

المنتجات الحرجية الغابية غير الخشبية الجزائرية:

تحليل القدرة التنافسية لصادراتها ومحددات الطلب عليها في السوق البرتغالية (حالة الفلين الطبيعي الخام)

Non-wood forest products in Algeria: An analysis of the competitiveness of their exports and the determinants of demand in the Portuguese market (case of raw natural cork)بوسدرية بوعزة بوسيف¹، عبدوس عبد العزيز²¹ مخبر الأسواق، التشغيل، التشريع والمحاكاة في الدول المغاربية، جامعة عين تموشنت (الجزائر)،boucif.boucedrabouazza@univ-temouchent.edu.dz² مخبر الأسواق، التشغيل، التشريع والمحاكاة في الدول المغاربية، جامعة تلمسان (الجزائر)، abdous1977@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2025/05/25

تاريخ القبول: 2025/04/19

تاريخ الاستلام: 2025/03/09

ملخص:

تدرس هذه الورقة البحثية الجانب الاقتصادي للمنتجات الحرجية غير الخشبية ومن أهمها الفلين الطبيعي الخام المستخرج من أشجار البلوط باعتباره أكثر المنتجات تصديرا نحو الخارج، حيث تطرقت إلى دراسة تحليل القدرة التنافسية وذلك من خلال بعض المؤشرات وكذا تحديد محددات الطلب عليه في الأسواق العالمية وبالأخص السوق البرتغالية إذ تم نمذجتها بالإنحدار الخطي المتعدد مع الأخذ بعين الاعتبار النقاط الشاذة.

خلصت إلى أن الوضع التنافسي للفلين الجزائري يتعرض لمنافسة شديدة من قبل الدول المصدرة بينما يجد حضورا في السوق الآسيوية وبالأخص الصين وقد قدمت في الأخير بعض المقترحات المناسبة لتحسين وضعية هذا القطاع اقتصاديا وتنافسيا.

كلمات مفتاحية: مؤشرات القدرة التنافسية، الفلين الطبيعي الخام، الجزائر، المنتجات الحرجية الغابية غير الخشبية، محددات الطلب.

تصنيف JEL : Q17، Q18، F14، L66

Abstract:

This research paper examines the economic aspect of non-wood forest products, with a focus on raw natural cork extracted from oak trees, as it is one of the most exported products. The study analyzes competitiveness through various indicators and identifies the determinants of demand in global markets, particularly in the Portuguese market, modeled using multiple linear regression while considering outliers.

The findings indicate that the competitive position of Algerian cork faces strong competition from exporting countries, although it maintains a presence in Asian markets, especially in China. Finally, the paper offers relevant suggestions to improve the economic and competitive status of this sector.

Keywords: Competitiveness indicators, natural raw cork, Algeria, NTFPs, demand determinants.

JEL Classification: Q17، Q18، F14، L66

1. مقدمة:

تزخر الجزائر بإمكانات زراعية وموارد باطنية تمكنها من أن تكون قاعدة صناعية وأن تكون مصدرا للمادة الأولية في العالم، ورغم أن الجزائر سعت إلى زيادة صادراتها خارج قطاع المحروقات إلا أنها ما زلت تعتمد بشكل كبير في مواردها الخارجية على صادرات المحروقات التي تمثل 87.7% مما يفتح المجال لاحتمالات تذبذب هذه السوق وأثرها السلبي على استقرار الاقتصاد الوطني.

وفي ظل ارتفاع معتبر في بعض صادرات المنتجات الزراعية فإن القطاع الغابي ما زال الحلقة الأضعف في تنمية الصادرات الخارجية إذا قدرت في حدود 06 ملايين دولار خلال السنوات الماضية رغم اتساع الغطاء الغابي للجزائر وبالنظر إلى وجود منافسة حادة في حوض البحر المتوسط وإلى التطور التكنولوجي الذي أدى ابتكار بدائل عن الفلين الطبيعي إضافة إلى الإهمال الذي عرفه القطاع الغابي خاصة خلال العشرية السوداء وخاصة مع ازدياد الحرائق في النسيج الغابي أدى كل هذا إلى تذبذب صادرات هذا المنتج في السوق العالمية خاصة وأن أكبر الدول المستوردة لهذه المادة من الجزائر هي دول مصدرة وهذا ما يضع صادراتها على المحك.

والفلين يعتبر مادة طبيعية يستخرج من لحاء شجرة البلوط والذي يمثل منها من 9 إلى 15% من الساق ولها خصائص عديدة تجعلها فريدة من نوعها مثل الكثافة القليلة والنفاذية القليلة للغازات والسوائل ومرونتها وعدم قابليتها لكبيرة للحرق، كما أنها تستعمل في صناعة عدة منتجات كسدادات النبيذ الذي يوفر لها ميزات في الحفاظ على خصائصه وذوقه وكذا تغليف الجدران والأرضيات باعتباره عازل جيد للصوت وصناعة بعض الآلات الموسيقية والرياضية والملابس مما يجعله مادة مهمة في الصناعات.

وتعتبر البرتغال من أهم الدول المصدرة والمستوردة للفلين لذلك كانت هدفا للصادرات الجزائرية في ظل منافسة شديدة من قبل دول حوض البحر المتوسط وخاصة المغرب وتونس.

1.1 إشكالية الدراسة:

وأمام هذا يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما هو الوضع التنافسي السوقي للفلين الطبيعي الخام الجزائري في السوق الدولية؟

2.1 أسئلة الدراسة:

ويمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية: ما هي محددات الطلب على الفلين الطبيعي الخام الجزائري في السوق البرتغالية؟

وما هي أبرز التحديات التي تواجه الفلين الجزائري في هذه السوق؟

3.1 أهداف الدراسة:

الدراسة تهدف إلى إلقاء الضوء على مدى تنافسية قطاع المنتجات الحرجية غير الخشبية وبالخصوص منها الفلين الطبيعي وقياسها على مستوى المستوى العالمي وفي السوق البرتغالية خصوصا باعتبارها أكبر مستورد لهذا المادة، وذلك من أجل رفع كفاءة هذه السوق وزيادة صادراتها وكذا رفع النقائص في مجال استغلال هذه المادة.

4.1. أهمية الدراسة

الدراسة تدخل في خانة في مجال تنويع الموارد الاقتصادية للميزانية خارج المحروقات والتي توضح بشكل كبير الإمكانات الاقتصادية التي تزخر بها الجزائر وثانيا كونهما تهتم بقطاع هام وشبه منسي حيث شتملاً الدراسة فجوة بحثية من المحتمل أن تكون بداية لبحوث أخرى في هذا المجال.

5.1. الدراسات السابقة:

دراسة: (Ersen, 2020) المنشورة في BALTIC FORESTRY والتي درست القدرة التنافسية للمنتجات التركبية الحرجية بالاعتماد على ثلاث مؤشرات خلال الفترة بين 2008 و2019، وقد شملت الدراسة 22 منتجا حرجيا غير خشبي ومن بينها الفلين وخلصت الدراسة أهمية هذا المجال الاقتصادي، حيث أكدت على أن تركيا قادرة على المنافسة في منتجات حرجية كثيرة بينما تبقى ضعيفة في منتجات من بينها الفلين الطبيعي، كما أوضحت أن الميزان التجاري للمنتجات الحرجية عرف تناقصا خلال الفترة 2015-2019، بينما في العموم تبقى تركيا تتمتع بقدرة تنافسية عالية يمكنها المنافسة.

دراسة: (Zelege, 2021) وهي دراسة قامت بتحليل مقارن بين أثيوبيا و19 دولة آسيوية في التجارة الخارجية للمنتجات الحرجية غير الخشبية بين الفترات 2008-2018 وركزت على منتجين فقط وهما العسل الطبيعي والصمغ الطبيعي حيث تهدف إلى تقييم القدرة التنافسية للتجارة الخارجية لها أين كشفت نتائج الدراسة أن إثيوبيا تتمتع بميزة نسبية قوية على الدول الآسيوية / 19 من حيث تجارة المنتجات الحرجية غير الخشبية، كما أفرت بوجود قصور في الإستيراد والتصدير لسوق المنتجات الحرجية غير الخشبية مقارنة بأثيوبيا وقد عرفت مؤشرات تنافسية إيجابية في مقابل مؤشرات تنافسية منخفضة في الدول الآسيوية، كما حضت الدراسة على أن تحافظ أثيوبيا على تلك الميزة مستقبلا، رغم أن الدراسة لم تتطرق لمنتجات أخرى.

دراسة: (Dos-Santos & Diz, 2015, September) وهي تهتم بدراسة القدرات التنافسية للصادرات البرتغالية خلال عقدا من الزمان (2005-2014)، ومن بين المنتجات المصدرة التي أكدت عليها هي المنتجات الحرجية غير الخشبية وعلى رأسها الفلين وقد اعتمدت على مؤشرات الاقتصاد الكلي ومؤشرات قياس القدرة التنافسية وخلصت إلى زيادة في القدرة التنافسية للصادرات البرتغالية إلى بقية العالم وتحسنتها بعد مرور أزمة الرهن العقاري وخاصة منتجات السيراميك والأحذية ويبقى منتج الفلين هو أعلى مؤشرا بين كل الصادرات الأخرى وهو الأعلى عالميا وقد حافظت هذه الصادرات على تنافسيتها بفعل جودتها وليس كمياتها، ورغم ذلك ترى الدراسة أن الاقتصاد البرتغالي ما زال يحتاج إلى الإستيراد نظرا لقلّة موارده وصغر حجمه.

دراسة: (Croitoru, 2007) وتعرض الإمكانات التي يتمتع بها حوض البر المتوسط في مجال الإنتاج الحرجي غير الخشبي وقلة الاهتمام به مؤخرا حيث غلبت المنتجات الصناعية البديلة وحلت مكانه، وهدفت إلى تقديم تقديرات شاملة لفوائد المنتجات غير الخشبية على المستويين الوطني والإقليمي في منطقة البحر الأبيض المتوسط من خلال ست منتجات من بينها الفلين ورجية هذه المنتجات وتأمينها وتقديم قيمة إجمالية لها، كما حاولت تشخيص المشاكل التي يمر بها القطاع الغابي وخلصت إلى أن قيمة المنتجات الحرجية غير الخشبية أعلى قيمة من المنتجات الخشبية كما نوهت إلى أن الاستفادة من قيمتها يجب أن يبقى مرهونا باستدامتها حتى تعم الفوائد الطبقات الفقيرة.

دراسة: (Dehane, Bouhraoua, Latifa, & Hamani, 2013) تقدم هذه الدراسة نظرة شاملة

عن وضعية القطاعي الغابي وفرع الفلين الطبيعي في الجزائر حيث يؤكد على أن الجزائر لم تصل إلى إمكانياتها بسبب التحديات الاقتصادية والسياسية مما أدى إلى انخفاض الإنتاج وتدهور غابات البلوط الفلين، وتعرض القطاع الغابي للشيخوخة كما تطرقت لمجهودات الدولة لتحسينه وبشكل عام، توضح الحاجة إلى سياسات فعالة ورؤية واضحة لدمج إنتاج الفلين في الاقتصاد الوطني والتغلب على التحديات الحالية التي يواجهها قطاع إنتاج الفلين الجزائري، وخلصت إلى أن قطاع الفلين ما زال بعيد عن المأمول وقد قدمت بعض الإحصائيات في خضم تحليل وضعية القطاع وكذا المقترحات اللازمة للنهوض بالقطاع.

2. الطريقة والأدوات

اعتمدنا في بحثنا في تحقيق أهدافه على كل من التحليل الوصفي والكمي، بالإضافة إلى بعض المؤشرات الاقتصادية لتقدير القدرة التنافسية لقياس تنافسية السلع وهذا بالإعتماد على بيانات الأمم المتحدة للتجارة الخارجية للفترة الممتدة بين 2010-2020.

وكذا الاعتماد على النماذج الاقتصادية الرياضية لتحديد محددات الطلب على صادرات مادة الفلين في السوق الصينية كونها المستورد الأكبر لهذه المادة في الأسواق العالمية.

1.2. مؤشرات قياس القدرة التنافسية:

تتمثل في جملة من المؤشرات التي يحسن استعمالها في مجال المنتجات الزراعية أو الشبيهة بها.

1.1.2. النصيب السوقي:

هذا المؤشر يعتبر النصيب السوقي أحد المؤشرات لقياس التنافسية وكذا تقدير مدى إمكانية تنمية الأوضاع التنافسية لصادرات دولة ما داخل الأسواق الخارجية، حيث يعبر ارتفاعه عن ارتفاع الوضع التنافسي للدولة في الأسواق الخارجية بالنسبة للسلعة (فواز و سرحان، 2016)، ويتم حسابه وفقاً للمعادلة التالية:

$$Msij = \frac{X_{ij}}{M_{ij}} \times 100$$

حيث أن:

X_{ij} : صادرات البلد j من السلعة i

M_{ij} : واردات السوق k من السلعة i من البلد j

2.1.2. مؤشر اختراق السوق:

ويعد هذا المؤشر أحد أكثر المؤشرات استعمالاً لقياس القدرة التنافسية لأي سلعة، وهو يقيس مدى قبول واستيعاب السلعة المصدرة بالأسواق الخارجية، الأمر الذي يفسر لنا إمكانية زيادة الصادرات من تلك السلعة للسوق المستوردة، ومن ثم يساهم في وضع آليات وسياسات خاصة بتسويقها خارجياً، ومن جانب آخر فإن هذا المؤشر يدل على وجود سوق خارجية حقيقية للسلعة محل الدراسة وقابليتها لاستيعاب كميات إضافية منها، وكلما زادت قيمته دل ذلك على قدرتها على الحصول على حصة أكبر من السوق (الجندي، عبد المنعم، و نوران ، 2013، صفحة 2183)، ويحسب المعادلة التالية:

$$M_p = \frac{M_{ijc}}{(Q_{ij} + M_{ji}) - X_{ij}} \times 100$$

حيث:

M_p : نسبة اختراق السوق i من السلعة j

M_{ijc} : الواردات للسوق i من السلعة j من الدولة c

Q_{ij} : الإنتاج المحلي للسوق i من السلعة j

X_{ij} : صادرات السوق i من السلعة j

3.1.2. مؤشر الميزة النسبية الظاهرة:

يشير معامل الميزة النسبية الظاهرة الى الميزة التنافسية للصادرات من السلع، وذلك من خلال نسبة نصيب الدولة من الصادرات العالمية للسلعة إلى نسبة نصيب الصادرات العالمية لتلك السلعة من الصادرات الزراعية العالمية وكذا فرص تطوير ذلك مستقبلاً. ويبين حساب المعامل الى وجود ميزة نسبية، إذا كانت قيمة المعامل أكبر من الواحد الصحيح، أما إذا كانت قيمته اقل من الواحد فان ذلك يعنى عدم وجود ميزة نسبية لتلك السلعة (Maksymets & Lønnstedt, 2016, p. 16). يحسب هذا المؤشر وفق المعادلة التالية:

$$RCA = \frac{X_{ij} / X_{rj}}{X_{is} / X_{rs}}$$

حيث أن:

X_{ij} : قيمة صادرات المنتجات الحرجية i من البلد j .

X_{rj} : قيمة إجمالي الصادرات من الدولة j .

X_{is} : = قيمة صادرات المنتجات الحرجية i في العالم s

X_{rs} : قيمة إجمالي صادرات العالم.

4.1.2. مؤشر التنافسية السعرية:

يعتبر السعر التصدير مؤشراً مؤثراً في إمكانية جذب أسواق جديدة من الأسواق المستوردة للسلعة، وهذا في ظل التقارب النوعي للسلعة المصدرة لنظيرتها بالدول الأخرى المصدرة (منتج الفلين الطبيعي مثالا)، وكلما انخفض السعر بالمقارنة بنظيره بالدول الأخرى المنافسة فهذا يعنى وجود ميزة سعرية للسلعة المصدرة وقدرة تنافسية أفضل، وكلما كان أقل من الواحد الصحيح دلّ ذلك على أن الدولة لها ميزة تنافسية سعرية في تصدير تلك السلعة مقارنة للدول المنافسة لنفس السلعة. ويراه البعض أنه مقياس لقدرة دولة ما على المنافسة في الأسواق الدولية بناءً على أسعار سلعها أو خدماتها المصدرة (Pustovoit , 2021, pp. 12-13)، ويتم حسابه على النحو التالي (تھاني و بيومي ، 2017، صفحة 2343):

$$P_{AJ} = \frac{P_c}{P_e}$$

حيث أن:

P_{AJ} : مؤشر التنافسية السعرية.

P_c : متوسط سعر التصدير للدولة لسلعة في سنة معينة

P_e : متوسط سعر التصدير للدولة المنافسة لنفس السلعة في نفس السنة

2.2. الدراسة القياسية:

تتمثل في صياغة دالة محددات الطلب على الفلين الطبيعي الجزائري في السوق الصينية خلال الفترة (2000-2020) بألف طن كمتغير تابع وذلك بإدراج المتغيرات المستقلة التالية:

- سعر الصرف الجزائري (TC)
- سعر تصدير الفلين الطبيعي في السوق البرتغالية (PXA)
- كمية صادرات الفلين في تونس والمغرب للبرتغال بألف طن (QXTM)
- كمية صادرات البرتغال من الفلين بألف طن (QXXP)
- كمية إجمالي واردات البرتغال من الفلين بألف طن (MTP)
- كمية واردات البرتغال من السلع البديلة للفلين بألف طن. (بلاستيك البولي من الإيثيلين، أو بقايا قصب السكر) (QXP)*

وعليه يكون النموذج على الشكل التالي:

$$QX = b_0 - b_1PXA - b_2MTC + b_3QXXP - b_4QXTM - b_5TC - b_6QXP$$

تم الاعتماد على بيانات موقع الأمم المتحدة للتجارة وموقع Trademap وكذا بعض المواقع التي تطرقت لتجارة الفلين والتقارير الرسمية لبعض الدول كالبرتغال باعتبارها أكبر منتج ومصدر للفلين الطبيعي. بما أنه لا يمكن تحديد بالضبط كمية الفلين البديل المستخدم في إنتاج المنتجات الفلينية فإننا سنستغني عن المتغير QXP لاستحالة تقديره.

يفترض النموذج الفرضيات التالية:

- كلما زادت سعر الفلين (PXA) كلما نقصت الكمية المصدرة من الفلين الجزائري (QX).
- كلما زادت واردات البرتغال من الفلين (MTP) كلما نقصت الكمية المصدرة من الفلين الجزائري (QX).
- كلما زادت صادرات البرتغال من الفلين (QXXP) كلما زادت الكمية المصدرة من الفلين الجزائري (QX).
- كلما زادت واردات البرتغال من الفلين من المغرب وتونس (QXTM) كلما نقصت الكمية المصدرة من الفلين الجزائري (QX).
- كلما زاد سعر الصرف الجزائري مقابل الدولار (TC) كلما نقصت الكمية المصدرة من الفلين الجزائري (QX).

*تعتبر هاتان المادتان أفضل البدائل لمادة الفلين الطبيعي وهما مصنعتان ويستعملان خاصة في مجال صناعة السدادات ويتم تطويرها من مواد متجددة ومستدامة، وهي خالية من مادة TCA (Trichloroanisole) وهو مركب كيميائي مرتبط بتلوث الفلين.

1.2.2. دراسة استقرارية النموذج:

بالاعتماد على اختبار ديكي فولر (Deckey-Fuller) وذلك باستخدام برنامج Eviews-13 وجود عدم سكون للسلاسل الزمنية وعلى هذا الأساس نأخذ بالفرضية البديلة ونرفض الفرضية الصفرية مع الأخذ بعين الاعتبار معامل المعنوية بـ 5% والجدول رقم: 08 يوضح نتائج هذا الاختبار

2.2.2. دراسة السببية بين المتغيرات:

تم تحديد فترة الإبطاء المقدرة بـ: 1 حسب نتائج Schwarz باعتبار أكثر الاختبارات تشددا في معرفة حركة الإبطاء وعليه كانت نتائج السببية برفض فرضية عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرات $(DQX \rightarrow DPXA)$ وكذا: $(DPXA \leftrightarrow DQXTM)$ والعلاقة: $(DMTP \rightarrow DPXA)$ أما بقية العلاقات فقبل فيها فرضية عدم كما هو موضح في الشكل رقم: 03.

3. النتائج البحثية ومناقشتها:

1.3. تطور الصادرات العالمية للفلين الطبيعي الخام:

لا يوجد إحصائيات دقيقة للكميات المنتجة لمادة الفلين الطبيعي الخام لا من حيث التقارير الحكومية الدورية أو الدراسات الأكاديمية، غير أنه تبقى دول الحوض المتوسط الأكثر إنتاجا خاصة الفلين المستخرج من أشجار البلوط التي تتواجد كثيرا في بلدان الحوض المتوسط، يتربع الفلين على مساحة 2.123 مليون هكتار مزعة بين سبع دول** تحتل منها البرتغال النصيب الأكبر بنسبة 34% بينما تأخذ الجزائر نسبة 11% وتحتل المرتبة الرابعة (APCOR: Cortiça, 2020, p. 16). تزيد هذه النسب وتنقص ويرجع هذا بسبب الحرائق التي تتعرض لها المنطقة. وتناسبا مع المساحة الغابية للفلين فإن البرتغال تعد من أكبر المنتجين لهذه المادة، حيث أنتجت البرتغال 100 ألف طن بنسبة 49.6% سنة 2012، بينما نجد في نفس السياق في المرتبة الثانية إسبانيا بحكم أنها تتربع على مساحة كبيرة من غابات فلين البلوط حيث أنتجت 61504 طن بنسبة 30.5% وتحتل الجزائر المرتبة الرابعة بـ: 9915 طن بنسبة 4.9% (Sierra-Pérez, Boschmonart-4.9) (Rives, & Gabarrell, 2015, p. 57). ومؤخرا شهد إنتاج البرتغال انخفاضا حيث نجد أن البرتغال أنتجت 85145 طنا سنة 2020 بنسبة 46% بينما ارتفع إنتاج إسبانيا حيث بلغت نسبة إنتاجه 33% وتوزع النسبة الباقية بين بقية الدول المنتجة (APCOR: Cortiça, 2020, p. 18). وعموما فإن إنتاج دول حوض المتوسط يتجاوز 80% من الإنتاج العالمي مع توفر الجودة مقارنة بمناطق أخرى. بمجموع إنتاج 340000 طن (Diaz-Maroto & Diaz-Maroto, 2020, p. 857)، وبشكل عام يوضح الشكل رقم: 02 مناطق وجود غابات بلوط الفلين في العالم وأماكن انتشارها في حوض الأيبض المتوسط (Varela, 2007, p. 8)

أما فيما يخص تطور الصادرات العالمية فإن السوق العالمية للفلين الطبيعي الخام فالسوق العالمي لهذه المادة يعرف تذبذبا كما توضحه إحصائيات الأمم المتحدة، ويرجع ذلك لتذبذب الإنتاج واقتصار أغلبه على حوض البحر الأبيض المتوسط إضافة لدول أخرى (Montalvo, et al., 2022, p. 5)، كما يوضحه الجدول رقم: 03 حيث بلغت ما يفوق 99% من الصادرات العالمية فقط لعشرة دول منها سبعة متوسطة، إضافة لأن طريقة حصاد الفلين يبقى يدويا ولا يتأثر بالعامل البشري

** وهذه الدول هي: البرتغال، إسبانيا، المغرب، الجزائر، تونس، فرنسا وإيطاليا، تضاف إليها الولايات المتحدة.

من حيث كمية الإنتاج إذ يتم حصاده من لحاء الشجر الذي يتجدد كل 9 إلى 12 سنة أي أن الشجرة يجب أن تبقى حوالي 10 سنوات لكي تتعافى وتسترجع لحاءها (Leite & Pereira, 2017, p. 16)، زيادة على ذلك تنوعه من حيث الجودة إضافة إلى التغير المناخي الذي يؤثر على نمو أشجار الفلين وانتشاره (Leal, Nunes, & Pereira, 2008, p. 8). وقد بلغت أدنى كمية للتصدير خلال فترة الدراسة (2000-2020) 58201.70 طنا سنة 2007، بينما بلغت أكبر كمية مصدرة سنة 2009 بـ: 201223 طنا وبالرجوع إلى الجدول رقم: 07 فقد كان متوسط التغير السنوي 0.048 وهو معدل ضئيل جدا مما يعكس أن الصادرات العالمية لم تتغير كثيرا وعند النظر إلى قيمة R^2 نجد أن 0.01 فقط من التغيرات يفسرها الزمن وهذا يعني وجود متغيرات أخرى تفسر هذا التذبذب.

أما فيما يتعلق بتطور سعر التصدير العالمي فنجد أن أدنى سعر بلغ 565.21 دولار للطن سنة 2005 وكما سلف ذكره فإنه قد تبع ذلك وفرة في التصدير في حين أن أعلى سعر طبق بلغ 3361.13 دولار للطن سنة 2007 وقد تبع ذلك قلة في التصدير كما تمت الإشارة إليه وقد بلغ السعر المتوسط خلال فترة الدراسة 1706.30 دولار طبقا للجدول رقم: 01 وفي نفس السياق نجد أن قيمة الصادرات العالمية بلغت في المتوسط خلال فترة الدراسة: 173891004 دولار بمعدل تغير سنوي يقدر بـ: 0.023 وعليه نجد أن قيمة R^2 تساوي: 0.013 مما يوضح أن 99.09% من التغير تفسرها أسباب أخرى لا تعلق لها بالزمن كتذبذب الإنتاج والطبيعة الفيزيولوجية لغابات الفلين.

2.3. الأسواق العالمية لأهم الدول المصدرة للفلين الطبيعي الخام في العالم:

يبين لنا الجدول رقم: 02 أن 99% من صادرات العالم من الفلين الطبيعي الخام يدور حول عشر دول فقط ثمانية منها منتجة له تحتل المرتبة الأولى عالميا إسبانيا بـ 41.40% من صادرات العالم تليها البرتغال بـ 37.26% مما يعني أن 78.66% من صادرات العالم تمثلها دولتان فقط، أما في الدول المغاربية فإن أكبر نسبة تحصل عليها المغرب الأقصى بـ: 7.96% وهي الثالثة عالميا تليها تونس بـ: 3.82% بينما لم تتجاوز حصة الجزائر 1.9% من الصادرات العالمية. وفي نفس السياق نجد أن أعلى سعر تصديري كان من نصيب الولايات المتحدة بـ: 391.04 دولار تليها إيطاليا بـ 107.90 دولار للطن ثم فرنسا بـ: 107.90 دولار ثم إسبانيا والبرتغال بـ 103.93 و 101.52 على التوالي في حين أن أدنى سعر تصديري كان للهند بـ: 21.43 دولار أما بخصوص الجزائر فإن سعر الفلين للطن الواحد بلغ 51.40 دولار والمغرب بـ: 58.48 دولار ونجد أدنى سعر في دول البحر المتوسط هو تونس بـ: 37.78 دولار مما يبين أن هذه الدول تقدم أسعارها تنافسية مقارنة مع دول أوروبا لكن يبقى الطلب على دول شبه جزيرة الإبليرية أكثر من غيره.

3.3. تطور إنتاج وصادرات الجزائر من الفلين الطبيعي الخام:

الجزائر من الدول المنتجة للفلين الطبيعي الخام بحكم موقعها المتوسطي وتوفرها على مناخ معتدل مناسب لنمو أشجار بلوط الفلين، حيث تنتج الجزائر في المتوسط 71036 طنا سنويا حسب التقديرات الحكومية (انظر الشكل رقم: 01) (radioalgerie., 2021)، بينما تشير تقديرات أخرى إلى أقل من ذلك، ويعتبر الفلين الجزائري من نوعية متوسطة فهو في الغالب لا يستعمل في إنتاج سدادات النبذ التي يكثر الطلب على الفلين خصيصا لإنتاجها نظرا لصغر سمك اللحاء المستخرج (Chorana, Dehane, & Santiago Beltrán, 2019, p. 513)، مما يعني استعمالها في مجالات أخرى. وتجدر الإشارة أن سبب انخفاض إنتاج الفلين وتذبذبه راجع بالأساس إلى تدهور أشجار البلوط وغياب القوى العاملة المؤهلة وإن كانت إدارة الغابات في الجزائر ترجع لوزارة الفلاحة فإن مساحات شاسعة من الغابات بقيت دون إدارة خاصة

في المنطقة الغربية منها، ونظرا للحرائق الكثيرة التي تعرضت لها الغابات خلال الفترة ما بين 1995 و2003 فإنه تقرر توقيف الحصاد مما أدى لتذبذب إنتاجه وتصديره (Abbaci, 2019, pp. 127-128).

يوضح لن الشكل رقم: 01 أن أعلى إنتاج عرفته الجزائر خلال فترة الدراسة كان في أول السلسلة بـ: 123893 طن سنة 2000 وأقل كمية بـ: 33984 طن سنة 2012 وبالنظر إلى نتائج جدول رقم: 09 فإن إنتاج الفلين زاد بقيمة معنوية إحصائية تقدر بـ: 1.1% كما أن معامل الارتباط R^2 بلغ 0.335 أي أن 33.5% من التغيرات كان عامل الزمن سببا فيها مما يعكس وجود أسباب أخرى غيره.

أما عن تطور الصادرات الجزائرية من الفلين فهي ضئيلة مقارنة بالإنتاج إذ بلغت أعلى كمية مصدرة في 2019 بـ: 5414 طن وأدنى كمية هي الصفر سنة 2005 ومرد ذلك لتوقف الإنتاج والتصدير بسبب تدهور حالة الأشجار، ومن خلال الجدول رقم: 01 بلغ متوسط كمية الصادرات 2087.20 طن بزيادة معنوية تقدر بـ 10% وبالنظر إلى معادلة الاتجاه الزمني وبالمخصوص معدل التحديد R^2 نجد أن 58.5% من التغيرات كان سببها عامل الزمن.

وإذا أمعنا النظر في سعر التصدير نجد أن أعلى سعر تم البيع به كان في سنة 2020 بـ: 1311.43 دولار للطن وبطبيعة الحال انعدم سنة 2005 بسبب انعدام التصدير بينما بلغ المتوسط 812.87 بمعدل زيادة 4.9% أما عن معادلة التغير الزمني فإننا نلاحظ أن 35.5% من تغيرات السعر سببها عامل الزمن.

4.3. الأسواق التصديرية للفلين الطبيعي الخام الجزائري وأهم منافسيه:

حسب ما تضمنته النتائج الواردة في الجدول رقم: 03 نرى أن السوق الأوروبية وخاصة منها البرتغالية والإسبانية*** هي السوق التقليدي للفلين الجزائري حيث بلغ الكمية المصدرة إلى البرتغال بنحو 49.80% من متوسط الصادرات وبمتوسط سعر تصدير بلغ 1034.03 دولار للطن وتحتل بذلك البرتغال المرتبة الأولى كميا وسعريا، بينما بلغت كمية الصادرات إلى إسبانيا بنحو 15.54% وهي في المرتبة الثالثة بمتوسط سعر تصدير 308.11 دولار وهو الثاني في المجموعة، في نفس السياق نجد أن السوق الصينية استقطبت 17.79% من متوسط الصادرات الجزائرية وهي سوق متنامية في السنوات الأخيرة بمتوسط سعر تصدير 477.96 دولار كما أننا نجد أن هناك كميات معتبرة تم تصديرها للهند بلغت وإيطاليا بلغتا 11.45% و 10.95% على التوالي بمتوسط سعر تصدير 723.95 دولار و 151.43 وهما بذلك في المرتبة 04 و 07 على التوالي، وفي الأخير نجد فرنسا والمكسيك في المراتب الأخيرة بـ: 2.43% و 0.19% لكل منهما بينما نجد أن سعر التصدير إلى فرنسا بلغ 2270.89 دولار وهو في المرتبة الثالثة وتحتل المكسيك المرتبة 06 بمتوسط سعر تصدير يقدر بـ: 241.49 دولار للطن الواحد

5.3. مؤشرات القدرة التنافسية للفلين الطبيعي الخام في الأسواق العالمية:

1.5.3 مؤشر اختراق السوق: بالنظر إلى الجدول رقم: 04 يتبين أن الفلين الجزائري حقق معدلا متوسطا في سوقين عالميين وهما السوق الصينية بنسبة 29.71% والسوق الهندية بنسبة 19.40% بينما حقق نسبة 4.67% في السوق الإيطالية رغم وجود إنتاج من هذه المادة أكبر مما هو في الجزائر بها، بينما يحقق نسبا ضعيفة في بقية الأسواق خاصة السوق البرتغالية بنسبة

***ترجع أسباب استيراد البرتغال وإسبانيا وبقية دول شمال البحر المتوسط للفلين الطبيعي الخام من دول أخرى إلى تصدير الفائض من الفلين ذي الجودة الممتازة والزائد عن حاجتها بأسعار مرتفعة واستيراد أنواع أخرى أقل جودة بأسعار منخفضة واستعماله في إنتاج منتجات أخرى غير سدادات النبيذ التي لا تتطلب جودة عالية مما يوفر لها فائضا تجاريا في القيمة.

0.72% والسوق الفرنسية 0.61% والسوق الإسبانية 0.36% مما يفسر وجود منافسة شديدة إضافة إلى أن كلا من البرتغال وفرنسا وإسبانيا من أحد المنتجين للفلين الطبيعي الخام وأحد المصدرين للسوق العالمية.

2.5.3 مؤشر النصيب السوقي: من خلال حساب مؤشر النصيب السوقي (انظر الجدول رقم: 04) فإن أهم ثلاثة أسواق استقبالا لصادرات الجزائر من الفلين الطبيعي هي الصين بنسبة: 14.81% تليها الهند بنسبة 12.92% ثم بسببة أقل إيطاليا بنسبة 5.98% بينما تبقى السوق المكسيكية والبرتغالية والفرنسية والإسبانية من أقل الأسواق اعتمادا على الصادرات الجزائرية وإذا فهمنا بعد السوق الجزائرية عن المكسيكية فإنه رغم قرب المسافة بين السوق الجزائرية وفرنسا والبرتغال إلا أنهما تفضلان أسواقا أخرى لتلبية حاجياتهما من الفلين الطبيعي وذلك لتفضيل أنواع أخرى من الفلين رغم انخفاض سعر الفلين الجزائري.

3.5.3 مؤشر الميزة النسبية الظاهرة: الملاحظ في نتائج حساب مؤشر الميزة النسبية الظاهرة للفلين الطبيعي الخام الجزائري والمشار إليه في الجدول: 05 أنه حقق نسبا مرتفعة في أول سلسلة الدراسة أي خلال سنتي 2000 و2001 بنسبتين: 5.735 و6.305 على التوالي ثم بدأت في الانخفاض خلال السنوات 2003 و2010 ثم عاودت الارتفاع بشكل تدريجي لتحقيق أكبر معدل لها وذلك في سنة 2020 بنسبة 20.996 وهو معدل جيد جدا مقارنة ببقية السلسلة مما يعني أن الفلين الجزائري له ميزة نسبية ظاهرة في السوق الدولية.

4.5.3 مؤشر التنافسية السعرية: يوضح لنا الجدول رقم: 06 نتائج قياس مؤشر التنافسية السعرية حيث يلاحظ أن للفلين الجزائري ميزة نسبية سعرية لكل من المغرب بمقدار (83.71%) وبنسبة أكبر في البرتغال (37.22%) وإسبانيا (97.69%) وفرنسا (96.32%) وإيطاليا (96.46%) والولايات المتحدة (12.31%) من خلال حساب نسبة سعر التصدير الجزائري على الدول المنافسة، بينما فاقت بالنسبة للصين والهند وتونس وهذا يدل على أن الفلين الجزائري قادر زيادة صادراته في الدول المنافسة خاصة في الأسواق الأوروبية إذا تم الاهتمام أكثر بالاستغلال الجيد للموارد الغابية وخاصة المنتجات الحرجية.

6.3. دراسة القدرة التنافسية للفلين الطبيعي الخام الجزائري ومحددات الطلب عليه في السوق البرتغالية:

1.6.3 القدرات التنافسية للفلين الطبيعي الخام الجزائري: من خلال البيانات التي لدينا فإن البرتغال من أهم المستوردين للفلين الطبيعي الخام وبالأخص من دول حوض البحر الأبيض المتوسط باعتبارها الموطن الرئيس لنمو هذه الشجرة، وذلك لأن البرتغال من أهم الدول الرائدة في صناعة الفلين وتصديره خاصة منها سدادات النبيذ. حيث أنها أكبر مصدر لها في العالم بحصة تتجاوز 50% من السوق العالمي وتمثل صناعة السدادات 85% من مبيعات قطاع الفلين البرتغالي (Diaz-Maroto & Diaz-Maroto, 2020, p. 857). كما الصين تستورد الفلين الطبيعي الخام من دول حوض البحر الأبيض المتوسط وعلى رأسها البرتغال حيث بلغت 4301.51 طن سنة 2020 أي ما يعادل 44.33% من الواردات الكلية بمتوسط 3378.32 دولار للطن، وتليها الجزائر بـ: 42.36% سنة 2020 أي ما يعادل 1207 طن بمتوسط 848.88 دولار للطن وإسبانيا بنسبة: 3.24% بكمية: 245 طن بمتوسط: 2263 دولار للطن الواحد.

وتشير البيانات أن صادرات الفلين الطبيعي الخام نحو البرتغال عرفت تذبذبا خلال الفترة بين 2000-2017 قبل أن تعرف زيادة معتبرة بنسبة 100% سنة 2018 مقارنة بسنة 2017، وبلغت أقصى لها سنة 2019 بـ: 2710.36 طن بسعر 1519.32 دولار للطن وهو أعلى سعر خلال فترة الدراسة، بينما عرفت صادرات الفلين الجزائري ارتفاعا نحو

السوق الصينية وبدأت يأخذ الفلين الجزائري حصة في السوق الصيني على حساب السوق البرتغالي ويمكن تفسير هذا التزايد في صادرات الجزائر نحو الصين هو التقارب الاقتصادي الذي زاد خاصة بعد سنة 2014 حيث صارت الصين الشريك الاقتصادي الأول للجزائر والذي بدأت فعاليتها سنة 2000 (Matallah, 2018, p. 17).

أما فيما يخص أسعار الفلين الجزائري المصدر نحو البرتغال فقد عرف استقرارا نوعي وبلغ أعلى سعر لها سنة 2019 بـ: 1519.32 دولار للطن وكان أدنى سعر لها سنة 2000 بـ: 585.34 دولار للطن الواحد. متوسط بلغ 1033.13 دولار للطن، في حين انعدمت صادرات الجزائر للبرتغال خلال سنتي 2002-2003 وتعتبر أدنى كمية مصدرة خلال فترة الدراسة بـ: 15 طن فقط سنة 2005 في ظل وجود منافسة شديدة من قبل تونس والمغرب وإسبانيا. يشير الجدول رقم: 05 أن متوسط الكميات المصدرة إلى البرتغال من الفلين الطبيعي الخام قد بلغ: 873.27 طن سنويا خلال فترة الدراسة، وقد بلغت أدنى كمية لها سنة 2005 بـ 15 طن وكانت أعلى كمية مصدرة سنة 2019 بـ: 2710.36 طنا كم أشرنا إلى ذلك سابقا.

تشير لنا تقديرات الاتجاه الزمني إلى تزايد الكميات المصدرة نحو البرتغال أن معدل تزايدها بلغ 397.40 طن أي ما يمثل 2.45% من المتوسط السنوي بينما يشير معدل التحديد R^2 إلى أن 58.5% من التغير الحادث مرده للعوامل التي يعكس آثارها العامل الزمني.

بخصوص قيمة الصادرات السنوية من الفلين الجزائري إلى البرتغال فقد بلغ متوسطها: 902201.29 دولار خلال فترة الدراسة، وقد كانت أدنى قيمة لها سنة 2002 و 2003 حيث انعدمت، وأعلى قيمة سنة 2019 بـ: 4117919 دولار.

في حين تشير تقديرات الاتجاه الزمني إلى أن قيمة الفلين المصدر إلى البرتغال تزايدت بقيمة 902201.29 دولار أي بمعدل 1.764% أما عن معدل التحديد R^2 فقد قارب: 33.90% وهو ما يفسر من خلال قيمته التغيرات الحادثة مردها للعوامل التي يعكس آثارها العامل الزمني كما يبين الجدول رقم: 07.

أما عن متوسط سعر التصدير من الفلين الطبيعي إلى البرتغال فقد بلغ 1033.13 دولارا للطن خلال فترة الدراسة وقد تراوح بين 585.34 دولار للطن سنة 2000 إلى 1519.32 دولارا للطن سنة 2019 بينما انعدم سنتي 2002 و 2003 بسبب انعدام التصدير خلالها.

وفيما يتعلق بتقديرات معادلة الاتجاه الزمني والمبنية في الجدول رقم: 08 فقد أشارت إلى أن سعر التصدير تزايد بمعدل إحصائي سنوي بلغ 0.9% سنويا، أما عن معدل التحديد R^2 فيشير إلى أن 44.10% من التغيرات الحاصلة مردها للعوامل المرتبطة بالزمن.

من خلال الجدول رقم: 03 والذي يشير إلى التوزيع الجغرافي للصادرات الجزائرية من الفلين خلال فترة الدراسة أن البرتغال تحتل المرتبة الأولى من صادرات الجزائر بنسبة 49.81% تليها الصين بنسبة 17.79% بينما يشير الجدول رقم: 04 إلى أن البرتغال تأخذ 1.37% كنصيب سوقي بينما الصين تحتل 14.81% وتليها الهند بـ: 12.92%، وعلى الصعيد التنافسي نجد أن المغرب يمثل 9.36% كنصيب سوقي من السوق البرتغالية كما نلاحظ أن الفلين التونسي كان أحسن من نظيره الجزائري حيث حصل على 4.32% كنصيب السوقي من نفس السوق مما يجعل كلا السوقين التونسي

والمغربي في مركز تنافسي أكثر من الفلين الجزائري خلال فترة الدراسة، بينما نلاحظ أن الصادرات الجزائرية أصبحت تمثل أولوية بالنسبة للصين مقارنة بالصادرات التونسية والمغربية.

يبين الجدول رقم: 04 مؤشر اختراق السوق فنجد أن الصادرات الجزائرية من الفلين أكثر اختراقا للسوق الصينية بينما لم تتجاوز 0.8% في السوق البرتغالية كما تعتبر السوق الهندية سوقا للفلين الجزائري بعد الصين بنسبة 19.72%، في المقابل نجد أن الفلين المغربي حقق معدل اختراق بـ: 4.91% وهو الأعلى في الدول المغاربية تليه تونس بمعدل اختراق قدر بـ: 2.27%.

ويمكن تفسير هذه النتائج بانخفاض تكلفة حصاد الفلين في المغرب وتونس حيث ما زل يعتمد على الطرق التقليدية رغم ارتفاع كلفة اليد العاملة (DALY-HASSEN, Campos, & OVANDO, 2009) إضافة إلى وفرة إنتاجه مقارنة بالجزائر وكذا محاولات السلطات الحفاظ على الأنواع الموجودة واستيراد أنواع أخرى (ALAOU, LAARIBYA, & Sezgin, 2020).

أما عن الجدول رقم: 06 والذي يشير إلى مؤشر التنافسية السعرية فقد بلغ في بالنسبة للسوق التونسية 136.04% وهو يعكس تنافسية أقل عكس ما هو ملاحظ بالنسبة للفلين المغربي الذي بلغ مؤشر التنافسية السعرية لديه بـ: 87.89% إضافة إلى أننا نلاحظ الفلين الصيني بلغ مؤشر التنافسية السعرية لديه بـ: 106.75 باعتبار الصين أحد مصدري الفلين وكذا بالنسبة للفلين الهندي 239.83% بينما ينخفض بالنسبة لباقي دول حوض الأبيض المتوسط وهو ما يعطي تنافسية أكبر للفلين الجزائري في دخول أسواق جديدة.

2.6.3. محددات الطلب على الفلين الطبيعي الخام الجزائري في السوق البرتغالية:

طبقا لاختبار جذر الوحدة وكذا طبقا لما جرت عليها الأدبيات العلمية استعمال نموذج الانحدار الذاتي للفوارق الزمنية الموزعة (Nkoro & Uko, 2016, p. 78) (ARDL)، لكن نظرا لصغر حجم السلسلة والتي لا تتجاوز (21) مشاهدة إضافة لوجود قيم قد تكون مفقودة أو منعدمة والتي قد تؤثر على اختبار جذر الوحدة والتأثير في مصداقيته تم تقدير نموذج بناء على طريقة الإنحدار المتعدد مع الأخذ بعين الاعتبار النقاط الشاذة باستعمال تقنيات يوفرها برنامج Eviews13 لمعالجة هذه المشكلة وعليه كان نموذج محددات الطلب على الفلين الجزائري في الأسواق الأوروبية خلال فترة الدراسة 2000-2020 كالتالي:

Estimation Command:

```
=====
LS(INDICATOR, LMPVAL=0.025, ARCHPVAL=0.025, JBPVAL=0.025, PETPVAL=0.025)
QX TC QXXP QXTM PXA MTP C
```

Estimation Equation:

```
=====
QX = C(1)*TC + C(2)*QXXP + C(3)*QXTM + C(4)*PXA + C(5)*MTP + C(6) +
C(7)*@ISPERIOD("2000") + C(8)*@ISPERIOD("2003") + C(9)*@ISPERIOD("2009") +
C(10)*@ISPERIOD("2011")
```

Forecasting Equation:

```
=====
QX = -141666.479005*TC + 0.0626320885313*QXXP - 0.146122285171*QXTM +
1.74348610669*PXA - 0.0462842770944*MTP + 2504.65777087 +
4080.5839156*@ISPERIOD("2000") + 1540.31409754*@ISPERIOD("2003") -
920.668356923*@ISPERIOD("2009") + 1187.99932432*@ISPERIOD("2011")
P.F= 0.000001 F= 35.07637 DW= 1.843097 R2= 0.96 n= 21
```

3.6.3. التفسير الإحصائي:

كان لا بد من إجراء بعض الاختبارات الإحصائية لمعرفة ما إذا كان النموذج له جودة إحصائية من قدرته التفسيرية

ومن بينها:

- معامل التحديد R^2 : حيث قدر بـ 0.96 وهي قيمة عالية جدا وتبين أن المتغيرات المختار تفسر 96% من التغيرات الحادثة كما هو مبين في الجدول رقم: 10 مع بقية النتائج.
- معاملات المتغيرات المستقلة معنوية كلها مما يعني ذات دلالة إحصائية وأن كل متغير قد يكون تأثير مباشر على المتغير التابع.
- معامل دبرين واستون (Durbin-Watson): والذي يقيس مدى وجود ارتباط تسلسلي بين بواقي نموذج الإنحدار والذي تم تقديره بـ: 1.843097 وهي قريبة من 2 وتشير إلى عدم وجود ارتباط بين بواقي النموذج مما يبين أن النموذج ليس لديه مشاكل كبيرة من حيث ارتباط تسلسل البواقي وأن النموذج له موثوقية من خلال تقديرات معاملاته.
- اختبار ارتباط الذاتي بين البواقي (Correlogram of Residuals): يشير الشكل رقم: 04 إلى عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج إذ كانت كل قيم AC معنوية وذات دلالة إحصائية وتشير إلى عدم ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج مما يعزز نتائج اختبار دارين وستون، وعلى هذا الأساس لا يمكننا رفض فرضية العدم التي تقوم بعدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي.
- اختبار الارتباط الذاتي لمربعات البواقي (Correlogram of Residuals Squared): يشير أن كل نتائج قيم التأخيرات سواء AC أو PAC معنوية وذات دلالة إحصائية مما لا يمكننا من رفض فرضية العدم بعدم وجود ارتباط ذاتي لمربعات البواقي (انظر الشكل رقم: 05).
- اختبار التوزيع الطبيعي البواقي: نلاحظ أن البواقي تتوزع بشكل طبيعي حيث قدرت $P = 0.06$ وهي أكبر من 5%. وكذا نتيجة Jarque-Bera تساوي 5.33% مما يجعلنا لا نرفض فرضية العدم التي تفيد بأن البواقي تتبع

توزيعا طبيعيا عند مستوى الدلالة 5% غير أن نتائج Skewness والتي قدرت بـ: 0.974693 تشير أن توزيع البواقي مائل بشكل طفيف إلى اليمين، كما أن نتائج اختبار Kurtosis والمقدر بـ 4.514314 تشير إلى وجود قمم أكثر تفلطحاً من التوزيع الطبيعي (انظر الشكل رقم: 06).

- اختبار تجانس التباين (Heteroskedasticity): والمسمى باختبار Breusch-Pagan-Godfrey يشير أن جميع القيم الاحتمالية للمتغيرات أكبر من 0.05 مما يعني عدم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تعني أن هناك تجانسا في تباين البواقي مما يعزز موثوقية النموذج.

- اختبار Recursive Residuals: نتائج هذا الاختبار وفق ما يوضحه الشكل رقم: 07 أن البواقي تظل ضمن الحدود المعيارية مع الزمن رغم التعرجات الملاحظة وابتعادها عن الصفر ولكن تستقر مع الزمن وتوحي إلى استقرار النموذج.

- اختبار CUSUM: وفق الشكل رقم: 08 فإن البواقي تبقى مستقرة ضمن الحدود المعيارية مما يفسر استقرار معاملات النموذج ضمن الزمن كم يبين بعدم وجود تغيرات هيكلية خلال فترة التحليل.

- اختبار CUSUM of Squares: والذي يوضحه الشكل رقم: 09 فإن تباين البواقي مستقر خلال فترة الدراسة حيث لم يتجاوز الحدود الثقة وهذا يعزز فرضية استقرار النموذج.

4.6.3. التفسير الاقتصادي:

نلاحظ من خلال الجدول رقم: 10 الذي يبين معادلة الانحدار ما يلي:

- زيادة سعر الصرف في الزمن له تأثير سلبي على زيادة الكميات المصدرة وهذا يعني أنه كلما انخفض سعر صرف الدينار أمام الدولار زادت الكميات المصدرة وهو يثبت فرضية النموذج.

- زيادة كمية صادرات البرتغال من الفلين له تأثير إيجابي بشكل طفيف وكذا زيادة الكميات المصدرة من البرتغال من الفلين يزيد من الكميات المصدرة من الفلين الجزائري نحو البرتغال وهذا يعني أن البرتغال تغطي جزء من حاجيتها في الصناعات الفلينية على الصادرات الجزائرية وتصدر الزائدة من إنتاجها حسب نوعية الفلين وجودته وسعره وهو متطابق مع فرضية النموذج.

- زيادة الكميات المصدرة من المغرب وتونس إلى البرتغال يؤثر سلباً على الكميات المصدرة من الفلين الجزائري نحو البرتغال وهو ما يوافق فرضيات النموذج باعتبار أن الفلين التونسي والمغربي هو منافس للفلين الجزائري وفق ما افترضه النموذج.

- زيادة سعر التصدير له تأثير إيجابي على زيادة الكميات المصدرة من الفلين نحو البرتغال ويمكن أن يفسر هذا بنوعية الفلين المصدر فزيادة سعر الفلين المصدر بناءً على جودته يزيد من كميات التصدير.

- زيادة الكميات المستوردة من الفلين للبرتغال من باقي دول العالم يؤثر سلباً على الكميات المصدرة من الفلين الجزائري نحو البرتغال وهذا ما يفسر بتعويض الفلين الجزائري بوجود بديل له في السوق العالمية.

- الكمية الثابتة للطلب على الفلين الجزائري هي: 2504.65 طن أي إذا انعدمت كل المتغيرات فإن الفلين يبقى هناك طلب عليه بكمية معتبرة ويرجع هذا لجودة الفلين الجزائري وامتلاكه لقدرة تنافسية تمكنه من المنافسة مستقبلاً.

4. الخلاصة:

من خلال هذه الدراسة والتي تطرقت لتحليل القدرات التنافسية للمنتجات الغابية الحرجية غير الخشبية ومن أهمها الفلين الطبيعي الخام الجزائري في الأسواق الخارجية وكذا محددات الطلب عليه في السوق البرتغالية، حيث لوحظ انخفاض معدل النصيب السوق ومعدل الإختراق السوقي في الأسواق الأوروبية والسوق البرتغالية مع وجود منافسة حادة للفلين التونسي والمغربي وكذا التبادلات التجارية من هذه المادة بين الدول الأوروبية بينما نجدهما مرتفعين في السوق الصينية والتي تعتبر سوق واعدة للفلين الجزائري، إضافة إلى تسجيل معدلات جيدة في الميزة النسبية الظاهرة والتنافسية السوقية مما يعطي قدرة على زيادة حضورها في الأسواق العالمية.

كما خلصت الدراسة إلى أن سعر التصدير الجزائري لم يلعب الدور المنوط في زيادة صادرات نحو الخارجية بسبب المنافسة الشديدة التي يواجهها من قبل الفلين التونسي وعليه تبقى بقية عوامل زيادة الصادرات من الفلين خارجية لا يمكن التحكم فيها إلا بزيادة تحسين القطاع الغابي الفليني. وعليه تقترح الدراسة ما يلي:

- تحسين الوضعية الغابية للفلين الجزائري من خلال تجديده وبعثه من جديد ليتسنى له منافسة الأنواع الجيدة من الفلين العالمي.
- التركيز على السوق الصينية والهندية باعتبارهما أكثر ملائمة من حيث الوضعية التنافسية من الفلين التونسي والمغربي اللذان يكاد ينعدم وجودهما في هاته الأسواق.
- الاهتمام بمجال حصاد الفلين وزراعته من خلال دعم المؤسسات التي تعمل فيه وخاصة المؤسسات الناشئة والمقاولاتية كونها الأكثر ملائمة من حيث الابتكار وأكثر عملية من غيرها.
- تحسين الصناعة الفلينية التحويلية وذلك لزيادة حضور الصادرات الخارجية في هذا المجال.
- تعزيز الإجراءات الأمنية لحماية الغابات سواء من القطع أو من الحرائق التي أحدثت خسائر كبيرة في إنتاج المنتجات الخشبية والمنتجات الغابية الحرجية وضمان الوصول للحصاد الملائم المستدام.
- تكثيف العمل في البحث العلمي وذلك بتحسين الأنواع الموجودة واستيراد أنواع جيدة وملائمة للمناخ السائد في الجزائر من أجل منافسة الأنواع الجيدة من الفلين.
- فتح الإستثمار الأجنبي في هذا الصدد لكونه قادرا على إحداث إضافة في هذا المجال.

5. الهوامش والإحالات:

- Maksymets, O., & Lönnstedt, Lars. **International Competitiveness: A Case Study of American, Swedish, and Ukrainian Forest Industries**. The International Trade Journal, (2016), 30(02), 159–176.
- Abbaci, H., & Bekdouche, F. **The cork oak a neglected tree resource in Algeria**. In **Algeria: in agriculture, water supply and vegetation**. New York: E. Nabti and H. Abbaci, (2019), 121-143.
- Alaoui, A., Laaribya, S., & Ayan, S. **The Evolution of The Forest Cover with The Effect of Anthropic Pressure (The Case Study of Sehoul Cork-Oak Forest in Morocco, North Atlantic)**. Kastamonu University Journal of Forestry Faculty, 20(01), (2020), 62–73. <https://doi.org/10.17475/kastorman.705872>

- Associação Portuguesa da Cortiça, . **APCOR / CORK # 2020**. Retrieved from APCOR, (2000), 1–108
- Chorana, A., Dehane , B., & Santiago Beltrán, R. **Characterisation of the cork growth and quality of cork oak woodlands, North-West Algeria**. International Journal of Environmental Studies, 76(3), (2019), 507–522.
- Croitoru, L. **Valuing the non-timber forest products in the Mediterranean region**. Ecological Economics, (2007), 63(4), 768–775.
- DALY-HASSEN, H., Campos, P., & OVANDO, P. **Economic analysis of cork oak woodland natural regeneration in the region of Ain Snoussi, Tunisia**. In Cork Oak Woodlands and Cork Industry: Present, Past and Future, Museu del Suro de Palafrugell Publ, Girona, Spain, (2009), 13-14.
- Dehane, B., T Bouhraou, R., Belhoucine, L., & HAMANI, F. Z. **La filière liège algérienne entre passé et présent**. Forêt Méditerranéenne , 34(02), (2013), 143–150.
- J. Diaz-Maroto, I., & Díaz-Maroto Hida, C. **Cork from Quercus suber L.: Forest certification system for sustainable management of cork oak forests**. Wood Research , 65(05), (2020), 855–864.
- Lampreia Dos-SantosHenrique Diz, M. J. P., & Diz, H. **Competitiveness of Portuguese exports in the last decade**. Presented at the 8th Annual EUROMED Conference: Innovation, Entrepreneurship and Sustainable Value, Verona (Italy), (2015).
- ERSEN, N. **Assessment of global competitiveness of non-wood forest products: the case of Turkey**. Baltic Forestry, (2020), 26(02), 272–279.
- Leal, S., Nunes, E., & Pereira, H. **Cork oak (Quercus suber L.) wood growth and vessel characteristics variations in relation to climate and cork harvesting**. European Journal of Forest Research, 127(01), (2008), 33–41.
- Leite, C., & Pereira, H. **Cork-Containing Barks—A Review**. Frontiers in Materials, 03, (2017), 1–19.
- Matallah, S. **Sino-Algerian Strategic Cooperation: Towards a New Stage of Development**. China and the World , 01(03), (2018), 1–18.
- Javier Flor-Montalvo, F., Martínez-Cámara, E., García-Alcaraz, J. L., Jiménez-Macías, E., Latorre-Bie, J.-I., & Blanco-Fernández, J. **Environmental Impact Analysis of Natural Cork Stopper Manufacturing** . Agriculture, 12(05), (2022), 1–15.
- Nkoro, E., & Kelvin Uko, A. **Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation**. Journal of Statistical and Econometric Methods, 05(04), (2016), 63–91.
- ONS, **Annuaire Statistique de l'Algérie**. Retrieved May 18, 2024, from <https://www.ons.dz/spip.php?rubrique289>
- Pustovoit, O. **Price and value competitiveness of Ukrainian merchandise exports**. Ekonomika i Prognozuvannâ, (02), (2021), 5–26.
- radio algerie. **الإنتاج الوطني من الفلين بلغ أزيد من 56 ألف قنطار خلال حملة 2020-2019**. Retrieved May 30, 2024, from <https://radioalgerie.dz/news/ar/article/20210321/208894.html>
- Sierra-Pérez, J., Boschmonart-Rives, J., & Gabarrell, X. **Production and trade analysis in the Iberian cork sector: Economic characterization of a forest industry**. Resources Conservation and Recycling, 96, (2015), 55–66.
- Carolina Varela, M. **The CORK® mark and the safeguard of cork oak forest sustainability**. Presented at the 5th Meeting IOBC Working Group “Integrated Protection in Quercus Sp. Forests, Oeiras, Portugal, (2007).

Nuru Zeleke, A. **Assessment of non-wood forest products trade competitiveness between Ethiopia and Asia/19 countries**. Turkish Journal of Forestry, 22(05), (2021), 105–110.

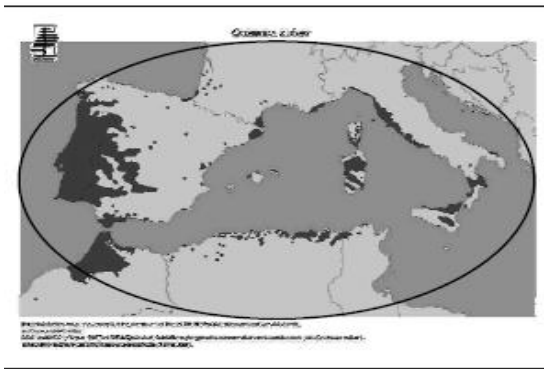
تماني صالح ممد بيومي. القدرة التنافسية للأرز المصري في أهم الأسواق العالمية. المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 27(04)، (2021)، 2350–2333.

نوران عبد الحميد إبراهيم. عبد المنعم مرسى محمد. ومحمد صلاح الدين الجندي. الوضع التنافسي لأهم المحاصيل التصديرية في أهم الأسواق العالمية. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 04(12)، (2013)، 2191–2181.

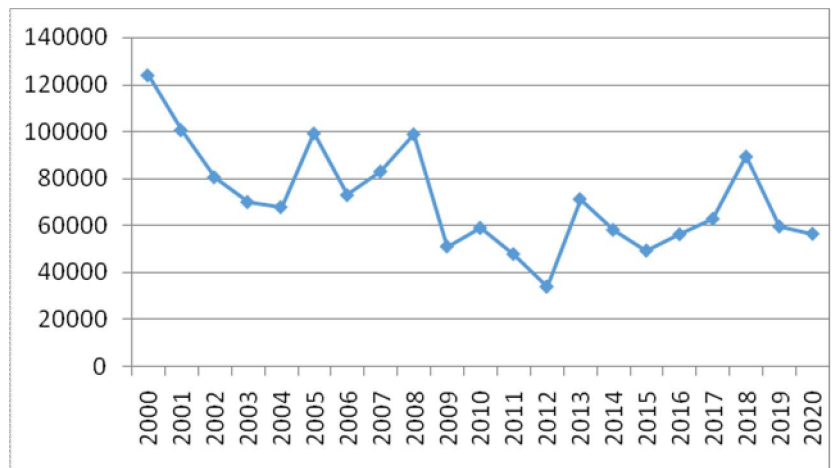
سرحان أحمد سليمان، ومحمود محمد فواز. القدرة التنافسية والكفاءة التصديرية للبطاطس المصرية في الأسواق العالمية مع التركيز على السوق الروسي. مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، 07(02)، (2016)، 131–117.

7. الملاحق:

الشكل رقم (02): التوزيع الطبيعي لغابات بلوط الفلين



الشكل رقم (01): تطور إنتاج الفلين الطبيعي الخام في الجزائر (ما بين 2000-2020) (طن)



Source : (APCOR: Cortiça, 2020, p. 8)

Source : (ONS) & (radioalgerie., 2021)

وقاعدة بيانات موقع TRADEMAP

الجدول رقم (01): تطور صادرات الدول من الفلين الطبيعي الخام للفترة (2000-2020)

الدول	الكميات		القيم		الأسعار	
	الكمية (طن)	% من الكميات العالمية	القيمة (دولار)	% من الكميات العالمية	سعر التصدير (دولار/طن)	% متوسط التصدير العالمي
الجزائر	2087.20	1.84834	1810098.52	1.04094	812.870	51.40257
البرتغال	42077.05	37.26182	67555527.6	38.84935	1605.520	101.52649
إسبانيا	46761.11	41.40984	76853277.10	44.19624	1643.530	103.93010
فرنسا	1009.23	0.89373	1722053.48	0.99031	1706.311	107.90010
إيطاليا	4218.63	3.73586	7462293.81	4.29136	1768.889	111.85733
المغرب	8993.95	7.96470	8318040.95	4.78348	924.849	58.48364
تونس	4324.18	3.82933	2583873.24	1.48592	597.541	37.78603
الولايات المتحدة	503.81	0.44615	3115343	1.79155	6183.583	391.02448
الصين	622.56	0.55132	978085.571	0.56247	761.496	48.15388

الهند	1284.43	1.13744	211009.857	0.12135	338.937	21.43299
المجموع	-	99.07	-	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على قاعدة بيانات COMTRADE لمنظمة الأمم المتحدة، وقاعدة بيانات موقع TRADEMAP

الجدول رقم (02): التوزيع الجغرافي للصادرات الجزائرية من الفلين في أهم الأسواق العالمية (2000-2020)

البيان	قيمة الصادرات			كمية الصادرات			سعر الصادرات		
	(طن)	% من المتوسط السنوي	المرتبة	دولار	% من المتوسط السنوي	المرتبة	دولار/طن	% من المتوسط السنوي	المرتبة
البرتغال	901573.29	49.81	01	871.89	41.77	01	1034.03	133.57	01
الصين	322069.24	17.79	02	379.40	18.17	04	848.88	109.65	02
الهند	207356.48	11.46	03	240.71	11.53	03	723.95	93.51	05
إيطاليا	198247.81	10.95	04	412.94	19.78	02	480.08	62.01	06
إسبانيا	281441.43	15.54	05	149.99	7.19	05	841.91	108.75	04
فرنسا	41150.05	2.27	06	47.50	2.28	06	866.41	111.92	03
المكسيك	3493.67	0.19	07	4.26	0.20	07	241.49	31.19	07

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على قاعدة بيانات COMTRADE لمنظمة الأمم المتحدة، وقاعدة بيانات موقع TRADEMAP

الجدول رقم (03): مؤشر اختراق السوق للصادرات الجزائرية من الفلين الطبيعي إلى أهم الدول المستوردة له (طن) في متوسط الفترة (2000-2020)

البيان	متوسط إجمالي كمية واردات السوق المستهدف	متوسط صادرات الجزائر للسوق المستهدف	متوسط إنتاج السوق المستهدف	متوسط صادرات السوق المستهدف	معدل معامل الإختراق %
البرتغال	63859.45	871.90	100000	42077.05	0.72
الصين	2561.43	379.40	0	1284.43	29.71
فرنسا	3640.59	47.50	5200	1009.23	0.61
إيطاليا	6907.05	412.95	6161	4218.63	4.67
الهند	1863.21	240.71	0	622.56	19.40
المكسيك	221.05	4.26	0	40.16	2.36
إسبانيا	26437.60	149.99	61504	46761.11	0.36

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على قاعدة بيانات COMTRADE لمنظمة الأمم المتحدة، وقاعدة بيانات موقع TRADEMAP

الجدول رقم (04): مؤشر النصيب السوقي للصادرات الجزائرية من الفلين الطبيعي الخام إلى أهم الدول المستوردة له (طن) في متوسط الفترة (2000-2020)

البيان	متوسط صادرات الجزائر للسوق المستهدف	متوسط إجمالي كمية واردات السوق المستهدف	النصيب السوقي
البرتغال	871.90	63859.45	1.37
الصين	379.40	2561.43	14.81
فرنسا	47.50	3640.59	1.30
إيطاليا	412.95	6907.05	5.98
الهند	240.71	1863.21	12.92
المكسيك	4.26	221.05	1.93
إسبانيا	149.99	26437.60	0.57

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على قاعدة بيانات COMTRADE لمنظمة الأمم المتحدة، وقاعدة بيانات موقع TRADEMAP
الجدول رقم (05): مؤشر الميزة النسبية الظاهرة للفلين الطبيعي الخام الجزائري في الفترة (2000-2020)

السنوات	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
RCA	5.735	6.305	0.051	0.057	0.012	0.000	0.014	0.079	0.892	1.122	0.979
السنوات	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	-
RCA	3.207	3.061	1.762	3.013	6.026	3.506	6.275	9.3646	13.888	20.996	-

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على قاعدة بيانات البنك الدولي worldbank، وقاعدة بيانات موقع TRADEMAP

الجدول رقم (06): مؤشر التنافسية السعرية للفلين الطبيعي الخام الجزائري مع أهم الدول المنافسة للفترة (2000-2020)

البلد	متوسط قيمة الصادرات	متوسط كمية الصادرات	متوسط سعر التصدير	مؤشر التنافسية السعرية %
الجزائر	1810098.52	2087.19914	812.870	-
المغرب	8318040.95	8993.95	924.849	83.71
تونس	2583873.24	4324.17881	597.541	154.78
البرتغال	67555527.6	42077.05	1605.520	37.22
إسبانيا	76853277.10	46761.11	1643.530	97.69
فرنسا	1722053.48	1009.23	1706.311	96.32
إيطاليا	7462293.81	4218.63205	1768.889	96.46
الصين	978085.571	1284.42681	761.496	232.29
الولايات المتحدة	3115343	503.808714	6183.583	12.31
الهند	211009.857	622.563667	338.937	1824.40

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على قاعدة بيانات COMTRADE لمنظمة الأمم المتحدة، وقاعدة بيانات موقع TRADEMAP
الجدول رقم (07): معادلات الاتجاه الزمني لإنتاج وكميات وأسعار الفلين الطبيعي الخام (2000-2020)

البيان	المتغير التابع	النموذج	المتوسط السنوي	معدل التغير السنوي	R ²	F-sta
01	كمية الصادرات العالمية	$y = 427.3x - 74604$	112922.70	0.048	0.010	0.198
02	قيمة الصادرات العالمية	$y = 72048x - 1274291163.35$	173891004	0.023	0.013	0.258
03	كمية الإنتاج الجزائري	$y = -2036.x + 4164646$	71036.60	0.011	0.335	9.578
04	كمية الصادرات الجزائرية	$y = 68.90x - 13641$	2087.19	1.017	0.037	0.735
05	قيمة الصادرات الجزائرية	$y = 17174x - 343398111.09$	1810099	0.983	0.260	6.703
06	سعر التصدير الجزائري	$y = 29.62x - 58779$	873.27	0.049	0.355	10.478
07	كمية الصادرات نحو البرتغال	$y = 60.90x - 12154$	379.40	1.089	0.168	3.862
08	قيمة الصادرات نحو البرتغال	$y = 11220x - 44419$	902201.29	1.764	0.339	9.760
09	سعر التصدير نحو البرتغال	$y = 39.71x - 79022$	1033.13	0.009	0.441	15.024

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Excel بناء على بيانات على قاعدة بيانات COMTRADE لمنظمة الأمم المتحدة، وقاعدة بيانات موقع TRADEMAP

الجدول رقم (08): نتائج اختبارات استقرارية النموذج

عند الفرق الأول	عند المستوى	نتائج اختبار جذر الوحدة عند الفرق الأول			نتائج اختبار جذر الوحدة عند المستوى			المتغيرات
		None	C+T	C	None	C+T	C	
مستقرة	غير مستقرة	-4.75	-3.74	-3.49	-0.09	-3.29	-1.71	MTP
مستقرة	غير مستقرة	-4.42	-4.37	-4.36	-0.04	-2.63	-1.57	PXA
مستقرة	غير مستقرة	-3.18	-4.01	-3.56	-1.89	-2.69	-3.52	QXTM
مستقرة	غير مستقرة	-1.82	-6.00	-6.02	1.27	-1.49	-0.85	QXXP
مستقرة	غير مستقرة	-3.54	-4.30	-3.77	-1.39	-1.23	0.31	TC

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

الشكل رقم (03): نتائج تطبيق برنامج اختبار قرانجر للسببية بين المتغيرات

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 09/21/24 Time: 17:23
Sample: 2000 2020
Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DTC does not Granger Cause DY DY does not Granger Cause DTC	19	1.45967 0.44515	0.2445 0.5142
DQXXP does not Granger Cause DY DY does not Granger Cause DQXXP	19	0.53511 0.68638	0.4750 0.4196
DQXTM does not Granger Cause DY DY does not Granger Cause DQXTM	19	0.05792 0.50043	0.8129 0.4895
DPXA does not Granger Cause DY DY does not Granger Cause DPXA	19	1.30720 5.69346	0.2697 0.0297
DMTP does not Granger Cause DY DY does not Granger Cause DMTP	19	2.56166 1.76304	0.1290 0.2029
DQXXP does not Granger Cause DTC DTC does not Granger Cause DQXXP	19	0.65717 1.15820	0.4295 0.2978

DQXXP does not Granger Cause DTC DTC does not Granger Cause DQXXP	19	0.65717 1.15820	0.4295 0.2978
DQXTM does not Granger Cause DTC DTC does not Granger Cause DQXTM	19	0.01001 0.61298	0.9216 0.4451
DPXA does not Granger Cause DTC DTC does not Granger Cause DPXA	19	1.33362 0.48924	0.2651 0.4943
DMTP does not Granger Cause DTC DTC does not Granger Cause DMTP	19	2.39839 1.87704	0.1410 0.1896
DQXTM does not Granger Cause DQXXP DQXXP does not Granger Cause DQXTM	19	0.59994 0.77734	0.4499 0.3910
DPXA does not Granger Cause DQXXP DQXXP does not Granger Cause DPXA	19	1.24125 3.49294	0.2817 0.0800
DMTP does not Granger Cause DQXXP DQXXP does not Granger Cause DMTP	19	0.97953 0.00609	0.3370 0.9388
DPXA does not Granger Cause DQXTM DQXTM does not Granger Cause DPXA	19	4.64695 12.2336	0.0467 0.0030
DMTP does not Granger Cause DQXTM DQXTM does not Granger Cause DMTP	19	1.19211 0.83288	0.2911 0.3750
DMTP does not Granger Cause DPXA DPXA does not Granger Cause DMTP	19	9.02712 4.45951	0.0084 0.0508

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

الجدول رقم (10): نتائج معاملات المتغيرات

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TC	-141666.5	35164.50	-4.028679	0.0020
QXXP	0.062632	0.016043	3.904040	0.0025
QXTM	-0.146122	0.028375	-5.149603	0.0003
PXA	1.743486	0.210639	8.277111	0.0000
MTP	-0.046284	0.010393	-4.453238	0.0010
C	2504.658	694.4983	3.606428	0.0041
@ISPERIOD("2000")	4080.584	368.9571	11.05978	0.0000
@ISPERIOD("2003")	1540.314	329.1656	4.679450	0.0007
@ISPERIOD("2009")	-920.6684	294.9660	-3.121269	0.0097
@ISPERIOD("2011")	1187.999	279.7109	4.247240	0.0014
R-squared	0.966329	Mean dependent var	873.2715	
Adjusted R-squared	0.938779	S.D. dependent var	919.7683	
S.E. of regression	227.5764	Akaike info criterion	13.99860	
Sum squared resid	569701.4	Schwarz criterion	14.49599	
Log likelihood	-136.9853	Hannan-Quinn criter.	14.10655	
F-statistic	35.07637	Durbin-Watson stat	1.843097	
Prob(F-statistic)	0.000001			

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 13

الشكل رقم (05): إختبار الارتباط الذاتي لمربعات

البواقي

Date: 09/17/24 Time: 06:10
Sample: 2000 2020
Included observations: 21

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.118	-0.118	0.3337	0.563	
2	-0.093	-0.108	0.5544	0.758	
3	-0.128	-0.157	0.9956	0.802	
4	-0.110	-0.167	1.3375	0.855	
5	0.252	0.191	3.2512	0.661	
6	0.011	0.027	3.2548	0.776	
7	-0.162	-0.162	4.1639	0.761	
8	-0.137	-0.149	4.8588	0.773	
9	-0.049	-0.068	4.9558	0.838	
10	-0.057	-0.218	5.0961	0.885	
11	0.136	-0.007	5.9832	0.874	
12	-0.131	-0.144	6.8986	0.864	

المصدر: مخرجات Eviews 13

الشكل رقم (04): إختبار الارتباط الذاتي بين

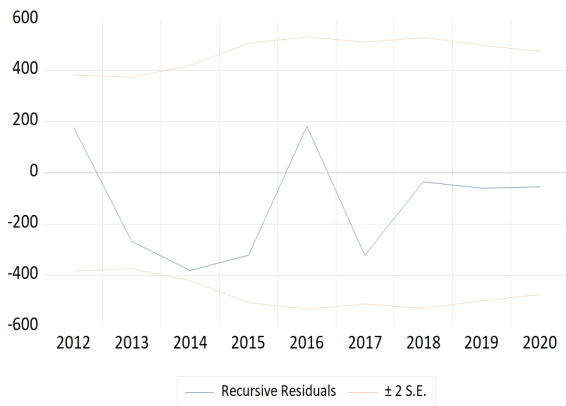
البواقي

Date: 09/17/24 Time: 06:07
Sample: 2000 2020
Included observations: 21

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.077	0.077	0.1450	0.703	
2	-0.025	-0.031	0.1611	0.923	
3	-0.102	-0.098	0.4401	0.932	
4	0.023	0.039	0.4556	0.978	
5	-0.473	-0.492	7.2141	0.205	
6	-0.294	-0.291	10.007	0.124	
7	0.056	0.059	10.115	0.182	
8	0.002	-0.197	10.115	0.257	
9	0.009	-0.033	10.118	0.341	
10	-0.022	-0.321	10.139	0.428	
11	0.313	-0.008	14.871	0.189	
12	-0.000	-0.100	14.871	0.249	

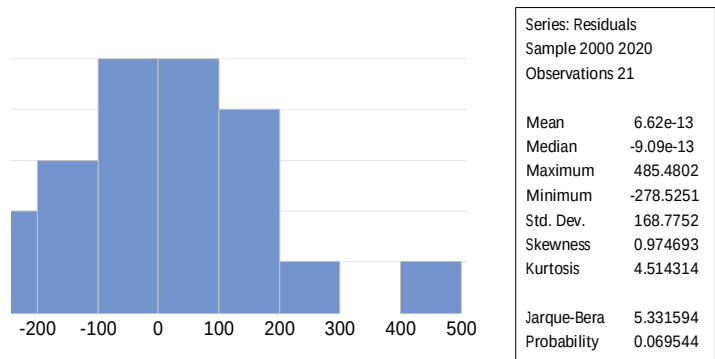
المصدر: مخرجات Eviews 13

الشكل رقم (07): اختبار Recursive Residuals



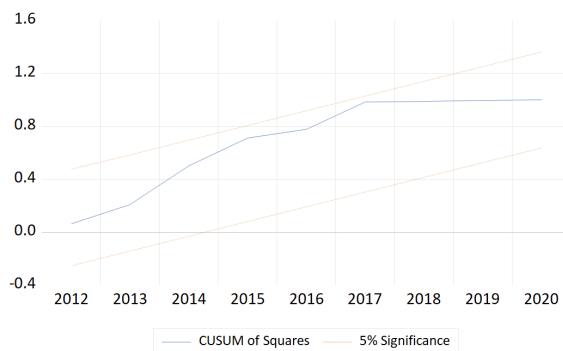
المصدر: مخرجات Eviews 13

الشكل رقم (06): التوزيع الطبيعي للبواقي



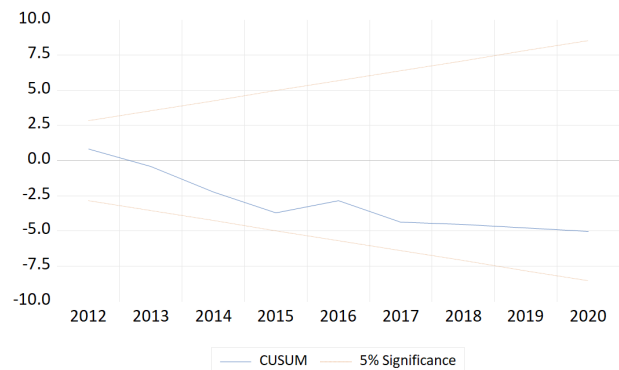
المصدر: مخرجات Eviews 13

الشكل رقم (09): اختبار CUSUM of Squares



المصدر: مخرجات Eviews 13

الشكل رقم (08): اختبار CUSUM



المصدر: مخرجات Eviews 13