Journal of Excellence for Economics and Management Research
ISSN 2572-0171
Vol 08, N°02: (2024)
P 106 - 123

مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة
ISSN 2572-0171
المجلد 08،العـدد: 02 (2024)،
ص 106- 123

دراسة قياسية لأثر الصادرات خارج المحروقات على النمو الاقتصادي في ظل سياسة الانفتاح التجاري في الجزائر خلال الفترة 1990-2022 باستخدام نموذج ARDL

بلغيث هادية [1] (*)، آيت يحي سمير [2]

[1] طالب دكتوراه، (مخبر المقاولاتية وادارة المنظمات، جامعة الشهيد العربي التبسي)، (الجزائر)
hadia.belghit@univ-tebessa.dz ✉
رابط ORCID: https://orcid.org/0009-0008-8867-4603

[2] أستاذ التعليم العالي، أستاذ، (مخبر استراتيجيات التنويع الاقتصادي من أجل تحقيق الأمن الغذائي، الصحي والطاقوي في الجزائر، جامعة الشهيد العربي التبسي)، (الجزائر)
samir.ait-yahia@univ-tebessa.dz ✉
رابط ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4475-224X

تاريخ الاستلام: 2024-10-27 **تاريخ القبول:** 2024-12-02 **تاريخ النشر:** 2024-12-16

ملخص: تهدف هذه الورقة إلى دراسة أثر الصادرات خارج المحروقات على النمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2022 التي عرفت توجه الجزائر نحو اقتصاد السوق وتحرير التجارة الخارجية وذلك من خلال قياس أثر كل من الصادرات خارج المحروقات، مؤشر الانفتاح التجاري، سعر الصرف والاستثمار الأجنبي المباشر كمتغيرات تفسيرية على النمو الاقتصادي كمتغير تابع وذلك بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة طردية في المدى الطويل والقصير بين النمو الاقتصادي وكل من الصادرات خارج المحروقات، مؤشر الانفتاح التجاري، الاستثمار الأجنبي، بالإضافة إلى وجود علاقة عكسية في الأجلين بين كل من سعر الصرف والنمو الاقتصادي وقد خلصت الدراسة إلى أن السعي نحو ترقية الصادرات خارج المحروقات سيسهم بشكل كبير في زيادة النمو الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: الصادرات خارج المحروقات، النمو الاقتصادي، الانفتاح التجاري، الجزائر.

تصنيف JEL : F10 ؛ C51 ؛ O40

(*)المؤلف المرسل

هذا العمل مرخص بموجبرخصة المشاع الإبداعي نسب المصنف - غير تجاري 4.0 دولي.

المعرف الرقمي للمقال(doi): *https://doi.org/10.34118/jeemr.v8i2.4037*

Journal of Excellence for Economics and Management Research
ISSN 2572-0171
Vol 08, N°02: (2024)
P 106 - 123

مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة
ISSN 2572-0171
المجلد 08،العـدد: 02 (2024)،
ص 106- 123

The impact of Non-Oil exports on economic growth under the trade openness policy in Algeria For the Period 1990-2022 using ARDL model

1st Belghit Hadia[1(*)], 2nd Ait yahia Samir[2]

[1] Phd Student, (Entrepreneurship and Organization Management Laboratory, University of Larbi Tebessi), (Algeria)
✉ hadia.belghit@univ-tebessa.dz
ORCID https://orcid.org/0009-0008-8867-4603
[2] Professor, (Laboratory of Economic Diversification Strategies for Achieving Food, Health and Energy Security in Algeria, University of Larbi Tebessi), (Algeria)
✉ samir.ait-yahia@univ-tebessa.dz
ORCID https://orcid.org/0000-0003-4475-224X

Received: 27/10/2024 **Accepted**: 2/12/2024 **Published**: 16/12/2024

Abstract: This paper aims to study the impact of non-oil exports on economic growth for the period 1990-2022, which witnessed Algeria moving towards liberalizing foreign trade, by measuring the impact of non-oil exports, the trade openness index, the exchange rate, and foreign direct investment as independent variables on Economic growth as a dependent variable, based on the autoregressive model of distributed time gaps ARDL.

The results showed a positive relationship in both long and short term between economic growth and non-oil exports, the trade openness index, and foreign investment, and an inverse relationship in the two terms between the exchange rate and economic growth. In general, it became clear that promoting non-oil exports contributes greatly to raising economic growth rates.

Keywords: Non-Oil Exports, Economic Growth, Trade Openness, Algeria.
JEL Classification Codes : F10 ; C51 ; O40.

*Corresponding Author.
This work is an open access article, licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International License.
Doi: https://doi.org/10.34118/jeemr.v8i2.4037

1. مقدمة :

تتسم الظروف الاقتصادية العالمية في السنوات الأخيرة بحركية واسعة للتدفقات النقدية والسلعية الخدمية بين الأسواق بحثا عن تحقيق أرباح وموارد إضافية والتوسع باكتساب حصة سوقية أكبر في أسواق أجنبية؛ لذلك تمثل الصادرات سبيلا مهما لتحقيق هذه المكاسب وسبيلا لتطوير الاقتصاد الأمر الذي يؤثر على النمو الاقتصادي.

من ناحية أخرى عمدت الجزائر بعد الأزمة الاقتصادية التي عصفت بها في الثمانينات إلى تغيير سياساتها الاقتصادية والتحول من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق بغية تحقيق تغييرات هيكلية في الاقتصاد من شأن هذه التغيرات تحسين إنتاجية المؤسسات الجزائرية وزيادة قدرتها التصديرية وخلق مصادر دخل جديدة للتقليل من دور المحروقات في تمويل احتياطات العملة الصعبة كما تسمح بخلق فرص توظيف وتحديث وسائل الإنتاج وفتح المجال أمام الخبرات لتساهم في تحسين جودة المنتوج الجزائري ويعزز مكانته السوقية ويفتح آفاقا للمنافسة في الأسواق الأجنبية؛ لذلك يعتبر التصدير خارج القطاع النفطي محفزا لعملية النمو الاقتصادي.

إشكالية البحث

تمثل صادرات المحروقات المصدر الأهم للنقد الأجنبي في الجزائر، لذلك يتأثر الاقتصاد الوطني بشكل مباشر بتقلبات أسعارها في الأسواق العالمية خصوصا في ظل الانفتاح الكبير الذي شهده الاقتصاد العالمي وهو ما يجعله أكثر عرضة لعدم الاستقرار لذلك لابد من السعي نحو الاعتماد على الصادرات خارج المحروقات لتوفير مصادر إضافية للعملة الصعبة وتمويل عمليات التنمية. وباعتبار النمو الاقتصادي أحد أهم المؤشرات الاقتصادية التي تقيس استقرارية الاقتصاد يمكن صياغة التساؤل الرئيسي التالي:

كيف تؤثر الصادرات خارج المحروقات على النمو الاقتصادي في الجزائر في ظل سياسة الانفتاح التجاري للفترة 1990–2022؟

فرضيات البحث:

انطلاقا من الإشكالية المطروحة يمكن صياغة الفرضيات التالية:

– وجود علاقة طويلة وقصيرة الأجل بين النمو الاقتصادي كمتغير تابع والصادرات خارج المحروقات كمتغير تفسيري؛

– يساهم كل من الانفتاح التجاري والاستثمار الأجنبي المباشر في زيادة القدرة على التصدير.

أهداف البحث:

يتجلى الهدف من البحث في تحديد طبيعة العلاقة بين الصادرات خارج المحروقات والنمو الاقتصادي في الجزائر في ظل سياسة التحرير التي انتهجتها منذ سنة 1990.

منهج البحث:

بغية تحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي لوصف متغيرات الدراسة بالإضافة إلى استخدام المنهج الكمي ممثلا في نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDLبالاعتماد على برنامج EVIEWS 13 لقياس العلاقة بين المتغيرات.

الدراسات السابقة:

دراسة فيروز شريط، رمزي طبابيبة: علاقة الصادرات خارج المحروقات بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2020: هدفت إلى قياس علاقة الصادرات خارج المحروقات والنمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي VAR وقد خلصت إلى أن الصادرات غير النفطية تشارك بنسب ضئيلة في إجمالي الصادرات وأن علاقتها بالنمو الاقتصادي هي علاقة الجزء بالكل إذ يؤدي ارتفاعها إلى الزيادة في إجمالي التصدير الأمر الذي ينعكس على النمو.

دراسة مومن مروة: أثر تنمية الصادرات خارج المحروقات على النمو الاقتصادي في الجزائر- دراسة قياسية للفترة 2000-2020. هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية ترقية الصادرات خارج المحروقات وتحديد العلاقة في الجانب النظري والكمي بينها وبين النمو الاقتصادي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL وقد خلصت إلى أن صادرات الجزائر خارج المحروقات تتصف بالتركيز السلعي وأن عدم مرونة الجهاز الإنتاجي وقدرته على التطور وضعف تنافسيته أضعف من القدرة على التصدير خصوصا في غياب منظومة مالية وبنكية داعمة وأن لها أثرا ايجابيا على نصيب الفرد من الناتج.

دراسة Sahar Hassan Khayat :

The Impact Of Non Oil Exports On The Economic Growth İn Saudi-Arabia An empirical Analysis 2000-2022 والتي حاولت تحديد أثر الصادرات غير النفطية على النمو الاقتصادي في السعودية في ظل سعيها نحو التنويع الاقتصادي بحلول 2030 وباستعمال مقاربة Johnson Jusetuis ونموذج VECM للفترة 2000-2022 خلصت الدراسة إلى وجود علاقة طردية في المدى الطويل بين الصادرات خارج المحروقات والنمو الاقتصادي وأن الحفاظ على سعر صرف حقيقي عند مستوى مقبول من شأنه أن يضمن ويحسن تنافسية الصادرات خارج المحروقات.

دراسة (And others, Nzeribe Geraldins Chison-Okali) بعنوان Impact of non-oil Exports on economic growth in Nigeria وتهدف الدراسة إلى محاولة تحديد تأثر الصادرات وشروط التبادل التجاري على السلع غير النفطية على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كما سلطت الضوء على شروط التبادل التجاري الدولي لتقيم مساهمة الصادرات في الاقتصاد وقد خلصت إلى أنه بسبب ارتفاع الواردات غير النفطية على الصادرات غير النفطية كان هناك تأثير سلبي على النمو والسبب يعود إلى شروط التبادل التجاري إلا أنه يوجد أثر إيجابي لمتغيرات التصدير (صادرات

السلع الزراعية، صادرات الصناعة التحويلية) لها أثر ايجابي على النمو الاقتصادي في المدى الطويل وإجمالا فإن عدم استقرار التبادل التجاري غير النفطي له تأثير سلبي على معدلات النمو.

2. الأدبيات النظرية للدراسة:

1.2 مفهوم النمو الاقتصادي: تعددت التعاريف المقدمة للنمو الاقتصادي واختلفت باختلاف المدارس الفكرية والاقتصادية للمفسرين له إلا أنه وعلى اختلاف التعاريف المقدمة للنمو فإن أغلبها يرتبط بعدد السكان، الناتج الوطني، القدرة على الإنتاج، حصة الفرد من الإنتاج.

حيث عرف النمو الاقتصادي على أنه: "الزيادة في الناتج الإجمالي لذلك البلد خلال فترة معينة، أي أنه يتعلق بالزيادة في كمية السلع والخدمات التي ينتجها اقتصاد معين بما يضمن تحقيق معدل نمو مرتفع لمتوسط الدخل الحقيقي للفرد خلال فترة زمنية محددة من الزمن"(عبد القادر و بلمدني، 2013، صفحة 36).كما يعرف على أنه "الزيادة في قدرة الاقتصاد على القيام بعملية إنتاج السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة مقارنة مع فترة زمنية أخرى"(Raisová & Durcová, 2014, p. 184).

من خلال التعريفين السابقين يمكن القول أن النمو الاقتصادي هو الزيادة في مؤشر الإنتاج لاقتصاد ما خلال فترة معينة بما ينعكس على تحسن نصيب الفرد من الدخل خلال نفس الفترة.

2.2 مفهوم الصادرات:

يعرف التصدير على أنه: "كل السلع والخدمات التي تخرج بصفة نهائية من الإقليم الاقتصادي للدولة نحو باقي بلدان العالم"(Médian, 2003, p. 1).

وتهدف عملية التصدير إلى السعي نحو توفير مصادر للعملة الأجنبية بهدف تمويل العمليات التنموية وخلق مشاريع جديدة ما يؤدي إلى خلق فرص توظيف جديدة وزيادة مداخيل الدولة بما ينعكس على مداخيل المقيمين.

3.2 علاقة الصادرات بالنمو الاقتصادي:

اختلفت رؤى المفكرين في تحديد العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي وخلصت أغلبها إلى أن الصادرات تمثل دافعا للنمو الاقتصادي حيث كلما زاد الانفتاح الاقتصادي على العالم الخارجي وقلت القيود المفروضة على حرية السلع والخدمات زادت التنمية الاقتصادية الدافعة للنمو الاقتصادي.

ففي دراسة أجراهاEmery على بيانات 50 دولة للفترة (1953–1963) باستخدام الصادرات والناتج الوطني الحقيقي اتضح وجود ارتباط متين بين الصادرات والنمو الاقتصادي حيث بلغ 0.82 فكل تحسن في الصادرات بمعدل 2.5% يؤدي إلى تحسن بـ 1% في متوسط نصيب الفرد من الناتج.(الحموري و خصاونه، 2001، صفحة 05)

ولم تفصل هذه الدراسة بين طبيعة الصادرات هل هي موارد أولية أو منتجات مصنعة. فيما جاءت دراسات أخرى سلطت الضوء على تنويع الصادرات وعلاقتها بالنمو الاقتصادي وهذا باعتبار

التنويع مهم في اقتصاديات الدول وخيارا استراتيجيا لاستغلال الفرص المتاحة وتجنب مخاطر الموارد الناضبة من حيث الوفرة أو التقلبات الشعرية.

وفي دراسة لساكس**Jeffrey sacks(1995)**لعينة تتكون من 97 بلدا ناميا للفترة (1989-1971) وجد أن هناك علاقة سلبية بين صادرات الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي(شريط و طبايبية، 2022، صفحة 130).

ورأى (**W.Tyler**) في دراسته لبحث علاقة النمو الاقتصادي بمعدل نمو الصادرات الإجمالية ونمو الصادرات الصناعية للفترة (1960-1977)لمجموعة من الدول النامية خلص إلى وجود علاقة طردية بين نمو الصادرات والنمو الاقتصادي وتتضح أكثر بارتفاع حصة الصادرات الصناعية من إجمالي الصادرات(Tyler, 1981, pp. 122-124).

وتمثل الصادرات خارج المحروقات عنصرا حيويا للدول الساعية إلى تنويع اقتصادها حيث أن تحسنها سيحد من عدم الاستقرار التي تعانيه الصادرات الإجمالية في الدول التي تعتمد على المورد الواحد بالإضافة إلى تحسن قدرة باقي القطاعات الاقتصادية على التوظيف كما تعتبر حافز لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر(Khayat, 2024, p. 90).

وعرف تحليل العلاقة بين نمو الصادرات والنمو الاقتصادي خصوصا في الدول النامية اهتماما متزايدا بين الباحثين وقد خلصت أغلب الدراسات إلى أن الزيادة في الصادرات تؤدي إلى زيادة معدل النمو كونها تحفز على استخدام الموارد بشكل أكثر كفاءة كما تؤدي إلى رفع مستوى المنافسة الذي سيسمح برفع مستوى الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج ويعمل على ربط الأسواق المحلية بالأسواق الأجنبية وبالتالي توفير موارد مالية جديدة تسمح باستيراد وسائل الإنتاج والتكولوجيات الحديثة وتفتح المجال أما الابتكار وتطوير المهارات.(طالب، 2016، الصفحات 101-102)

3. الدراسة القياسية لأثر الصادرات خارج المحروقات على النمو الاقتصادي في الجزائر في ظل الانفتاح التجاري 1990-2022

سيبنى نموذج الدراسة باستعمال منهجية نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة.

1.3 الطريقة المستخدمة في تقدير نموذج الدراسة:

في محاولة لتحديد العلاقة بين النمو الاقتصادي كمتغير تابع يتأثر بالصادرات خارج المحروقات والاستثمار الأجنبي المباشر، الانفتاح التجاري، سعر الصرف كمتغيرات مستقلة تم الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة. حيث وضع (Pesaran and Shin1999)و(Pesaran and Al 2011) منهجية ARDL للتكامل المشترك ودمج فيها نماذج الانحدار الذاتي Auto aggressivemodèle ونماذج فترات الإبطاء الموزعة (Distrubuted lag models) وقد أصبحت هي الحل لتحديد العلاقة طويلة المدى بين السلاسل غير المستقرة واعادة تقدير نموذج لتصحيح أخطائها(Nkoro & Kelvin Uko, 2016, p. 66) وتكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم

المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو أكثر ويمتاز بعدة مزايا أهمها أنه لا يجب تكون السلاسل الزمنية متكاملة عند المستوى أو من الدرجة الأولى فقط يجب أن لا تكون درجة تكامل أي من المتغيرات من الدرجة الثانية(Gia Bao & Le, 2021, p. 04)، ويعتبر المنهجية الأكثر قوة في العينات التي تتضمن بين 30–80 مشاهدة فقط(Narayan, 2004, p. 03)ويتميز بتحديد المتغير التابع عن المتغيرات المستقلة وتقدير العلاقة التوازنية في الأجلين معا في معادلة واحدة.

-اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود:

قدم (Pesaran and AL) طريقة اختبار الحدود Bounds testing approach كطريقة لاختبار وجود علاقة توازنية بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ المقيدUECM، وتكون وفق الشكل الدالي التالي:

$$\Delta y_t = C + \sum_{i=1}^{p} \beta_1 i\, \Delta y_{1t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_2\, \Delta x_{1t-i} + + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_3\, \Delta x_{2t-i} + \cdots \sum_{i=0}^{q_k} \beta_k\, \Delta x_{kc-i} + \alpha_i y_{t-1} + \alpha_1 x_{t-1} + \alpha_2 x_{2t-1} + \cdots\ x_k x_{kt-1} + \varepsilon_t$$

حيث أن:

c: الحد الثابت.

Δ: الفروق من الدرجة الأولى .

k:المتغيرات.

ε_t: حد الخطأ العشوائي.

P,q: فترة إبطاء المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية على التوالي.

$\beta_1\beta_2\beta_3 \ldots . \beta_k$: معاملات علاقة الأجل القصير.

$X_1X_2X_K$:المتغيرات التفسيرية.

$\alpha_1\alpha_2\alpha_k$:معاملات علاقة الأجل الطويل.

ويلاحظ من المعادلة أنها تضم جزئيين جزء يفسر العلاقة قصيرة الأجل وجزء يفسر العلاقة طويلة الأجل ووفقا لمنهج الحدود يتم اختبار الفرض العدمي مقابل الفرض البديل بحيث:

- عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_K = 0$

- وجود تكامل مشترك بين المتغيرات$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_K \neq 0$

لذلك يتم حساب إحصائية (F) ومقارنتها مع القيم الجدولية التي وضعها (Pesaran and AL) وهي قيم تضم حدين حد أعلى للمتغيرات المتكاملة من الدرجة الأولى وحد أدنى للمتغيرات المتكاملة من الدرجة I(0) فتكون :

-قيمة F أكبر من الحد الأعلى: وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات.

-قيمة F أقل من الحد الأدنى:عدم وجود تكامل مشترك وغياب علاقة توازن طويلة الأجل بين المتغيرات.

– قيمة F بين الحدين فلا يمكن اتخاذ قرار لتحديد وجود أو انعدام علاقة تكامل مشترك.

– **تحديد فترات الإبطاء المثلى للمتغيرات:**

يتم تحديد فترات الإبطاء المثلى للنموذج عن طريق استخدام معيار AKAIKE (AIC) وهو المعيار الأكثر اعتمادا.

– **تقدير معادلة العلاقة في المدى الطويل:** وتأتي وفق الشكل التالي:

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 x_{1t-1} + \alpha_3 x_{2t-1} + \cdots x_k x_{kt-1} + \varepsilon_t$$

– **تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (العلاقة في المدى القصير)**

وتقدر في الشكل الرياضي التالي:

$$\Delta y_t = C + \sum_{i=1}^{p} \beta_1 \Delta y_{t-i} + \sum_{1=0}^{q} \beta_2 \Delta x_{1t-i} + \sum_{i=1}^{q} \beta_3 \Delta x_{2t-i} + \varphi \, EcT_{t-1} + \mu_t$$

حيث يمثل EcT_{t-1}حد تصحيح الخطأ و φ معامل تصحيح الخطأ الذي يحدد قدرة النموذج في العودة الى وضع التوازن .

– **التأكد من أن النموذج مستقر:** وذلك بإجراء اختبارات تشخيصية منها ما يخص المشاكل الإحصائية القياسية ومنها ما يخص هيكل النموذج.

2.3متغيرات الدراسة وصياغة النموذج:

للإجابة على التساؤل و بالاعتماد على الأبحاث السابقة التي أجريت في هذا الصدد تم استخدام المتغيرات التالية:

– **GDPC:** يمثل النمو الاقتصادي في الجزائر وهو المتغير التابع ويعبر عنه بنصيب الفرد الواحد من الناتج الإجمالي مقيما بالدولار الأمريكي.

– **X:** تمثل الصادرات خارج المحروقات أي كل السلع والخدمات التي تصدر من غير المنتجات النفطية (المنتجات الزراعية، الصناعة التحويلية، البناء الخدمات المختلفة، .... معبرا عنه بالمليار دينار).

– **OP:** وهو مؤشر الانفتاح التجاري والذي يتمثل في مجموع الصادرات والواردات لاقتصاد الدولة الجزائرية مقسوما إلى الناتج المحلي الإجمالي للسنةt، حيث يمكن للانفتاح التجاري أن يؤثر سلبيا أو ايجابيا على معدلات النمو الاقتصادي ويرجع الأمر إلى الخصائص التي تميز اقتصاد كل دولة(Keho، 2017، صفحة 11).

– **TC:** ويمثل سعر الصرف الاسمي ويعتبر مؤشرا مهما للتأثير على درجة الانفتاح التجاري كما يمثل مؤشرا على الاستقرار المالي ويفيد المتعاملين الاقتصاديين في اتخاذ قراراتهم.

– **DINV:** ويعبر عن حجم الاستثمار الأجنبي الوارد ويعتبر عاملا مساهما في زيادة الإنتاجية ومحفزا للنمو الاقتصادي.

وتم جمع البيانات من الهيئات الوطنية والدولية التي توفر المعطيات الإحصائية والاقتصادية اللازمة كما يلي:

الجدول 1:

توصيف متغيرات الدراسة

المتغير	الرمز	وحدة القياس	المصدر
النمو الاقتصادي	GDPC	الدولار الأمريكي	البنك الدولي
الصادرات خارج المحروقات	X	مليار دينار	ONS+ بنك الجزائر
مؤشر الانفتاح التجاري	OP	%	البنك الدولي
سعر الصرف	TC	USD/DZD	البنك الدولي
الاستثمار الأجنبي المباشر	DINV	%	البنك الدولي

المصدر: من اعداد الباحثين

وبهدف اختبار فرضيات البحث ستأخذ الدراسة النموذج التالي:

$$GDPC = \int (X, OP, TC, DINV) \dots\dots\dots (1)$$

ولتحقيق التجانس بين المتغيرات تم استخدام اللوغاريتم الطبيعي على جميع المتغيرات ماعدا الاستثمار الأجنبي المباشر لاحتوائه قيما سالبة ليحدد نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL وفق المعادلة التالية:

$$\begin{aligned}\Delta \mathrm{LGDPC} = {} & \delta_0 + \sum_{i=1}^{\mathrm{P}} Q_i \Delta DGPC_{T-1} + \sum_{i=0}^{q_1} Q_t \, \Delta LX_{t-1} + \sum_{i=0}^{q_2} Q_i \Delta LOP_{t-1} \\ & + \sum_{i=0}^{q_3} Q_i \Delta LTC_{t-1} \\ & + \sum_{i=0}^{q_4} Q_i \Delta DINV_{t-1} + \beta_1 LGDPC_{t-1} + \beta_2 LX_{t-1} + \beta_3 LTC_{t-1} + \beta_4 DINV_{t-1} \\ & + \varepsilon_t \dots (2)\end{aligned}$$

3.3 النتائج التطبيقية للدراسة:

سيتم تحليل النتائج وفق المنهجية التالية:

- **اختبار استقرار السلاسل الزمنية:**

سيتم فحص استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة بغية التأكد من خلو النماذج من أي مشاكل عن طريق اختبارات جذر الوحدة باستخدام اختبار ديكي فولر المطور ADF واختبار فيليس برون PP.

الجدول 2:

اختبارات جذر الوحدة

المتغير		عند المستوى		عند الفارق الأول		النتيجة
		ADF	PP	ADF	PP	
LGDPC	الثابت	0.8825	0.8469	0.0002***	0.0002***	I (1)
	الاتجاه العام والثابت	0.6094	0.4448	0.0015***	0.0015***	I (0)
	دون اتجاه عام وثابت	0.8996	0.8759	0.0000***	0.0000***	I (1)
LX	الثابت	0.7669	0.5256	0.0000***	0.0000***	I (1)
	الاتجاه العام والثابت	0.0077***	0.0001***			I (0)
	دون اتجاه عام وثابت	0.9953	0.9984	0.0000***	0.0000***	I (1)
LOP	الثابت	0.2842	0.3117	0.0000***	0.0000***	I (1)
	الاتجاه العام والثابت	0.6032	0.6733	0.0001***	0.0000***	I (1)
	دون اتجاه عام وثابت	0.6979	0.7245	0.0000***	0.0000***	I (1)
LTC	الثابت	0.0000***	0.0001***			I (0)
	الاتجاه العام والثابت	0.5111	0.0001***	0.0001***	0.0001***	I (1)
	دون اتجاه عام وثابت	0.9953	0.9717	0.0000***	0.0000***	I (1)
DINV	الثابت	0.0978*	0.1331	0.0001***	0.0000***	I (1)
	الاتجاه العام والثابت	0.3679	0.4285	0.0002***	0.0000***	I (1)
	دون اتجاه عام وثابت	0.1294	0.1648	0.0000***	0.0000***	I (1)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على EVIEWS 13

حسب النتائج الظاهرة يتبين أن استقرار المتغيرات بالنماذج الثلاثة جاء مزيجا بين المستوى I(0) وعند الفرق الأول I(1) وعليه نرفض فرضية العدم القائلة بوجود جذر الوحدة ويتم قبول الفرضية البديلة. وهذا ما يسمح باستخدام منهجية ARDL لأن جميع المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى.

– اختبار علاقة التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود Bounds test

للبحث في العلاقة سيتم اختبار الفرضي العدمي مقابل الفرض البديل:

– عدم وجود علاقة توازن في الأجل الطويل $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$

– وجود علاقة توازن في الأجل الطويل $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$

يتم اتخاذ القرار بناء على إحصائية F حيث إذا كانت F أكبر من الحد الأعلى نقبل الفرضية البديلة وإذا كانت أقل من الحد الأدنى نقبل فرضية العدم ويوضح الجدول الموالي نتائج اختبار التكامل المشترك:

الجدول 3:

نتائج اختبار التكامل المشترك (منهج الحدود)

F-stat		
12,493681		**النموذج**
الحد الأدنى I(0)	الحد الأعلى I(1)	
2,525	3,560	عند 10 %
3,058	4,223	عند 5 %
4,280	5,840	عند 1 %

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS 13

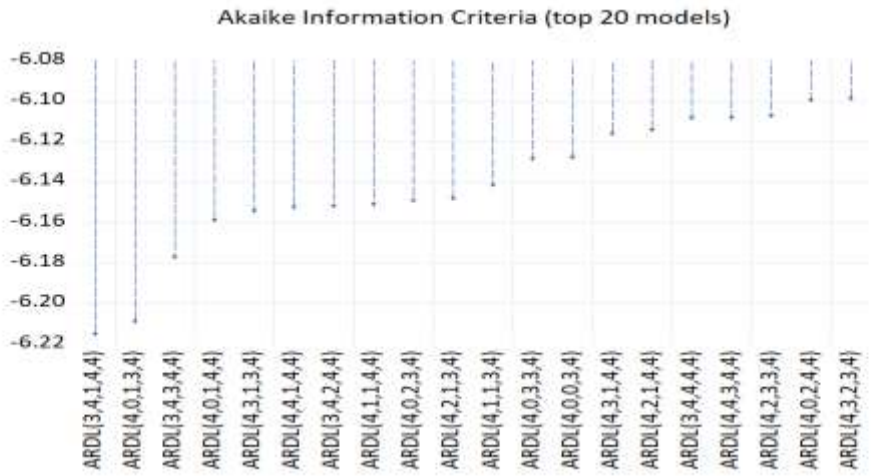
يظهر الجدول أن قيمة F-stat أكبر من الحد الأعلى عند المستويات المعنوية 10 %، 5%، 1% ما يدل على رفض الفرض الصفري H0 وقبول الفرض البديل ما يعني وجود علاقة تكامل مشترك أي علاقة توازن طويلة الأجل بين المتغيرات.

- فترات الإبطاء المثلى وتقدير النموذج الأمثل:

قبل تحديد معادلة العلاقة طويلة الأجل يتم تحديد فترات الإبطاء المثلى باستخدام معيار AkaikeCriteria والمستخرج من برنامج Eviews13 حسب الشكل التالي:

الشكل 1:

فترات الإبطاء المثلى



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS13

حسب الشكل أعلاه يظهر أن النموذج ARDL (3, 4, 1, 4, 3) هو الأمثل: وبناء عليه سيتم تقدير العلاقة في الأجل الطويل ونموذج تصحيح الخطأ للأجل القصير.

الجدول 4:

تقدير نموذج الأجل الطويل

المتغير التابع LGDPC			
المتغيرات التفسيرية	المعاملات	إحصائية ستيونت	الاحتمال
LX (−1)	0,666176	8,204942	0,0000
LOP (−1)	1,357592	3,247791	0,0034
LTC (−1)	−1,378963	−5,335116	0,0000
DINV (−1)	0,088988	2,005437	0,0563
C	2,535227	2,337466	0,0281

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS

وبالتالي تعطى معادلة الأجل الطويل وفق الصيغة الرياضية التالية:

$$CE = LGDPC(-1) - [0.66LX(-1) + 1.35LOP(-1) - 1.37LTC(-1) + 0.88DINV(-1) + 2.53]$$

من خلال هذا النموذج يتضح أن معامل المتغيرات LX، LOP، LTC معنوية عند مستوى 1%، 5%، 10% باعتبار أن احتمال اختبار ستيودنت المرفق لها أقل من 1% في حين أن معامل المتغير DINV هو معنوي فقط عند مستوى 10% وتفسر نتائج العلاقة طويلة الأجل كما يلي:

– العلاقة بين الصادرات خارج المحروقات والنمو الاقتصادي علاقة طردية حيث كلما زادت الصادرات بمقدار وحدة واحدة ارتفع النمو بمقدار 66% وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية حيث تؤدي الزيادة في الصادرات خارج المحروقات إلى زيادة النقد الأجنبي ما سيعزز توسع العملية الإنتاجية وتحقيق كفاءة أكبر؛

– العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو علاقة طردية حيث يزيد النمو بـ 1,35 وحدة عندما يرتفع مؤشر الانفتاح بوحدة واحدة. وهذا التفسير يعد منطقيا من الناحية الاقتصادية حيث يسمح الانفتاح التجاري بتخصيص أمثل للموارد والاستفادة من انتقال التكنولوجيا والخبرات وفتح أسواق دولية جديدة ما يسمح بزيادة الإنتاجية وارتفاع معدلات النمو؛

– العلاقة بين سعر الصرف والنمو علاقة عكسية حيث كلما زاد سعر الصرف بوحدة واحدة انخفض النمو الاقتصادي بـ 1,37 وحدة؛

– العلاقة بين الاستثمار الأجنبي والنمو الاقتصادي جاءت طردية وكل زيادة في الاستثمار بوحدة واحدة سيؤدي إلى تحسن في النمو بنسبة 8% ويعد أمرا منطقيا فزيادة الاستثمارات سيؤدي إلى تحسن في الإنتاجية ويسمح بالاستفادة من مزايا نسبية جديدة وتحقيق كفاءة أكبر والاستفادة من كبر الوحدات الإنتاجية الأمر الذي ينعكس على النمو الاقتصادي.

من خلال النتائج أعلاه يمكن القول أن ارتفاع الصادرات خارج المحروقات في ظل سياسة التحرير التي تنتهجها الجزائر خلال فترة الدراسة قد ساهم في تحقيق النمو الاقتصادي وأن فتح المجال أمام الاستثمار الأجنبي سيساعد على زيادة هذه المستويات.

- **تقدير نموذج تصحيح الخطأ في الأجل القصير UECM**

الشكل 2:

نموذج تصحيح الخطأ في الأجل القصير

Error Correction

Dependent Variable: D(LGDPC)
Method: ARDL
Date: 08/22/24 Time: 17:54
Sample: 1994 2022
Included observations: 29
Dependent lags: 4 (Automatic)
Automatic-lag linear regressors (4 max. lags): LX LOP LTC DINV
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Number of models evaluated: 2500
Selected model: ARDL(3,4,1,4,4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
COINTEQ*	-0.304334	0.027574	-11.03691	0.0000
D(LGDPC(-1))	-0.170132	0.082689	-2.057499	0.0603
D(LGDPC(-2))	-0.484113	0.079229	-6.110267	0.0000
D(LX)	0.204493	0.016287	12.55526	0.0000
D(LX(-1))	-0.066534	0.018747	-3.549081	0.0036
D(LX(-2))	-0.062576	0.022582	-2.771061	0.0159
D(LX(-3))	-0.051408	0.015402	-3.337649	0.0053
D(LOP)	0.149453	0.069309	2.156326	0.0504
D(LTC)	-1.582161	0.072982	-21.67875	0.0000
D(LTC(-1))	0.238481	0.095891	2.486989	0.0272
D(LTC(-2))	-0.583172	0.101477	-5.746847	0.0001
D(LTC(-3))	0.465585	0.059562	7.816807	0.0000
D(DINV)	-0.015077	0.004071	-3.703205	0.0027
D(DINV(-1))	-0.029750	0.004744	-6.271334	0.0000
D(DINV(-2))	-0.038041	0.005314	-7.158858	0.0000
D(DINV(-3))	-0.012958	0.004291	-3.019609	0.0099

R-squared	0.990407	Mean dependent var	0.015156
Adjusted R-squared	0.979337	S.D. dependent var	0.054483
S.E. of regression	0.007832	Akaike info criterion	-6.560172

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 13

حسب الشكل أعلاه يتضح أن معامل تصحيح الخطأ يقدر بـ 0,30- فهو ذو إشارة سالبة وذو معنوية إحصائية مقبولة عند 1% ويكون عندها نموذج تصحيح الخطأ مقبولا وحسب النموذج فإن أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها كل سنة والعودة إلى الوضع الطبيعي في خلال 3 أشهر و19 يوما وهذا يعبر عن سرعة العودة إلى الوضع الطبيعي للاقتصاد كما أن كل المحددات المفترضة للنمو الاقتصادي لها أثر معنوي في الأجل القصير وهو ما يؤكد جودة النموذج وأن هناك علاقة توازنية بين المتغيرات.تشير قيمة معامل التحديد R^2=0,990407 على أن النموذج قادر على تفسير 99 % من التغيرات في نصيب الفرد من الناتج خلال فترة الدراسة.

- **الاختبارات التشخيصية للنموذج:**

للحكم على مدى ملائمة وجودة النموذج لابد من إجراء بعض الاختبارات التي تسمح بقبول النموذج المقترح لدراسة العلاقة بين المتغيرات والتي توضح كالآتي:

الجدول 5:

الاختبارات التشخيصة للنموذج

الاختبار	الإحصائية	القيمة	الاحتمال
التوزيع الطبيعي	Jarque-Bera	4,021200	0,13
عدم ثبات التباين Arch	F-stat	0,274341	0,6049
الارتباط الذاتيBreuch-Godhey	F-stat	1,060840	0,4032

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS

يظهر الجدول أن احتمال التوزيع الطبيعي بالاعتماد على إحصائية Jarque B هو 0,13 وهو أكبر من مستوى معنوية 5% وبالتالي فإن الأخطاء تتوزع توزيعا طبيعيا في النموذج القدر.

كما تشير النتائج لاختبار Arch و LMtestعلى التوالي أن احتمالية قيمة فيشر أكبر من 0,05 (0,6 و 0,4 على التوالي).وهذا يعني غياب وجود ارتباط ذاتي بين البواقي وأن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم التباين.

- **اختبار استقرار النموذج:** بهدف دراسة استقرار النموذج المقترح تم الاعتماد على الاختبارات الموالية:

الجدول 6:

اختبار Ramsey Reset

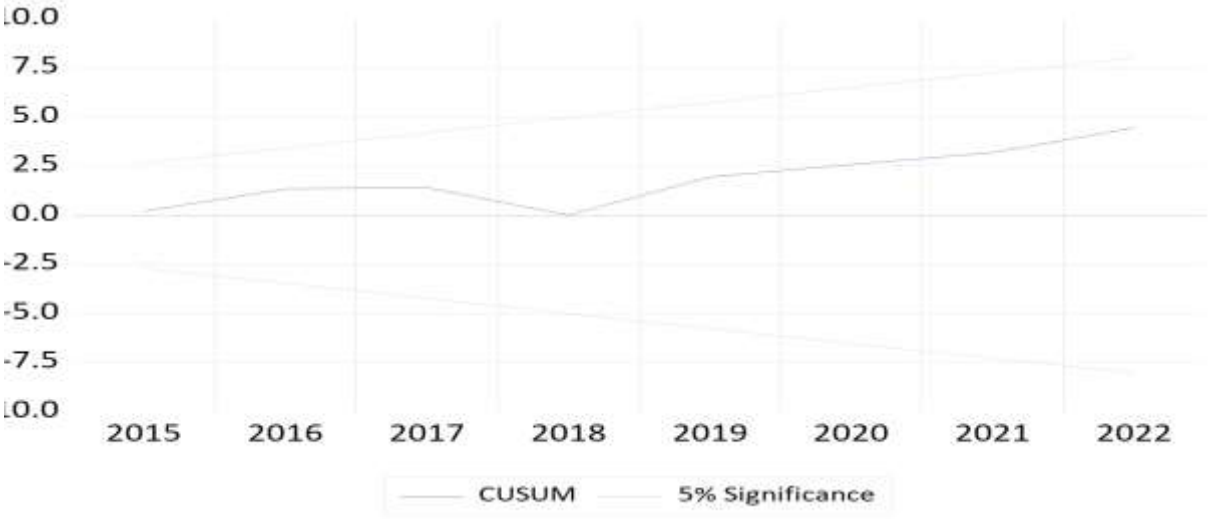
الاستقرار	الإحصائية	القيمة	P
Ramsey	T-stat	1,270589	0,2445
Reset	F-stat	1,614398	0,2445

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS13

تشير إحصائية Ramsey resetأن القيمة الاحتمالية لكل من T و F أكبر من مستوى معنوية 5% وعليه فان الشكل الدالي للنموذج صحيح وأنه يتسم بالاستقرار.ويظهر من الأشكال البيانية الموالية لاختبارات CUSUM و CUSUM SQ أن الشكل البياني للنموذج جاء ضمن الحدود الحرجة ما يعني أن هناك استقرارا وانسجاما في نتائج النموذج في المدى الطويل والقصير معا.

الشكل 3:

الرسم البياني لاختبار CUSUM



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 13

الشكل 4:

الرسم البياني لاختبار CUSUM SQ

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 13

4. الخاتمة:

هدفت الدراسة الى تحديد أثر الصادرات خارج المحروقات على النمو الاقتصادي في ظل سياسة التحرير التجاري باستخدام نموذج قياسي وفق طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة و بناء على ما تقدم في الدراسة القياسية تم التوصل الى النتائج التالية:

– استقرار السلاسل الزمنية للنمو الاقتصادي وكل المتغيرات التفسيرية صادرات خارج المحروقات، الانفتاح التجاري، سعر الصرف الاسمي والاستثمار الأجنبي المباشر عند المستوى I(0) وعند الفارق I(1)؛

– إن النمو الاقتصادي وكل من الصادرات خارج المحروقات، سعر الصرف، مؤشر الانفتاح، الاستثمار الأجنبي المباشر متغيرات متكاملة ويتحقق بينهما علاقة توازن في الأجل الطويل؛

– المتغيرات التفسيرية المقترحة للنمو لها أثر معنوي في الأجل القصير وهو ما يؤكد جودة النموذج؛

– يتم تعديل الاختلال الحادث في الأجل القصير والعودة إلى الوضع التوازني خلال فترة 3 أشهر و19 يوما؛

– هناك علاقة طويلة وقصيرة الأجل بين النمو الاقتصادي كمتغير تابع والصادرات خارج المحروقات، سعر الصرف الاسمي، مؤشر الانفتاح التجاري، الاستثمار الأجنبي كمتغيرات مستقلة خلال فترة الدراسة وهو ما يؤكد صحة الفرضية الأولى؛

– العلاقة بين الصادرات خارج المحروقات ومعدل النمو هي علاقة طردية تتوافق مع تفسير النظرية الاقتصادية هو ما يؤكد صحة الفرضية الثانية؛

– العلاقة طويلة الأجل بين مؤشرات تحرير التجارة (الانفتاح والاستثمار الأجنبي المباشر) هي علاقة طردية وتؤكد أن زيادة القدرة على التصدير واستقطاب الاستثمار يرفع من النمو وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة.

كما خلصت الدراسة إلى التوصيات التالية:

– السعي أمام تفعيل قانون الاستثمار وتوجيهه إلى القطاعات الإنتاجية غير النفطية؛

– تفعيل الهيئات والهياكل الداعمة للتصدير بشكل يسمح من رفع إنتاجية القطاعات الاقتصادية وفتح الباب أمام الخواص؛

– رفع تنافسية المنتجات الجزائرية ومراجعة اتفاقيات الشراكة مما يمكن المنتجات الجزائرية من النفاذ إلى الأسواق الأجنبية.

5. قائمة المراجع

.1 Gia Bao, H., & Le, H. (2021). Asymmetric impact of exchange rate on trade between Vietnam and each of EU-27 countries and the UK: evidence from nonlinear ARDL and the role of vehicle currency. Hellion , 07(06). doi:https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07344

.2 Keho, Y. (2017). The impact of trade openness on economic growth: The case of Cote d'Ivoire. Cogent Economics & Finance, 05, pp. 1-14.

.3 Khayat, S. (2024). The Impact Of Non-Oil Exports On The Economic Growth In Saudi Arabia: An Emperical Analysis. International Business Research, 17(03), pp. 89-100.

.4 Médian, C. (2003). Fishe De Macroéconomie (éd. 2 éme). Paris, France: Ellipses.

.5 Narayan, p. (2004). Reformulating Critical Values for the Bounds F- statistics Approach to Cointegration: An Application to the Tourism Demand Model for Fiji. Discussion Papers, Monash University, Departement of Economics, Melbourne Australia. Récupéré sur researchgate.net.

.6 Nkoro, E., & Kelvin Uko, A. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation. Journal of Statistical and Econometric Methods, 05(04), pp. 63-91.

.7 Raisová, M., &Durcová, J. (2014). Economic growth-supply and demand perspective. Procedia Economics and Finance(15), pp. 184-191.

.8 Tyler, W. (1981). Growth and Export Expansion In Developing Countries: Some Empirical Evidence. journal of development economics, 09.(01)

.9 Al-Ḥammūrī, Q., & Khaṣāwinah, A. (2001). al'ādā' altṣdyry al-Urdunī wa-atharuhu fī al-numūw al-iqtiṣādī 1972-1996. Majallat Jāmi'at Dimashq, 17 (01), pp. 01-25.

.10 Cherayett, Fairouz., Tebeibia , Ramzi. (2022). 'alāqat al-ṣādirāt khārij almḥrwqāt bālnmw al-iqtiṣādī fī al-Jazā'ir khilāl al-fatrah 1990-2020. Dafātir al-Buḥūth al-'Ilmīyah, 10 (02), pp. 127-144.

.11 Ṭalib, Dalila. (2016). Athar al-infitāḥ al-tijārī 'alá al-numūw al-iqtiṣādī : dirāsah ḥālat al-Jazā'ir 1980-2013. al-Majallah al-Urdunīyah lil-'Ulūm al-iqtiṣādīyah, al-mujallad 03, al-'adad.(02)

.12 Abdelkader, Ashraf. Belmadani, Rania. (2013). al-numūw al-iqtiṣādī wa-al-tanmiyah al-mustadāmah fī al-Duwal al-'Arabīyah-syāsāt al-tanmiyah wa-furaṣ al-'amal dirāsah qṭryt-. al-Markaz al-'Arabī lil-Abḥāth wa-dirāsat al-Siyāsāt.