

تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسية للفترة 1980-2020 باستخدام نموذج شعاع تصحيح الخطأ VECM

The Impact of Export on Economic Growth in Algeria: an Econometric Study During the Period 1980-2020 Using the VECM Model

لحمر كريمة¹، كبوط عبد الرزاق² / Lahmar Karima¹, Kebout Abderzak²

¹ جامعة باتنة 1، الجزائر، مخبر الدراسات الاقتصادية المغربية، karima.lahmar@univ-batna.dz

² جامعة باتنة 1، الجزائر، abderzak.kebout@univ-batna.dz

تاريخ النشر: 14/06/2022

تاريخ القبول: 01/06/2022

تاريخ الاستلام: 24/04/2022

ملخص:

استهدفت هذه الورقة البحثية اختبار تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2020 قياسية، وذلك باستعمال منهجية التكامل المشترك ونموذج شعاع تصحيح الخطأ VECM. خلصت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر، وتؤثر تأثيراً إيجابياً، مع وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الصادرات والنمو الاقتصادي. كلمات مفتاحية: الصادرات، النمو الاقتصادي، نموذج شعاع تصحيح الخطأ، الجزائر. تصنيف JEL: C18, O40, F10

Abstract:

This working paper aimed to test the impact of exports on economic growth in Algeria during the period 1980-2020, using the co-integration methodology and vector Error correction Model (VECM).

The study concluded that there is a long-term equilibrium relationship between exports and economic growth in Algeria, and it has a positive impact, with a two-way causal relationship between exports and economic growth.

Keywords: Export; Economic Growth; VECM Model; Algeria.

Jel Classification Codes: : F10, O40, C18

Résumé:

Ce document de recherche visait à tester l'impact des exportations sur la croissance économique en Algérie au cours de la période 1980-2020 en termes records, en utilisant la méthodologie de co-intégration et le modèle à rayons corrigés d'erreurs (VECM).

L'étude a conclu qu'il existe une relation d'équilibre à long terme entre les exportations et la croissance économique en Algérie, et qu'elle a un impact positif, avec une relation causale à double sens entre les exportations et la croissance économique.

Mots-clés: Exportation; Croissance économique; Modèle VECM; Algérie.

Codes de classification de Jel: : F10, O40, C18

المؤلف المرسل: لحمر كريمة، الإيميل: karimalahmar74@mail.com

1. مقدمة:

إن حدوث زيادة في معدل النمو الاقتصادي هو ترجمة لزيادة مستوى الناتج الداخلي الخام، وهذا الأخير ثمرة لتفاعل نشاط المتعاملين الاقتصاديين خلال فترة من الزمن، من خلال التوليف بين مختلف عناصر الانتاج المتاحة او التي يمكن تديبرها من العمل ورأس المال والأرض، والعمل على تصميم الخطط الفعالة للاستفادة من الفرص الاقتصادية وتلافي مختلف القيود.

وكلما ارتفع النمو الاقتصادي زاد معه تشغيل العمال وتقليص مستويات البطالة، ورافقه زيادة في دخل العائلات وزيادة قدرتها على الاستهلاك والادخار، وتحسن معه مستوى الرفاه الاجتماعي، لكن كل هذه الاثار يمكن أن تنعكس بالانخفاض في معدلات النمو الاقتصادي في الاجل الطويل. وتؤكد الادبيات الاقتصادية بأن الاختلاف في معدلات النمو الاقتصادي بين الدول هي العامل المفسر لتباين الأوضاع الاقتصادية واختلاف مستويات المعيشة ومستويات التقدم التكنولوجي بينها.

لقد حاولت الكثير من الدراسات معرفة الأسباب المؤثرة والمحددة للنمو الاقتصادي لأي دولة، واختلفت نتائجها في تحديد الاسباب الجوهرية لذلك، بين حجم رأس المال المادي المستثمر، والذي يعتمد بدوره على حجم الادخار في ذلك الاقتصاد، وبين كفاءة العنصر البشري ومستوى أهليته من حيث المستوى التعليمي، وبين مستوى التطور التقني للبلد، وبين درجة انفتاح البلد على العالم الخارجي للاستفادة من عمليات التجارة الخارجية لاسيما الصادرات.

ويمكن للصادرات أن تكون متغيراً فعالاً في تحديد النمو الاقتصادي، والتي يمكن عن طريقها زيادة مقدرة البلد على تصريف مخرجات عملياته الانتاجية، كما تتيح له في الوقت ذاته الاستفادة من الخبرة ومنافسة منتجات الدول الأخرى، ومصدراً للحصول على عملات اجنبية، يمكن باستعمالها تمويل شراء رؤوس الأموال المادية منها والبشرية، وتعزيز مستوى التطور التقني في البلد، لينتج في النهاية تعزيز النمو الاقتصادي.

وفي هذا السياق العام حاولت هذه الورقة البحثية معالجة الاشكالية التالية: هل يمكن للصادرات أن تؤثر على النمو في

الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1980-2020؟

1.1 فرضية الدراسة: للإجابة على الاشكالية المطروحة تم وضع الفرضية التالية:

- يوجد تأثير ايجابي للصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر في الأجل الطويل.

2.1 أهداف الدراسة: يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في اختبار أثر حجم الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2020.

3.1 أهمية الدراسة: تنبع أهمية الدراسة في تحديد الدور الذي يمكن أن تمارسه الصادرات في تحريك عجلة النمو الاقتصادي، فعند زيادة الصادرات فإن ذلك يعد فرصة للشركات لتسويق منتجاتها، وبذلك تظهر أهمية الصادرات كعامل رئيسي في التأثير على النمو الاقتصادي، ليتسنى للحكومات فهم طبيعة العلاقات بين الصادرات والنمو الاقتصادي التي يمكن بالتركيز عليها تحريك الاقتصاد والعمل على تعزيز مكاسب النمو والذي يمكنه أن يتسبب في توفير فرص عمل للبطالين وزيادة حجم الناتج الوطني، ودعم مستويات النمو الاقتصادي للسنوات.

4.1 منهج الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي، للكشف عن العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي عملياً في الجزائر على مدار عينة من البيانات لـ 40 سنة، كما تم استخدام واحدة من الأدوات الكمية الفعالة في القياس الاقتصادي ممثلة في نماذج شعاع تصحيح الخطأ VECM لقياس تأثير حجم الصادرات على النمو الاقتصادي، بواسطة بيانات سلاسل زمنية سنوية ممتدة من 1980 الى 2020، وبالاستعانة ببرمجية 10 EViews.

5.1 هيكل الدراسة: لمعالجة إشكالية البحث تم تقسيم الدراسة الى قسمين، اهتم القسم الاول بالاداب النظرية التي اهتمت بتحديد العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي نظرياً، أما القسم الثاني فقد تناول الدراسة القياسية لاختبار تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 1980-2020.

2. الآداب النظرية

1.2 العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي:

تتباين آراء الاقتصاديين حول العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي، فمنهم من يرى ان العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي موجبة وشكلت كل من نظرية النمو الداخلي ونظرية التجارة الخارجية دعامة رئيسية لهذا التيار، في حين يرى تيار آخر أن العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي سالبة ومركزة على نتائج الدراسات العملية حول الموضوع.

لقد شكلت نظرية النمو الداخلي مرتكزا نظريا للتيار القائل بوجود علاقة موجبة بين الصادرات والنمو الاقتصادي، من منطلق أن التوسع في الصادرات يعد عاملا رئيسيا لتعزيز النمو الاقتصادي (Lee & Bwo-Hung, 2002, p. 46)، وهنا برر أنصار هذه النظرية مقترحين أن العلاقة الموجبة تحقق عبر عدة قنوات ممثلة في:

- قناة مضاعف التجارة الخارجية: إذ يؤدي نمو الصادرات إلى زيادة الإنتاج بكميات مضاعفة، باعتبار أن زيادة الصادرات هي ترجمة لزيادة الطلب الاجنبي على المنتجات المحلية، مما يشكل عنصرا دافعا للشركات لزيادة انتاجها لانتهاز هذه الفرصة الاقتصادية السانحة، والذي يدفع بدوره إلى توظيف عمال جدد، ويتسبب ذلك في خلق ديناميكية اقتصادية محلية تؤدي إلى تحريض الطلب على المواد الاولية والتي بدورها ستدفع إلى مزيد من تشغيل العمال في هذه القطاعات وزيادة الحاجة إلى الخدمات المرتبطة بهذه القطاعات والقطاعات القريبة منها، زيادة الدخل الوطني بمقدار مضاعف عن مقدار زيادة الصادرات.

- قناة النقد الأجنبي: ينتج عن زيادة حصيلة البلد من الصادرات زيادة في حجم النقد الأجنبي، ويمكن لهذا البلد استخدام الفوائض المالية من النقد الاجنبي في تعزيز القدرة الانتاجية للاقتصاد من خلال استيراد السلع الرأسمالية، (Amiri & Ulf-G, 2011, p. 2)، التي تساهم بدورها في زيادة معدلات الانتاج.

- قناة وفورات الحجم الكبيرة: إن زيادة الصادرات ترجمة لزيادة مستوى الطلب الأجنبي على السلع المحلية، مما يعني اتساع نطاق السوق أمام الشركات المصدرة، وزيادة مداخيلها، مما يعني زيادة استخدام الشركات لرأسمالها الثابت أو زيادة في حجم الانتاج بنفس المقدار من رأس المال الثابت، لذلك تزيد وفورات الحجم لدى هذه الاخيرة، مما يتيح لها تسريع معدل تكوين رأس المال، وزيادة قدرتها على اقتناء التجهيزات الرأسمالية ذات التكنولوجيا العالية الموصوفة بغلاء أثمانها في السوق، ويتم بذلك تجديد رأس مال الشركة بسرعة ويرفع من مستواها التكنولوجي والتقني.

- قناة التكنولوجيا المكتسبة: يفترض أن توفر السياسات الموجهة نحو الخارج نموا اقتصاديا أعلى، فيتسبب ذلك في زيادة الانتاجية الاجمالية والكفاءة في الاقتصاد، بسبب التداعيات غير المباشرة على الانتاجية التي تنتج عن استيراد تقنيات أكثر تقدما أو عن طريق جذب الاستثمار الاجنبي المباشر (Erdal, çevik, & Turhan, 2019, p. 2).

كما عززت النظرية الجديدة للتجارة في أواخر الثمانينات وأوائل التسعينات العلاقة الموجبة بين الصادرات والنمو الاقتصادي، مؤكدة صحة افتراضات نظرية النمو الداخلي من خلال اهتمامها بدراسة الروابط الديناميكية بين التجارة الدولية والنمو الاقتصادي (Dao, 2014, p. 4)، معتبرة أن زيادة الانفتاح التجاري مصدرا للابتكار والانتاجية والنمو، ومن شأنه تحسين التكنولوجيا بشكل ايجابي، إذ يمكن للبلدان النامية تعزيز نموها عن طريق نقل المعرفة من البلدان الغنية (Idris, 2016, p. 282 283)، Zulkornain, & Muzafar,

كما توصل العديد من الباحثين إلى وجود علاقة موجبة بين الانفتاح التجاري ونمو الناتج المحلي الاجمالي منهم فرانكر ورومر (1999) بالاصا (1978) هاريسون (1996) واقزبانر (1999)، وفي هذا السياق توصلت دراسة Grossman and Helpmen (1991) إلى أن فتح التجارة يؤدي الى التخفيف من تشوهين ديناميكين هما (Grossman & Helpman, 1991, p. 525):

- يسمح زيادة الانفتاح التجاري بتشجيع اتصال رجال الاعمال المحليين برجال الاعمال الاجانب وزيادة الاتصال بالأسواق الاجنبية، وبالتالي توليد فوائد غير مباشرة للاقتصاد المحلي. مما يدفع إلى البحث عن السبل الكفيلة بزيادة تنافسية المنتجات المحلية في الأسواق الدولية.

- يرفع حافز البحث والتطوير المحلي، إن زيادة الانفتاح التجاري على الخارج يعني الحاجة المستمرة لتطوير المنتجات بهدف الحفاظ على مستوى الطلب عليها والسعي لزيادته، ولذلك تكون حاجة الشركات كبيرة للبحث والتطوير والعمل لنقل التكنولوجيا من الخارج إلى الداخل.

ففي الوقت الذي تؤكد فيه أغلب الدراسات بأن الصادرات تؤثر إيجابيا على النمو الاقتصادي، فإن هناك البعض منها قد اثبت وجود تأثير سلبي للصادرات على النمو الاقتصادي، لاسيما تلك الدراسات التي أجريت على الدول النامية، ومن بينها

دراسة (bakari, 2017)، حيث قام بدراسة تجريبية على دولة تونس للفترة 1965-2016 باستخدام اختبار التكامل المشترك واختبار السببية لجرانجر، حيث توصل إلى أن الصادرات ذات تأثير سلبي على النمو الاقتصادي على المدى الطويل (Bakari & Mohamed, 2020, p. 6).

وبالرغم من الاختلاف الموجود وغير المتوافق حول العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي بين أغلب الدراسات، فإن للانفتاح التجاري بغض النظر عما إذا كانت السياسة التجارية المتبعة تحفز التجارة الخارجية أو تثبطها يمكنه أن يرفع من مخزون المعرفة المحلي عن طريق الاتصالات التجارية (Grossman & Helpman, 1991, p. 525).
وخلاصة القول أنه لا يوجد في الأدبيات الاقتصادية اجماع حول طبيعة العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي، لذلك حاولنا إجراء دراسة تجريبية لتحديد طبيعة هذه العلاقة في الجزائر للفترة 1980-2020.
2.2 الدراسات السابقة:

توجد مجموعة من الدراسات التي عالجت موضوع تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي، وفيما يلي بعض أهم الدراسات ومختلف النتائج التي توصلت إليها:

- دراسة (Balassa, 1978) هدفت هذه الدراسة إلى إبراز العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي لـ 11 دولة نامية، خلصت الدراسة أن التوجه نحو التصدير له فوائد كبيرة مقارنة بالسياسات الموجهة نحو إحلال الواردات، هذا ما يؤدي إلى نمو المدخرات المحلية، وبذلك يؤثر نمو الصادرات إيجاباً على النمو الاقتصادي.

- دراسة (Mishra, 2011) هدفت هذه الدراسة معرفة ديناميكيات العلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي في الهند خلال الفترة 1970-2009، وذلك باستخدام التكامل المشترك ونموذج شعاع تصحيح الخطأ VECM، حيث توصلت الدراسة أن الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي له تأثير إيجابي على نمو الصادرات على المدى الطويل، بعبارة أخرى تقدم الدراسة الدليل أن الصادرات مدفوعة بالنمو خلال تلك الفترة، ورفض فرضية النمو القائم على التصدير في الهند.

-دراسة (الجنابي، 2015) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين الصادرات بشقيها النفطية وغير النفطية و النمو الاقتصادي في الاقتصاد العراقي خلال الفترة 1991-2011، باستخدام أدوات التحليل القياسي، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة معنوية قوية وإيجابية بين الصادرات النفطية والناتج المحلي الإجمالي وتفسر تلك العلاقة نسبة كبيرة من التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي في العراق.

- دراسة (Bakari, 2017) سعت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي في الغابون خلال الفترة 1980-2015، باستخدام منهجية التكامل المشترك ونموذج شعاع تصحيح الخطأ VECM، وأظهرت نتائج الدراسة أن الصادرات والاستثمار يؤثران سلباً على النمو الاقتصادي في الغابون على المدى القصير فتؤثر الصادرات والاستثمار إيجاباً على النمو الاقتصادي في الغابون.

- دراسة (طوير و علاوي، 2020) استهدفت هذه الدراسة معرفة مدى تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2018، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر، وأن الصادرات ذات تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي في الجزائر وذلك في المدى الطويل أي أنه كلما زادت الصادرات زاد معدل النمو الاقتصادي في الجزائر.

-دراسة (خدير و بن عامر، 2021) هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد علاقة الصادرات والواردات بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2018، وتم استخدام اختبار التكامل المشترك واختبار السببية وتقدير نموذج تصحيح الأخطاء ECM، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة واحدة للتكامل المشترك، كما توصلت إلى عدم وجود علاقة توازنية في المدى القصير ووجود علاقة توازنية في المدى الطويل، كما جاءت نتائج اختبار السببية بوجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الصادرات والواردات، ووجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الواردات والناتج المحلي الإجمالي، ووجود علاقة سببية أحادية الاتجاه بين الصادرات والناتج المحلي الإجمالي.

3. اختبار تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر

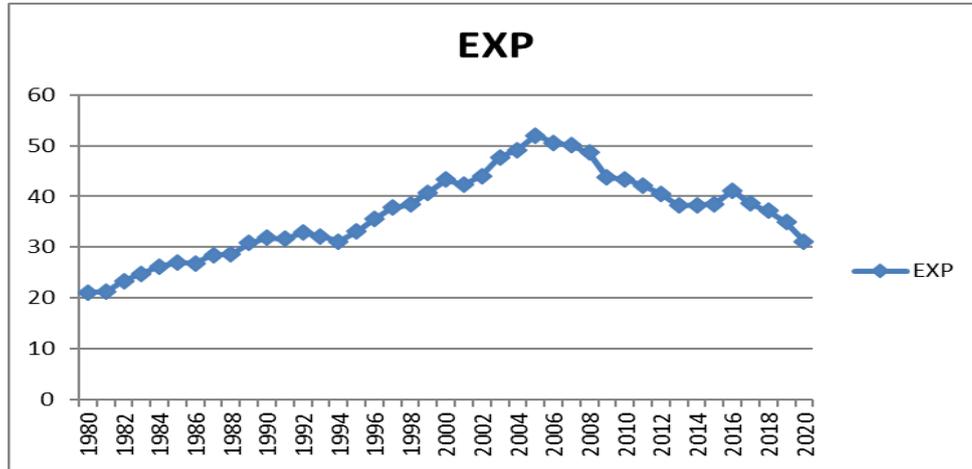
قبل عرض ومناقشة النتائج سنعرض أولاً تطور الصادرات ومعدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2020.

1.3 تحليل تطور الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2020:

تواجه الصادرات الجزائرية مجموعة من العوائق التجارية التي تحد من نموها، وهذا ما ينعكس على معدلات النمو الاقتصادي بصورة مباشرة باعتبار أن الجزائر ذات اقتصاد ريعي تعتمد بنسبة كبيرة على المحروقات بحوالي 97%، وفيما يلي سنعرض

تحليل تطور الصادرات ومعدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2020:

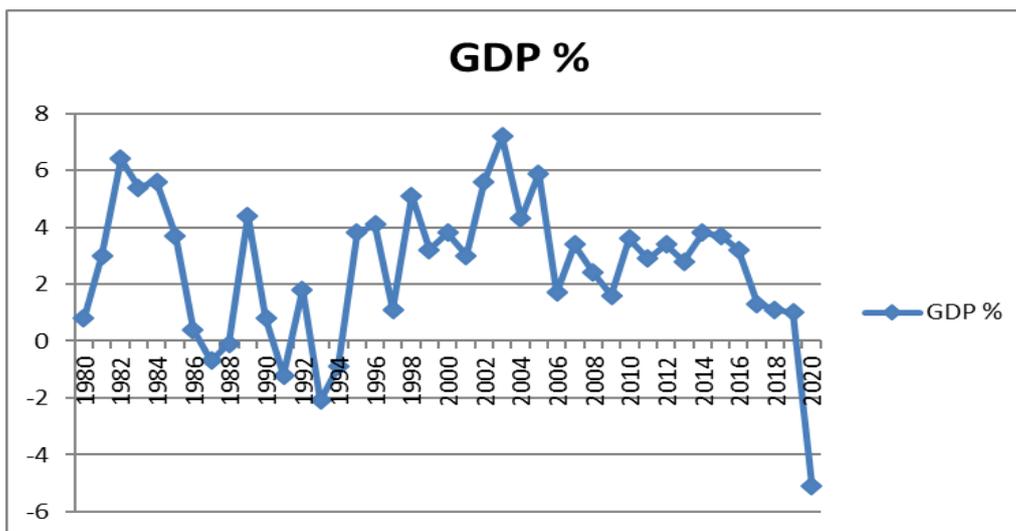
الشكل 1: تطور الصادرات الجزائرية خلال الفترة 1980-2020



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي www.albankaldawli.org

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن حصيلة الصادرات الجزائرية خلال الفترة المدروسة لم تكن مستقرة والسبب في ذلك راجع لسياسة الجزائر غير المنتظمة واعتماد الجزائر بنسبة كبيرة في صادراتها على المحروقات، وبالتالي فإن تذبذب أسعار البترول يؤدي الى تذبذب حصيلة الصادرات بصورة مباشرة، إذ نلاحظ أن حصيلة الصادرات في فترة الثمانينات متزايدة بنسب طفيفة حيث سجلت 1980 قيمة 21.14 مليار دولار ووصلت الى 30.84 مليار دولار سنة 1989، أما بالنسبة لفترة التسعينات فقد سجلت حصيلة الصادرات تذبذبا وذلك راجع الى أنها فترة انتقالية تم التوجه فيها الى الاقتصاد الحر والغاء احتكار الدولة للتجارة الخارجية حيث شهدت بداية فترة التسعينات إستقرار في قيمة الصادرات أما نهاية التسعينات فعرفت زيادة في حصيلة الصادرات بسبب تحرير التجارة الخارجية وارتفاع أسعار البترول، و إستمر هذا الإرتفاع حتى في فترة الألفية إلى غاية سنة 2008 أين سجلت قيمة الصادرات إنخفاضا مقارنة بسنة 2008 و هو ما نلاحظه في سنة 2009 حيث إنخفضت حصيلة الصادرات بنسبة 10.03% وهذا راجع لحدة الازمة الاقتصادية العالمية لتلك الفترة، فالقناة التي كان لها الاثر الكبير في انتقال الازمة الى الجزائر هي قناة أسعار البترول والطلب عليه والذي شهدا انخفاضا كبيرا، أما ابتداء من سنة 2010 الى 2011 فنلاحظ تعافي نوعا ما من الازمة، ثم نلاحظ تذبذب في حجم الصادرات ابتداء من سنة 2012 الى سنة 2019 بنسب متفاوتة نتيجة الطفرة البترولية وانخفاض وارتفاع أسعار البترول على المستوى العالمي، كما نلاحظ انخفاض في سنة 2020 في قيمة الصادرات بنسبة 10% ويرجع ذلك الانخفاض أساسا إلى تداعيات انتشار وباء فيروس كورونا، الذي كان له التأثير القوي على التجارة الخارجية وحركة المبادلات التجارية خاصة والأنشطة الاقتصادية بكل قطاعاتها والاقتصاد الوطني عامة.

الشكل 2: تطور معدل النمو الإقتصادي خلال الفترة 1980-2020



المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات البنك الدولي www.albanaldawli.org

يتبين من الشكل أعلاه أن معدلات النمو كانت متذبذبة في الفترة المدروسة حيث بلغت أعلى قيمة لها سنة 2003 بمعدل 7.2%، وأدنى قيمة لها سنة 2020 بمعدل 5.1-، وكان هذا التذبذب واضح في فترة الثمانينات خاصة في سنة 1986 فقد انخفض إلى 0.4% مقارنة بسنة 1985 التي بلغ فيها 3.6% وذلك بسبب انهيار أسعار البترول سنة 1986، كما سجلت فترة التسعينات الأولى معدلات منخفضة وسلبية نتيجة للمرحلة الانتقالية للجزائر نحو اقتصاد السوق، لتعود وتحسن المعدلات في بداية سنة 1995، حيث ظهر أثر الإصلاحات التي قامت بها الجزائر خلال تلك الفترة وارتفاع أسعار البترول كذلك، أما في الفترة ما بعد سنة 2000 نلاحظ أن معدلات النمو شهدت انتعاشا بسبب ارتفاع أسعار النفط وتبني الجزائر مشاريع وبرامج تنموية كبيرة ابتداء من برنامج الانعاش الاقتصادي (2001-2004) إذ وصلت إلى معدل 7.2% سنة 2003، ثم عادت لتتخفف سنة 2006 ليصل إلى 1.7% نتيجة لانخفاض الطلب على الهيدروكربونات في أوروبا، ليعود ويسجل الانخفاض سنة 2009 بمعدل 1.6% وهذا راجع للأزمة المالية العالمية سنة 2008، وبقي تأثير الأزمة وتراجع أسعار البترول واضحا لتلك السنوات إلى أن سجل معدل النمو أدنى قيمة له سنة 2020 بنسبة 5.1- وهذا راجع للتداعيات الناتجة عن وباء فيروس كورونا الذي انعكس سلبا على الأنشطة الاقتصادية، حيث شلت أغلبية القطاعات وخاصة قطاع التجارة الخارجية.

2.3 نموذج الدراسة:

بغرض الإجابة على الإشكالية المطروحة في هذه الدراسة والتي سنحاول من خلالها قياس أثر الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 1980-2020، وكشف طبيعة العلاقة الموجودة بين المتغيرين، بالإعتماد على النماذج القياسية، حيث تم بناء النموذج على أساس المحددات الرئيسية للنمو الاقتصادي تبعا للنظرية الاقتصادية ممثلة في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، الصادرات والواردات، على أن يكون اهتمامنا منصبا بدرجة كبيرة على تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي.

ويمكن صياغة هذا النموذج القياسي في الصيغة الرياضية العامة التالية:

$$GDP = f(IDE, EX, IMP) \dots \dots \dots (1)$$

كما يمكن كتابة الدالة السابقة بالصيغة الخطية التالية:

$$GDP = b_0 + b_1 IDE + b_2 EXP + b_3 IMP + \varepsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

حيث:

GDP: هو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للاقتصاد الجزائري، من خلال استبعاد اثر المستوى العام للأسعار، بقسمة الناتج المحلي الإجمالي على المستوى العام للأسعار واعتبار سنة الأساس هي 1980.
IDE: يمثل حجم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر خلال سنة واحدة.

EXP: يمثل الصادرات وهي اجمالي السلع والخدمات التي تم تصديرها من الجزائر الى العالم الخارجي خلال سنة واحدة.
 IMP: يمثل الواردات وهي اجمالي السلع والخدمات التي تم استيرادها في الجزائر خلال سنة واحدة.
 E_t : حد الخطأ العشوائي.

أما بالنسبة للبيانات المستخدمة في تقدير النموذج القياسي، فهي تلك البيانات السنوية التي تغطي الفترة الزمنية (1980-2020) مأخوذة بالقيم الحقيقية للدولار الأمريكي، مستقاة من أحدث مؤشرات التنمية العالمية WDI الصادرة عن البنك الدولي سنة 2021.

3.3 دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

لاختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدراسة فان ذلك يتطلب إجراء اختبار جذر الوحدة (unit root test)، ويمكننا الاعتماد لاختبار ذلك على اختبار ديكي- فولر الموسع ADF:

الجدول 1: نتائج اختبار ديكي فولر المطور عند مستوى معنوية 5%

القرار	اختبار ADF						النموذج	
	النموذج 3			النموذج 2		النموذج 1		
	$t_{\hat{c}_1}$	$t_{\hat{b}}$	$t_{\hat{\theta}_1}$	$t_{\hat{c}}$	$t_{\hat{\theta}_1}$	$t_{\hat{\theta}_1}$		
I(1)	2.472	1.948	-2.300 (-3.533)	1.462	-1.403 (-2.941)	0.444 (-1.949)	عند المستوى	GDP
	1.260	-0.580	-1.498 (-3.529)	1.170	-1.948 (-2.938)	-1.685 (-1.949) (-1.611)**	عند الفرق الأول	
I(1)	-0.765	2.328	-3.269 (-3.526)	1.303	-1.418 (-2.938)	-0.724 (-1.949)	عند المستوى	IDE
	0.373	-0.177	-9.627 (-3.529)	0.463	-9.760 (-2.938)	-9.851 (-1.949)	الفرق الأول	
I(1)	0.718	-2.818	0.716 (-3.526)	1.838	-1.801 (-2.938)	-0.024 (-1.949)	عند المستوى	EXP
	2.559	-2.648	-4.659 (-3.529)	0.356	-3.615 (-2.938)	-3.655 (-1.949)	عند الفرق الأول	
I(1)	0.878	1.602	-2.066 (-3.529)	2.001	-2.295 (-2.948)	-0.524 (-1.949)	عند المستوى	IMP
	-0.089	0.120	-3.111 (-3.529)	0.033	-3.185 (-2.938)	-3.289 (-1.949)	عند الفرق الأول	

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews10

** تشير الى مستوى الدلالة 10%

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيم ديكي فولر (ADF) المحسوبة لجذر الوحدة أكبر من قيمة (ADF) الحرجة لكل السلاسل عند مستوى دلالة 5%، مما يعني قبول فرضية العدم القائلة بعدم استقرار كل السلاسل عند المستوى. لكن عند إجراء اختبار سلسلة الفرق الأول وجدنا أن قيم ADF المحسوبة لجذر الوحدة أقل من قيمة ADF الحرجة، ومن ثم تم رفض فرضية العدم عند مستوى دلالة 5% ماعدا سلسلة متغير الناتج المحلي الإجمالي فقد تم رفض فرضية العدم عند مستوى دلالة 10%، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة القائلة باستقرار كل المتغيرات عند الفرق الأول. ومن ثم فهي متكاملة من الدرجة الأولى.

وبما أن جميع السلاسل المدرجة في النموذج متكاملة من نفس الدرجة ($I(1)$)، فإن هناك احتمالية لوجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، ومن ثم يمكننا استخدام نموذج شعاع تصحيح الخطأ VECM لتقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل والعلاقة التوازنية قصيرة الأجل. ولذلك سنقوم فيما يلي باختبار امكانية وجود علاقة تكامل مشترك باستخدام اختبار جوهانسن.

4.3 اختبار السببية لجرانجر:

تهدف اختبارات السببية لجرانجر لفحص العلاقة السببية بين متغيرين، وهنا في دراستنا سنقوم بدراسة العلاقة السببية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنتائج المحلي الإجمالي، وبين الصادرات والنتائج المحلي الإجمالي، وبين الواردات والنتائج المحلي الإجمالي، وكانت النتائج كالتالي:

الجدول 2: نتائج اختبار السببية

Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob	القرار
IDE does not Granger Cause GDP	40	2.25686	0.1415	GDP لا يسبب IDE
GDP does not Granger Cause IDE	40	4.05317	0.0514	IDE لا يسبب GDP
EXP does not Granger Cause GDP	40	6.21737	0.0172	GDP يسبب EXP
GDP does not Granger Cause EXP	40	11.9778	0.0014	EXP يسبب GDP
IMP does not Granger Cause GDP	40	0.27363	0.6040	GDP لا تسبب IMP
GDP does not Granger Cause IMP	40	0.60164	0.4429	IMP لا يسبب GDP

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews10

- نتائج اختبار العلاقة السببية بين الناتج الداخلي الخام والاستثمار الاجنبي المباشر

تشير النتائج الواردة في الجدول أن القيمة الحرجة (prob) تساوي 0.1415 وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05 للعلاقة السببية المتجهة من الاستثمار الأجنبي المباشر الى الناتج المحلي الاجمالي وهذا معناه أن الاستثمار الأجنبي المباشر لا يسبب الناتج المحلي الاجمالي، كما نلاحظ أن العلاقة السببية المتجهة من الناتج المحلي الاجمالي الى الاستثمار الأجنبي المباشر قيمتها الحرجة أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وهذا معناه أن الناتج المحلي الاجمالي لا يسبب الاستثمار الأجنبي المباشر، ومن هنا نستنتج أنه لا توجد أي علاقة سببية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والناتج المحلي الاجمالي.

- نتائج اختبار العلاقة السببية بين الناتج الداخلي الخام والصادرات

اما بالنسبة لاتجاه السببية من الصادرات الى الناتج الداخلي الخام فنلاحظ أن القيمة الحرجة لهذا الاختبار قدرت ب 0.0172 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نرفض فرضية العدم التي تنص على غياب العلاقة السببية في هذا الاتجاه وبذلك توجد علاقة سببية تبدأ من الصادرات إلى الناتج الداخلي الخام، نفس الملاحظة نسجلها للاتجاه المعاكس حيث قدرت القيمة الحرجة ب 0.0014 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نرفض فرضية العدم وبذلك توجد علاقة سببية من الناتج الداخلي الخام إلى الصادرات. وبذلك يمكننا القول أن هناك علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الصادرات والناتج الداخلي الخام.

- نتائج اختبار العلاقة السببية بين الناتج الداخلي الخام والواردات

كما أظهرت نتائج اختبار السببية غياب العلاقة السببية في الاتجاهين بين الواردات والناتج الداخلي الخام، فالقيمة الحرجة للعلاقة المتجهة من الواردات الى الناتج الداخلي الخام سجلت قيمة قدرها 0.6040 وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05، نفس الشيء بالنسبة للاتجاه المعاكس قدرت القيمة الحرجة ب 0.4429 وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05.

5.3 اختبار علاقة التكامل المشترك لجوهانسن JOHANSEN:

على ضوء دراسة الاستقرارية للمتغيرات المدرجة في النموذج، تبين لنا أن كل متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى (1)، ومن ثم يظهر خطر التكامل المشترك (Bourbonnais, 2018, p. 332)، وسنستخدم لاكتشاف ذلك اختبار جوهانسن JOHANSEN الذي يقتضي تحديد كل من فترة تباطؤ شعاع التكامل وتحديد عدد أشعة التكامل المشترك، حيث يترجم كل شعاع تكامل وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين متغيرات الدراسة، كما يلي:

1.5.3 تحديد فترة الإبطاء (P):

قبل القيام باختبار التكامل المشترك نقوم بتحديد فترات الإبطاء (P) التي يتضمنها النموذج، وذلك بالاعتماد على أحد

المعايير المستخدمة كما يوضحها الجدول الموالي:

الجدول 3: جدول تلخيصي لمختلف فترات تباطؤ النموذج

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3613.834	NA	5.82e+77	190.4123	190.5847	190.4737
1	-3390.231	388.3631*	1.05e+73*	179.4859	180.3478*	179.7925*
2	-3374.229	24.42449	1.09e+73	179.4857*	181.0371	180.0377
3	-3364.252	13.12856	1.61e+73	179.8027	182.0436	180.6000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews10

يتبين من خلال النتائج الموضحة في الجدول أن درجة الإبطاء المثلى والموافقة لنتائج كل المعايير ما عدا معيار اكايك هي

$$(p = 1)$$

2.5.3 تحديد عدد أشعة التكامل المشترك:

نستهدف فيما يلي تحديد عدد أشعة التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، باستخدام اختبار جوهانسن الذي يعتمد

على اختبار الأثر واختبار القيمة الذاتية العظمى. ونتائج الاختبار موضحة في الجدول التالي:

الجدول 4: نتائج اختبار جوهانسن

فرضية العدم	Eigenvalue	Teste Trace		Teste Maximum Eigenvalue		
		Trace Statistic	Critical value at 5%	Eigenvalue	Max-Eigen statistic	Critical value at 5%
$H_0 : r = 0$	0.670152	80.34953	47.85613	0.670152	43.25586	27.58434
$H_0 : r = 1$	0.446357	37.09367	29.79707	0.446357	23.05816	21.13162
$H_0 : r = 2$	0.238674	14.03551	15.49471	0.238674	10.63504	14.26460
$H_0 : r = 3$	0.083498	3.400467	3.841466	0.083498	3.400467	3.841466

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews10

حيث r هو عدد أشعة التكامل المشترك

بالنسبة للفرضيات $H_0 : r = 0$ و $H_0 : r = 1$ نلاحظ أن القيمة المحسوبة لكل من اختبار الأثر واختبار

القيمة الذاتية العظمى أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى دلالة 5%، لذلك نرفض فرضية العدم H_0 ، أما بالنسبة للفرضية

$H_0 : r = 2$ فإن القيمة المحسوبة لكل من اختبار الأثر واختبار القيمة الذاتية العظمى أقل من القيمة الحرجة عند مستوى

دلالة 5%، لذلك نقبل فرضية العدم H_0 وبذلك يمكننا قول أنه يوجد على الأقل شعاعين للتكامل المشترك بين المتغيرات أي

أن $(r = 2)$.

6.3 تقدير نموذج شعاع تصحيح الخطأ للمتغيرات:

بما أن جميع شروط علاقة التكامل المشترك محققة، فإنه يمكننا استخدام نموذج شعاع تصحيح الخطأ (VECM) لتمثيل العلاقة طويلة الأجل والعلاقة قصيرة الأجل شريطة أن يكون معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي. كما تم تقدير هذه العلاقة عند فترة ابطاء قدرها $(p = 1)$ وعدد أشعة التكامل $r = 2$ ، وكانت النتائج كالتالي:

أظهرت نتائج عملية تقدير نموذج VECM أن معامل تصحيح الخطأ للعلاقة التوازنية طويلة الأجل الثانية سالب (-1.254) وغير معنوي (-1.420) تبعاً لاختبار ستودنت بمقارنة القيمة المحسوبة بالقيمة الحرجة، وبالتالي لا يمكن قبول هذه العلاقة التوازنية، في حين أظهرت عملية التقدير على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل ذات دلالة إحصائية بمعامل تصحيح الاخطاء سالب (-0.237) و ذو دلالة إحصائية (-2.733) وهي قيمة أكبر من القيمة الحرجة لاختبار ستودنت. ولذلك سنقبل نتائج هذا النموذج وكانت نتائج تقدير نموذج تصحيح الاخطاء كما يلي:

العلاقة التوازنية طويلة الأجل:

$$gdp = 1.30exp + 1.65imp + 1.39 * 1trend - 1.78 \dots \dots (3)$$

(t student) (-6.048) (-12.849) (-7.323)

$$R^2 = 50.58\%, \quad F_{cat} = 5.46$$

العلاقة التوازنية قصيرة الأجل:

$$D(LNGDP) = -0.237 * (GDP(-1)) + 1.30 * EXP(-1) + 1.65 * IMP(-1) + 1.39 * @TREND(80) - 1.78 - 0.07 * D(GDP(-1)) + 0.31 * D(IDE(-1)) - 0.04 * D(EXP(-1)) + 0.21 * D(IMP(-1)) + 2.79 \dots \dots (4)$$

(t student) (-2.733) (0.415) (-0.194) (1.264) (2.540) (-0.095)

6.3 تقييم النموذج من الناحية الإحصائية والقياسية:

وهنا سنقوم بدراسة مجموعة من الخصائص التي يجب ان تتوفر في النموذج حتى يتم قبوله لتمثيل العلاقة، من خلال إجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية (الاختبارات من الدرجة الأولى) كاختبارات ستودنت واختبارات جودة التوفيق ليفشر، والاختبارات القياسية (الاختبارات من الدرجة الثانية) التي تتعلق بتوفر شروط طريقة التقدير حول بواقي النموذج، لاسيما اختبارات التوزيع الطبيعي واختبار الارتباط السلسلي، واختبار عدم ثبات التباين.

ويتوفر النموذج المقدر على الخصائص التالية:

1.6.3 الاختبارات الإحصائية (الاختبارات من الدرجة الأولى)

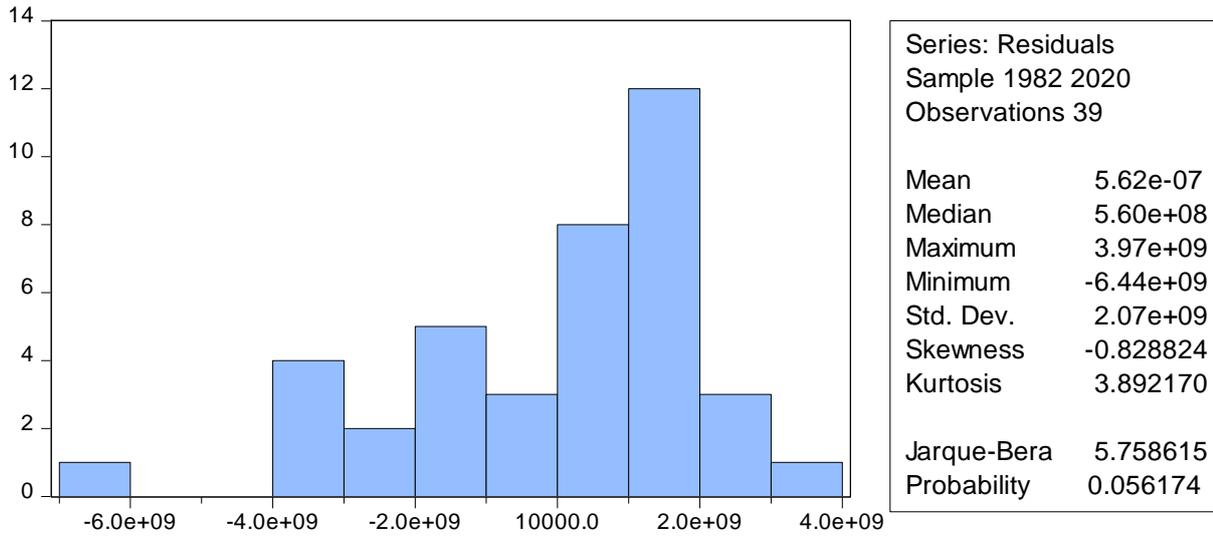
تشير نتائج التقدير أن القيمة المحسوبة لإحصائية فيشر تساوي 5.46 وهي أكبر من القيمة الجدولية والمقدرة بـ 2.88 وبالتالي فالنموذج يتمتع بمعنوية كلية عند مستوى دلالة 5%، في حين قدر معامل التحديد بـ 50.58% وتعتبر عن جودة التوفيق للنموذج ومقدرته التفسيرية للمتغيرات في الناتج الداخلي الخام تبعاً لمتغيرات كل المتغيرات التفسيرية، وهذا ما يعني أن المتغيرات المستقلة الممثلة في كل من الاستثمار الأجنبي المباشر والصادرات والواردات تفسر ما نسبته 50.58% من التغيرات التي تطرأ على الناتج الداخلي الخام أما الباقي والمقدر بـ 49.42% يعود لأخطاء وملتغيرات أخرى لم تدرج في النموذج.

2.6.3 الاختبارات القياسية (الاختبارات من الدرجة الثانية)

سنقوم بإجراء كل من اختبار التوزيع الطبيعي، اختبار الارتباط السلسلي واختبار عدم ثبات التباين للبواقي.

- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي: كانت نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لـ Jarque-Bera موضحة في الشكل أدناه

الشكل 3: اختبار التوزيع الطبيعي لـ Jarque-Bera



نلاحظ من نتائج الاختبار أن $Jarque - Bera = 5.75$, $prob = 0.056$ بما أن $prob > 5\%$ فإن بواقي النموذج المتحصل عليه خاضعة للتوزيع الطبيعي - اختبار الارتباط التسلسلي :

يمكننا استعمال اختبار LM للارتباط التسلسلي ، وكانت نتائج الاختبار كما يلي:
الجدول 5 : اختبار LM للارتباط التسلسلي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.458916	Prob. F(2,30)	0.6363
Obs*R-squared	1.157760	Prob. Chi-Square(2)	0.5605

حيث نلاحظ أن قيمة إحصائية $Obs * R - squared = 1.157$ باحتمال قدره $prob = 0.56 > 0.05$ ، إذا نقبل بفرضية العدم التي تنص على أن بواقي النموذج لا تعاني مشكلة الارتباط التسلسلي.

- اختبار عدم ثبات التباين Heteroskedasticity Test : يمكننا استعمال اختبار Breusch-Pagan-Godfrey لاختبار وجود مشكلة عدم ثبات التباين، وقد كانت نتائج الاختبار كما يلي:

الجدول 6 : اختبار LM للارتباط التسلسلي

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.423546	Prob. F(8,30)	0.2273
Obs*R-squared	10.73119	Prob. Chi-Square(8)	0.2174
Scaled explained SS	10.44750	Prob. Chi-Square(8)	0.2350

فيظهر أن قيمة إحصائية $Obs * R - squared = 10.73$ باحتمال قدره $prob = 0.217 > 0.05$ إذا نقبل بفرضية العدم التي تنص على أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات تباين الأخطاء.

4. التقييم الاقتصادي لنتائج الدراسة القياسية وتفسيرها:

1.4 نتائج الدراسة القياسية:

تبعاً لنتائج الاختبارات السابقة فإننا نقبل بوجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، ويصلح بذلك نموذج شعاع تصحيح الأخطاء لتمثيل العلاقة بين المتغيرات، أي نقبل بوجود نوعين من العلاقات في هذا التمثيل هما علاقة التوازن في الأجل الطويل وعلاقة أخرى للتوازن في الأجل القصير كما يلي:

في الأجل الطويل: تبين لنا نتائج التقدير معنوية معاملات العلاقة طويلة الأجل تبعاً لاختبار ستودنت، وكانت العلاقة موجبة بين الصادرات والنتاج الداخلي الخام، حيث كلما ارتفعت الصادرات تحسن الناتج الداخلي الخام بـ 1.30، كما نلاحظ بالنسبة للواردات أن هناك علاقة موجبة بينها وبين الناتج الداخلي الخام، حيث كلما زادت الواردات تحسن معها الناتج الداخلي الخام بـ 1.65.

في الأجل القصير: حسب نتائج التقدير تبين لنا وجود عملية تصحيح للأخطاء في الأجل القصير بين المتغيرات حول العلاقة التوازنية طويلة الأجل الأنف ذكرها، وان سرعة التعديل مقدرة بمعامل تصحيح الأخطاء بقيمة 0.237 في كل سنة عن مستواها التوازني طويل الأجل. أي ان الانحرافات التي تحدث في سنة معينة عن المستوى التوازني يتم تصحيحها على مدار فترة 4.21 سنة.

2.4 تفسير نتائج الدراسة القياسية:

لقد أظهرت نتائج التقدير قبول وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الصادرات والنتاج الداخلي الخام، وذات دلالة إحصائية مع قبول وجود علاقة أخرى توازنية قصيرة الأجل لكنها ليست ذات دلالة إحصائية، وبذلك تم التوصل إلى إثبات وجود أثر إيجابي للصادرات على الناتج الداخلي الخام في الأجل الطويل، فكلما ارتفعت الصادرات بـ 1 دولار ارتفع وتحسن معها الناتج الداخلي الخام بمقدار أكبر من الواحد حيث وصل إلى 1.30 دولار، وكان تأثيرها مضاعفاً وموجبا على الناتج الداخلي الخام، لكن يغيب هذا الأثر في الأجل القصير، فضلاً عن ذلك فإن هناك علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الصادرات والنتاج الداخلي الخام. يبدو لنا من الوهلة الأولى ان هناك تناقضاً في النتائج، إذ كيف يعقل ان هناك علاقة معنوية بين المتغيرات في الأجل الطويل لكنها تصبح غير معنوية في الأجل القصير؟

يمكننا تفسير هذه النتائج بأن مسألة النمو الاقتصادي قضية تتعلق بالأجل الطويل، ومحددة بمتغيرات رئيسية من ضمنها المدرجة في نموذج هذه الدراسة والمتمثلة في الصادرات والواردات والاستثمار الاجنبي المباشر لذلك كانت هذه المتغيرات معنوية في تفسير النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، لكن النمو الاقتصادي في الأجل القصير غير محدد بهذه المتغيرات فقط بل محكوم بمتغيرات أخرى غير مدرجة في النموذج كمستوى اسعار النفط في الأسواق العالمية، والتي يمكن أن نعتبرها متغير يمكنه أن يحدث تأثيراته على مجموعة المتغيرات غير المعنوية في النموذج قصير الأجل، وبالتالي يمكن لأسعار النفط أن تؤثر في كل من الانفاق الاستهلاكي الحكومي والاستثمار العمومي بسبب تغيرات عائدات النفط، فضلاً عن ذلك فإنه في حالة حدوث صدمة نفطية لا يحدث استجابة لهذه الصدمة مباشرة على النمو الاقتصادي في المدى القصير بسبب وجود تراكمات عائدات الصادرات القبلية، فهذه الصدمة يمكنها ان تؤثر على متغيرات أخرى غير المتغيرات المدرجة في النموذج في الأجل القصير لكن الاستجابة لها ستظهر في الأجل الطويل، من خلال كل من الصادرات والواردات والاستثمار الاجنبي المباشر بعد سنوات اي على المدى الطويل.

5. خاتمة:

حاولت هذه الدراسة اختبار تأثير الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1980-2020 قياسية، باستخدام نموذج شعاع تصحيح الأخطاء VECM لتمثيل العلاقة بين متغيرات الدراسة (الناتج الداخلي الخام، الصادرات، الواردات، الاستثمار الاجنبي المباشر) وكذا اختبار العلاقة السببية الممكن وجوها بين المتغيرات المدرجة في النموذج. وقد خلصت دراستنا إلى النتائج التالية:

- لقد أظهرت نتائج التقدير وجود نوعين من العلاقات، علاقة توازنية طويلة الأجل ذات دلالة إحصائية بين كل من الناتج الداخلي الخام كمتغير تابع وكل من الصادرات والواردات كمتغيرات تفسيرية، وعلاقة قصيرة الأجل لكنها ليست ذات دلالة

إحصائية. وقد كشفت العلاقة التوازنية طويلة الأجل ذات الدلالة الإحصائية عن وجود أثر ايجابي للصادرات على الناتج الداخلي الخام، فكلما ارتفعت الصادرات بـ1 دولار ارتفع وتحسن معها الناتج الداخلي الخام بمقدار 1.3 دولار، وكان بذلك تأثيرها مضاعفا وموجبا على الناتج الداخلي الخام، وبذلك تم قبول فرضية الدراسة، وتتوافق هذه النتيجة مع النظرية الاقتصادية ومعظم الدراسات السابقة. وفضلا عن ذلك فإن كل انحراف في النمو اقتصادي عن مساره طويل الأجل بفعل التغيرات التي تحدث في الاجل القصير، والتي تسعى إلى ابعاده عن هذا المسار، سيتم تعديلها وتصحيحها للرجوع إلى المستوى طويل الأجل بمعامل ارجاع قدره (0.237).

- أظهرت نتائج الدراسة عدم معنوية معلمات الاجل القصير، أي لا يوجد تأثير للصادرات والواردات والاستثمار الاجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الأجل القصير، بل كان لهذه المتغيرات اثرا في الاجل الطويل فقط كما تحدده النتيجة الأولى.
- هناك علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين النمو الاقتصادي والصادرات وليست علاقة سببية ذات اتجاه واحد معززة بذلك النتيجة الأولى.

التوصيات:

بناء على النتائج المتوصل اليها يمكن تقديم التوصية التالية:

- بحكم العلاقة الموجبة بين الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر، فإننا نوصي متخذي القرار في الجزائر بالعمل أكثر لتعزيز هذه النتيجة، حتى تزيد من الصادرات عموما والصادرات خارج النفط خصوصا، وهذا ما ينتظر منه زيادة مكاسب النمو بفعل زيادة الصادرات، من خلال تشجيع المؤسسات على الانتاج لغرض التصدير، ومن ثم يتعين على المؤسسات أن تصمم استراتيجياتها للإنتاج بغرض التصدير بدل الانتاج لتلبية الطلب المحلي، وهذا ما يتيح لها في الاجل الطويل أن يكون انتاجها ذو تنافسية عالمية وبمعايير دولية، تضمن اسعار تنافسية وأداء مقبولا دوليا.

6. قائمة المراجع:

- Amiri, A., & Ulf-G, G. (2011). Relationship Between Exports, Imports, and Economic Growth in France: evidence from cointegration analysis and Granger causality with using geostatistical models. *Munich Personal RePEc Archive* (34190).
- Bakari, S. (2017). The long run and short run impact of exports on economic growth: evidence from gabon. *The Economic Research Guardian*, 7(1), 40-57.
- Bakari, S., & Mohamed, M. (2020). The Contribution of Domestic Investment, Export and Import on Economic Growth: A Case Study of Peru. *Munich Personal RePEc Archive*(99041).
- Balassa, B. (1978). Exports and Economic Growth. *Journal of Development Economics*(5), 181-189.
- Bourbonnais, R. (2018). *économétrie* (éd. 10). France: Dunod.
- Dao, A. T. (2014). Trade Openness and Economic Growth. *Endowed Summer Research Fund in Economics*.
- Erdal, A., çevik, E. I., & Turhan, K. (2019). Trade Openness and Economic Growth in Turkey: A Rolling Frequency Domain Analysis. *Economies*, 47(7).
- Grossman, G., & Helpman, E. (1991). Endogenous Growth: Trade, knowledge Spillovers, and Growth. *European Economic Review*, 35, 517-526.
- Idris, J., Zulkornain, Y., & Muzafar, S. (2016). Trade Openness And Economic Growth: A Causality Teste In Panel Perspective. *International Journal Of Business And Society*, 17(2).

Lee, C.-H., & Bwo-Hung, H. (2002). The Relationship between Exports and Economic Growth in East Asian Countries: A Multivariate Threshold Autoregressive Approach. *Journal Of Economic Development* , 27(02), 45-68.

Mishra, P. (2011). The Dynamics of Relationship between exports and economic growth in india. *International Journal of Economic Sciences and applied Research*, 4(2), 53-70.

أسامة خدير ، و يحيى عماد الدين بن عامر. (2021). الصادرات، الواردات والنمو الاقتصادي في الجزائر: تطبيق التكامل المشترك و إختبار السببية للفترة (1970-2018). *مجلة دفاتر إقتصادية*، 12 (02)، 341-354.

أمال طوير ، و صفية علاوي. (2020). دراسة قياسية لأثر الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2018. *مجلة أبحاث إقتصادية معاصرة*(2)، 37-54.

هيثم عبد القادر الجنابي. (2015). أثر الصادرات على النمو الإقتصادي في الإقتصاد العراقي للمدة 1991-2011. *مجلة كلية بغداد للعلوم الإقتصادية الجامعة*(06)، 135-152.

7. ملاحق:

الملحق 1: تطور الصادرات ومعدل النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2020 :

الوحدة: مليار دولار

السنة	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EXP	21.14	21.21	23.37	24.82	26.23	26.92	26.83	28.44	28.56
GDP%	0.7	2.9	6.4	5.4	5.5	3.6	0.4	-0.7	-1
السنة	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
EXP	30.84	31.89	31.61	32.84	32.21	31.12	33.08	35.56	37.80
GDP%	4.4	0.8	-1.2	1.8	-2.1	-0.9	3.7	4.09	1.1
السنة	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EXP	38.44	40.75	43.35	42.28	43.99	47.70	49.16	51.99	50.61
GDP%	5.1	3.2	3.8	3	5.6	7.2	4.3	5.9	1.7
السنة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EXP	50.09	48.65	43.77	43.40	42.09	40.50	38.19	38.26	38.46
GDP%	3.4	2.4	1.6	3.6	2.9	3.4	2.8	3.8	3.7
السنة	2016	2017	2018	2019	2020				
EXP	41.15	38.64	37.21	34.94	31.16				
GDP%	3.2	1.3	1.1	1	-5.1				