

أثر التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية على تحسين أداء الشركات الصناعية في مصر مروة عبد الرحمن محمد إسماعيل

تحت إشراف

دكتور
حسين محمد سليمان

الاستاذ الدكتور
محمد بكر عربي

الملخص :

تعد الموازنات التخطيطية الخضراء أداة محورية لإحداث تحولات جذرية في التوجه نحو التزام الشركات بمسئولياتها تجاه البيئة والمجتمع، وهي كذلك أداة رقابية للتعرف على الموارد المالية المخصصة للأنشطة البيئية والاجتماعية للشركات. وتلعب سلاسل التوريد في الشركات الصناعية دوراً بالغ الأهمية، فهي المصدر الرئيسي الذي من خلاله تحصل الشركات الصناعية على المواد والعناصر والمنتجات النصف مصنعة والأدوات والأجهزة المطلوبة لتنفيذ أنشطتها، مما يجعل للموردين دور محوري وتكاملي في إيفاء الشركات بمسئولياتها تجاه البيئة والمجتمع وذلك إذا ما تضافرت جهود الشركات الصناعية ومورديها وكافة الأطراف المتعاملة معها لتوفير المواد والعناصر الخضراء الغير مضره بالبيئة منذ بداية سلسلة التوريد وصولاً إلى العمليات والأنشطة الخضراء التي لا تضر بالبيئة ثم إلى تقديم المنتجات الخضراء. ويعد تكامل الجهود بين الشركات الصناعية نفسها من خلال تخصيص القدر الكافي من الموارد في موازنتها التخطيطية لتنفيذ مسئوليتها تجاه البيئة والمجتمع مع جهود أعضاء سلسلة التوريد على اختلاف مواقعهم ومستوياتهم في سلسلة التوريد أمراً ضرورياً للوصول إلى البيئة النظيفة الخالية من المنتجات الضارة والانبعاثات الكربونية والأنشطة والعمليات الصناعية التي تؤثر سلباً على البيئة، والذي ينتج عنه تصوير الشركات وأعضاء سلاسل توريدها للصورة الإيجابية بيئياً واجتماعياً، مما يحث المستثمرين على الاستثمار فيها ويشجع العملاء على شراء منتجاتها، والذي من

شأنه تحسين مستويات أدائها وقدرتها على النمو والبقاء. وعلى ضوء ذلك، تحاول الباحثة استكشاف مدى أهمية تحقيق التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية ومدى انعكاسها على تحسين أداء الشركات الصناعية العاملة في مصر.

الكلمات المفتاحية: الموازنات التخطيطية الخضراء، إدارة سلسلة التوريد البيئية، تحسين أداء الشركات الصناعية

Abstract:

Green planning budgets are a pivotal tool for bringing about radical shifts in the trend towards companies' commitment to their responsibilities towards the environment and society. They are also a monitoring tool for identifying the financial resources allocated to companies' environmental and social activities. Supply chains in industrial companies play a very important role, as they are the main source through which industrial companies obtain materials, elements, semi-finished products, tools and devices required to carry out their activities, which makes suppliers a pivotal and complementary role in companies fulfilling their responsibilities towards the environment and society if the companies combine their efforts. Industrial, its suppliers and all parties dealing with it to provide green materials and elements that are not harmful to the environment from the beginning of the supply chain all the way to green operations and activities that do not harm the environment and then to providing green products. The integration of efforts between industrial

companies themselves by allocating sufficient resources in their planning budget to implement their responsibility towards the environment and society with the efforts of supply chain members at different locations and levels in the supply chain is necessary to reach a clean environment free of harmful products, carbon emissions, and industrial activities and processes that It negatively affects the environment, which results in companies and members of their supply chains portraying a positive environmental and social image, which encourages investors to invest in them and encourages customers to buy their products, which would improve their performance levels and ability to grow and survive. In light of this, the researcher attempts to explore the importance of achieving integration between green planning budgets and environmental supply chain management and the extent of its impact on improving the performance of industrial companies operating in Egypt.

Keywords: Green planning budgets, environmental supply chain management, improving the performance of industrial companies

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة الدراسة الحالية في عدم تخصيص الشركات الصناعية للقدر الكافي من الموارد المالية في موازناتها التخطيطية للإيفاء بمسئولياتها تجاه البيئة والمجتمع فضلاً عن غياب تضافر وتكامل الجهود مع أعضاء سلاسل توريدها، والذي نتج عنه التأثير بصورة سلبية على البيئة والمجتمع وينعكس سلباً على أدائها نتيجة إدراك المستثمرين والعملاء للأضرار التي تتسبب فيها هذه الشركات على رفاهيتهم

الاجتماعية وبيئتهم التي يعيشون فيها، مما يجعلهم يتوقفون عن استثمار أموالهم فيها وشراء منتجاتها. ويمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤل الرئيسي التالي:
"هل يؤثر التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية على أداء الشركات الصناعية؟"، ومن هذا التساؤل الرئيسي، تنفرع التساؤلات الفرعية التالية:

١. هل تؤثر الموازنات التخطيطية الخضراء على أداء الشركات الصناعية؟
٢. هل يوجد تأثير لإدارة سلسلة التوريد البيئية على أداء الشركات الصناعية؟
٣. هل يمكن تحقيق التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية؟

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الأساسي للبحث في اختبار أثر التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية على تحسين أداء الشركات الصناعية"، ويتفرع منه الأهداف الفرعية التالية تحديد دور المراجع الداخلي في تفعيل آليات حوكمة التحول الرقمي وأثره على إدارة مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية من خلال تحقيق الأهداف التالية:

- ١- دراسة أثر التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية على تحسين أداء الشركات الصناعية.
- ٢- تقديم مجموعة من النتائج والتوصيات الهامة التي يمكن أن يستفيد منها القائمين على إدارة الشركات الصناعية لتخصيص الموارد الكافية في موازناتهم التخطيطية للأنشطة البيئية والاجتماعية ودعم جهود التضافر مع أعضاء سلسلة التوريد في تحقيق المسؤولية البيئية للشركات بما ينعكس على تحسين مستوى أداء شركاتهم

أهمية البحث:

يمكن إبراز أهمية البحث من خلال حداثة الموضوع، وندرة البحوث الأكاديمية التي تناولته، وتقدم الدراسة طرحاً نظرياً لماهية الموازنات التخطيطية الخضراء، وإدارة سلسلة التوريد البيئية وأهميتهما وتأثيراتهما على تحسين أداء الشركات الصناعية.

خامساً: فروض البحث:

في ضوء طبيعة البحث وأهدافه تتمثل فروض البحث فيما يلي:

- ١- الفرض الرئيسي الأول: "لا يوجد إختلاف معنوي بين آراء عينة الدراسة حول إمكانية تحقيق التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية في الشركات الصناعية".
- ٢- الفرض الرئيسي الثاني: "لا يوجد إختلاف معنوي بين آراء عينة الدراسة حول تأثير التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية على أداء الشركات الصناعية".

تقسيمات البحث:

في ضوء طبيعة المشكلة وأهدافها، يبيّن تقسيم البحث كما يلي:

- الإطار العام للبحث.
- المبحث الأول: ماهية الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية
- المبحث الثاني: تحليل العلاقة بين أثر الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية على تحسين أداء الشركات الصناعية.
- المبحث الثالث: الخلاصة، والنتائج، والتوصيات.

المبحث الأول: ماهية الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية

تمهيد:

أدى الطلب المتزايد على الموارد الطبيعية والطاقة إلى خلق ضغوطاً هائلة على البيئة والمجتمع مما تطلب ضرورة اتخاذ الإجراءات الفعالة بهدف تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدامة وتطبيقها على المستوى العالمي من أجل المساهمة في تحقيق الأهداف البيئية، ورغم اقتراح مبادئ التنمية المستدامة لتوفير الإرشادات والتوجيهات الضرورية لتحقيقها، إلا أن الاستدامة لا تزال مفهوماً نظرياً لم يتم تحقيقه على المستوى العملي والواقعي بصورة كاملة، ولأن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري أدت إلى تغير المناخ، فقد أصبح تخفيض الانبعاثات يمثل أكثر الأهداف البيئية صعوبة في تحقيقه نظراً لتهديد الانبعاثات الكربونية للنظام البيئي وحياة الأفراد في مختلف الدول المتقدمة والنامية، والذي بدوره دفع معظم الدول حول العالم إلى اتخاذ الإجراءات والتدابير المختلفة للحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية ومن بينها تضمين وتكامل الجوانب البيئية فيما يعرف بالموازنات التخطيطية الخضراء. وسوف يتناول هذا المبحث بالشرح والتحليل النقاط التالية:

أولاً: ماهية الموازنات التخطيطية الخضراء

١. مفهوم الموازنات التخطيطية الخضراء:

وتشير الموازنة التخطيطية الخضراء إلى المفهوم الجديد الهادف إلى ترسيخ الأهداف البيئية والأهداف المتعلقة بالمناخ داخل عملية إعداد الموازنة التخطيطية وبالتالي يمكن تعريفها على أنها "استخدام نظام الموازنة في دعم وتحسين النتائج البيئية والاعتراف الصريح بأن عملية الموازنة ليست عملية حيادية ولكنها تعكس الموقف طويل الأجل للمجتمعات تجاه كيفية استخدام الموارد الطبيعية، حيث أن لقرارات الانفاق سواء عن قصد أو غير قصد تأثيرات على البيئة والمناخ يجب أخذها

بعين الاعتبار في عملية صنع القرار، والاعتراف أيضاً بأن السياسات المالية يمكنها دعم التحول إلى الاقتصاد منخفض الكربون. وبصورة عامة، فإن الموازنة التخطيطية الخضراء هي مبادرة واسعة النطاق والتي تشتمل على اختبار التأثيرات البيئية لأوجه الإيرادات والمصروفات وإعداد التقارير حول هذه التأثيرات في عملية إعداد الموازنة مع جهود التنبؤ بالتأثيرات المحتملة للسياسات على المؤشرات البيئية والمناخية المختلفة".

وعلى الجانب الآخر، أوضحت دراسة Kurniawan et al (2020) أن الموازنة التخطيطية الخضراء هي "عملية الاشتغال على مبادئ التنمية المستدامة في الموازنة التخطيطية، وهي تتطلب السياسة المتكاملة المشتملة على النمو الاقتصادي والتوازن البيئي والعدالة الاجتماعية وتتكون من أربعة قطاعات وهي إدارة النفايات والطاقة والنقل والأراضي".

وتستخلص الباحثة مما سبق أنه لا يوجد تعريف وحيد للموازنات التخطيطية الخضراء ولكنها بصورة عامة تشير إلى الاشتغال على مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في عملية إعداد الموازنة التخطيطية، من خلال تبني العملية المتكاملة التي تتضمن التوازن البيئي والنمو الاقتصادي والعدالة الاجتماعية مع ضرورة مراعاة التأثيرات البيئية في عملية إعداد الموازنة التخطيطية، ودراسة وتقييم تأثيرات القرارات المتعلقة بالإيرادات والمصروفات في الموازنة التخطيطية على البيئة والمجتمع وذلك على اعتبار أن الموازنة التخطيطية الخضراء تمثل أداة فعالة لتحسين الإصلاحات البيئية والاجتماعية وتحقيق الأهداف البيئية.

٢. أهمية الموازنات التخطيطية الخضراء: إن الموازنة التخطيطية الخضراء يمكنها تحقيق العديد من المزايا والنتائج الإيجابية والتي تتمثل فيما يلي:
أ) اختبار الأدوات والسياسات المالية المستخدمة حالياً والمتوقع استخدامها مستقبلاً لضمان توافقها مع الأهداف البيئية وأهداف الطاقة والمناخ.

- (ب) تفصيل السياسات المالية المطبقة في صورة تأثيرات بيئية مباشرة وتأثيرات خارجية وتأثيرات متضمنة.
- (ج) تخطيط النطاق الكامل للأدوات المالية لتسهيل عملية التحول نحو تخفيض الكربون والانبعاثات الضارة بيئيًا إلى أدنى المستويات.
- (د) التعرف على التأثيرات طويلة الأجل المحتملة للمسارات المختلفة لتخفيض الانبعاثات الكربونية.
- (هـ) تطوير الأدوات والمؤشرات المالية الجديدة لتقدير تأثير الإجراءات الفردية الجديدة المتعلقة بتغير المناخ على النتائج البيئية والمناخية.

٣. أهداف الموازنات التخطيطية الخضراء:

- (أ) ضمان شفافية توزيع الأرصدة المخصصة للأغراض البيئية وفعالية الاتصال والتواصل مع مجموعات أصحاب المصالح المختلفة.
- (ب) المساهمة في النقاشات والقرارات المطلعة المرتكزة على الأدلة حول قضايا التنمية المستدامة.
- (ج) معالجة مشكلة الاثبات غير النظامي للمصروفات البيئية وضعف العلاقة بين عمليات التقييم وصنع القرار.
- (د) معالجة مشكلة عدم كفاية الموارد في عملية إعداد الموازنة التخطيطية.
- (هـ) تحليل السياسات المالية وتقييم تأثيرات الإجراءات البيئية على الاستدامة المالية وصياغة الأهداف الخضراء في تخطيط الموازنات التخطيطية متوسطة وطويلة الأجل.
- (و) التعرف على المصروفات الموجهة في الموازنة التخطيطية إلى الأنشطة والإجراءات التي من المحتمل أن تضر بالبيئة.
- (ز) تقييم مدى كفاية الاهتمام بالتأثيرات البيئية والمناخية في عمليات صنع السياسات والقرارات المالية.

١. أهم مبادئ الموازنات التخطيطية الخضراء:

- (١) **التكامل:** حيث أن تحسين التكامل على مستوى الأقاليم أو المناطق يؤدي إلى تخفيض الضغوط على الموارد الطبيعية في المناطق الأكثر تطوراً ويفتح الأبواب أمام فرص الأنشطة الاقتصادية الجديدة ارتكازاً على الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية في المناطق الأقل تطوراً.
- (٢) **تقييم الموارد الطبيعية:** يتطلب تخطيط التنمية وإعداد الموازنة التخطيطية أخذ قيمة الموارد الطبيعية بعين الاعتبار بحيث يتم إعطاء الأولوية للأنشطة التي تساعد في تحسين استخدام هذه الموارد.
- (٣) **أمن الماء والغذاء والطاقة:** يتحقق ذلك من خلال إعطاء الأولوية الأولى لإنتاج الغذاء متبوعاً بدعم الاستخدام الكفؤ للطاقة والمياه والأراضي.
- (٤) **فرص تعزيز العائد الديموغرافي:** يشير العائد الديموغرافي إلى إمكانية تحقيق نمو اقتصادي من التحولات في التركيبة العمرية للسكان، وذلك عندما تكون شريحة السكان في سن العمل أكبر من الشريحة السكانية في سن لا يسمح بالعمل.
- (٥) **الحكومة الجيدة:** يتبنى الاقتصاد الأخضر السياسات التي تدعم الدور المتنامي للمجتمع الواسع.

خطوات تنفيذ الموازنة التخطيطية الخضراء:

- (١) **الخطوة الأولى:** ارتكازاً على القضايا البيئية، يتم تحديد الإدارات الرئيسية المسؤولة عن إعداد الجزء الأول والثاني من بيان الموازنة التخطيطية الخضراء.
- (٢) **الخطوة الثانية:** تلقي التعليقات من الإدارات المشاركة.
- (٣) **الخطوة الثالثة:** وضع مسودة الإرشادات والتوجيهات والنموذج المبدئي لإعداد الموازنة التخطيطية الخضراء.
- (٤) **الخطوة الرابعة:** مراجعة التوجيهات بواسطة الإدارة المالية وإتمام التوجيهات والنموذج المبدئي.

٥) **الخطوة الخامسة:** تصدر الإدارة المالية منشور دوري للإدارات لتقديم بيان الموازنة التخطيطية الخضراء المستقل وفقاً للإرشادات والتوجيهات والنموذج المبدئي.

٦) **الخطوة السادسة:** تقوم الإدارات الرئيسية التي تم تحديدها في الخطوة الأولى بإعداد بيان الموازنة التخطيطية الخضراء وفقاً للتوجيهات والنموذج المبدئي.

٧) **الخطوة السابعة:** تقوم الإدارات الأخرى بإعداد بيان الموازنة التخطيطية الخضراء وفقاً للإرشادات والنموذج المبدئي.

٨) **الخطوة الثامنة:** يقوم مجلس الإدارة بإعداد بيان الموازنة التخطيطية الخضراء وفقاً للتوجيهات والنموذج المبدئي.

٩) **وفي النهاية،** تتم مراجعة البنود الرئيسية للموازنة التخطيطية الخضراء بواسطة مجموعة الخبراء المتخصصة في الشؤون البيئية والاستدامة لإصدار الموازنة التخطيطية الخضراء النهائية.

وتستخلص الباحثة مما سبق وهو أنه يمكن الاستفادة من المحاور والعناصر الرئيسية المشتمل عليها في خطوات إعداد الموازنات التخطيطية الخضراء الأكثر ملائمة وفقاً لما يتلاءم مع أهداف ورؤية ومتطلبات كل شركة بما يمكنها من وضع الموازنة التخطيطية الخضراء التي تساعد في تحقيق أهدافها البيئية والاجتماعية ويساهم في دعم قدرتها على الالتزام بمتطلبات وضرورات حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية ومواجهة تغير المناخ.

ثانياً ماهية سلسلة التوريد البيئية

١. مفهوم إدارة سلسلة التوريد البيئية:

تتكون سلسلة التوريد التقليدية من خمسة أجزاء رئيسية وهي المواد الخام والصناعة والتوزيع والمستهلك والنفايات، وكلاً من هذه الأجزاء في سلسلة التوريد قد يكون سبباً في التلوث والنفايات وخلق المخاطر الأخرى بالنسبة للبيئة. وعرفت دراسة (Abualigah et al (2023) على أنها "الطريقة التي من خلالها تستطيع

الشركات تحقيق أهداف الأرباح والحصة السوقية من خلال تخفيض التأثيرات البيئية وزيادة الكفاءة البيئية والتخلص من التأثيرات السلبية لسلسلة التوريد على البيئة بينما يرى (Yu et al (2019 أن إدارة سلسلة التوريد البيئية هي "تكامل التفكير البيئي في إدارة سلسلة التوريد بدءًا من تصميم المنتجات واختيار وتوريد المواد إلى العمليات التصنيعية وتوصيل المنتج النهائي إلى المستهلكين وصولاً إلى إدارة نهاية حياة المنتجات بعد عمرها النافع.

وتستخلص الباحثة مما سبق أن هناك تباين واختلاف واسع بين المؤلفين والباحثين في تعريف إدارة سلسلة التوريد البيئية ولكن تتفق معظم التعريفات على أن إدارة سلسلة التوريد البيئية هي "عملية التكامل الهادفة إلى أخذ التأثيرات والقضايا البيئية بعين الاعتبار في كل القرارات والعلاقات والعمليات على مستوى سلسلة التوريد بدءًا من تصميم المنتجات وتوريد المواد وانتهاءً بإدارة نهاية دورة حياة المنتج بعد عمره النافع وتشجيع كل أعضاء السلسلة على تخفيض تأثيرات عمليات وأنشطة أعمالهم على البيئة إلى أدنى المستويات الممكنة".

أهمية إدارة سلسلة التوريد البيئية: يمكن توضيح أهمية إدارة سلسلة التوريد البيئية من خلال النقاط التالية:

- (١) تشجيع أعضاء سلسلة التوريد على تخفيض النفايات الضارة.
- (٢) تحسين الأداء البيئي والكفاءة التشغيلية للشركات الأعضاء بسلسلة التوريد
- (٣) العمل على رفع مستويات التعاون بين أعضاء سلسلة التوريد في مجال الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة.
- (٤) تحسين الأداء التنافسي والمالي والتشغيلي للشركات.
- (٥) تحسين إدارة دورة حياة المنتجات وإدارة نهاية دورة حياة المنتجات.
- (٦) تخفيض التكاليف وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد غير المتجددة.
- (٧) تقديم الحوافز المادية والمعنوية لأعضاء سلسلة التوريد وتشجيعهم على تخفيض الانبعاثات الكربونية الضارة بالبيئة.

٨) اختيار وتوريد المواد غير الضارة بالبيئة والتي من شأنها تخفيض النفايات الضارة والتأثيرات الضارة الناتجة عن العمليات الإنتاجية على البيئة والمجتمع.

أهداف إدارة سلسلة التوريد البيئية: يمكن توضيح أهم أهداف إدارة سلسلة التوريد البيئية من خلال النقاط التالية:

- ١) تحقيق تكامل القضايا البيئية في استراتيجية إدارة سلسلة التوريد.
- ٢) تشجيع أعضاء سلسلة التوريد على تخفيض التأثيرات الضارة على البيئة وتقليل الانبعاثات الكربونية والتوجه نحو ترشيد استهلاك الموارد غير المتجددة.
- ٣) حث الشركات على اختيار وتوريد المواد الأولية الخضراء وغير الضارة بالبيئة.
- ٤) المساهمة في زيادة حجم المنتجات الصديقة للبيئة.
- ٥) تحسين الصورة الذهنية والوضع التنافسي للشركات من خلال تنفيذ الشركات لمسئولياتها تجاه البيئة والمجتمع.
- ٦) زيادة إيرادات الشركات وتحسين أدائها المالي والتشغيلي من خلال تلبية متطلبات العملاء دون الأضرار بالبيئة

مزايا إدارة سلسلة التوريد البيئية:

- ١) تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد غير المتجددة واستبدالها بالموارد المتجددة متى كان ممكناً.
- ٢) تخفيض النفايات والفاقد إلى أدنى المستويات من خلال تبني أساليب إعادة التدوير وإعادة الاستخدام.
- ٣) تحسين الإنتاجية من خلال تخفيض نسبة الإصابة بالأمراض والحفاظ على صحة الموارد البشرية وفقاً لمؤشر الرفاهية الاجتماعية.
- ٤) تعظيم الجانب النفسي للعاملين من خلال شعورهم بأن عملهم يساعد في الحفاظ على البيئة وله قيمة مرتفعة.
- ٥) بناء العلاقات التجارية طويلة الأجل للشركات مع العملاء والموردين نظراً لاهتمام الشركة بتطبيق المعايير البيئية والاجتماعية.

- ٦) تحقيق المنافع الاقتصادية الضخمة من خلال زيادة الكفاءة وتخفيض المصروفات التي يتم انفاقها على أعمال المناولة والتخلص من النفايات.
 - ٧) تحسين واستدامة الميزة التنافسية للشركات من خلال الابتكار وتعزيز الكفاءة الإنتاجية واستخدام التكنولوجيا الخضراء والابتكارات البيئية.
 - ٨) تحسين جودة المنتجات وبناء العلاقات القوية مع المشتريين والموردين وزيادة الرقابة على جودة المنتجات.
 - ٩) تحسين الصورة الذهنية العامة للشركة من خلال الاستجابة لطلبات المستهلكين والعاملين بصورة إيجابية.
 - ١٠) دعم جهود التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية.
- معوقات تبني إدارة سلسلة التوريد البيئية:**

١) **البيروقراطية:** يتوقف النجاح في تشجيع المبادرات الخضراء في القطاع الصناعي على السياسات الحكومية، وغالبا ما يجد صناع السياسات صعوبة في معالجة الأنماط غير المستدامة وكيفية تشجيع تطوير الأنماط المستدامة، وهو ما يدعو إلى ضرورة استخدام تحليل دورة الحياة كتقنية لتقييم وتحديد تأثير مراحل حياة المنتج من توريد المواد الخام إلى التخلص من المنتجات في نهاية دورة حياتها وذلك بهدف فهم الهدف المطلوب هل هو تخفيض النفايات أم خفض استهلاك الطاقة، ويجب على الحكومة التفاوض مع مهنيين القطاع الصناعي لتحقيق الأهداف المقبولة فيما يتعلق بإدارة سلسلة التوريد البيئية.

٢) **خصائص المواد الصديقة للبيئة والخضراء:** عند مبادرة الشركات بتبني إدارة سلسلة التوريد البيئية في مرحلة مبكرة، فإنها تتحمل تكلفة إضافية بسبب غياب الخبرة باستخدام المواد الجديدة وفهم التكنولوجيات الجديدة وعمليات التصميم والإنتاج، ولذلك فإن الفكرة وراء تبني المواد الخضراء سوف تقع في منطقة مخاطر التأثير سلباً على الأداء المالي للشركات مما قد يحثها على عدم تبني مبادرة إدارة سلسلة التوريد البيئية.

(٣) **تنظيم الأعمال:** إن الأدوات الشاملة وسهلة الاستخدام لقياس الأداء البيئي للمواد الخضراء غير متوافرة حتى الآن، وهو ما يعد معوقاً رئيسياً أمام تنفيذ مبادرات إدارة سلسلة التوريد البيئية.

(٤) **ظروف السوق:** لا يزال المستهلكين ينقصهم الوعي الكافي بالمنتجات الخضراء وهذا بدوره يجعل طلب السوق على المنتجات الخضراء غير مؤكد، وبدوره عدم التأكد من طلب السوق سوف يعوق تبني مبادرات سلسلة التوريد البيئية.

(٥) **المعايير وتوريد المواد:** إن غياب نظم الاعتماد الملائمة لسلاسل التوريد البيئية يجعل من الصعب مقارنة المواد والعمليات البديلة بين الموردين، ولاسيما في غياب المعايير الواضحة لاختيار المواد الخضراء، وبالتالي فغياب المعايير الواضحة والنظم المحددة لاعتماد سلاسل التوريد البيئية واختيار المواد يعد أحد المعوقات الرئيسية التي تحول دون تبني سلسلة التوريد البيئية.

المبحث الثاني: تحليل العلاقة بين أثر الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية على تحسين أداء الشركات الصناعية:

أولاً: العلاقة بين الموازنات التخطيطية الخضراء وأداء الشركات الصناعية:
تعد الموازنات التخطيطية الخضراء فرصة أمام المنظمات والشركات بمختلف أنواعها لتحسين شفافية المصروفات والإيرادات في موازنها التخطيطية ولاسيما جهود الموازنات التخطيطية المبذولة لصالح البيئة والمناخ، وتلعب الموازنات التخطيطية دوراً محورياً باعتبارها أداة هامة لتوفير المعلومات المستقبلية التي سوف تساعد الشركات في مراقبة أدائها المالي، وأداة التخطيط المالي التي تسمح لإدارة الشركات بتركيز اهتمامها على الأداء المالي للشركة وعلى عملياتها التشغيلية الكلية. ويمكن توضيح تأثير عناصر الموازنات التخطيطية الأربعة المذكورة أعلاه على أداء الشركات على النحو التالي:

- (١) **تخطيط الموازنات التخطيطية وأداء الشركات:** تشير عملية تخطيط الموازنة التخطيطية إلى عملية التنبؤ بالأحداث وكيف يجب التعامل مع الأنشطة على أساس الأهداف الموضوعية مسبقاً بواسطة المنظمة.
- (٢) **المشاركة في عملية إعداد الموازنة التخطيطية وتأثيرها على أداء الشركات:** تشير المشاركة في عملية إعداد الموازنة التخطيطية إلى مشاركة أصحاب المنافع في عملية إعداد الموازنة وتأثيرهم في عملية وضع أهداف الموازنة بحيث يؤثران ويراقبون موازناتهم التخطيطية، وتؤثر المشاركة في إعداد الموازنة بصورة فعالة على فعالية أداء المنظمات.
- (٣) **رقابة الموازنة التخطيطية وأداء الشركات:** تشير مراقبة الموازنة التخطيطية إلى عملية تطوير خطة المصروفات وربط المصروفات الفعلية دورياً بتلك الموازنة لتحديد ما إذا كان يتوجب تعديل الأنماط السلوكية للمصروفات أم لا.
- (٤) **تقييم الموازنة وأداء الشركات:** تشير عملية تقييم الموازنة التخطيطية إلى المدى الذي يليه يمكن تتبع الانحرافات في الموازنة وربطه برؤساء الإدارات الفردية عند تقييم مستويات أدائهم، والطريقة التي بها يتم استخدام الموازنات التخطيطية في تقييم الأداء تؤثر على السلوكيات والمواقف وأداء العاملين.

ثانياً: العلاقة بين إدارة سلسلة التوريد البيئية وأداء الشركات الصناعية:

تحتل سلسلة التوريد البيئية أهمية كبيرة في بيئة الأعمال المعاصرة، وقد تكون كيفية استجابة الصناعات أو الشركات الصناعية للمشكلات البيئية مؤشراً رئيسياً لقدرتها التنافسية الكلية وذلك لأن الإدارة البيئية والخضراء بالشركات لها تأثيرات ضخمة على مستويات أدائها الكلية، وبالتالي يمكن توضيح تأثير إدارة سلسلة التوريد البيئية على أداء الشركات الصناعية من خلال ممارسات إدارة سلسلة التوريد البيئية على النحو التالي:

- (١) **الإدارة البيئية الداخلية وأداء الشركات الصناعية:** تمثل الإدارة البيئية الداخلية العملية النظامية التي تتكون من مجموعة من السياسات البيئية، والسياسات

- الداخلية، وتقييمات التأثيرات البيئية، والأهداف البيئية القابلة للقياس، وخطط العمل، والمسئوليات والرقابة على تحقيق الأهداف البيئية
- (٢) **المشتريات الخضراء وأداء الشركات الصناعية:** تشير المشتريات الخضراء إلى عمليات الشراء التي تتميز بالوعي البيئي لتخفيض مصادر الفاقد والنفايات ودعم إعادة تدوير واستخدام المواد بدون التأثير على أداء متطلبات المواد.
- (٣) **التصميم الأخضر وأداء الشركات الصناعية:** يتطلب التصميم الأخضر الناجح التعاون الوظيفي البيئي الداخلي عبر الشركة ككل إضافة إلى التعاون الخارجي مع الشركاء عبر سلسلة التوريد ككل بما يساهم في تحقيق أعلى مستويات جودة للمنتجات وأدائها الوظيفي مع العمل على تحسين الأداء البيئي للشركات الأعضاء في سلسلة التوريد.
- (٤) **التعاون البيئي مع العملاء وأداء الشركات الصناعية:** يساهم التعاون مع العملاء في تطوير حلول الإدارة البيئية وإدارة تدفقات المواد العكسية والتعبئة، وبالتالي فإن التعاون مع العملاء عبر سلسلة التوريد البيئية يلعب دوراً فعالاً في بناء العلاقات القوية مع العملاء وخلق القيمة للعملاء وتحسين الأداء البيئي للشركات مع تحسين عملياتها التشغيلية أو أدائها التشغيلي.
- (٥) **التعبئة الخضراء وأداء الشركات الصناعية:** وهي العملية التي من خلالها تتم تعبئة المنتجات والبضائع من خلال اتباع أساليب التعبئة الصديقة للبيئة مع الأخذ بعين الاعتبار إمكانية إعادة استخدام المواد المستخدمة في تعبئة المنتجات وسهولة استخدامها أو إعادة تدويرها، وهو ما ينعكس إيجابياً على الأداء البيئي من خلال الحفاظ على البيئة والحفاظ على الموارد وتخفيض النفايات وهدر الموارد وينعكس كذلك على الأداء الاقتصادي للشركات من خلال توفير التكلفة وإعادة تدوير واستخدام المواد مرة أخرى.

ثالثاً: علاقة التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية وانعكاسها على أداء الشركات الصناعية:

١- التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية:

يمكن تحقيق التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية من خلال المحاور التالية:

(أ) **التركيز على الأرصد المحتملة:** فعند اتخاذ القرار حول كمية الموارد التي يمكن استثمارها في مبادرات سلسلة التوريد البيئية أو مبادرات استدامة سلسلة التوريد، يجب على الشركات البدء بتحديد المبالغ المتوقع تخصيصها لهذه المبادرات.

(ب) **القيام بالتغييرات التدريجية المخططة في سلسلة التوريد:** حيث يتوجب على الشركات الأعضاء في سلسلة التوريد إجراء التغييرات المستدامة بصورة تدريجية في سلسلة التوريد بما يساهم في تحقيق الاستدامة الكاملة لسلسلة التوريد.

(ج) **التعاون والتشاور مع الموردين لجعل سلسلة التوريد أكثر استدامة:** إن أحد أهم المعوقات التي تواجه الشركات عند إعداد الموازنات التخطيطية الخضراء لتنفيذ مبادرات استدامة سلسلة التوريد هو أنه لا يتوافر لديها المعلومات الكافية عن كيفية استدامة سلسلة التوريد.

(د) **تقييم تكلفة مخاطر عدم الاستدامة في سلسلة التوريد:** عند اتخاذ القرار حول تنفيذ أو عدم تنفيذ مبادرات استدامة سلسلة التوريد، لا يجب على الشركات فقط التفكير في تكلفة التنفيذ، بل يجب عليها استخدام استراتيجيات موازناتها التخطيطية الخضراء في التفكير في تكلفة التنفيذ من جانب والنظر بعين الاعتبار إلى تكاليف عدم تنفيذ مبادرات استدامة سلسلة التوريد.

وتتفق الباحثة مع ما سبق وهو ان التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية يمثل مطلباً ضرورياً لتحقيق الأهداف البيئية وتخفيض التكاليف المرتبطة بالمخاطر البيئية وإهدار الموارد، بالإضافة إلى الدور البارز للموازنات التخطيطية الخضراء في تنفيذ مبادرات سلسلة التوريد البيئية وتحقيق استدامة سلسلة التوريد.

النتائج، والتوصيات:

- (١) تحتل الموازنات التخطيطية الخضراء أهمية كبيرة باعتبارها أداة فعالة لإضافة العنصر الأخضر إلى الموازنات التخطيطية.
- (٢) تشتمل الموازنات التخطيطية الخضراء في مجملها على مجموعة من الممارسات الهادفة إلى تقييم مكونات الموازنات التخطيطية التي يمكن من خلالها التأثير على السياسات البيئية للشركات.
- (٣) تعد إدارة سلسلة التوريد البيئية أداة فعالة وضرورة ملحة خاصة بالنسبة للشركة الصناعية لتخفيض التأثيرات البيئية الناتجة عن عمليات سلسلة توريدها.
- (٤) تنعكس منافع إدارة سلسلة التوريد البيئية على الأداء الاقتصادي للشركات من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية لسلسلة التوريد وتخفيض التكاليف والحفاظ على الموارد وتعزيز التكامل والعمليات البيئية بين أعضاء السلسلة ومن ثم تحسين الأداء التنافسي والمالي للشركات.
- (٥) تتكامل الموازنات التخطيطية الخضراء مع إدارة سلسلة التوريد البيئية من خلال مجموعة من المحاور الرئيسية المتمثلة في التركيز على الأرصدة المحتملة المطلوبة وانعكاسها على عملية صنع القرار وعمل التغييرات التدريجية المخططة في سلسلة التوريد والتعاون والتشاور مع الموردين لتعزيز استدامة سلسلة التوريد وتقييم تكلفة مخاطر عدم استدامة سلسلة التوريد.
- (٦) ينعكس التكامل بين الموازنات التخطيطية الخضراء وإدارة سلسلة التوريد البيئية إيجابياً على أداء الشركات الصناعية وذلك من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية للشركات ورفع القدرات التنافسية وتحقيق وفورات التكلفة ورفع معدلات الإيرادات والأرباح والتوجه بالمسؤولية الاجتماعية للشركات وتحسين الأداء المالي الكلي للشركات.

ثانياً: التوصيات:

١. أهمية أخذ الشركات الصناعية التأثيرات البيئية لعملياتها بعين الاعتبار في عمليات إعداد موازاناتها التخطيطية.
٢. يجب على الشركات الصناعية توجيه الاهتمام الكافي بالاشتغال على الجوانب والمخصصات البيئية وتحقيق تكاملها في عملية إعداد الموازنات التخطيطية.
٣. يتوجب على الشركات عمل المخصصات الكافية لتغطية أوجه الانفاق البيئي والاجتماعي في ضوء الأهداف البيئية والاجتماعية للشركات.
٤. من الضروري لإدارة الشركات الصناعية محل الدراسة توجيه الاهتمام الكافي بالأبعاد والمحاور البيئية والاجتماعية في إدارة سلاسل التوريد الخاصة بها.
٥. يجب على الشركات الصناعية محل الدراسة تحقيق التكامل والتعاون مع الموردين وأعضاء سلسلة التوريد المختلفين بما يساهم في جعل سلسلة التوريد أكثر استدامة.
٦. على الشركات الصناعية أخذ أوجه الإيرادات والانفاق البيئية المتعلقة بسلاسل توريدها بعين الاعتبار في عملية إعداد الموازنات التخطيطية الخضراء.
٧. من المهم ان تقوم الشركات الصناعية بالنظر إلى جوانب وأبعاد الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية ليس فقط من منظور تحقيق الرفاهية البيئية والاجتماعية ولكن أيضاً من منظور تحسين أداءها على المحاور التشغيلية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

عبدالحفيظ، سيد هارون جمعة (٢٠٢٢)، إدارة سلاسل التوريد الخضراء وأثرها على تحسين جودة الخدمات لشركات الأدوية المصرية، المجلة العربية للإدارة، مج. ٤٤، ع ٤٤، ص. ٧-٨.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Bova, E. (2021). Green Budgeting Practices in the EU: A First Review. *European Economy-Discussion Papers 2015-*, (140), P. 5.
- ⁽¹⁾ Valderrama, C. V., Santibanez-González, E., Pimentel, B., Candia-Vejar, A., & Canales-Bustos, L. (2020). Designing an environmental supply chain network in the mining industry to reduce carbon emissions. *Journal of Cleaner Production*, 254, 119688.
- Cimpoeru, V. M. (2012). An empirical study on key indicators of environmental quality: Green budgeting-a catalyst for sustainable economy and a factor for institutional change. *Amfiteatru Economic*, 14(32), P. 491.
- Cremins, A., & Kevany, L. (2018). An introduction to the implementation of Green Budgeting in Ireland. *Staff Paper, Irish Government Economic & Evaluation Service*, P. 5.
- Kurniawan, B., Ma'ruf, M. F., Eprilianto, D. F., & Fanida, E. H. (2020, October). OP. CIT., P.317.
- Cremins, A. and Kevany, L. (2018), OP. CIT, PP. 5-6.
- Sayhrir, K. (2015), Green Planning and Budgeting Strategy for Indonesia's Sustainable Development, 2015-2020, Center for Climate Change Financing and Multilateral Policy, Ministry of Finance, Indonesia, P. 5.
- Sinha, K. A. P., Jerath, N., Kedia, S., Ladhar, S. S., Jain, R., & Vadivelu, G. A. (2015). Action Plan for Green Budgeting in Punjab, India. *INTERNATIONAL JOURNAL ON GREEN GROWTH AND DEVELOPMENT*, P. 124.
- Abualigah, L., Hanandeh, E. S., Zitar, R. A., Thanh, C. L., Khatir, S., & Gandomi, A. H. (2023). Revolutionizing sustainable supply chain management: A review of metaheuristics. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 126, P. 3.
- Yu, Y., Zhang, M., & Huo, B. (2019). The impact of supply chain quality integration on green supply chain management and environmental

performance. *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(9-10), P. 1110.

Tumpa, T. J., Ali, S. M., Rahman, M. H., Paul, S. K., Chowdhury, P., & Khan, S. A. R. (2019). Barriers to green supply chain management: An emerging economy context. *Journal of Cleaner Production*, 236, PP. 3-4.

Blok, V., Long, T. B., Gaziulusoy, A. I., Ciliz, N., Lozano, R., Huisingh, D., ... & Boks, C. (2015). From best practices to bridges for a more sustainable future: Advances and challenges in the transition to global sustainable production and consumption: Introduction to the ERSCP stream of the Special volume. *Journal of Cleaner Production*, 108, 19-30.

Grimm, J. H., Hofstetter, J. S., & Sarkis, J. (2014). Critical factors for sub-supplier management: A sustainable food supply chains perspective. *International Journal of Production Economics*, 152, 159-173.

Zhang, X., Shen, L., Tam, V. W., & Lee, W. W. Y. (2012). Barriers to implement extensive green roof systems: A Hong Kong study. *Renewable and sustainable energy reviews*, 16(1), 314-319.

Lorek, S., & Spangenberg, J. H. (2014). Sustainable consumption within a sustainable economy—beyond green growth and green economies. *Journal of cleaner production*, 63, 33-44.

Akadiri, P. O. (2015). Understanding barriers affecting the selection of sustainable materials in building projects. *Journal of Building Engineering*, 4, 86-93.

Nair, S., Radman, O. A. A., and Ahamad, S. (2020), The Budgetary Process and its Effects on Financial Performance: A Study of Small and Medium-Sized Enterprises in Yemen, *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, Volume 14, Issue 4, PP. 818-819.

Rosman, R.I., Shafie, N. A., Sanusi, Z. M., Johari, R. J., & Omar, N. (2016). The effect of internal control systems and budgetary participation on the performance effectiveness of non-profit Organizations: evidence from

Malaysia. *International Journal of Economics and Management*, 10(2), 523 – 539.

Koech, G. M. (2015). The Effect of Budgetary Controls on Financial Performance of Manufacturing Companies in Kenya (Doctoral dissertation, School Of Business, University of Nairobi).

Yee, C.M., & Khin, E. W. (2016). An analysis of budgetary goals impacting organizational performance. *14*(5), 551-563.

Yang, C. S., Lu, C. S., Haider, J. J., & Marlow, P. B. (2013). The effect of green supply chain management on green performance and firm competitiveness in the context of container shipping in Taiwan. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 55, P. 60.

Ferri, L. M., & Pedrini, M. (2018). Socially and environmentally responsible purchasing: Comparing the impacts on buying firm's financial performance, competitiveness and risk. *Journal of Cleaner Production*, 174, 880-888.

Younis, H., Sundarakani, B., & O'Mahony, G. B. (2019). Green supply chain management and corporate performance: Developing a roadmap for future research using a mixed method approach, *IMB Management Review*.

Logility (2022), How to Budget for Supply Chain Sustainability, available at: <https://www.logility.com/blog/how-to-budget-for-supply-chain-sustainability/>, date accessed: 12/12/2022.