الصفقة الخضراء الأوروبية وتنافسية الصادرات الجزائرية: تحليل درجة الانكشاف البنيوي خلال الفترة (2014–2024)

The European Green Deal and the Competitiveness of Algerian Exports : An Analysis of Structural Exposure (2014–2024)

مليكة زغيب [1]	نعيمة غلاب[2]*
جامعة قسنطينة2 -عبد الحميد مهري، الجزائر malika.zeghib@univ-constantine2.dz	جامعة قسنطينة2 -عبد الحميد مهري، الجزائر naima.ghallab@univ-constantine2.dz

تاريخ الاستلام: 2026/03/26	تاريخ القبول: 2026/04/30	تاريخ النشر: 2026/06/01

ملخص

يهدف هذا البحث إلى تحليل انعكاسات الصفقة الخضراء الأوروبية وآلية تعديل الكربون الحدّية على تنافسية الصادرات الجزائرية خلال الفترة 2014–2024، في ظل توجه الاتحاد الأوروبي نحو الحياد الكربوني بحلول 2050. واعتمدت الدراسة مقاربة وصفية تفسيرية قائمة على تحليل الإطار التنظيمي الأوروبي ومؤشرات التجارة الجزائرية مع الاتحاد الأوروبي. أظهرت النتائج أن الصادرات الجزائرية ما تزال شديدة التركّز في المحروقات والمنتجات المعدنية (أكثر من 95%)، مما يزيد من درجة انكشافها للقيود البيئية الجديدة. وفي المقابل، برز تحسن نسبي في بعض القطاعات الصناعية، لا سيما الصناعات الكيميائية، إلى جانب تقدم تدريجي في مؤشرات الانتقال البيئي، مثل زيادة المؤسسات الحاصلة على شهادة ISO 14001 وتنامي حصة الطاقات المتجددة. وتخلص الدراسة إلى أن تعزيز تنافسية الجزائر يتطلب تسريع الانتقال نحو اقتصاد منخفض الكربون ودعم الابتكار الصناعي المستدام لضمان الوصول المستدام إلى السوق الأوروبية.

كلمات مفتاحية: صفقة خضراء أوروبية؛ آلية تعديل الكربون على الحدود؛ تنافسية الصادرات؛ اقتصاد دائري.

تصنيف JEL: F18 ؛ Q56؛ Q58؛ O13؛ O44.

* المؤلف المرسل.

[1] Malika ZEGHIB, Constantine 2 -Abdelhamid MEHRI University, GMES, Algeria.

[2] Naima GHALLAB, Constantine 2 -Abdelhamid MEHRI University, GMES, Algeria.

Abstract

This study examines the implications of the European Green Deal and the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) for the competitiveness of Algerian exports during 2014–2024, within the framework of the EU's climate neutrality objective for 2050. The research adopts a descriptive–analytical approach based on the examination of the EU regulatory framework and trade indicators between Algeria and the European Union. The results show that Algerian exports remain highly concentrated in hydrocarbons and mineral products (over 95%), increasing their structural exposure to evolving environmental trade constraints. Although some manufacturing sectors—particularly chemicals—have shown modest improvement, and environmental indicators such as ISO 14001 certification and renewable energy share have progressed gradually, these developments remain limited in scale. The study concludes that strengthening Algeria's export competitiveness requires accelerating the transition toward a low-carbon economy and promoting green industrial innovation to ensure sustainable access to the European market.

Keywords: European Green Deal, Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), Export Competitiveness, Circular Economy.

JEL Classification: F18, Q56, Q58, O13, O44.

مقدمة

تعد الصفقة الخضراء الأوروبية الإطار الأحدث والأشمل للسياسات البيئية في الاتحاد الأوروبي، إذ تهدف إلى جعل أوروبا أول قارة محايدة مناخيا بحلول عام 2050 من خلال إعادة هيكلة أنماط الإنتاج والاستهلاك ضمن نموذج الاقتصاد الدائري وتقليل انبعاثات الكربون عبر مختلف القطاعات (Malinauskaitė & Jouhara, 2024). وتعد هذه الاستراتيجية امتدادا لمسار طويل من الإصلاحات البيئية الأوروبية الرامية إلى تحقيق النمو المستدام وفصل التوسع الاقتصادي عن استنزاف الموارد الطبيعية، بما يعكس تطور الفكر الاقتصادي البيئي نحو مقاربة أكثر شمولا واستدامة. (Ivanova & Chipeva, 2019)

يمثل الاقتصاد الدائري جوهر هذه الصفقة، باعتباره نموذجا إنتاجيا يسعى إلى الحفاظ على قيمة الموارد لأطول فترة ممكنة وتقليل النفايات من خلال إعادة الاستخدام والتدوير والابتكار في سلاسل القيمة (Försterling & Orth, 2023) . غير أن التحول نحو هذا النموذج لا يزال يواجه العديد من العوائق البنيوية والسلوكية والمؤسساتية التي تحد من تبني الشركات الأوروبية والعالمية لممارساته على نطاق واسع. (Segarra-Blasco & All, 2024) وهو ما يطرح تساؤلات حول قدرة الاقتصادات الشريكة للاتحاد الأوروبي على التكيف مع هذا التحول التنظيمي. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن نجاح الانتقال إلى الاقتصاد الدائري يتوقف على تفاعل مجموعة من المحركات المؤسسية والاقتصادية والاجتماعية التي تشمل الابتكار، المنافسة، الضرائب، والمهارات البشرية (Morales & All, 2023) .

في هذا السياق، تعد الصفقة الخضراء الأوروبية ذات أثر عابر للحدود، إذ لا تقتصر انعكاساتها على السوق الأوروبية الداخلية فحسب، بل تمتد إلى شركاء الاتحاد التجاريين، وخاصة الدول النامية والمصدرة للمواد الأولية (Kurpas, 2024) .فإجراءات مثل آلية تعديل الكربون على الحدود من شأنها أن تؤثر مباشرة في القدرة التنافسية للصادرات القادمة من خارج الاتحاد الأوروبي عبر فرض تكلفة كربونية تعادل سعر الانبعاثات داخل الاتحاد الأوروبي على المنتجات ذات الكثافة الانبعاثية العالية (Evans & All, 2020) وقد أظهرت دراسات متخصصة أن هذه الآلية تشكل تحديا جوهريا للاقتصادات الريعية التي تعتمد بدرجة كبيرة

على صادرات الطاقة والمواد الخام، ما يفرض عليها تبني سياسات تكيف بيئية وتقنية لتقليل الأثر السلبي على صادراتها (Sandri & All, 2023).

أما بالنسبة للجزائر، فتأتي هذه التطورات في سياق علاقة تجارية راسخة مع الاتحاد الأوروبي تعود إلى اتفاقية الشراكة المبرمة سنة 2002، والتي جعلت الاتحاد الأوروبي الشريك التجاري الأول للجزائر (Boulanouar, 2024). غير أن بنية الصادرات الجزائرية ما تزال مرتكزة على القطاعات الطاقوية والمعادن، أي أكثر القطاعات عرضة للقيود البيئية الجديدة (شيباني و قلبازة ، 2024). وتظهر الأدبيات أن الالتزام بالمعايير البيئية الأوروبية قد يؤدي إلى زيادة تكاليف الإنتاج والتصدير، مما يضعف الميزة النسبية التقليدية للصادرات الجزائرية، خصوصا في غياب بنية إنتاجية قادرة على التحول نحو الابتكار والتكنولوجيا النظيفة (سرحان، 2016).

من جهة أخرى، تقدم الصفقة الخضراء فرصا مهمة لتحديث الاقتصاد الجزائري عبر الاستثمار في الطاقة المتجددة، والتصنيع النظيف، والاقتصاد الدائري، شريطة تطوير أطر مؤسسية وتشريعية تتماشى مع المعايير الأوروبية الجديدة. وبذلك، فإن التحدي الرئيسي لا يتمثل في مواجهة الصفقة الخضراء كإجراء تقييدي، بل في تحويلها إلى محفز استراتيجي لتعزيز التنافسية المستدامة والانخراط في مسار الاقتصاد الأخضر العالمي (Sandri & All, 2023).

مشكلة البحث

تطرح التحولات البيئية العميقة التي تقودها الصفقة الخضراء الأوروبية تحديات غير مسبوقة أمام الاقتصاديات النامية، وخاصة تلك التي تعتمد على صادرات المواد الأولية والطاقوية مثل الجزائر. فبينما تسعى أوروبا إلى فرض نموذج اقتصادي قائم على خفض الانبعاثات الكربونية وتشجيع الإنتاج النظيف، تواجه الدول الشريكة صعوبات متعددة تتعلق بقدرتها على التكيف مع المعايير الجديدة دون الإضرار بتنافسية صادراتها . (Evans & All, 2020)(Kurpas, 2024)

انطلاقا من ذلك، يمكن صياغة إشكالية البحث في السؤال الرئيس الآتي:

إلى أي مدى تعكس مؤشرات التجارة خلال فترة الدراسة درجة تأثر تنافسية الصادرات الجزائرية بالتحولات التنظيمية المرتبطة بالصفقة الخضراء الأوروبية؟ وما السبل الممكنة لتعزيز قدرة الجزائر على التكيف مع المتطلبات البيئية الجديدة ضمن مسار اقتصاد دائري يخفف من هشاشتها التجارية ويعزز نفاذها إلى السوق الأوروبية؟

يتفرع عن هذا السؤال الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية:

-ما مدى انكشاف الصادرات الجزائرية إلى السوق الأوروبية على سياسات الكربون خلال فترة الدراسة؟

- ما طبيعة القطاعات الجزائرية الأكثر عرضة للتأثر بالإجراءات الكربونية الأوروبية؟ وما مؤشرات الهشاشة التي تعكس ذلك؟

أهداف البحث

تتمثل أهم أهداف البحث في الآتي:

- تحليل مضمون الصفقة الخضراء الأوروبية وآلياتها التجارية وتأثيرها المحتمل على الشركاء الخارجيين؛

- تقييم درجة انكشاف الصادرات الجزائرية للسياسات البيئية الأوروبية من خلال تحليل مؤشرات التجارة والبنية القطاعية خلال الفترة 2014-2024؛

- استكشاف انعكاسات آلية تعديل الكربون على تنافسية القطاعات الطاقوية والمعدنية الجزائرية؛

- تحديد فرص التكيف والتحول نحو الاقتصاد الدائري كخيار استراتيجي لتعزيز تنافسية الجزائر في السوق الأوروبية.

منهجية البحث

يعتمد هذا البحث مقاربة وصفية–تفسيرية ذات بعد كمي، تهدف إلى تحليل انعكاسات التحول التنظيمي الأوروبي المرتبط بالصفقة الخضراء وآلية تعديل الكربون الحدّية على تنافسية الصادرات الجزائرية خلال الفترة 2014–2024.

في الشق النظري، تم توظيف التحليل الوثائقي لدراسة الإطار التنظيمي للصفقة الخضراء الأوروبية وآلياتها التجارية، من خلال مراجعة الوثائق الرسمية الصادرة عن المفوضية الأوروبية، إلى جانب الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بالاقتصاد الدائري والتنافسية البيئية. كما تم تحليل التوجهات الوطنية الجزائرية المرتبطة بالتحول الطاقوي والاستدامة لفهم مستوى الجاهزية المؤسسية والاقتصادية.

أما في الشق التطبيقي، فقد تم اعتماد تحليل كمي لمجموعة من مؤشرات التجارة الجزائرية مع الاتحاد الأوروبي.

مراجعة الأدبيات السابقة

شهد مفهوم الاقتصاد الدائري خلال العقد الأخير تطورًا ملحوظا من كونه إطارا بيئيا لإدارة الموارد إلى نموذج اقتصادي يسعى إلى إعادة تعريف العلاقة بين النمو واستخدام الموارد الطبيعية. فقد أكدت دراسات حديثة أن الانتقال نحو الاقتصاد الدائري يرتبط بتحسين الكفاءة الإنتاجية وخلق مزايا تنافسية مستدامة من خلال الابتكار وإعادة تصميم سلاسل القيمة (Raimo & All, 2022) ؛ (Kiefer & All, 2022) ويرى (Murray, 2021) أن الاقتصاد الدائري لا يمثل مجرد أداة بيئية، بل تحولا هيكليا في منطق الإنتاج والاستهلاك، رغم استمرار الجدل حول مدى قدرته الفعلية على تحقيق فصل كامل بين النمو والانبعاثات. كما يشير (Ranta & All, 2021) إلى أن خلق القيمة في هذا النموذج يعتمد على تكامل الأطر المؤسسية والابتكار الصناعي والسياسات الداعمة.

تمثل الصفقة الخضراء الأوروبية في السياق الأوروبي الإطار الاستراتيجي الذي يترجم هذه المبادئ إلى سياسات ملزمة، من خلال دمج الاستدامة في السياسة الصناعية والتجارية والطاقوية. ويؤكد (Biondi & Iraldo, 2023) أن الاتحاد الأوروبي اتجه نحو "تدويل معاييره البيئية"، بحيث أصبحت المعايير المناخية أداة لإعادة تنظيم العلاقات التجارية. ويذهب (Sandri & All, 2023) إلى أن الصفقة الخضراء تعكس تحولا من المنافسة القائمة على انخفاض التكلفة إلى منافسة قائمة على الكفاءة البيئية، مما يعزز الدور التنظيمي للاتحاد الأوروبي في سلاسل القيمة العالمية.

وفي هذا الإطار، تعد آلية تعديل الكربون على الحدود إحدى أبرز أدوات هذا التحول، إذ تهدف إلى موازنة تكلفة الكربون بين المنتجين داخل الاتحاد الأوروبي وخارجه. وتشير الأدبيات إلى أن هذه الآلية قد تعيد تشكيل أنماط التجارة الدولية وفقا لكثافة الانبعاثات، بما يمنح أفضلية للمنتجين منخفضي الكربون ويزيد من انكشاف الاقتصادات المعتمدة على الصناعات كثيفة الانبعاثات (Agostino & All, 2023) ؛(Lin & Zhao, 2024) . كما توضح بعض الدراسات أن الاقتصادات الريعية، التي تعتمد على صادرات الطاقة والمواد الخام، تواجه تحديات مضاعفة نتيجة محدودية التنويع الصناعي وضعف القدرات التكنولوجية (Kurpas, 2024).

بالنسبة للجزائر، تبرز الأدبيات الوطنية أن هيكل الصادرات ما يزال شديد التركز في المحروقات والمعادن، مما يجعل تنافسيتها الخارجية مرتبطة أساسا بعامل الأسعار وليس بالقيمة المضافة أو الابتكار (سرحان، 2016)؛ (شيباني و قلبازة ، 2024). ورغم وجود توجهات رسمية نحو دعم الطاقة المتجددة وتحسين الأداء البيئي، فإن الانتقال نحو نموذج إنتاج منخفض الكربون لا يزال في مراحله الأولى، الأمر الذي يثير تساؤلات حول قدرة الاقتصاد الجزائري على التكيف مع المتطلبات البيئية الجديدة للسوق الأوروبية.

وعلى الرغم من اتساع الأدبيات التي تناولت الاقتصاد الدائري والصفقة الخضراء الأوروبية من منظور بيئي أو تنظيمي، فإن الدراسات التي تقيس بشكل كمي درجة انكشاف الاقتصادات الريعية لآلية تعديل الكربون وتأثير ذلك على تنافسيتها التصديرية تظل محدودة، خاصة في الحالة الجزائرية. ومن هنا تنطلق هذه الدراسة لسد هذه الفجوة من خلال تحليل مؤشرات التجارة والتنافسية خلال الفترة 2014–2024، بهدف تقييم مدى قابلية الصادرات الجزائرية للتأثر بالتحول التنظيمي الأوروبي واستكشاف آفاق التكيف ضمن مسار الاقتصاد منخفض الكربون.

1 .الإطار المفاهيمي للسياسات البيئية الأوروبية والاقتصاد الدائري

ينطلق الإطار النظري لهذا البحث من العلاقة الجدلية بين السياسات البيئية الأوروبية ومتطلبات التنافسية الدولية في سياق التحول نحو الاقتصاد الدائري، وهو التحول الذي

تقوده أوروبا اليوم من خلال الصفقة الخضراء الأوروبية التي أطلقت عام 2019 كخطة شاملة تهدف إلى تحقيق الحياد الكربوني بحلول عام 2050. تمثل هذه الصفقة إطارا اقتصاديا جديدا يتجاوز البعد البيئي ليعيد تشكيل قواعد الإنتاج والاستهلاك، ويؤسس لنموذج اقتصادي مستدام يقوم على تقليص الانبعاثات وتعزيز كفاءة استخدام الموارد، مع ربط السياسات المناخية بالسياسات التجارية والابتكارية. (Malinauskaitė & Jouhara, 2024)

تعد الصفقة الخضراء الأوروبية جزءا من مقاربة مؤسسية جديدة ترتكز على مبدأ تسعير الكربون ودمج التكاليف البيئية في آليات السوق عبر أدوات تنظيمية أبرزها آلية تعديل الكربون على الحدود. تهدف هذه الآلية إلى فرض تكلفة كربونية تعادل سعر الانبعاثات داخل الاتحاد الأوروبي، ما يجعلها تؤثر مباشرة في تنافسية صادرات الدول الشريكة ذات البصمة الكربونية المرتفعة. (Evans & All, 2020) وبذلك، فإن الصفقة الخضراء لا تعد فقط سياسة بيئية، بل ينظر إليها في الأدبيات كأداة قد تسهم في إعادة تموضع الصناعات النظيفة داخل أوروبا ورفع تكلفة الإنتاج في الاقتصادات ذات المعايير البيئية الأقل صرامة، وهو ما يعرف في الأدبيات بالحماية البيئية المعيارية (Försterling & Orth, 2023), (Lin & Zhao, 2024).

في المقابل، يعتبر الاقتصاد الدائري الإطار المفاهيمي الأوسع الذي يترجم الأهداف البيئية إلى سياسات إنتاجية وتجارية ملموسة. يقوم هذا النموذج على تحويل النفايات إلى موارد، وإطالة دورة حياة المنتجات، وتقليل الفاقد، وتكامل التكنولوجيا والابتكار في إدارة الموارد (Geissdoerfer & All, 2020).

ويرى (Raimo & All, 2022) أن الاقتصاد الدائري يمثل أداة عملية لتحقيق ما يسمى بالتنافسية المستدامة التي تستند إلى الجودة البيئية والابتكار بدلا من المزايا التقليدية القائمة على انخفاض التكاليف. كما تؤكد دراسة (Segarra-Blasco & All, 2024) أن التحول الدائري يتطلب منظومة مؤسساتية قوية وسياسات تحفيزية تدعم الابتكار والبحث ونقل المعرفة، إلى جانب تشجيع التعاون بين المؤسسات الصناعية والحكومات في إطار ما يعرف بالابتكار التحويلي. وبالنظر إلى الطبيعة العابرة للحدود للسياسات الأوروبية، فإن الصفقة الخضراء تحدث تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على شركاء الاتحاد التجاريين، خصوصا في العالم النامي. فقد بين(Kurpas, 2024) أن الآثار الخارجية لهذه السياسات تمتد عبر التجارة الدولية،

بحيث تواجه الدول المصدرة للمنتجات كثيفة الكربون ضغوطا متزايدة لتعديل بنيتها الإنتاجية. وتؤكد (Sandri & All, 2023) و (van der Ven & Sasmal, 2024) أن بلدان الجنوب المتوسطي ومنها الجزائر تعد من أكثر الاقتصادات تأثرا بهذه التحولات، نظرا لاعتمادها الكبير على صادرات الطاقة والمعادن التي تمثل جوهر آلية التسعير الكربوني الجديدة .

في الحالة الجزائرية، يعد الاتحاد الأوروبي الشريك التجاري الأول، وتشكل الصادرات نحو السوق الأوروبية أكثر من نصف الصادرات الإجمالية للبلاد . (Boulanouar, 2024) وتعتمد هذه الصادرات بدرجة كبيرة على المحروقات والمواد الأولية كثيفة الانبعاثات، مما يجعلها عرضة مباشرة لتداعيات السياسات البيئية الأوروبية (شيباني و قلبازة ، 2024). وتشير الأدبيات إلى أن الالتزام بالمعايير البيئية الأوروبية قد يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج والنقل والامتثال التنظيمي، ما ينعكس سلبا على القدرة التنافسية قصيرة الأمد (سرحان، 2016). غير أن هذه التحولات يمكن أن تستثمر إيجابيا إذا تمكنت الجزائر من دمج مبادئ الاقتصاد الدائري والابتكار الأخضر في سياساتها الصناعية والتجارية، بما يعزز تنافسيتها المستدامة على المدى الطويل، وهو ما يجعل تحليل مؤشرات التجارة والبنية القطاعية أداة مناسبة لقياس درجة الانكشاف لهذه التحولات.

تمر العلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنافسية أساسا عبر قناة الابتكار ونقل التكنولوجيا (Zhu & Feng, 2022) فالتكنولوجيا الخضراء تمكن من خفض البصمة الكربونية وتحسين الكفاءة الإنتاجية، في حين تبرز نظرية التحول الأخضر لتؤكد أن نجاح هذا التحول يتطلب تكامل الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، بما يضمن عدالة الانتقال وتجنب الخسائر الاجتماعية الناتجة عن التحولات الهيكلية.

في ضوء هذه المقاربات النظرية، يمكن اعتبار الصفقة الخضراء الأوروبية عاملا خارجيا محفزا وضاغطا في آن واحد: فهي تعيد تشكيل بنية الأسواق وتفرض أنماط إنتاج جديدة، لكنها أيضا تتيح فرصا لإعادة التموضع الاقتصادي عبر تطوير الصناعات النظيفة وتنويع قاعدة الصادرات.

2 .قراءة كمية في تداعيات الصفقة الخضراء الأوروبية على الاقتصاد الجزائري

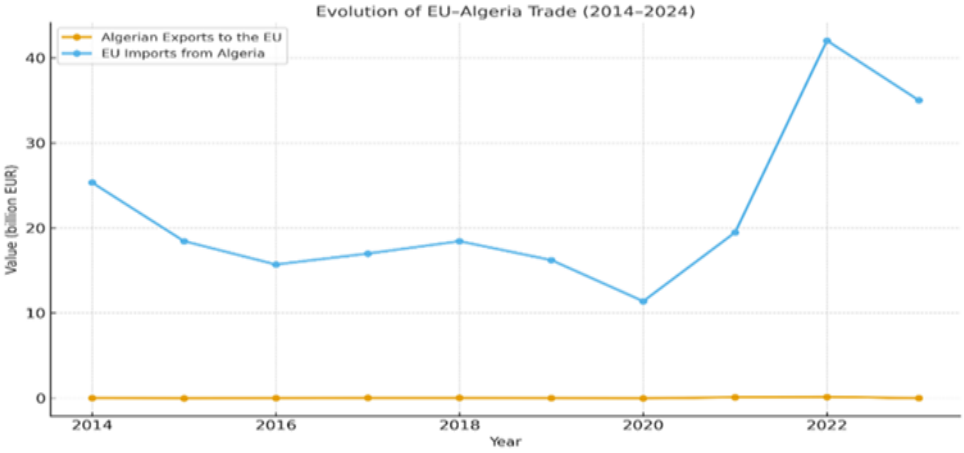
تسعى هذه القراءة التحليلية إلى إبراز درجة تأثر الاقتصاد الجزائري بالتحول الأوروبي نحو الاقتصاد الأخضر، وتقييم جاهزيته للتكيف مع المتغيرات الجديدة من خلال تحليل تفاعلي يربط بين الجانب التجاري والبيئي والمؤسسي في إطار رؤية شاملة للتنافسية المستدامة.

2 .1. تطور العلاقات التجارية الجزائرية الأوروبية(2014 –2024)

تعد العلاقات التجارية بين الجزائر والاتحاد الأوروبي من أكثر العلاقات استقرارا في المنطقة المتوسطية، إذ يمثل الاتحاد الأوروبي الشريك التجاري الأول للجزائر سواء في الصادرات أو الواردات. تشير بيانات المفوضية الأوروبية إلى أن قيمة واردات الاتحاد الأوروبي من الجزائر بلغت في المتوسط نحو 18.5 مليار يورو خلال 2014–2019، لترتفع إلى27 مليار يورو بين 2020 و2024، أي بزيادة تقارب 45.6%. وقد بلغت الواردات ذروتها سنة2022 بقيمة 42 مليار يورو بفعل الأزمة الطاقوية الأوروبية، بينما تراجعت إلى 11.4 مليار يورو سنة 2020 تزامنا مع جائحة كوفيد 19.

أما صادرات الاتحاد الأوروبي إلى الجزائر فقد بلغت حوالي 30.6 مليار يورو في عام 2024، وهو ما يعكس أهمية السوق الجزائرية كموجه لصادرات أوروبية متعددة تشمل الآلات والمنتجات الصناعية والكيماويات، مقارنة بصادرات الجزائر إلى الاتحاد الأوروبي التي بلغت 15.8 مليار يورو في نفس السنة. كما شكلت الجزائر حوالي 0.6 ٪ من صادرات الاتحاد الأوروبي، بينما بلغت واردات الاتحاد الأوروبي من الجزائر 1.3 ٪ من إجمالي وارداته.

شكل 1: تطور المبادلات التجارية بين الجزائر والاتحاد الأوروبي(2014–2024) .



المصدر: تم إعداد الشكل اعتمادا على بيانات المفوضية الأوروبية(DG Trade, 2024) .

يعكس الشكل استمرار اعتماد الجزائر على السوق الأوروبية في صادرات الطاقة، مقابل محدودية التقدم في تنويع القاعدة الإنتاجية، رغم الارتفاع الظرفي للصادرات الطاقوية بعد سنة 2022. كما يبرز اتساع الاختلال في الميزان التجاري منذ 2020، وهو ما سيتجسد لاحقا في مسار مؤشر التنافسية التجارية الثنائية.

2.2 .بنية الصادرات الجزائرية و اتجاهاتها القطاعية

تشكل بنية الصادرات الجزائرية نحو الاتحاد الأوروبي أحد أهم المحددات لفهم مدى تأثر الاقتصاد الوطني بالتحولات البيئية الجديدة التي أطلقتها الصفقة الخضراء الأوروبية. فتركيبة الصادرات تحدد درجة انكشاف الاقتصاد الجزائري أمام القيود التنظيمية المتعلقة بالانبعاثات الكربونية، وتكشف عن مدى جاهزيته للاندماج في متطلبات الاقتصاد الدائري الأوروبي.

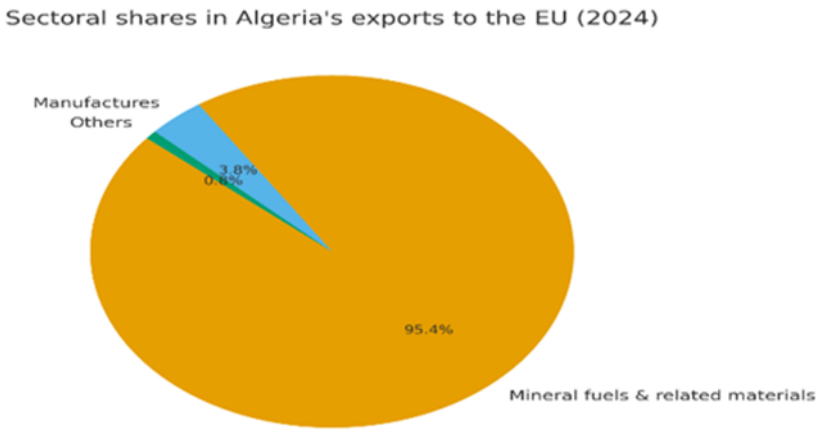
توضح البيانات أن أكثر من95.4% من الصادرات الجزائرية إلى الاتحاد الأوروبي تتكون من الوقود والمواد المعدنية ومنتجات الطاقة، مقابل3.8% للصناعات التحويلية و0.8% فقط لقطاعات أخرى. هذه البنية تبرز استمرار الطابع الريعي للاقتصاد الوطني واعتماده على

صادرات ذات كثافة كربونية مرتفعة، ما يجعلها شديدة التأثر بالسياسات الأوروبية الجديدة مثل آلية تعديل الكربون الحدية التي بدأ تنفيذها تدريجيا منذ عام 2023.

ويشير هذا التركز الهيكلي إلى استمرار الطابع الريعي الطاقوي للاقتصاد الجزائري، حيث تبقى الصادرات النفطية والغازية المصدر الأساسي لعائدات النقد الأجنبي، في حين لم تتطور بعد قاعدة تصديرية متنوعة قادرة على امتصاص الصدمات التنظيمية القادمة من السياسات البيئية الأوروبية.

هذه التركيبة تعكس اعتماد الاقتصاد الجزائري على صادرات ذات كثافة كربونية عالية، مما يجعله أكثر عرضة لتداعيات سياسات الاتحاد الأوروبي البيئية، ويؤكد ذلك محدودية التنويع الهيكلي للصادرات، وهو ما يتطلب تعزيز الاستثمار في الصناعات التحويلية والتكنولوجيا النظيفة.

الشكل 2: حصة القطاعات في صادرات الجزائر إلى الاتحاد الأوروبي 2024.



المصدر: تم إعداد الشكل اعتمادا على بيانات المفوضية الأوروبية(DG Trade, 2024) .

ويبين التحليل المقارن أن هذه التركيبة لم تتغير جذريا خلال العقد الأخير؛ فبين عامي2020 و2024 تراجعت حصة الوقود والمعادن في الصادرات الجزائرية من97.3% إلى 95.4% ، (–1.9%)، في حين ارتفعت نسبة المنتجات الصناعية التحويلية من2.2% إلى 3.8% (+1.6%)، مدفوعة أساسا بزيادة صادرات الصناعات الكيميائية بنسبة 36%. هذا التحسن

المحدود يعكس بداية تحول تدريجي نحو أنشطة أكثر إنتاجية، لكنه لا يزال غير كاف لتعويض هشاشة البنية الطاقوية للصادرات. كما أن القطاعات الصناعية الجديدة ما تزال تواجه صعوبات هيكلية في الولوج إلى سلاسل القيمة الأوروبية بسبب ضعف الابتكار والتكنولوجيا النظيفة.

جدول1: مؤشرات بنية الصادرات الجزائرية (2020–2024) .

المؤشر	2020	2024	التغير(%)	التحليل
نسبة الوقود والمعادن من إجمالي الصادرات إلى الاتحاد (%)	97.3	95.4	−1.9	استمرار هيمنة الصادرات الهيدروكربونية رغم تراجع طفيف يشير لبداية تحول.
نسبة المنتجات الصناعية التحويلية (%)	2.2	3.8	+1.6	تطور محدود في التنويع، مرتبط بصعود صادرات الكيميائيات.
صادرات المنتجات الكيميائية (مليار يورو)	0.52	0.71	+36%	قطاع محتمل للتحول الدائري مستقبلا.

المصدر: بيانات المفوضية الأوروبية(DG Trade, 2024) .

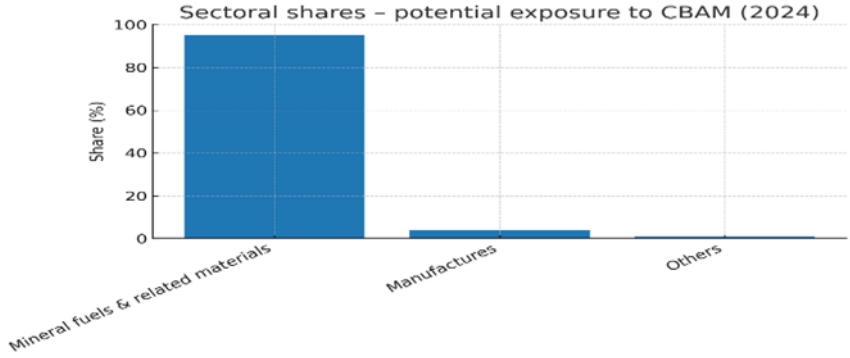
3.2 .التقييم الكمي لانكشاف الصادرات الجزائرية في ظل الصفقة الخضراء الأوروبية

يستهدف الاتحاد الأوروبي، من خلال الصفقة الخضراء، إعادة هيكلة سلاسل القيمة الصناعية على أساس معايير بيئية صارمة. وتمثل آلية تعديل الكربون الحدية، عامل ضغط رئيسي على تنافسية الصادرات الجزائرية كثيفة الكربون. فمع انتقال الاتحاد الأوروبي إلى نظام تسعير الانبعاثات، أصبحت المنتجات الواردة من دول غير مطبقة لتسعير مماثل للكربون خاضعة لرسوم إضافية تغطي تكلفة تلك الانبعاثات. ويتوقع أن تتأثر قطاعات الحديد والصلب، الألمنيوم، الأسمدة، والإسمنت بشكل مباشر، إذ تشكل جزءا معتبرا من الصادرات الجزائرية الطاقوية والمعدنية. وعليه، فإن الجزائر تواجه مخاطر مزدوجة:

-**اقتصادية**: ارتفاع تكاليف الامتثال للمعايير الأوروبية بسبب الافتقار إلى نظام وطني لتسعير الكربون أو مراقبة الانبعاثات الصناعية.

-**تنافسية**: تراجع جاذبية المنتجات الجزائرية في السوق الأوروبية مقارنة بمنتجات الدول التي استثمرت في التكنولوجيا النظيفة أو الحاصلة على شهادات انبعاث منخفض.

الشكل 3: التعرض القطاعي المحتمل لآلية تعديل الكربون الحدية.



المصدر: تم إعداد الشكل اعتمادا على بيانات المفوضية الأوروبية(DG Trade, 2024) .

يبين الشكل السابق أن قطاع الوقود والمعادن هو الأكثر عرضة لتداعيات آليات الكربون الأوروبية، بحكم كونه المصدر الأكبر لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون في سلاسل الإمداد. وفي المقابل، فإن حصة الصناعات التحويلية، رغم ضعفها النسبي (3.8%)، تمثل فرصة استراتيجية يمكن البناء عليها مستقبلا لخلق صادرات خضراء ذات محتوى تكنولوجي أعلى، مثل الصناعات الكيميائية والطاقة المتجددة، التي يمكن أن تشكل قاعدة للاندماج في الاقتصاد الدائري الأوروبي. فالتحول نحو اقتصاد منخفض الكربون، مدعوما بالابتكار الصناعي والتمويل الأخضر، يمثل الشرط الأساسي لاستدامة التنافسية الجزائرية في المدى المتوسط والبعيد.

4,2 .تحليل مؤشرات الاقتصاد الدائري والتنافسية الخارجية في ظل الصفقة الخضراء الأوروبية

يعد تحليل مؤشرات الاقتصاد الدائري والتنافسية التجارية خطوة أساسية لتقييم مدى قدرة الجزائر على التكيف مع التحولات الهيكلية التي أحدثتها الصفقة الخضراء الأوروبية. فبينما تعكس المؤشرات البيئية تطور البنية الإنتاجية المحلية نحو الاستدامة، تكشف المؤشرات التجارية عن درجة انكشاف الاقتصاد الوطني أمام السياسات الكربونية الأوروبية.

ومن ثم، فإن الجمع بين البعدين البيئي والتجاري يتيح رؤية شاملة لقياس جاهزية الجزائر للتحول نحو نموذج تنافسي منخفض الكربون. وهو ما توضحه الجداول (2)، (3)، و(4) التي تعرض على التوالي تطور مؤشرات الاقتصاد الدائري، ومؤشر التنافسية التجارية الثنائية، ومؤشر هشاشة الصادرات أمام آلية الحياد الكربوني.

تم اعتماد الفترات الزمنية حسب توفر البيانات القطاعية والبيئية لكل مؤشر.

جدول 2: تطور مؤشرات الاقتصاد الدائري في الجزائر خلال الفترة 2015–2023.

المؤشر	2015	2023	التحليل
نسبة الطاقة المتجددة في الاستهلاك النهائي(%)	0.7	3.1	ارتفاع بطيء جدا، مما يحد من قدرة الجزائر على خفض البصمة الكربونية.
معدل إعادة التدوير من إجمالي النفايات الصناعية (%)	7.2	11.5	تحسن نسبي، لكنه دون المتوسط الإقليمي (المغرب 23%).
عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة ISO 14001	54	127	تضاعف في ثماني سنوات، مؤشر على تحسن الحوكمة البيئية المؤسسية.

المصدر : World Bank، UNIDO.

تظهر المؤشرات السابقة بداية تفعيل آليات الاقتصاد الدائري، غير أن نطاقها ما يزال محدودا، إذ لم تترجم التحسينات إلى أثر ملموس على تنافسية الصادرات الجزائرية. وتبقى الحاجة ملحة لدمج هذه الجهود ضمن سياسة صناعية خضراء قادرة على دعم الابتكار والتمويل البيئي.

ورغم التحسن النسبي في هذه المؤشرات البيئية، لم ينعكس ذلك بعد بشكل ملموس على بنية الصادرات أو على مؤشر التنافسية التجارية خلال فترة الدراسة.

جدول 3: مؤشر التنافسية التجارية الثنائية بين الجزائر والاتحاد الأوروبي (2014–2024).

السنة	الصادرات (مليار€)	الواردات (مليار€)	TCI	التفسير
2014	22.86	25.34	–0.051	عجز تجاري بسيط يعكس تبعية متوسطة للاتحاد الأوروبي.
2020	13.48	11.37	+0.085	فائض ظرفي بسبب تراجع الواردات أثناء الجائحة.
2022	13.89	42.03	–0.503	تدهور حاد في التنافسية التجارية نتيجة اتساع الفجوة بين الصادرات الجزائرية والواردات من الاتحاد الأوروبي.
2024	15.76	30.64	–0.321	استمرار العجز التجاري رغم تحسن طفيف في الصادرات.

المصدر: بيانات المفوضية الأوروبية(DG Trade, 2024) .

ملاحظة: تم احتساب مؤشر التنافسية التجارية الثنائية (TCI) وفق الصيغة التالية :

$TCI = (X - M) / (X + M)$ حيث تمثل X صادرات الجزائر إلى الاتحاد الأوروبي، و Mوارداتها منه.

تتراوح قيمة المؤشر بين -1 و +1، حيث تشير القيم السالبة إلى عجز تجاري، والموجبة إلى فائض تجاري.

يبين المؤشر تدهورا واضحا في الموقع التجاري للجزائر بعد 2020 نتيجة اتساع الفجوة بين إجمالي الصادرات والواردات مع الاتحاد الأوروبي. ويعكس هذا التطور هشاشة البنية التصديرية الجزائرية في مواجهة التحولات الهيكلية التي يشهدها السوق الأوروبي. كما يطرح هذا التدهور تساؤلات حول قدرة القطاعات كثيفة الانبعاثات على الحفاظ على تنافسيتها في ظل تشدد المعايير البيئية الأوروبية.

جدول 4: مؤشر هشاشة الصادرات الجزائرية أمام آلية الحياد الكربوني (2014–2024).

السنة	حصة المحروقات(%)	حصة الصناعات التحويلية (%)	مؤشر الهشاشة	التفسير
2014	97.0	2.5	38.8	كل نقطة مئوية من الصناعات التحويلية تقابلها نحو 39 نقطة مئوية من المحروقات.
2020	97.3	2.2	44.2	تفاقم الهشاشة بسبب تقلص قاعدة التصنيع المحلي.
2022	96.2	3.1	31.0	تحسن نسبي نتيجة صعود الصناعات الكيميائية.
2024	95.4	3.8	25.1	بداية انخفاض في درجة التعرض للقيود الكربونية الأوروبية.

المصدر: تم إعداد الجدول اعتمادا على بيانات المفوضية الأوروبية(DG Trade, 2024) .

ملاحظة: تم احتساب مؤشر الهشاشة كنسبة حصة المحروقات إلى حصة الصناعات التحويلية من إجمالي الصادرات الجزائرية إلى الاتحاد الأوروبي. ويعكس ارتفاع قيمة المؤشر درجة تركز الصادرات في القطاعات كثيفة الانبعاثات مقابل محدودية القاعدة الصناعية التحويلية.

رغم التحسن الطفيف في تنويع الصادرات منذ 2022، تبقى درجة الهشاشة مرتفعة، إذ لا تزال الصناعات التحويلية محدودة الحجم ولا توفر قاعدة إنتاجية بديلة قادرة على امتصاص صدمات التسعير الكربوني الأوروبي. ويبرز هذا المؤشر أهمية تسريع تنويع القاعدة التصديرية وتعزيز الأنشطة الصناعية ذات القيمة المضافة كمسار لتقليص درجة الانكشاف أمام القيود الكربونية الأوروبية.

3 .جاهزية الاقتصاد الجزائري للتحول الأخضر والاندماج في الاقتصاد الدائري

في ضوء المؤشرات الكمية السابقة التي أبرزت هشاشة البنية التصديرية وارتفاع درجة الانكشاف أمام القيود الكربونية الأوروبية، يصبح تقييم جاهزية الاقتصاد الجزائري للتحول الأخضر مسألة مركزية. يشكل التحول نحو الاقتصاد الأخضر والدائري أحد التحديات الكبرى

التي تواجه الاقتصادات المعتمدة على المواد الأولية، لاسيما في ظل التحولات التي فرضتها السياسات البيئية الأوروبية وعلى رأسها آلية تعديل الكربون الحدية. وفي هذا السياق، يبرز التساؤل حول مدى استعداد الاقتصاد الجزائري للتكيف مع هذه المتغيرات، وما هي السياسات الوطنية الكفيلة بتحويل التحدي إلى فرصة لتعزيز التنافسية.

يظهر الوضع الراهن للتحول الأخضر في الجزائر أن البلاد تمتلك إمكانات طاقوية هائلة في مجالات الطاقة الشمسية والرياح، إلا أن مساهمة الطاقات المتجددة في المزيج الطاقوي الوطني ما تزال محدودة جدا. كما لا يزال الاقتصاد يعتمد بدرجة كبيرة على الوقود الأحفوري، ما يرفع من كثافة الكربون ويجعل الصادرات الجزائرية عرضة للتأثر بالآلية الأوروبية. وعلى المستوى المؤسسي، توجد مبادرات متعددة (وزارة البيئة، وزارة الانتقال الطاقوي، برامج النفايات والكفاءة الطاقوية)، لكنها تفتقر إلى التنسيق والتكامل القطاعي، في ظل غياب رؤية موحدة للاقتصاد الدائري تربط بين الأهداف البيئية والتنافسية الصناعية.

1.3.التحديات البنيوية للتحول البيئي

يمكن تصنيف التحديات التي تواجه الجزائر إلى ثلاث فئات مترابطة:

- **تحديات مؤسساتية**: ضعف التنسيق بين الجهات الفاعلة وغياب نظام وطني موثوق لقياس الانبعاثات ومتابعتها.

- **تحديات تكنولوجية**: محدودية القدرات المحلية في مجال الابتكار الصناعي الأخضر ونقل التكنولوجيا.

- **تحديات مالية واجتماعية**: محدودية أدوات التمويل الأخضر، وغياب حوافز ضريبية وتشريعية فعالة تشجع القطاع الخاص على الاستثمار في الاقتصاد الدائري.

هذه العوامل مجتمعة تؤخر وتيرة التحول، وتقلل من قدرة الجزائر على التكيف مع متطلبات السوق الأوروبية التي أصبحت تشترط المعايير البيئية كشرط للنفاذ التجاري.

2.3 .فرص الاندماج في الاقتصاد الدائري

رغم هذه الصعوبات، تمتلك الجزائر فرصا حقيقية لإعادة بناء تنافسيتها، من خلال استراتيجية انتقال أخضر تدريجية ترتكز على أربعة محاور تكاملية:

- **إصلاح مؤسساتي وهيكلي**: إنشاء هيئة وطنية موحدة لمراقبة الانبعاثات وتنسيق السياسات البيئية، مع تطوير قاعدة بيانات وطنية للبصمة الكربونية.

- **تمويل وتحفيز اقتصادية**: تأسيس صندوق وطني للتحول الأخضر يمول مشاريع الطاقات المتجددة والكفاءة الطاقوية في القطاعات التصديرية.

- **نقل التكنولوجيا والابتكار**: تشجيع الشراكات بين الجامعات والمؤسسات الصناعية لتوطين التقنيات الخضراء وتطوير براءات اختراع محلية في مجالات إعادة التدوير والطاقة النظيفة.

- **مواءمة المعايير التجارية**: انشاء نظام وطني للشهادات البيئية وتوثيق دورة حياة المنتجات، بما يضمن الاعتراف بها داخل السوق الأوروبية.

من شأن تطبيق هذه الركائز الإسهام في تحويل القيود البيئية إلى رافعة تنافسية جديدة حتى تبقى في إطار تحليلي وليس تأكيدي قطعي.

3.3 .البعد الاجتماعي للتحول الأخضر

يجب أن يراعي التحول البيئي العدالة الاجتماعية من خلال برامج لإعادة تأهيل اليد العاملة المتأثرة ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للاندماج في الأنشطة الخضراء، خاصة في ظل ما قد تفرضه آليات تسعير الكربون من إعادة هيكلة لبعض القطاعات كثيفة التشغيل. فنجاح الانتقال نحو الاقتصاد الدائري لا يتوقف على الإرادة التقنية أو السياسية فحسب، بل أيضا على قبول المجتمع وقطاع الأعمال لهذا التحول باعتباره فرصة للتنمية وليس تهديدا للمصالح القائمة.

يظهر التحليل أن الجزائر لا تزال في مرحلة تأسيس البنية المؤسساتية للتحول الأخضر، لكنها تمتلك مقومات قوية تسمح بتسريع الاندماج في الاقتصاد الدائري إذا تم اعتماد مقاربة

وطنية شاملة. ويمثل إنشاء نظام شفاف لقياس الانبعاثات وتعزيز أدوات التمويل والابتكار الأخضر ركيزتين أساسيتين لأي استراتيجية فعالة للتكيف مع السياسات البيئية الأوروبية.

إن التحول نحو الاقتصاد الدائري في الجزائر ليس مجرد استجابة لقيود الاتحاد الأوروبي، بل خيار استراتيجي لبناء تنافسية مستدامة واقتصاد متنوع قائم على الكفاءة والاستدامة.

4 .تحليل النتائج

تظهر نتائج البحث أن البنية الحالية للصادرات الجزائرية نحو الاتحاد الأوروبي ما تزال تتسم بتركيز مرتفع على المحروقات والمواد المعدنية، إذ تمثل هذه الفئة ما يقارب 95% من إجمالي الصادرات الجزائرية إلى أوروبا سنة 2024. ويجعل هذا التركز الهيكلي الجزائر في موقع هش أمام التحولات الجديدة التي تفرضها الصفقة الخضراء الأوروبية، لا سيما آلية تعديل الكربون على الحدود، التي قد تؤدي إلى رفع تكاليف الامتثال البيئي وتؤثر سلبا في القدرة التنافسية للمنتجات الجزائرية كثيفة الانبعاثات في السوق الأوروبية.

مع ذلك، كشفت المؤشرات الكمية عن تحسن نسبي في مستوى التنويع الصناعي، حيث شهدت بعض القطاعات التحويلية، خصوصا الصناعات الكيميائية، نموا ملحوظا مقارنة بالسنوات السابقة، مما يعكس مؤشرات أولية لتحسن تدريجي في هيكل الصادرات الجزائرية، وإن كان هذا التحول ما يزال محدود الأثر.

على صعيد التحول البيئي، أظهرت النتائج تطورا تدريجيا في مؤشرات الاقتصاد الدائري، مثل زيادة عدد المؤسسات الحاصلة على شهادات14001 ISO ، وارتفاع حصة الطاقة المتجددة وتحسن معدلات إعادة التدوير الصناعي. ورغم أن هذه المستويات تبقى دون الأهداف الاستراتيجية، فإنها تمثل قاعدة مهمة يمكن البناء عليها لتعزيز استدامة الإنتاج والتصدير في المدى المتوسط.

يواجه الاقتصاد الجزائري اليوم تحديا استراتيجيا في التكيف مع المتغيرات البيئية الأوروبية التي أرست معايير جديدة للنفاذ إلى السوق الموحدة عبر آلية تعديل الكربون الحدية. وتبرز نتائج التحليل أن الجزائر ما تزال تعتمد بشكل كبير على صادرات كثيفة الكربون في ظل ضعف نسبي للطاقات المتجددة وتشتت مؤسساتي في إدارة التحول البيئي، غير أن هذا الوضع

يطرح في الوقت ذاته إمكانية إعادة بناء التنافسية الوطنية على أسس الاستدامة والابتكار الأخضر.

ولتحويل هذا التحدي إلى فرصة، تخلص الدراسة إلى ضرورة تبني إطار وطني شامل للتحول الأخضر يرتكز على قياس الانبعاثات، وتمويل الانتقال البيئي، وتعزيز القدرات التكنولوجية والصناعية. فإعداد استراتيجية وطنية متكاملة للاقتصاد الدائري سيتيح للجزائر التكيف مع المتطلبات الأوروبية الجديدة ويعزز موقعها كشريك اقتصادي فاعل في الاقتصاد منخفض الكربون.

وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة لا تسعى إلى عزل الأثر السببي المباشر لآلية تعديل الكربون، نظرا لحداثة تطبيقها، وإنما إلى تقييم درجة الانكشاف البنيوي للصادرات الجزائرية في ضوء التحول التنظيمي الأوروبي.

خاتمة

خلصت الدراسة إلى أن الصادرات الجزائرية نحو الاتحاد الأوروبي ما تزال تعتمد بنسبة تفوق 95% على المحروقات والمواد المعدنية، مما يجعلها عرضة لتداعيات الصفقة الخضراء الأوروبية وآلية تعديل الكربون. ورغم هذا الاعتماد، تظهر بعض المؤشرات تحسنا طفيفا في التنويع الصناعي وارتفاع القيمة المضافة في بعض الصناعات التحويلية. كما يشهد التحول البيئي تقدما تدريجيا في مجالات الطاقة المتجددة وإعادة التدوير. ويبرز التحدي في ضعف القدرات المؤسسية والطاقات النظيفة، ما يستدعي وضع إطار وطني شامل للتحول الأخضر .

بناء على نتائج التحليل التي أبرزت ارتفاع درجة تركز الصادرات الجزائرية في القطاعات كثيفة الانبعاثات، وما يرافق ذلك من هشاشة أمام التحولات التنظيمية الأوروبية، توصي الدراسة بما يلي:

- تسريع تنويع القاعدة التصديرية عبر دعم الصناعات التحويلية ذات القيمة المضافة المرتفعة والانبعاثات المنخفضة، بما يقلص درجة الانكشاف أمام آلية تعديل الكربون الحدية.

- تطوير نظام وطني شفاف لقياس ومتابعة الانبعاثات الصناعية، يتماشى مع متطلبات الاتحاد الأوروبي، بما يعزز مصداقية المنتجات الجزائرية في السوق الأوروبية.

- توجيه أدوات التمويل والحوافز نحو دعم الابتكار الصناعي الأخضر والتكنولوجيا النظيفة في القطاعات التصديرية، بدل الاكتفاء بالدعم العام غير الموجه.

- اعتماد مقاربة تدريجية للتحول الأخضر تراعي البعد الاجتماعي، من خلال تأهيل اليد العاملة ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للاندماج في الأنشطة منخفضة الكربون.

إن تحقيق هذه المسارات الاستراتيجية يمثل خطوة أساسية نحو تعزيز تنافسية الصادرات الجزائرية في سياق التحولات البيئية الأوروبية، ويجعل الانتقال منخفض الكربون فرصة لإعادة هيكلة القاعدة الإنتاجية الوطنية بدل أن يكون عامل ضغط خارجي.

المراجع

Zhu, J., & Feng, C. (2022). Technology localization and circular economy transitions in developing countries. *Sustainable Production and Consumption*.(30), 982-995.

Agostino, M., & All. (2023). Green global value chains and the competitiveness of circular economies. *Journal of Cleaner Production*. doi:doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137245

Biondi, V., & Iraldo, F. (2023). The internationalization of EU environmental standards: A new phase of sustainable trade. *Ecological Economics*, 211.

Boulanouar, M. (2024). For a rebuilding of the economic and commercial association between Algeria and the European Union. *Science and Knowledge Horizons Journal, 4*(2), 115-137. doi:doi.org/10.34118/jskp.v4i02.4014

Evans, S., & All. (2020). Border Carbon Adjustments and Industrial Competitiveness in a European Green Deal. *Research Papers in Economics*, 307-317. Récupéré sur https://ideas.repec.org/p/enp/wpaper/eprg2007.html

Försterling, G., & Orth, R. (2023). Transition to a Circular Economy in Europe through New Business Models: Barriers, Drivers, and Policy Making. *Sustainability, 15*(10). doi:doi.org/10.3390/su15108212

Geissdoerfer, M., & All. (2020). Circular economy: from concept to practice. *Journal of Cleaner Production*(261), 121-127.

Ivanova, V., & Chipeva, S. (2019). Transition to a circular economy model in the european union – state and outlook. *IJASOS- International E-Journal of Advances in Social Sciences, 14*(5), 694-701. doi:doi.org/10.18769/IJASOS.591425

Kiefer, C., & All. (2022). Circular design and industrial competitiveness: Evidence from European firms. *Business Strategy and the Environment, 3*(31), 1049–1066. doi:doi.org/10.1002/bse.2934

Kurpas, P. A. (2024). Transboundary effects of EU environmental policy: before and after European Green Deal. *Teoretičeskaâ Èkonomika, 11*(0), 111-123. doi:doi.org/10.52957/2221-3260-2024-11-111-123

Lin, B., & Zhao, H. (2024). Threatening the Poor? The economic impacts of carbon border adjustment mechanism on developing countries. *Structural Change and Economic Dynamics, 71*, 528-593.

Malinauskaitė, J., & Jouhara, H. (2024). Circular economy: Policies to drive sustainability and the measures to improve energy efficiency. *Elsevier BV*, 3-39. doi:doi.org/10.1016/b978-0-443-18454-3.00002-3

Morales, M., & All. (2023). Key-drivers Identification for Industrial Symbiosis Entailing Circular Economy Transition in Europe. *European Technology and Engineering Management Summit* , 39-43. doi:doi.org/10.1109/e-tems57541.2023.10424473

Murray, A. (2021). Reconceptualising the circular economy: A critical review. *Journal of Industrial Ecology, 25*(1), 28–43.

Raimo, N., & All. (2022). Circular economy and firm performance: A multi-stakeholder perspective. *Business Strategy and the Environment, 31*(5), 1974-1987.

Ranta, V., & All. (2021). Creating value in the circular economy: A multi-level framework. *Journal of Business Research, 127*, 30–43.

Sandri, S., & All. (2023). The European Green Deal: Challenges and opportunities for the Southern Mediterranean. *Mediterranean Politics, 30*(1).

Segarra-Blasco, A., & All. (2024). Circular economy and public policies: A dynamic analysis for European SMEs. *Business Strategy and The Environment*, 3532-3549. doi:doi.org/10.1002/bse.3674

van der Ven, C., & Sasmal, S. (2024). Responding to the EU Green Deal: A Proactive Approach to Trade and Green Industrial Policy in Africa. *Global Trade and Customs Journal, 19*(7/8), 456-470. doi:doi.org/10.54648/gtcj2024057

سرحان, س .(2016) .أثر السياسات البيئية على القدرات التنافسية لصادرات الدول النامية -دراسة للآثار المتوقعة على تنافسية الصادرات الجزائرية .*مجلة التمويل و الاستثمار و التنمية المستدامة* ,(2)*1* , 8-31.

شيباني , ك & .,قلبازة , أ .(2024) .أثر الالتزام بالمعايير البيئية الدولية على القدرة التنافسية للصادرات الجزائرية دراسة قياسية للفترة .(2000-2022) *دراسات اقتصادية*.374-361 ,(2)*18* ,