# التحرير التجاري وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر

## دراسة قياسية خلال الفترة 1990-2019

***Trade liberalization and its impact on economic growth in Algeria***
***An Econometric study during 1990-2019***

***La libéralisation commerciale et son impact sur la croissance économique en Algérie***
***Etudes économétrique entre 1990-2019.***

*عباس امينة*
***Abbes Amina***
*أستاذة محاضرة*
*جامعة سيدي بلعباس*
***amina_abbes26@yahoo.fr***
***07.73.18.04.31***

*كروشة ايمان*
***Kerroucha Imen***
*استاذة محاضرة*
*جامعة سيدي بلعباس*
***kerrouchaimen@yahoo.fr***

تاريخ الاستلام: 2021/03/31 تاريخ القبول: 05/ 05/ 2021 **تاريخ النشر:** 10/ 05/ 2021

**ملخص:**
تهدف هذه الورقة البحثية إلى معرفة مدى تأثير التحرير التجاري على النمو الاقتصادي من خلال دراسة نظرية و أخرى تطبيقية على الاقتصاد الجزائري، حيث قمنا بدراسة قياسية تم فيها استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، اعتمادا على بيانات سنوية للفترة الممتدة بين 1990-2019 .
و لقد أثبتت النتائج وجود علاقة ايجابية بين التحرير التجاري و النمو الاقتصادي في الجزائر، إلا أن هذا يعود لطبيعة الصادرات الجزائرية التي تعتمد بصورة شبه كلية على المحروقات و التي عرفت أسعارها ارتفاعا ابتداءا من سنة 2000، مما انعكس إيجابا على معدلات النمو الاقتصادي. و عليه إلى جانب ضرورة إتباع السياسات التجارية الملائمة، يجب أن يكون التحرير التجاري في الجزائر مقرونا باليات التنويع الاقتصادي بهدف القضاء على وحدوية الصادرات و تنويع مصادر الدخل الوطني.

**كلمات مفتاحية:** تحرير تجاري، نمو اقتصادي، احلال الصادرات، احلال الواردات، انحدار خطي.
**تصنيف JEL : F63،F43 ، C29.**

**Abstract:**
This article aims to test the impact of foreign trade liberalization on economic growth through a theoretical and econometric study applied to the Algerian economy, using OLS method, based on annual data covering 1990-2019 period.
The results showed that there is a positive relationship between trade liberalization and economic growth in Algeria, but this is due to the nature of Algerian exports, which depend almost entirely on hydrocarbons, which increased from the year 2000, and was reflected positively on economic growth rates. Consequently, the liberalization of foreign trade in Algeria, in addition to adopting appropriate trade policies, must be accompanied by mechanisms of economic diversification in order to eliminate mono-exports and to be able to diversify the sources of national income .

عباس امينة amina_abbes26@yahoo.fr

**Keywords:**foreign trade liberalization, economic growth, export substitution, import substitution, linear regression.

**Jel Classification Codes:** F43, F63 , C29.

**Résumé:**
Cet article vise à tester l'impact de la libéralisation du commerce extérieur sur la croissance économique à travers une étude théorique et une autre économétrique appliquée sur l'économie algérienne, en utilisant la méthode OLS, basée sur des données annuelles couvrant la période 1990-2019.
Les résultats ont montré qu'il existe une relation positive entre la libéralisation des échanges et la croissance économique en Algérie, mais cela est dû plutôt à la nature des exportations algériennes, qui dépendent presque entièrement des hydrocarbures, qui ont augmenté à partir de l'an 2000, et se sont répercutés positivement sur les taux de la croissance économique.
Par conséquent, la libéralisation du commerce extérieur en Algérie en plus d'adopter des politiques commerciales appropriées, doit s'accompagner de mécanismes de diversification économique afin d'éliminer les mono-exportations et de pouvoir diversifier les sources du revenu national .

**Mots-clés:** Libéralisation du commerce extérieur, croissance économique, substitution des exportations, régression linéaire.

**Codes de classification Jel :** F43, F63 , C29.

**1.مقدمة:**

لا يمكن لأي دولة كيفما كانت أن تعتزل العالم بصورة كاملة، و تكتفي بما لديها من اجل سد احتياجاتها ووضعها قيودا على المبادلات التجارية، وفقا للفكر المركنتيلي أو ما يعرف بالمذهب التجاري، حيث ظهرت العديد من النظريات الاقتصادية بين كلاسيكية و حديثة للدفاع عن حرية التجارة، إذ وضحت أهمية هذه الأخيرة من خلال المنافع المشتركة التي يمكن للدول تحقيقها معا ابتداءا من فكرة الندرة النسبية نحو فكرة التخصص الدولي و تقسيم العمل.

في نفس السياق ظهرت حديثا العديد من الدراسات محاولة ربط التجارة الخارجية بالنمو الاقتصادي و خصوصا تلك المتعلقة باقتصاديات الدول النامية، و ركزت على مستوى صادرات هذه الدول و الدور الذي يمكن أن تلعبه في رفع مستوى النمو الاقتصادي، من خلال إستراتيجية التجارة الخارجية المتبعة فيها كإستراتيجية إحلال الصادرات.

فيما يخص الجزائر كغيرها من الدول النامية، قد خطت خطوات هائلة من خلال قيامها بمجموعة من الإصلاحات أنهت بها نسبيا احتكار الدولة للتجارة الخارجية و إخضاع السوق الجزائري لآليات العرض و الطلب، فضلا عن رفع المستوى المعيشي للأفراد و سد احتياجاتهم بفضل مختلف السلع و الخدمات المستوردة. و عليه سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية طرح التساؤل الآتي:

- ما مدى تأثير التحرير التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر؟

للإجابة على هذه الإشكالية نضع الفرضية التالية:

- يؤدي الانفتاح التجاري بالجزائر حتما إلى ارتفاع نسبة الواردات أكثر من نسبة الصادرات مما يؤثر سلبا على معدل النمو الاقتصادي.

و تتمثل اهمية هذه الدراسة من خلال الدور الحيوي الذي يلعبه قطاع التجارة الخارجية من اجل رفع معدلات النمو الاقتصادي و انعاشها، خاصة في ظل التحولات العالمية و الاقليمية التي فرضت على الجزائر كباقي الدول النامية عوض الانعزال، ان تتفاعل مع الوضع لمحاولة تحقيق اكبر منفعة باقل الاضرار الممكنة.

و لهدف معالجة الإشكالية و اختبار الفرضية، سوف نبدأ بذكر أهم الدراسات السابقة في هذا المجال، ثم نحاول توضيح العلاقة الكامنة بين التجارة الخارجية و النمو الاقتصادي من خلال تركيزنا على استراتيجيات التجارة الخارجية أو ما يعرف بإستراتيجية إحلال الواردات و الصادرات، ثم نقوم بإعطاء لمحة وجيزة عن مراحل تحرير التجارة الخارجية في الجزائر، لنمر فيما بعد إلى دراسة قياسية بهدف محاولة تقييم اثر التحرير التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر، خلال الفترة 1990-**2019** عن طريق بناء نموذج قياسي بفضل برنامج **eviews9** و طريقة المربعات الصغرى العادية، علما اننا اعتمدنا على كل من المنهج الوصفي التحليلي و المنهج القياسي.

**1.1الدراسات السابقة:**

لقد أجريت عدة دراسات تطبيقية فيما يتعلق باثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي، محاولة إظهار مدى إمكانية إسقاط المفاهيم النظرية على الواقع الاقتصادي، و نذكر من بينها:

1.1.1 دراسة **Balassa (1971)** بعنوان:« Trade policies in developing contries »، أين قام بدراسة شملت 9 دول نامية : الأرجنتين، البرازيل، الشيلي، المكسيك، كوريا، ملايا، باكستان، فلبين و تايوان، و توصل أن توسع الصادرات يساهم مباشرة في النمو الاقتصادي عن طريق زيادة الدخل القومي، وبشكل غير مباشر عن طريق توفير النقد الأجنبي لتلبية احتياجات الاستيراد للاقتصاد المحلي و فضلاً عن ذلك فإن التعرف على الأسواق الأجنبية يشكل الحافز إلى التغيير التكنولوجي وتحسين المنتجات.

2.1.1. دراسة **Rodriguez &Rodrik ( 1999)** بعنوان: « Trade policy and economic growth : a skeptics guide to the cross-national evidence »، حيث قاما بدراسة استقصائية عن الدراسات التجريبية الأكثر بروزاً و التي أجريت بشأن العلاقة بين الحواجز التجارية والنمو الاقتصادي، و عبر عن شكهما حول العلاقة العكسية بين القيود التجارية والنمو الاقتصادي التي تم اثباتها من طرف قدر كبير من البحوث التجريبية، بحيث اعتقدا أن المناقشات الأكاديمية والسياسية كانت تميل إلى المبالغة إلى حد كبير في تقدير الأدلة المنهجية التي تدعم الانفتاح التجاري، و ختما بحثهما بضرورة التحلي بالحذر والتواضع في تفسير الأدلة القائمة على العلاقات بين السياسة التجارية والنمو الاقتصادي بدون ترك للقارئ أي انطباع باعتقادهما أن حماية التجارة مفيدة للنمو الاقتصادي، بل أن التحدي لا يزال قائما في تحديد الصلات الحقيقية بين هذين المتغيرين.

3.1.1. دراسة **بوسبعين و ناوي (2014)** بعنوان اثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر- دراسة قياسية خلال الفترة 1990-2012، درست من خلالها الطالبتان العلا قة بين المتغيرين بواسطة نموذج الانحدار الخطي المتعدد، و توصلت

إلى أن الانفتاح التجاري يؤثر ايجابيا على النمو الاقتصادي و لكن بفضل عوائد الصادرات، و للاستفادة منه أكثر تم ذكر بعض التوصيات كضرورة إتباع سياسات اقتصادية ملائمة و تنويع مصادر الدخل.

4.1.1 دراسة **Humpage (2000)** بعنوان :« Do imports hinder or help economic growth ? »، حيث درس الاقتصاد الأمريكي و توصل إلى أن حرية التجارة على العموم لا يمكنها إلا أن تحسن من الحالة الاقتصادية لطرفي التبادل و تزيد من رفاهيتهم، فتعزيز التخصص و التقسيم الدولي للعمل يؤدي إلى نقل التكنولوجيا و يحسن من معايير العمل مما يزيد في إنعاش النمو الاقتصادي، ثم درس العلاقة الإيجابية بين الواردات و النمو الاقتصادي و قام بدراسة العلاقة السببية بينهما: هل تؤدي زيادة الواردات إلى نمو اقتصادي أسرع، أم أن النمو الاقتصادي الأسرع يؤدي إلى توسيع الواردات؟، و لاحظ أن اتجاه العلاقة السببية وكأنه يسير في الأغلب من الدخل إلى الواردات، وليس العكس بحيث عندما ترتفع الدخول، يميل الناس إلى شراء المزيد من السلع والخدمات المحلية والأجنبية.، ففي الولايات المتحدة قدر خبراء الاقتصاد أن زيادة **I** بالمئة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ستؤدي إلى زيادة بنسبة 2 بالمئة في الإنفاق على الواردات الأمريكية.

5.1.1 دراسة **السواعي (2015)** بعنوان : « اثر التحرير التجاري و المالي على النمو الاقتصادي » درس من خلالها العلاقة الطويلة و القصيرة المدى بين التحرير التجاري و التطور المالي و النمو الاقتصادي في الأردن مستعينا بنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، حيث توصل إن لتحرير القطاع المالي تأثيرا سلبيا على النمو الاقتصادي في المدى الطويل، بينما التحرير التجاري لا يعزز النمو الاقتصادي إطلاقا سواءا على المدى القصير أو الطويل.

**2.الإطار النظري للعلاقة بين التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي:**

بعيدا عن منطق الفوارق والتنمية غير العادلة التي يمكن التماسها من جراء التحرير التجاري، سوف نحاول توضيح الجانب الإيجابي للتجارة الخارجية من ناحية النمو الاقتصادي من خلال نقطتين: مضاعف التجارة الخارجية أولا، ثم استراتيجيات التجارة المتمثلة في إحلال الواردات والصادرات وعلاقتهما بالنمو الاقتصادي.

**1.2 مضاعف التجارة الخارجية:** جاءت فكرة المضاعف الخاص بالتجارة الخارجية في الأساس لتظهر مدى التغير الذي يطرأ على الدخل الوطني عندما يتغير صافي الصادرات للدولة، علما ان صافي الصادرات هو ذلك الفرق الناتج بين الصادرات والواردات. مضاعف التجارة الخارجية :

$$\Delta y_A = \frac{1}{1-b+bt+m}(\Delta X - \Delta M)$$

بعبارة أخرى، يمثل مضاعف التجارة الخارجية تلك الآلية الاقتصادية التي يزيد من خلالها الدخل الوطني عند زيادة الصادرات، ولكن إذا ما تم تحويل هذه الزيادة من الدخل الوطني إلى الواردات فإن زيادته سوف تنخفض وفقاً لذلك **(Gendarme, 1951, p 759)**. بالتالي يظهر هنا دور استراتيجيات التجارة الخارجية و خاصة تلك المتعلقة باحلال الواردات من اجل دعم إضافي للصادرات و من تم النمو الاقتصادي.

**2.2 استراتيجيات إحلال الصادرات و الواردات:**

لطالما ارتبطت الاستراتيجيات الخاصة بالتجارة الدولية بطبيعة السياسة التجارية المتبعة، بحيث أيد دعاة السياسات الحمائية إستراتيجية إحلال الواردات، بينما تم تبني إستراتيجية إحلال الصادرات من طرف دعاة التحرر و الانفتاح التجاري.

**1.2.2استراتيجية إحلال الواردات:** (Import substitution projects )وهي تلك الآليات القائمة على استبدال الواردات و لو جزئيا بمنتجات محلية بهدف التقليص من فاتورة الاستيراد، مما يؤدي إلى الحفاظ على العملة الصعبة و خلق مناصب شغل من خلال إقامة مشاريع وطنية تغطي احتياجات السوق المحلي من السلع الاستهلاكية، إضافة إلى حماية السوق المحلية و الأسواق الناشئة.**(زيرمي، 2016، ص 59)**

و قد تم تبني هذه الإستراتيجية بعد الحرب العالمية الثانية بالتحديد خلال سنوات الخمسينات من طرف الدول النامية بسبب تزايد عجزها التجاري و الضغطات الممارسة على احتياطاتها من العملات الأجنبية. **(Adewale, 2017, p141)**

و يرى الكثير أن هذه الإستراتيجية قد تساهم في بناء قاعدة صناعية على المدى القصير تساعدها على تحقيق اكتفائها الذاتي من السلع الاستهلاكية، بل و تمهد لتصدير الفائض منها إلى الخارج في المدى الطويل و بالتالي تساهم بدورها في النمو الاقتصادي.**(Jayanthakumaran, 2000, p3)**

**2.2.2 إستراتيجية إحلال الصادرات**: (Export oriented projects) بغض النظر عن سياسة تشجيع الصادرات التي تقوم بها الدولة بهدف رفع كمية و قيمة صادراتها من اجل رفع قدراتها التنافسية في الأسواق العالمية، تسعى إستراتيجية إحلال الصادرات تماما كقرينتها إستراتيجية إحلال الواردات، إلى تبني قاعدة صناعية تمكنها من استبدال صادراتها من المواد الأولية بسلع و منتوجات صناعية و شبه مصنعة موجهة للأسواق الخارجية، و تعرف أيضا باسم إستراتيجية التصنيع الموجه بالصادرات، مما يساهم في زيادة معدل النمو الاقتصادي و خاصة أن طاقة استيعاب السوق العالمي اكبر بكثير مقارنة مع محدودية السوق المحلية فيما يخص إحلال الواردات **(Pahariya, 2008, p3)** .

و من بين التجارب الرائدة في هذا المجال نذكر تجربة كوريا الجنوبية التي بلغ معدل نمو الدخل الفردي بها ما يقارب 7.1٪ سنويا خلال سنوات السبعينات أين تستحوذ نسبة الصادرات على ما لا يقل عن 40٪ من معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي **(الكواز،2013، ص50)** .

**3. دراسة قياسية لأثر التحرير التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر:**

**1.3لمحة عن تحرير التجارة الخارجية في الجزائر:** لقد مر قطاع التجارة الخارجية في الجزائر بعدة مراحل ابتداءا من فترة الاقتصاد المخطط لغاية فترة برنامج التعديل الهيكلي، حيث شرعت السلطات في التفكير الفعلي لعملية تحرير القطاع ابتداءا من سنة 1986 أين عرفت الأسواق البترولية العالمية هبوطا حادا في أسعارها، و اضطرت الجزائر آنذاك أن تطبق شرطية صندوق النقد الدولي التي حملت في طياتها عملية تحرير التجارة الخارجية كبند من بنودها، و سوف نقوم في حصر سياسة التحرير التجاري الذي عرفتها البلاد في مرحلتين:

**1.1.3مرحلة التحرير المقيد للتجارة الخارجية:** بدأت هذه المرحلة أواخر 1988 تزامنا مع اتفاقيات الاستعداد الائتماني الأول مع صندوق النقد الدولي في ماي 1989، أين بدأت السلطات تتبنى فكرة تحرير التجارة الخارجية من خلال إنهاء احتكار الدولة للتجارة الخارجية و إخضاع السوق الجزائري لآليات العرض و الطلب، و أكثر ما ميز هذه المرحلة هو إصدار بعض القوانين نذكر من أهمها:

- قانون النقد و القرض 90-10 المؤرخ في 14 افريل 1990 الذي قام المشرع من خلاله بتشجيع التجارة الخارجية و إدراج فكرة الاعتماد المستندي من خلال المادة 113التي نصت على ما يلي «تعتبر من وسائل الدفع جميع الوسائل التي تمكن من تحويل الأموال مهما كان الشكل أو الأسلوب التقني المستعمل». (قانون رقم 10/90 الصادر بتاريخ 14 ابريل 1990 بالجريدة الرسمية رقم 16.)
- قانون المالية التكميلي 16/90المؤرخ في اوت 1990 الذي منح لبعض المؤسسات و الوكلاء المعتمدين حق تجارة الجملة مع إمكانية استيراد البضائع لأجل إعادة بيعها **(Deboub, 1995, p58)**، مع إعفائها من أنواع الرقابة التي كانت سائدة آنذاك.

**2.1.3 مرحلة التحرير التام:** تزامنت هذه المرحلة مع برنامج التعديل الهيكلي التي أبرمته الجزائر مع صندوق النقد الدولي سنة 1994، و الذي تضمن ما يسمى بشرطية **FMI** التي نصت على ضرورة رفع الدعم عن الأسعار، تخفيض قيمة العملة الوطنية، إدراج مبادئ الخوصصة، تحرير التجارة الخارجية... الخ، أين تم إلغاء معظم تراخيص الاستيراد و التصدير و تخفيض التعريفة الجمركية موازاة برفع بعض القيود على نظام الصرف الأجنبي بفضل التعليمتين: التعليمة رقم 13-94 الصادرة في 12 افريل 1994 لرئيس الحكومة، و التعليمة رقم 20-94 الصادرة في 12 افريل 1994 لبنك الجزائر.

بالإضافة إلى إنشاء العديد من الهيئات التابعة لوزارة التجارة و الخاصة بترقية و تشجيع الصادرات:

- **CACI الغرفة الجزائرية للتجارة و الصناعة:** تم تأسيسها في مارس سنة 1996 بهدف تزويد السلطات، بناء على طلبها أو بمبادرة منها، بالمشورة والاقتراحات والتوصيات بشأن المسائل والمشاغل ذات الأهمية الوطنية المباشرة أو غير المباشرة لقطاعات التجارة والصناعة والخدمات. إضافة إلى تنظيم المشاورات بين أعضائها وجمع وجهات نظرهم بشأن النصوص التي ستقدم إليها و القيام بأي إجراء من شأنه أن يكون ذا أهمية مشتركة لغرف التجارة والصناعة، إلى جانب اتخاذ أي إجراء يستهدف تعزيز وتنمية مختلف قطاعات الاقتصاد الوطني وتوسيع نطاقها بوجه خاص نحو الأسواق الخارجية.
- **CAGEX الشركة الجزائرية لتامين و ضمان الصادرات:** تم تأسيسها في جوان سنة 1996 ، و تتلخص مهمة هذه الشركة في تشجيع وتعزيز الصادرات الجزائرية خارج المحروقات، تغطية المخاطر الناجمة عن التصدير وضمان المبيعات لصالح المتعاملين الاقتصاديين الناشطين في السوق الوطنية.
- **SAFEX الشركة الجزائرية للمعارض و الصادرات:** و تعد من أقدم الشركات المؤسسة في الجزائر من اجل تقديم المساعدة إلى الجهات الاقتصادية العاملة في مجال التجارة الدولية عن طريق: تنظيم المعارض والمعارض المتخصصة الوطنية والدولية والمحلية والإقليمية، توفير معلومات حول تنظيم التجارة الدولية و فرص العمل مع الأجانب، نشر المجلات الاقتصادية والتجارية، تنظيم الاجتماعات والندوات والمؤتمرات المهنية إلى جانب إدارة وتشغيل هياكل قصر المعارض.
- **ALGEX الوكالة الوطنية لتعزيز التجارة:** تأسست أيضا سنة 1996 من شهر أكتوبر و عرفت سابقا بتسمية الديوان الوطني لترقية التجارة الخارجية **PROMEX**،إذ تتمثل مهمتها في المساهمة تحت رعاية وزارة التجارة، في تنمية الصادرات الجزائرية خارج المحروقات، من خلال إعداد تقارير دورية عن التجارة الخارجية, ودراسات عن تأثير الاتفاقات التجارية على الاقتصاد الجزائري لصالح وزارة التجارة, ومذكرات اقتصادية قصيرة الأجل عن السلع

المستوردة من الجزائر. و تعمل ايضا على الترويج للمنتجات الجزائرية من خلال دعم الشركات الجزائرية في المعارض والمعارض الدولية، كما توفر الوكالة اتصالات مع مستوردين أجانب لتطوير العلاقات التجارية والبحث عن منافذ للمنتجات الوطنية في الأسواق الأجنبية.

**2.3. بناء واختبار النموذج القياسي:**

لهدف معرفة اثر التحرير التجاري على النمو الاقتصادي، سوف نحاول بناء نموذج قياسي بفضل برنامج **EVIEWS9** باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية **MCO** التي كانت معتمدة حتى منتصف السبعينات و التي كانت تقوم بقياس العلاقة بين المتغيرات على أساس معنوية المقدرات و اختبارات معامل التحديد $R^2$ و اختبارات ستيودنت T و فيشر F مع افتراض سكون السلاسل الزمنية و استقرارها إلى حين انتقادات العالمان السويديان انجل و نيوبولند سنة 1974 بضرورة قياس استقرارية السلاسل الزمنية.

**1.2.3 تحديد المتغيرات:** و قد تم استخراجها من موقع البنك العالمي خلال الفترة **1990-2019** كالأتي:

**الجدول رقم 1: متغيرات الدراسة**

| الرمز | نوع المتغير | اسم المتغير |
|---|---|---|
| **CROI** | متغير تابع | النمو الحقيقي السنوي للناتج المحلي الإجمالي بالنسبة المئوية |
| **OPEN** | متغير مستقل | **معدل الانفتاح التجاري** بالنسبة المئوية كمجموع لنسبة الصادرات من الناتج المحلي الاجمالي مع نسبة الواردات من الناتج المحلي الإجمالي |
| **RINT** | متغير مستقل | **سعر الفائدة الحقيقي على القروض** بالنسبة المئوية |
| **FDI** | متغير مستقل | **الاستثمار الأجنبي المباشر** بالمليون دولار أمريكي |

**المصدر: من اعداد الباحثتين**

بعد تحديد متغيرات الدراسة يمكننا كتابة الصيغة الرياضية للنموذج الخطي كالأتي:

$$\mathbf{CROI_t = b_0 + b_1 OPEN + b_2 RINT + b_3 FDI + \varepsilon_t}$$

$b_0$، $b_1$ ، $b_3$ ،$b_2$ : تمثل معلمات النموذج؛

t: تشير إلى قيمة المتغير في السنة t ؛

$\boldsymbol{\varepsilon_t}$: حد الخطأ.

**2.2.3 تقدير نموذج الدراسة:** بعد تطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية وفق برنامج eviews9 تحصلنا على المخرجات التالية: ( الملحق 01)

$$\mathbf{CROI_t = -5.611 + 0.159\ OPEN_t - 1.05\ FDI_t + 0.074 RINT_t + \varepsilon_t}$$

(-1.699) (2.558) (1.689) (2.219)

akaik=4.173 $R^2$= 0.32 N =30 F= 3.82

$\bar{R}^2$= 0.23 DW= 1.89 prob = 0.022 schwarz=4.363

حيث:

تمثل القيم الموضوعة بين قوسين احصائية ستيودنت؛

DW : إحصائية داربن واتسن؛

N : عدد المشاهدات؛

F: إحصائية فيشر؛

$R^2$: معامل التحديد؛

$\bar{R}^2$ : معامل التحديد المصحح.

من خلال المخرجات نلاحظ أن: كلا من معدل الانفتاح التجاري و سعر الفائدة تربطهما علاقة طردية مع النمو الاقتصادي حيث إذا ارتفعا بوحدة واحدة، فان مستوى النمو سيرتفع على الترتيب ب 0.15 و 0.07 و هذا مقبول من الناحية الاقتصادية، بينما معدل الاستثمار الأجنبي المباشر تربطه علاقة عكسية بالنمو الاقتصادي بحيث إذا ارتفع هذا الأخير بوحدة واحدة فان معدل النمو الاقتصادي سينخفض ب 1.05 و هذا ما لا تقبله النظرية الاقتصادية. هذا فيما يخص التحليل الاقتصادي، بينما بالنسبة للتحليل الإحصائي لدينا:

- **معامل التحديد $R^2$** يقدر ب 0.32 بمعنى أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع بنسبة 32 %، والباقي تفسره متغيرات أخرى لم ندخلها في النموذج.
- **إحصائية فيشر F :** نلاحظ أن القيمة المحسوبة $F_{cal}$ أكبر من القيمة الجدولية $F_{tab}$،علما أن: $F^k_{n-k-1} = F^3_{30-3-1}$= $F_{tab}$ = 2.991 ، أي 3.82> 2.991 و عليه سنرفض $H_0$ ونقبل $H_1$ .و نستنتج معنوية النموذج ككل.
- **إحصائية ستيودنت T:** تستخدم إحصائية ستيودنت لتقييم معنوية معالم النموذج وكذا معرفة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع كل واحدة على حدى باختبار الفرضيات الخاصة بالمعلمات المقدرة عند درجة معنوية 5٪بحيث نستخرج من جدول ستيودنت القيمة الجدولية بدرجة حرية (n-2) :

$T^{0.05/2}_{30-2}$ = 2.052 مع ضرورة اخذ القيم بالقيمة المطلقة كالاتي :

- معامل المتغير الثابت $b_0$: نلاحظ أن القيمة المحسوبة $t_{cal}$ اصغر من القيمة الجدولية $t_{tab}$ أي: 1.699 < 2.052، ولدينا أيضا prob = 0.102 اكبر من5 ٪ وعليه نرفض $H_1$ ونقبل $H_0$ و نستنتج أن المعلمة $b_0$ ليس لها معنوية إحصائية.
- معامل معدل الانفتاح التجاري $b_1$: نلاحظ أن القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية $t_{tab}$ أي: 2.558> 2.052 ، ولدينا أيضا prob =0.017 أقل من 5٪ وعليه نقبل $H_1$ ونرفض $H_0$ ونستنتج أن $b_1$ لها معنوية إحصائية.
- معامل الاستثمار الأجنبي المباشر $b_2$: نلاحظ أن القيمة المحسوبة أقل من القيمة الجدولية أي : 1.689 < 2.052 ، ولدينا أيضا prob =0.104 أكبر من5٪ وعليه نرفض$H_1$ ونقبل $H_0$ ونستنتج أن$b_2$ ليس لها معنوية إحصائية.

- معامل سعر الفائدة الحقيقي على الإقراض $b_3$ : نلاحظ أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية أي : 2.219 < 2.052، ولدينا أيضا prob =0.036 أصغر من 5٪ وعليه نقبل $H_1$ و نرفض فرضية العدم $H_0$ و نستنتج أن المعلمة $b_3$ لها معنوية إحصائية.

و عليه، نلاحظ من خلال الدراسة الإحصائية للنموذج الخطي أن كلا من معدل الانفتاح الاقتصادي وسعر الفائدة الحقيقي على الإقراض لهما معنوية إحصائية، بينما تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر ليس له معنوية إحصائية، لذلك سيتم إزالته ونقوم بتقدير النموذج مرة أخرى.

**3.2.3.إعادة تقدير النموذج بعد إزالة متغير الاستثمار الأجنبي:** بعد إزالة متغير الاستثمار الأجنبي المباشر، تحصلنا على المخرجات الآتية: (الملحق 02)

$$\mathbf{CROI_t = -1.789 + 0.078\ OPEN_t + 0.059\ RINT_t + \varepsilon_t}$$

(-0.717) (2.402) (1.776)

akaik=4.214 $R^2$= 0.24 N =30 F= 4.005

schwarz=4.357 $\bar{R}^2$= 0.18 DW= 1.59 prob = 0.030

من خلال المخرجات نلاحظ أن:

- **معامل التحديد $R^2$** يقدر ب 0.24 بمعنى أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع بنسبة 24 %، والباقي تفسره متغيرات أخرى لم ندخلها في النموذج.
- **إحصائية فيشر F :** نلاحظ أن القيمة المحتسبة $F_{cal}$ أكبر من القيمة الجدولية $F_{tab}$،علما أن: $F^k_{n-k-1}$ = 3.369 = $F_{tab}$ = $F^2_{30-2-1}$ أي 3.369 < 4.005 و عليه سنرفض $H_0$ ونقبل $H_1$ و نستنتج معنوية النموذج ككل.
- **إحصائية ستيودنت T:** تستخدم إحصائية ستيودنت لتقييم معنوية معالم النموذج وكذا معرفة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع كل واحدة على حدى باختبار الفرضيات الخاصة بالمعلمات المقدرة عند درجة معنوية 5٪بحيث نستخرج من جدول ستيودنت القيمة الجدولية بدرجة حرية (n-2) :

$T^{0.05/2}_{30-2}$ = 2.052 مع ضرورة اخذ القيم بالقيمة المطلقة كالاتي :

- معامل المتغير الثابت $b_0$: نلاحظ أن القيمة المحسوبة $t_{cal}$ اصغر من القيمة الجدولية $t_{tab}$ أي: 0.717 < 2.052، ولدينا أيضا prob = 0.479 اكبر من5 ٪ وعليه نرفض $H_1$ ونقبل $H_0$ و نستنتج أن المعلمة $b_0$ ليس لها معنوية إحصائية.
- معامل معدل الانفتاح التجاري $b_1$: نلاحظ أن القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية $t_{tab}$ أي: 2.402> 2.052، ولدينا أيضا prob =0.068 أقل من 5٪ وعليه نقبل $H_1$ ونرفض $H_0$ ونستنتج أن $b_1$ لها معنوية إحصائية.
- معامل سعر الفائدة الحقيقي على الإقراض $b_2$ : نلاحظ أن القيمة المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية أي : 1.776 < 2.052، ولدينا أيضا prob =0.087 أكبر من 5٪ وعليه نقبل $H_0$ و نرفض فرضية العدم $H_1$ و نستنتج أن المعلمة $b_2$ ليس لها معنوية إحصائية.

و عليه، نلاحظ من خلال الدراسة الإحصائية للنموذج الخطي أن معدل الانفتاح التجاري له معنوية إحصائية، بينما تدفق سعر الفائدة الحقيقي على الإقراض ليس له معنوية إحصائية، لذلك سيتم إزالته ونقوم بتقدير النموذج مرة أخرى.

**4.2.3إعادة تقدير النموذج بعد إزالة متغير سعر الفائدة:** بعد إزالة متغير سعر الفائدة على الإقراض، تحصلنا على المخرجات الآتية: (الملحق 03)

$$CROI_t = -2.527 + 0.089\ OPEN_t + \varepsilon_t$$
(-0.987) (2.117)
akaik=4.261 F= 4.4 N =30 $R^2$= 0.14
schwarz=4.357 $\bar{R}^2$= 0.11 DW= 1.33 prob = 0.043

من المخرجات نلاحظ:

- **معامل التحديد $R^2$** يقدر ب 0.14 بمعنى أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع بنسبة 14 %، والباقي تفسره متغيرات أخرى لم ندخلها في النموذج.
- **إحصائية فيشر F :** نلاحظ أن أن القيمة المحتسبة $F_{cal}$ أكبر من القيمة الجدولية $F_{tab}$، علما أن: $F^k_{n-k-1}$ = 4.210 = $F^1_{30-1-1}$ = $F_{tab}$ أي 4.210 < 4.482 و عليه سنرفض $H_0$ ونقبل $H_1$ . و نستنتج معنوية النموذج ككل.
- **إحصائية ستيودنت T:** تستخدم إحصائية ستيودنت لتقييم معنوية معالم النموذج وكذا معرفة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع كل واحدة على حدى باختبار الفرضيات الخاصة بالمعلمات المقدرة عند درجة معنوية 5٪بحيث نستخرج من جدول ستيودنت القيمة الجدولية بدرجة حرية (n-2) :
$T^{0.05/2}_{30-2}$ = 2.052 مع ضرورة اخذ القيم بالقيمة المطلقة كالأتي:

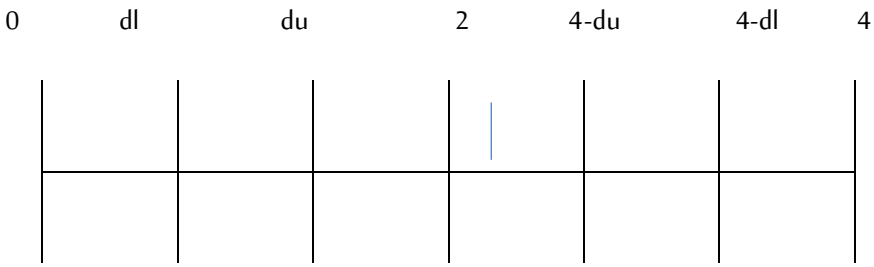
- معامل المتغير الثابت $b_0$: نلاحظ أن القيمة المحسوبة $t_{cal}$ اصغر من القيمة الجدولية $t_{tab}$ أي: 0.987 < 2.052، ولدينا أيضا prob = 0.332 اكبر من5 ٪ وعليه نرفض $H_1$ ونقبل $H_0$ و نستنتج أن المعلمة $b_0$ ليس لها معنوية إحصائية.
- معامل معدل الانفتاح التجاري $b_1$: نلاحظ أن القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية $t_{tab}$ أي: 2.117> 2.052، ولدينا أيضا prob =0.044 أقل من 5٪ وعليه نقبل $H_1$ ونرفض $H_0$ ونستنتج أن $b_1$ لها معنوية إحصائية.

**بالتالي بعد تطبيقنا للنماذج الثلاث**، نلاحظ أن أفضل نموذج هو النموذج الأصلي و ذلك من حيث معامل التحديد الذي سجل اكبر قيمة ($R^2$= **0.32**)، إضافة إلى قيمة **akaik=4.173** و التي سجلت اصغر قيمة في النماذج المدروسة، لذلك سوف نستعمل النموذج الأول في إكمال الدراسة القياسية بعد تأكدنا من صلاحيته الاقتصادية و الإحصائية.

**5.2.3 اختبار النموذج قياسيا:** بعد تأكدنا من صلاحية النموذج الأصلي من الناحية الاقتصادية و الإحصائية، سوف نحاول اختبار بعض المشاكل الشائعة في نماذج الانحدارات الخطية، كاختبار مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، اختبار مشكلة عدم تجانس التباين و اختبار مشكل التوزيع غير الطبيعي للأخطاء.

- **اختبار مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء (autocorrelation):**و ذلك بفضل اختبار Dw ;و نلاحظ من خلال الشكل أن القيمة **1.89** متواجدة في منطقة القبول و التي تقترب من 2، بالتالي النموذج خالي من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء.

**الشكل رقم 1:** اختبارDW




DW= 1.89 , n=30 , k= 3, dl= 1.20 , du= 1.65

**المصدر**: من اعداد الباحثتين

- **اختبارمشكلة عدم تجانس التباين : (heteroscedasticité)** من خلال الاعتماد على اختبار. ARCH

**جدول رقم 2**: اختبار ARCH

| نوع الاختبار | المخرجات | | | |
|---|---|---|---|---|
| عدم ثبات التباين | F-stqtistic | Prob.F | Obs R-square | Prob.chi-squar |
| | 0.122757 | 0.7290 | 0.131929 | 0.7164 |

**المصدر**: من اعداد الباحثتين

نلاحظ من الجدول أدناه، أن مستويات المعنوية عند 1%، 5% و 10% اصغر من القيمة الاحتمالية للاختبارF المساوية ل: 0.7290 و منه نستنتج أن القيمة المحسوبة اصغر من القيمة الجدولية و بالتالي نقبل الفرض العدم أي ثبات تباين حد الخطأ. (الملحق 4)

- **اختبار مشكلة التوزيع غير الطبيعي للأخطاء :(test de normalité)**بفضل اختبار.JARQUE- BERA

**جدول رقم 3**: اختبار J.B

| نوع الاختبار | المخرجات | |
|---|---|---|
| التوزيع الطبيعي للاخطاء | JARQUE- BERA | Prob |
| | 0.405872 | 0.816331 |

**المصدر**: من اعداد الباحثتين

نلاحظ من الجدول أعلاه أن مستويات المعنوية عند 1%، 5% و 10% اصغر من القيمة الاحتمالية للاختبارJB المساوية ل: 0.816 و منه نستنتج أن القيمة المحسوبة اصغر من القيمة الجدولية و بالتالي نقبل الفرض العدم أي أن البواقي تتوزع طبيعيا. (الملحق 5)

**6.2.3 نتائج الاختبار القياسي:**

بعدما أثبتت الاختبارات القياسية مدى خلو النموذج الأصلي من المشاكل و انه صالح للتنبؤ، نستطيع الجزم من خلال النتائج أن كلا من مؤشر الانفتاح التجاري و سعر الفائدة على القروض تربطهما علاقة طردية مع النمو الاقتصادي في الجزائر، ما

عدا مؤشر الاستثمار الأجنبي المباشر الذي لم تثبت له أية معنوية إحصائية في النموذج، و هذا ما يتطابق مع دراسة بوسبعين و ناوي و يتعارض مع دراسة السباعي التي لم تسجل أية علاقة ايجابية بين المتغيرين.

و يجب الإشارة إلى أن الارتفاع الذي شهدته أسعار المحروقات ابتداءا من سنوات 2000، كان له الفضل في ارتفاع قيمة الصادرات الوطنية التي أثرت بدورها على مستويات النمو كما جاء في دراسة Balassa ، بحكم اعتماد الصادرات الجزائرية على مداخيل المحروقات و التي تمثل نسبتها ما يقارب 97 ٪ من الحجم الكلي للصادرات الوطنية،

و عليه اثبتت النتائج صحة فرضية البحث إذا و فقط إذا تعلق الأمر بالصادرات خارج قطاع المحروقات، إلى جانب نوعية الواردات من السلع الاستهلاكية النهائية و الكمالية و التي يجب إحلالها بسلع محلية، الأمر الذي يغير نتائج الدراسة تماما و مدى تطابقها أم لا مع الدراسات السابقة في حال استعمال متغيرة الصادرات خارج قطاع المحروقات.

**4. خاتمة:**

حاولنا من خلال هذه الورقة البحثية إظهار العلاقة الرابطة بين الانفتاح التجاري و مستوى النمو الاقتصادي في الجزائر، و خاصة أن معظم النظريات المتعلقة بالنمو أقرت بفائدة التبادل للنمو الاقتصادي إلا أن هذه النتيجة تبقى مرهونة حسب الهياكل الاقتصادية للدول و مؤهلاتها ليس إلا في المجال التجاري بل و حتى في مجلات التصنيع.

و لقد خطت الجزائر خطوات هائلة في هذا الأمر ابتداءا من أواخر الثمانينات و خاصة بعد أزمة النفط الخانقة التي عرفتها آنذاك، حيث لم يكن الأمر بيدها بل اضطرت لتطبيق شرطية صندوق النقد الدولي مقابل حصولها على قروض، و التي كانت تحمل في طياتها شرط تحرير التجارة الخارجية. فقامت الجزائر بتطبيق إجراءات التحرير التجاري أين تم إلغاء معظم تراخيص الاستيراد و التصدير و تخفيض التعريفة الجمركية موازاة برفع بعض القيود على نظام الصرف الأجنبي، إلى جانب خلق العديد من الهيئات الداعمة لعمليات التصدير و الاستيراد مثل ALGEX و.CACI

و توصلت الدراسة القياسية إلى أن مؤشر الانفتاح التجاري تربطه علاقة طردية مع النمو الاقتصادي في الجزائر، إلا انه في حقيقة الأمر إذا تم تسجيل أية علاقة ايجابية بينهما فإنما هذا يعود لطبيعة الصادرات الجزائرية و اعتمادها بصورة شبه كلية على المحروقات التي بالرغم من ارتفاع أسعارها سابقا و مساهمتها في رفع المداخيل، إلا أنها جعلت من الاقتصاد الوطني رهينا لتقلبات أسواق النفط، ذو نسيج صناعي منكمش و صادرات شبه منعدمة خارج قطاع المحروقات .

لذلك و لأجل تحقيق اكبر منفعة من الانفتاح التجاري، يجب إرساء فكرة التنويع الاقتصادي و القضاء على وحدوية الصادرات من خلال تطوير القطاع الزراعي الذي بإمكانه توفير منتوجات منافسة في السوق العالمي، إلى جانب النهوض بقطاعي السياحة و الصناعة و اعتماد الأساليب التكنولوجية في عمليات الإنتاج الوطني.

**5.قائمة المراجع و الهوامش:**

**1**. Balassa, B. (1971), « Trade policies in developing contries », American Economic Review, LXI(2), pp 178-187.

**2**. Rodriguez, F. and Rodrik, D. (1999), « Trade policy and economic growth : a skeptics guide to the cross-national evidence »‹, NBER Working Paper n° 7081,pp 1- 48.

3. بوسبعين،ح. و ناوي،م. (2014)، اثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر، دراسة قياسية خلال الفترة 1990-2012، مذكرة ماستر اقتصاد كمي، جامعة البويرة.

4. Humpage, O.F, (2000), « Do imports hinder or help economic growth ? », Cleveland Federal Reserve, permit n°385, pp 1-4.

5. السواعي، خ.م، (2015)، اثر تحرير التجارة و التطور المالي على النمو الاقتصادي: دراسة حالة الاردن، المجلة الاردنية للعلوم الاقتصادية، II(1)، ص ص 18- 32.

6. Gendarme, R. (1951), « Le multiplicateur du commerce extérieur », Revue économique, volume 2. n°6, pp 750-766.

7. زيرمي، ن. (2016)، اثر التحرير التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر، رسالة دكتوراه، جامعة تلمسان.

8. Adewale, A.R. (2017), « Import substitution and economic growth- evidence from the group of BRICS contries », Future Business Journal, vol 3, pp 138-158.

9. Jayanthakumaran, K. (2000), « Industrialmisation: import substitution to export promotion», working paper 00.09, Dpartement of Economics, University of Wpllongong, consulté sur: https://www.researchgate.net/publication/23694606_Industrialisation_Import_Substitution_to_Export_Promotio

10. Pahariya, N.C. (2008), « Import substitution and export promotion as development strategies », briefing paper, CATS International TDP 7, consulté sur: https://cuts-citee.org/pdf/BP08-DI-13.pdf.

11. الكواز ، احمد، (2013)، «التجربة الكورية في تنمية الصادرات»، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، على الموقع:
http ://www.arab-api.org/images/training/programs/1/2013/219_P14011-5.pdf

12. Deboub, Y. (1995), « Le nouveau mécanisme économique en Algérie », OPU, Alger.

13. قانون رقم 10/90 الصادر بتاريخ 14 ابريل 1990 بالجريدة الرسمية رقم 16.

14. التعليمة رقم 13-94 الصادرة في 12 افريل 1994 لرئيس الحكومة، على الموقع:
https://www.bank-of-algeria.dz/html/legist10_5.htm

15. التعليمة رقم 20-94 الصادرة في 12 افريل 1994 لرئيس الحكومة، على الموقع:
https://www.bank-of-algeria.dz/html/legist10_5.htm

16. https://www.commerce.gov.dz/chambre-algerienne-de-commerce-et-d-industrie-caci

17. https://www.cagex.dz/index.php?page=12

18. https://www.commerce.gov.dz/societe-algerienne-des-foires-et-exportations-safex

19. http://www.algex.dz/

## 6. الملاحق:

**الملحق رقم 01**

Dependent Variable: CROI
Method: Least Squares
Date: 12/14/20 Time: 09:02
Sample: 1990 2019
Included observations: 30

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | -5.611575 | 3.301930 | -1.699483 | 0.1022 |
| OPEN | 0.159744 | 0.062437 | 2.558483 | 0.0172 |
| FDI | -1.05E-09 | 6.21E-10 | -1.689692 | 0.1040 |
| RINT | 0.074573 | 0.033597 | 2.219669 | 0.0361 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.323200 | Mean dependent var | 2.832143 |
| Adjusted R-squared | 0.238599 | S.D. dependent var | 2.092323 |
| S.E. of regression | 1.825725 | Akaike info criterion | 4.173395 |
| Sum squared resid | 79.99853 | Schwarz criterion | 4.363710 |
| Log likelihood | -54.42753 | Hannan-Quinn criter. | 4.231576 |
| F-statistic | 3.820323 | Durbin-Watson stat | 1.896348 |
| Prob(F-statistic) | 0.022757 | | |

**المصدر: مخرجات eviews9**

الملحق رقم 02

Dependent Variable: CROI
Method: Least Squares
Date: 12/14/20 Time: 09:12
Sample: 1990 2019
Included observations: 30

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | -1.789926 | 2.493329 | -0.717886 | 0.4795 |
| OPEN | 0.078379 | 0.041192 | 1.902759 | 0.0687 |
| RINT | 0.059713 | 0.033607 | 1.776832 | 0.0878 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.242687 | Mean dependent var | 2.832143 |
| Adjusted R-squared | 0.182102 | S.D. dependent var | 2.092323 |
| S.E. of regression | 1.892250 | Akaike info criterion | 4.214367 |
| Sum squared resid | 89.51522 | Schwarz criterion | 4.357103 |
| Log likelihood | -56.00114 | Hannan-Quinn criter. | 4.258003 |
| F-statistic | 4.005721 | Durbin-Watson stat | 1.593194 |
| Prob(F-statistic) | 0.030970 | | |

المصدر: مخرجات eviews9

الملحق رقم 03

Dependent Variable: CROI
Method: Least Squares
Date: 12/14/20 Time: 09:24
Sample: 1990 2019
Included observations: 30

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | -2.527095 | 2.558527 | -0.987715 | 0.3324 |
| OPEN | 0.089670 | 0.042354 | 2.117173 | 0.0440 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.147049 | Mean dependent var | 2.832143 |
| Adjusted R-squared | 0.114244 | S.D. dependent var | 2.092323 |
| S.E. of regression | 1.969182 | Akaike info criterion | 4.261863 |
| Sum squared resid | 100.8197 | Schwarz criterion | 4.357021 |
| Log likelihood | -57.66608 | Hannan-Quinn criter. | 4.290954 |
| F-statistic | 4.482421 | Durbin-Watson stat | 1.336410 |
| Prob(F-statistic) | 0.043970 | | |

المصدر: مخرجات eviews9

الملحق رقم 04

Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.122757 | Prob. F(1,27) | 0.7290 |
| Obs*R-squared | 0.131929 | Prob. Chi-Square(1) | 0.7164 |

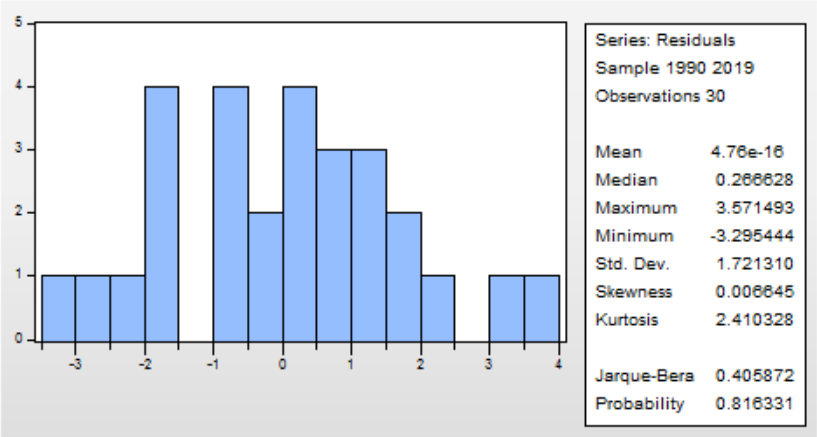
Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 12/14/20 Time: 16:23
Sample (adjusted): 1991 2019
Included observations: 28 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 3.165868 | 0.893609 | 3.542790 | 0.0016 |
| RESID^2(-1) | -0.069373 | 0.198001 | -0.350366 | 0.7290 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.004886 | Mean dependent var | 2.962842 |
| Adjusted R-squared | -0.034918 | S.D. dependent var | 3.474600 |
| S.E. of regression | 3.534744 | Akaike info criterion | 5.434346 |
| Sum squared resid | 312.3603 | Schwarz criterion | 5.530334 |
| Log likelihood | -71.36367 | Hannan-Quinn criter. | 5.462888 |
| F-statistic | 0.122757 | Durbin-Watson stat | 2.009986 |
| Prob(F-statistic) | 0.728999 | | |

المصدر: مخرجات eviews9

الملحق رقم 05




المصدر: مخرجات eviews9