س.
المواد المعالجة	85 مليون طن.	87 مليون طن.	2 مليون طن.
كثافة الطاقة	0.12 ميغاواط ساعة/طن.	0.115 ميغاواط ساعة/طن.	0.005- ميغاواط ساعة/طن.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الشركة.

من خلال الجدول أعلاه، يمكن ملاحظة العلاقة بين المؤشرات البيئية والاقتصادية: تشير البيانات إلى أن التكاليف التشغيلية المتعلقة بالانبعاثات الكربونية قد انخفضت من 500 مليون يورو في 2022 إلى 480 مليون يورو في 2023، مما يمثل انخفاضاً قدره 20 مليون يورو. وعلى الرغم من هذا الانخفاض،



زادت إجمالي الانبعاثات (نطاق 1+2) من 39.1 مليون طن مكافئ CO₂ في عام 2022 إلى 40.9 مليون طن مكافئ CO₂ في عام 2023، مما يعكس زيادة قدرها 1.8 مليون طن مكافئ CO₂. نتيجة لذلك، انخفضت التكاليف لكل طن من 12.79 يورو/طن CO₂ في عام 2022 إلى 11.74 يورو/طن CO₂ في عام 2023، وهو انخفاض قدره 1.05 يورو/طن CO₂.

فيما يتعلق بكثافة الطاقة في عمليات التكرير، انخفض استهلاك الطاقة من 10.2 مليون ميغاواط ساعة في 2022 إلى 10 مليون ميغاواط ساعة في 2023، مما يمثل انخفاضاً قدره 0.2 مليون ميغاواط ساعة. في الوقت نفسه، زادت إجمالي المواد المعالجة من 85 مليون طن في عام 2022 إلى 87 مليون طن في 2023، مما يمثل زيادة قدرها 2 مليون طن. نتيجة لذلك، تحسنت كثافة الطاقة من 0.12 ميغاواط ساعة/طن في 2022 إلى 0.115 ميغاواط ساعة/طن في عام 2023، مما يعكس تحسناً قدره 0.005 ميغاواط ساعة/طن. تعكس هذه التحسينات في كثافة الطاقة فعالية أكبر في استخدام الطاقة وتقليل التكاليف التشغيلية في عمليات التكرير.

10.2. التزام الشركة بمعايير الإفصاح البيئي: إفصاح إيني الموحد لعام 2023 عن المعلومات غير المالية (NFI) تم صياغته وفقاً للمرسوم التشريعي 2016/254 ومعايير الإبلاغ عن الاستدامة المنشورة من قبل المبادرة العالمية لإعداد التقارير (GRI)، والتي تشمل القطاع النفطي والغاز، كما هو مذكور في فصل "مبادئ ومعايير الإبلاغ". بالإضافة إلى ذلك، يتضمن الإفصاح غير المالي المتطلبات الإفصاحية للشركات المدرجة كما هو محدد في المادة 8 من لائحة الاتحاد الأوروبي 2020/852. استمرراً مع الإصدارات السابقة، تم هيكلة الوثيقة وفقاً للأعمدة الثلاثة لنموذج الأعمال المتكامل، وهي الحيد الكربوني بحلول عام 2050، التميز التشغيلي، والتحالفات من أجل التنمية، والتي تهدف إلى خلق قيمة طويلة الأجل لجميع الأطراف المعنية. تم تضمين الإفصاح غير المالي في تقرير الإدارة في التقرير السنوي لتلبية احتياجات معلومات الأطراف المعنية بإني بشكل واضح وموجز، مما يعزز الإفصاح المتكامل للمعلومات المالية وغير المالية. في الإفصاح غير المالي لعام 2023، تم أيضاً تضمين المقاييس "الأساسية" المحددة من قبل المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF) في الورقة البيضاء لعام 2020 "قياس رأسمالية الأطراف المعنية - نحو مقاييس مشتركة وإبلاغ متسق عن خلق القيمة المستدامة". كما في السنوات السابقة، ستنشر إيني أيضاً تقرير "إيني لعام 2023 - انتقال عادل"، التقرير الطوعي للاستدامة الذي يهدف إلى تعزيز المعلومات غير المالية بشكل أكبر، بمناسبة اجتماع المساهمين.

أ. **التزام الشركة بمعايير GRI:** أظهرت شركة ENI التزاماً قوياً بمعايير GRI من خلال تطبيقها لـ 29 معياراً من أصل 34. من بين الـ 5 معايير المتبقية، هناك 3 معايير غير متوافقة مع طبيعة نشاط الشركة (GRI13/GRI12/GRI101)، مما يعني أن عدم تطبيقها ليس نتيجة تقصير وإنما لتعارضها مع نشاط الشركة. بينما لم تطبق (GRI418/GRI417). أي أن نسبة التزامها بهذه المعايير للإفصاح والشفافية تكون كما يلي $93.5 = 100 \times (31/29)\%$ وهي نسبة جيدة مما يشير إلى مدى شفافية والإفصاح العالي ل ENI.



ب. التزام الشركة بمعايير SASB: أظهرت شركة ENI التزاماً تاماً بمعايير SASB من خلال تطبيقها لـ 30 معياراً من أصل 30 الخاصة بمجال نشاطها وهو: النفط والغاز التنقيب والإنتاج قطاع الصناعات الاستخراجية والمعادن حسب مجلس معايير المحاسبة المستدامة وبالتالي فإن نسبة 100% تشير إلى الشفافية والالتزام التام بهذه المعايير. الالتزام بمعايير GRI و SASB يعزز من ثقة المستثمرين من خلال توفير تقارير شفافة ومفصلة عن الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي. هذا الالتزام يعكس توجه الشركة نحو تحسين الشفافية والمساءلة، مما يعزز من سمعتها في السوق ويجذب المزيد من المستثمرين.

ج. تفسير العلاقة بين الالتزام بالمعايير البيئية GRI و SASB والأداء المالي لشركة ENI: أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية وذات دلالة تطبيقية بين مدى التزام شركة ENI بالمعايير البيئية الدولية، لاسيما GRI و SASB، وبين أدائها المالي خلال الفترة المدروسة (2022-2023). فقد كشفت التحليلات أن الشركة حققت مستوى التزام مرتفع بمعايير الإفصاح البيئي، حيث بلغت نسبة تطبيقها لمعايير GRI نحو 93.5% من المعايير القابلة للتطبيق، كما طبقت جميع معايير SASB ذات الصلة بنسبة 100%، مما يعكس شفافية كبيرة في تقديم المعلومات البيئية للمستثمرين والمجتمع المالي. إن هذا الالتزام قد عزز ثقة المستثمرين ورفع من مستوى الإفصاح غير المالي للشركة، ما انعكس إيجاباً على عدة مؤشرات مالية رئيسية، منها: زيادة الأرباح الصافية من 9.4 مليار يورو في 2022 إلى 13.8 مليار يورو في 2023، وارتفاع الإيرادات من 132.6 مليار يورو إلى 143.3 مليار يورو، وتحسن مؤشرات الكفاءة مثل انخفاض كثافة الطاقة وتحسن كفاءة استهلاك الموارد.

يمكن تفسير هذه العلاقة من منظور نظرية أصحاب المصالح، حيث تسهم التقارير البيئية الشفافة والمتوافقة مع GRI و SASB في تحسين صورة الشركة وسمعتها، وجذب استثمارات جديدة، وتقليل تكاليف التمويل، فضلاً عن تحسين العلاقات مع الجهات التنظيمية. وقد تم دعم هذا التحسن المالي من خلال: تحسين إدارة الانبعاثات، حيث انخفضت كثافة الكربون وزادت كفاءة استهلاك الطاقة، وتحسين إدارة الموارد مثل المياه والنفايات، رغم ارتفاع النفايات الخطرة مما يشير إلى الحاجة لمزيد من الترشيح، ورفع عدد شهادات الجودة والبيئة مثل ISO 45001 و ISO 50001، مما يعكس تحسناً في الأداء الداخلي.

إن الالتزام البيئي الفعال يؤدي إلى تحسين الثقة لدى المستثمرين وتحقيق نتائج مالية إيجابية. وبالتالي، فإن الالتزام بمعايير GRI و SASB لم يكن مجرد امتثال شكلي، بل شكّل رافعة استراتيجية حقيقية لتحسين الأداء المالي والتنافسي لشركة ENI، من خلال تحقيق التوازن بين الأبعاد البيئية والاقتصادية للاستدامة.



الخاتمة:

تعتبر الشفافية والإفصاح المحاسبي البيئي ضرورة حتمية لتحقيق الاستدامة، وتؤكد دراسة حالة شركة ENI على أهمية الالتزام بمعايير الإفصاح البيئي. أظهرت الدراسة أن شركة ENI قد حققت تقدماً ملحوظاً في عدة مجالات مثل تقليل الانبعاثات الغازية، تحسين كفاءة استهلاك الطاقة، تعزيز الإدارة المستدامة للموارد. ومع ذلك، تظل هناك تحديات وفرص لتحسين الأداء البيئي وتعزيز الشفافية على المستوى المتوسط والطويل.

تشير النتائج إلى أن الاستثمار المستمر في البحث والتطوير، الابتكار في مجالات الطاقة المتجددة وتقنيات التقاط وتخزين الكربون، يمكن أن يعزز من قدرة الشركة على تحقيق أهدافها البيئية. بالإضافة إلى ذلك، فإن تحسين عمليات الإفصاح والامتثال للمعايير العالمية يساهم في بناء ثقة المستثمرين وتعزيز السمعة المؤسسية وبالتالي تحسين الأداء الاقتصادي.

النتائج:

- الزيادة في إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير (من 164 مليون يورو إلى 166 مليون يورو) تصاحبها زيادات كبيرة في بعض المجالات مثل الكيمياء من المصادر المتجددة (من 23 مليون يورو إلى 39 مليون يورو) والكفاءة واستعادة الطاقة (من 5 ملايين يورو إلى 8 ملايين يورو). هذا يشير إلى التزام الشركة بتحقيق أهداف الاستدامة والابتكار التكنولوجي، مما أدى إلى زيادة القيمة المولدة من هذه الاستثمارات من 1,432 مليون يورو في 2022 إلى 1,517 مليون يورو في 2023،
- يشير الانخفاض في الانبعاثات الكربونية الصافية من 29.9 مليون طن في عام 2022 إلى 26.1 مليون طن في عام 2023 (النطاق 2+1) إلى تحسن ملحوظ في الأداء البيئي للشركة، على الرغم من الزيادة في الإنتاج. كما شهدت كثافة الكربون (أي الانبعاثات لكل وحدة طاقة أو إنتاج) تراجعاً من 66 غراماً لكل ميغا جول إلى 65.6 غراماً لكل ميغا جول، مما يعكس نجاح الشركة في دمج تقنيات أكثر كفاءة وأقل تلويثاً. تتماشى هذه النتائج مع التزامات شركة ENI بتحقيق الحياد الكربوني بحلول عام 2050، مما يدل على أن الخطوات المتخذة ليست مجرد إجراءات شكلية، بل تعكس فعلياً تقليص الأثر البيئي لكل وحدة من الإنتاج.
- النفقات والاستثمارات في مجالات حماية البيئة تتناقص، مما قد يشير إلى تحسين الكفاءة أو قد يتطلب إعادة تقييم لضمان استمرار التقدم البيئي، قد يدل هذا الانخفاض على نجاح الشركة في ترشيد استخدام الموارد وتحقيق نتائج أفضل بتكاليف أقل. إلا أن التراجع المستمر في الاستثمارات البيئية يمكن أن يكون مخاطرة، لأن استمرار التقدم البيئي يتطلب استمرارية في الإنفاق على الصيانة، لا سيما في قطاعات مثل النفايات والانبعاثات الكيميائية.
- انخفضت انبعاثات (النطاق 1) الناتجة عن الاحتراق من 29.77 مليون طن CO₂ إلى 28.67 مليون طن، أي ما يقارب مليون طن. كما انخفضت الانبعاثات غير المباشرة (النطاق 2) الناتجة عن استهلاك الكهرباء من



0.79 مليون طن إلى 0.73 مليون طن. هذا التحسن يعكس استخدام تقنيات أكثر كفاءة في وحدات

الإنتاج، إضافة إلى التحول المبدئي نحو مصادر طاقة أقل انبعاثاً، مثل الغاز الطبيعي والطاقة المتجددة

- أظهرت شركة ENI التزاماً قوياً وشفافية عالية بمعايير GRI و SASB، حيث طبقت معظم معايير GRI التي تتوافق مع نشاطها بنسبة 93.5% وتطبيقها الكامل لجميع معايير SASB ذات الصلة بمجال نشاطها، هذا الالتزام لا يقتصر على إعداد تقارير شكلية، بل يُترجم إلى تحسين الثقة السوقية، ورفع تصنيفات الاستدامة ESG، وجذب رؤوس أموال خضراء. وقد ساعد هذا الالتزام على توجيه قرارات الشركة نحو استراتيجية واضحة ومتكاملة، تقوم على الحوكمة البيئية والاجتماعية، ما ساعد على تحسين صورتها المؤسسية في الأسواق العالمية.
 - أظهرت البيانات تقدماً في خفض إجمالي سحب المياه واستهلاكها، وتقليل مستويات الهيدروكربونات في مياه الصرف الصحي. سحب المياه انخفض من 1,408 إلى 1,224 مليون م³، استهلاك المياه انخفض من 136 إلى 128 مليون م³ بينما الهيدروكربونات في المياه العادمة انخفضت من 361 طن إلى 192 طن. هذه النتائج تشير إلى تحسن أداء الشركة في إدارة المياه من خلال اعتماد تقنيات إعادة التدوير، وتنقية المياه، وتقليل الفاقد.
 - شهدت انبعاثات أكاسيد النيتروجين (NOx) انخفاضاً ملحوظاً، مع تقليل نفقات واستثمارات حماية الهواء. حيث انخفضت انبعاثات NOx من 48.8 ألف طن إلى 44.8 ألف طن، رغم تقليص الإنفاق في هذا المجال. يشير هذا إلى فعالية التقنيات الجديدة في تقليل الانبعاثات، مثل تحسين كفاءة الاحتراق، استخدام مرشحات أكثر فعالية، واعتماد صيانة دورية. ومع ذلك، يجب التنبيه إلى أن تقليص النفقات في مجال حماية الهواء على المدى الطويل قد يؤدي إلى تراجع في المكاسب المحققة ما لم يتم تعويض ذلك بتحسين مستمر.
 - أظهرت شركة ENI تغيرات في التزامها بالسلامة والصحة البيئية بين عامي 2022 و 2023، حيث قامت بتحسين بعض الجوانب مثل زيادة عدد شهادات السلامة (ISO 45001 و ISO 50001) مع تقليل الإنفاق والاستثمارات الإجمالية في مجالات السلامة والبيئة. على الرغم من زيادة التكاليف الجارية، إلا أن الإنفاق الكلي انخفض، مما يشير إلى تركيز الشركة على تحسين الكفاءة في إدارة السلامة والبيئة وتقليل النفقات.
- من خلال نتائج الدراسة يمكن الإجابة على الفرضيات الرئيسية والفرعية. فقد أظهرت النتائج أن الالتزام بمعايير الإفصاح البيئي مثل GRI و SASB أدى إلى تعزيز الشفافية والثقة لدى المستثمرين والعملاء، مما ساهم في تحسين الأداء المالي لشركة ENI. وهذا ما أكدته دراسة آدامز وأكومولا (2016) حيث أن الإفصاح البيئي في التقارير السنوية يُعد أداة لتعزيز ثقة أصحاب المصلحة من خلال زيادة الأرباح وتوسيع الاستثمارات. إن زيادة عدد شهادات السلامة والجودة ISO 45001 و ISO 50001 مع خفض النفقات يشير إلى إدارة أكثر كفاءة تدعم الأداء المالي وتعزز السمعة المؤسسية. كما أن زيادة الإنفاق على البحث والتطوير في مجالات مثل الكيمياء المستدامة واستعادة الطاقة رفعت القيمة المضافة للاستثمارات، مما يدعم الفرضية الرئيسية حول تأثير الالتزام بالاستدامة على تحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة القيمة. أحرزت الشركة تقدماً في خفض الانبعاثات وتحسين إدارة الموارد، مما يعكس قدرة على التوفيق بين تقليل النفقات وتحقيق أهداف الاستدامة. أما فيما يتعلق بتأثير الإفصاح البيئي على قيمة



المؤسسة، فقد أظهرت دراسة **Gao وآخرون (2023)** أن تبني أدوات إفصاح مثل شهادة Ecomark وتقارير ESG ينعكس إيجاباً على قيمة الشركات، وهو ما تجلّى كذلك في حالة ENI عن طريق ارتفاع الأرباح الصافية والإيرادات بالتوازي مع تحسين الأداء البيئي، رغم خفض التكاليف والاستثمارات البيئية، مما يعكس زيادة في كفاءة استخدام الموارد البيئية دون المساس بالمرودود المالي. بذلك، يمكن القول إن الدراسة قد أجابت بشكل كافٍ على جميع الفرضيات.

التوصيات:

- تقديم معلومات أكثر تفصيلاً عن التأثيرات البيئية الخاصة بكل مشروع. من خلال توفير بيانات دقيقة ومفصلة عن تأثير كل من استهلاك الموارد، انبعاثات الكربون، وإدارة النفايات؛ عن طريق إلزام كل وحدة إنتاج بإعداد تقرير بيئي فرعي خاص بالمشروع يتضمن: استهلاك الطاقة والمياه، الانبعاثات، النفايات.
- اعتماد مؤشرات أكثر شمولية لقياس الأداء البيئي والاستدامة. مثل كفاءة استخدام الموارد، خفض التلوث، وتحقيق الأهداف البيئية طويلة الأجل؛ بالاعتماد على مؤشر كثافة المواد الخام، مؤشر كفاءة استهلاك المياه، مؤشر الاستجابة لحالات الطوارئ البيئية.
- الاستمرار في الالتزام بمعايير GRI و SASB وتعزيز الشفافية في التقارير. لضمان تقديم تقارير شفافة وموثوقة تخدم احتياجات أصحاب المصلحة والمستثمرين؛
- هناك زيادة في إنتاج النفايات الخطرة مما يتطلب اهتماماً أكبر بالإدارة البيئية. من خلال تحسين استراتيجيات إدارة النفايات الخطرة وتطوير خطط إدارة أكثر كفاءة، تقليل توليد النفايات عبر تقنيات مبتكرة ومستدامة كالاستثمار في محطات معالجة النفايات الخطرة داخل مواقع الإنتاج لتقليل الاعتماد على النقل وتوقيع اتفاقيات مع شركات مختصة بالتخلص المستدام من النفايات الكيميائية.
- يجب التركيز على خفض صافي انبعاثات غازات الدفيئة (النطاق 1+2+3) لتحقيق أهداف الاستدامة البيئية طويلة الأمد، أولاً عن طريق تعزيز تحليل دورة الحياة (LCA) لكل منتج/نشاط لتحديد النقاط الحرجة للانبعاثات ثم تركيب أنظمة استعادة الطاقة الحرارية ومشاريع احتجاز وتخزين الكربون (CCS).
- شهدت الانسكابات بسبب التخريب زيادة في عدد الحوادث، يستدعي تحسين التدابير الأمنية لحماية المنشآت والعمليات من الحوادث الناتجة عن التخريب، بما في ذلك تعزيز نظم المراقبة عن طريق تركيب أنظمة مراقبة ذكية (كاميرات حرارية، أجهزة إنذار مبكر) وزيادة الوعي الأمني بتدريب فرق أمنية بيئية متخصصة للتدخل السريع.
- حجم الانسكابات الكيميائية زاد بشكل كبير مما يستدعي تطوير إجراءات وقائية متقدمة للحد من حوادث الانسكابات الكيميائية، مع تعزيز خطط إدارة الطوارئ للتعامل مع هذه الحوادث بشكل فعال وتقليل تأثيراتها



البيئة كتجهيز نقاط الطوارئ بمواد ماصة ووسائل تدخل فوري عند تسرب المواد الكيميائية ومراجعة بروتوكولات السلامة البيئية وتحديثها وفقاً للمعايير الأوروبية.

قائمة المراجع:

- Akomolafe, a. Alawiye-adams .(2017) .Environmental disclosure practices in annual reports of listed manufacturing firms in nigeria .*Available at ssrn 2951272* ، 4-3 .
- Eni spa .(2023) .*Eni for 2023 a just transition* .Eni spa.
- Fuller academy .(2023) .*Decoding sustainability reporting: a comparison of key frameworks* .
- Global reporting initiative .(2021) .*The Gri standards a guide for policy makers* . Global reporting initiative.
- Kong yusheng,, najaf iqbal , Zeeshan Fareed,Farrukh Shahzad Fahad Javed.(2022) . A systematic review of barriers in adoption of environmental management accounting in chinese smes for sustainable performance .(*Frontiers in public health*).
- Liana Wortley, Ruth Potts, Aysin Dedekorkut-Howes Silvia Serrao-Neumann , Julie Davidson, Timothy Smith, Patrick Nunn Micheal Howes.(2017) . Environmental sustainability: a case of policy implementation failure ? *Sustainability*.
- Nuri Herachwati.Edelweiss Jinan Ratu Khansa. Jovi Sulistiawan .(2024) .Barriers in adopting green human resource management under uncertainty: the case of indonesia banking industry .*Journal of work applied management*.
- Recommon,Greenfinance reclaim finance .(2023) .*Assessment of eni's climate strategy* . Reclaim finance.
- Ruth Dimes, Matteo la Torre and Matteo Molinari Charl de Villiers .(2024) .The international sustainability standards board's (issb) past, present, and future: critical reflections and a research agenda .*Pacific accounting review (emerald group publishing limited)*.6-5 ،
- Waters, r. D. Hamilton .(2022) .Mainstreaming standardized sustainability reporting: comparing fortune 50 corporations' and u.s. News & world report's top 50 global universities' sustainability reports .*Sustainability*.17-1 ،
- Sustainability accounting standards board .(2022) .*Sustainability accounting standards board ("sasb") sustainability accounting standards board ("sasb")* . Cdw's.
- Sustainability accounting standards board .(2017) .*Sasb conceptual framework* . San francisco: sustainability accounting standards board.
- Tianren xiong, Yuxi Luo, Defeng Meng Anrong Gao .(2023) .Promote or crowd out? The impact of environmental information disclosure methods on enterprise value .*Sustainability*.