مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال
المجلد: 10 العدد: 2 ديسمبر 2023 م
ISSN: 2521-8352 | e-ISSN: 2521-8360

تنافسية الاقتصاد الليبي
بين الانفتاح التجاري والتدهور البيئي

حسين فرج الحويج
كلية الاقتصاد/ جامعة المرقب
Hussen.Alhwij@elmergib.edu.ly

تاريخ الاستلام: 2023.07.02 **تاريخ القبول: 2023.08.19** **تاريخ النشر: 2023.08.27**

الملخص

هدف هذا البحث لقياس العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية بمفهوميها التقليدي والبيئي، وذلك في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1970-2020، ولتحقيق أهدافه اعتمد البحث على الأسلوب القياسي المبني على تحليل السلاسل الزمنية من خلال اختبار التكامل المشترك Hansen Parameter Instability Cointegration Test، وانحدار التكامل المشترك بطريقة DOLS، واختبار TY Toda-Yamamoto للسببية في المدى الطويل، وقد أشارت أهم النتائج التي تم التوصل لها في هذا البحث إلى ارتباط متغيري نموذجيه بعلاقة توازنية خلال الأجل الطويل، ومن خلال تقديرات طريقة DOLS تم التوصل لوجود علاقة موجبة بين الانفتاح التجاري ومؤشر التنافسية التقليدية، وأخرى سالبة بين الانفتاح التجاري ومؤشر التنافسية البيئية، وأشارت نتائج اختبار TY إلى وجود علاقة سببية في المدى الطويل تمر من الانفتاح التجاري إلى كل من مؤشري التنافسية

الكلمات المفتاحية: الانفتاح التجاري ؛ التنافسية التقليدية ؛ التنافسية البيئية ؛ الاقتصاد الليبي ؛ التكامل المشترك.

Competitiveness of the Libyan economy
between trade openness and environmental degradation

Hussen Faraj Alhwij
Faculty of Economics, Elmergib University
Hussen.Alhwij@elmergib.edu.ly

Abstract

The aim of this study is to investigate the nature of relationship among trade openness, traditional competitiveness and environmental competitiveness of the Libyan economy during the period 1970-2020. In order to achieve its objective, the study utilized Hansen parameter instability cointegration test, DOLS method and Toda-Yamamoto TY long run non-Granger causality test. Cointegration Test illustrated a long run equilibrium relationship between the research variables. Furthermore, DOLS findings indicated a positive relationship between trade

openness and the traditional competitiveness indicator. However, it showed a negative relationship between trade openness and the environmental competitiveness index. Moreover, TY test's results showed a long run causal relationship from trade openness to the two competitiveness indicators.

Keywords: trade openness ; traditional competitiveness ; environmental competitiveness ; the Libyan economy ; Cointegration.

1. المقدمة

السؤال الذي يطرح نفسه في معرض الحديث عن التنافسية competitiveness إنما يتمثل في البحث عن البواعث التي تدعوا دول العالم على اختلافها للسعي لرفع القدرة التنافسية لاقتصاداتها الوطنية، وتكمن الإجابة عن هذا التساؤل في طبيعة العصر الذي تعيشه تلك الاقتصادات في الوقت الراهن، الذي يوصف بعصر العولمة globalization، والذي ترتفع فيه معدلات تدفق رؤوس الأموال والتجارة بين الدول (العباس،2005)، وتتصاعد خلاله عملية تقسيم العمل على نطاق عالمي، وتندمج الأسواق، وتتزايد محاولات إعادة هيكلة الاقتصادات الوطنية سعياً لإدماجها في منظومة الاقتصاد العالمي (مصطفى،2000)، ونظراً لما تتضمنه البيئة العالمية من منافسة حادة فإن دول العالم على اختلافها مطالبة في الوقت الحاضر بإجراء مراجعات متكررة، وعمليات تكيف متتالية مع ما يشهده الاقتصاد العالمي من تطورات غير مسبوقة، ورغم ما تتيحه العولمة –ولو نظرياً– من مزايا تتعلق باتساع نطاق السوق، وتنامي فرص الاستثمار والتجارة، فإن ذلك كله رهين إلى حد بعيد بتنافسية الاقتصادات الوطنية، وقدرتها على التعايش مع المنافسة الشرسة على النطاق العالمي، ولهذا فإن العولمة بأبعادها ومضامينها المتعددة من العوامل المهمة التي تقف وراء الإهتمام المتزايد بقضايا التنافسية.

يعد الاقتصاد الليبي من الاقتصادات المنفتحة بشكل كبير على التجارة الدولية، ويمكن الإستدلال على ذلك من خلال معدلات الإنفتاح التجاري لهذا الاقتصاد، التي لم تقل خلال الفترة 1970–2020 عن 9.6%، وبلغت في المتوسط خلال تلك الفترة ما نسبته 42.54%، وتميل معدلات الانفتاح التجاري في ليبيا إلى التزايد بمرور الوقت، وبالنظر إلى الفترة 2002–2020 التي تشكلت خلالها معالم السياسة الإنفتاحية التي بات الاقتصاد الليبي يتبناها منذ ذلك الحين، يلاحظ أن معدل الانفتاح التجاري في ليبيا لم يقل عن ما نسبته 26.34%، وبلغ في المتوسط ما نسبته 65.44%، وقد وصل هذا المعدل سنة 2020 إلى ما نسبته 93.17%، ويستنتج من كل ذلك أن معدلات الانفتاح التجاري للاقتصاد الليبي مرتفعة، وأن النمو الاقتصادي في البلاد مرتبط إلى حدٍ بعيدٍ بالطلب العالمي وتقلباته، الأمر الذي يطرح الكثير من الإشكاليات التي ترتبط بهذا النمط من النمو المعتمد على الخارج، بما في ذلك أهمية الارتفاع بالقدرة التنافسية لهذا الاقتصاد كي يكون بمقدوره استقطاع حصة مناسبة من السوق العالمية، ومن ناحية أخرى وفي إطار التطورات الحاصلة على المستوى العالمي فيما يتعلق بتحرير التجارة التي ابتدأت مع توقيع الإتفاقية العامة للتعريفات والتجارة general agreement on tariffs and trade GATT سنة 1947، وانتهت بإنشاء منظمة التجارة العالمية WTO سنة 1994، التي تقوم على مبدأ التحرير التدريجي للتجارة

بين الدول الأعضاء وفقاً لمبدأ الدولة الأولى بالرعاية most favored nation principle MFN، وحيث إن ليبيا قد تقدمت بطلب الإنضمام لهذه المنظمة، وقُبلت كعضو مراقب فيها، فإنها قد تُقبِل على تحرير تجارتها الخارجية من كافة القيود الحمائية، وعلى هذا فإن العمل على رفع القدرة التنافسية للاقتصاد الليبي هو من الأهمية بمكان.

الانفتاح التجاري سواءاً أكان واقعاً معاشاً أو سياسة تتخذها الدولة في هذا الإطار هو من الأسباب التي تدفع في اتجاه العمل على رفع تنافسية الاقتصادات الوطنية في مواجهة المنافسة الحادة في السوق العالمية، ورغم ذلك فقد أكد Pilinkiene (2016) على أن للإنفتاح التجاري نفسه آثار إيجابية على تنافسية الدول، حيث إن الاقتصادات التي تعمل في إطار دولي هي أكثر إنتاجية، وبالتالي أكثر تنافسية من نظيراتها التي تعمل في إطار محلي، ويمكن من ناحية أخرى الإستدلال على الدور المهم الذي يمكن أن يلعبه الانفتاح التجاري في الرفع من تنافسية الاقتصادات الوطنية من خلال الدور الإيجابي للإنفتاح التجاري على معدلات الآداء الاقتصادي للدول، الذي أكدته العديد من الدراسات التجريبية السابقة في هذا المجال [أنظر مثلاً: Yao & Zhang (2003) ; Ntshwe & Garidzirai (2021)]، وتجدر الإشارة من ناحية أخرى، وبالاستناد إلى بعض الأدبيات السابقة التي تتعلق بالحالة الخاصة للدول النامية إلى أن الانفتاح التجاري يمكن أن يكون عاملاً مثبطاً لمستويات الآداء الاقتصادي وبالتالي التنافسية، ومن ذلك دراسة Adenutsi (2007) عن الاقتصاد الغاني.

من ناحية أخرى وفي إطار الاهتمام المتزايد بالتنمية المستدامة sustainable development فقد صار للمعايير البيئية دورً كبير في تقييم نجاح مختلف البرامج التنموية، وقد برزت على الساحة الاقتصادية مفاهيم حديثة للتنافسية تأخذ البعد البيئي في الإعتبار، ومن ضمن هذه المفاهيم التنافسية البيئية environmental competitiveness، والتنافسية منخفضة الكربون low carbon competitiveness، ويعود الإهتمام بالتنافسية البيئية للآثار السلبية التي قد تتسبب فيها ظاهرة التغير المناخي climate change، التي تنشأ بدورها عن المعدلات المتزايدة من انبعاثات الغازات الدفيئة greenhouse gases الملوثة للبيئة، التي من أهمها غاز ثاني أكسيد الكربون carbon dioxide CO2 (the climate institute & E3G,2009)، وللتعريف بالتنافسية البيئية يمكن القول أن التنافسية بمفهومها التقليدي تعتمد إلى حدٍ بعيد على التكلفة cost بمفهومها التقليدي، وتعتمد التنافسية البيئية كذلك على التكلفة، ولكن بمفهومها البيئي، المتمثل في حجم التلوث البيئي environmental pollution المصاحب لعملية الانتاج (the climate institute & E3G,2009)، ويدور تعريف التنافسية منخفضة الكربون low carbon competitiveness بحسب تقرير معهد المناخ ومؤسسة E3G حول مسألة أن الدول التي تنتج السلع والخدمات بأقل قدر من الانبعاثات emissions للغازات الدفيئة greenhouse gases سوف تنتج قدراً أكبر من الأرباح، وأنها ستكون أكثر إنتاجية، وبالتالي أكثر تنافسية، وقد نجم عن ذلك كله أن صار للتنافسية البيئية مؤشرات تختلف عن تلك المستخدمة لقياس التنافسية بمفهومها التقليدي، وانطلاقاً من النقطة السابقة المتعلقة بالدور الإيجابي للانفتاح التجاري على التنافسية بمفهومها التقليدي، وبالإشارة

إلى العديد من الدراسات السابقة التي أكدت على الدور الذي يمكن أن يلعبه الانفتاح التجاري في الرفع من معدلات التدهور البيئي environmental degradation، وخاصة في اقتصاد نفطي كالاقتصاد الليبي [Oktavilia & Firmansyah (2016) ; Zamil et al. (2019) ; Ajayi & Ogunrinola (2020)] فإن ذلك قد يعني أن الانفتاح التجاري من الممكن أن يكون من العوامل المثبطة لمستويات التنافسية البيئية في هذا الاقتصاد، الأمر الذي يعمل في اتجاه مضاد لمستهدفات التنمية المستدامة التي تتبناها ليبيا، ولهذا وبالنظر للحالة الخاصة للاقتصاد الليبي يمكن أن تصاع إشكالية هذا البحث في تساؤل رئيس مفاده "ما طبيعة العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية في الاقتصاد الليبي؟"، ولتسليط المزيد من الضوء حول هذه العلاقة يمكن تقسيم هذا التساؤل إلى تساؤلين فرعيين هما:

- ما طبيعة العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية بمفهومها التقليدي في الاقتصاد الليبي؟
- ما طبيعة العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية البيئية في الاقتصاد الليبي؟
- ويمكن بناءاً على النتائج المستقاة من الدراسات السابقة صياغة فرضيتين للبحث، وذلك كالآتي:
- يرتبط الانفتاح التجاري بعلاقة طردية مع التنافسية بمفهومها التقليدي في الاقتصاد الليبي.
- يرتبط الانفتاح التجاري بعلاقة عكسية مع التنافسية بمفهومها البيئي في الاقتصاد الليبي.

لهذا كله يمكن إيجاز أهداف البحث في الآتي:

- قياس العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية بمفهومها التقليدي في الاقتصاد الليبي؟
- قياس العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية البيئية في الاقتصاد الليبي؟

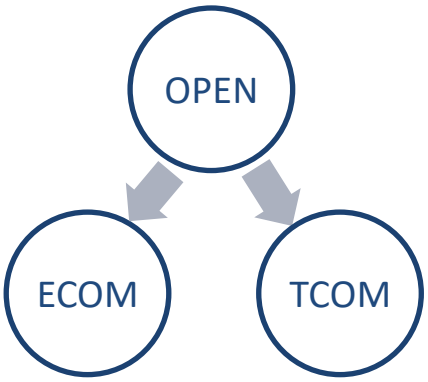
لقد كانت العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية موضوعاً للعديد من الدراسات السابقة، التي شملت عينات من الدول النامية والدول المتقدمة على حدٍ سواء، وتجدر الإشارة هنا إلى أن الدراسات السابقة لم تربط مباشرة بين الانفتاح التجاري والتنافسية البيئية، وتعد هذه النقطة بمثابة الثغرة البحثية research gap التي يقوم عليها هذا البحث، وقد كانت الدراسات التي ربطت بين الانفتاح التجاري والتنافسية بمفهومها التقليدي قليلة جداً، ومن ذلك ما قام به Pilinkiene (2016) في دراسته التي هدفت لقياس أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي والتنافسية في دول وسط وشرق أوروبا Central and Eastern European Countries CEE، التي توصلت إلى وجود علاقة سببية تتجه من الانفتاح التجاري إلى بعض مؤشرات التنافسية، وهي الإنفاق على البحث العلمي R&D، وإنتاجية العمل labour productivity، وقد عالجت بعض الدراسات السابقة العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية من ناحية أخرى ضمن دراسة محددات التنافسية بشكل عام، ومن هذه الدراسات ما قام به كل من Hchaichi & Ghodbane (2014) في دراستهما التي ركزت على الشركات في كل من تونس والمغرب ومصر، ومن خلال استخدام الضرائب على التجارة الدولية كمؤشر على السياسة التجارية ودرجة الانفتاح التجاري توصلت الدراسة إلى أن هذا المتغير غير مؤثر على مستوى التنافسية لتلك الشركات، ومن ذلك أيضاً ما قام به كل

من Majerová & Nevima (2015) في دراستهما التي شملت بعض الدول الأوروبية وهي جمهورية التشيك، وسلوفاكيا، وهنغاريا، وبولندا، وأستريا وسلوفينيا، وتوصلت في ذلك إلى وجود ارتباط موجب بين الانفتاح التجاري والآداء الاقتصادي لتلك الدول، وفي دراسة أخرى لكل من Rusu & Roman (2018) شملت 10 دول من منطقة وسط وشرق أوروبا Central and Eastern European (C.E.E.) countries وقسمت عينة الدراسة فيها إلى ثلاث عينات فرعية تم التوصل إلى وجود أثر موجب للانفتاح التجاري على التنافسية في مجموعتين من الدول، هما مجموعة الدول المدفوعة بالكفاءة efficiency-driven countries، ومجموعة الدول المدفوعة بالابتكار innovation-driven countries، وقد توصل كل من Tandra et al. (2022) في دراسة أخرى هدفت لقياس أهم محددات التنافسية في قطاع تجارة زيت النخيل في عينة من دول العالم إلى وجود أثر موجب للانفتاح التجاري على مؤشري التنافسية في قطاع تجارة زيت النخيل وهما الميزة النسبية الظاهرة المتماثلة revealed symmetric comparative advantage، والميزان التجاري trade balance.

تناولت مجموعة أخرى من الدراسات السابقة العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية من منظور الآثار التي يتركها الانفتاح التجاري على مستويات الآداء الاقتصادي بشكل عام، التي تعكس بشكل أو بآخر تنافسية الاقتصادات الوطنية دولياً، ومن ذلك ما قام به Yao & Zhang (2003) في دراسة مقارنة بين الاقتصاد الصيني واقتصادات دول Asian newly industrialized economies NIEs، وقد توصلا من خلال هذه الدراسة إلى أن نجاح تلك الاقتصادات وارتفاع مستويات الآداء الاقتصادي فيها إنما يعود إلى الانفتاح التجاري، وفي دراسة أخرى على دول ECOWAS بالتركيز على الاقتصادين الغاني والنيجيري توصل Osabuohien (2007) إلى وجود أثر موجب للانفتاح التجاري على مستوى الآداء الاقتصادي في هذين الاقتصادين، وفي دراسة مسحية للأدب التجريبي المتعلق بهذا المجال توصل Semančíková (2016) لوجود أثر موجب للانفتاح التجاري على مستوى الآداء الاقتصادي، ورغم ذلك فقد توصلت دراسات أخرى لوجود أثر سلبي للانفتاح التجاري على مستويات الآداء الاقتصادي، ومن ذلك ما قام به Adenutsi (2007) في دراسته عن الاقتصاد الغاني التي توصلت إلى أن الانفتاح التجاري يعمل على تخفيض مستويات الآداء الاقتصادي في ذلك البلد.

2. البيانات والمتغيرات:

يتمثل نموذج البحث كما هو مبين في الشكل التالي رقم (1) في العلاقة الرابطة بين الانفتاح التجاري الذي يرمز له بالرمز OPEN وكلاً من مؤشري التنافسية بمفهومها التقليدي الذي يرمز له بالرمز TCOM، والتنافسية بمفهومها البيئي الذي يرمز له بالرمز ECOM، ويتماشى هذا النموذج مع سؤال البحث وهدفيه الراميين لقياس العلاقة بين الانفتاح التجاري وكلاً من مؤشري التنافسية التقليدي والبيئي.



الشكل رقم (1): نموذج البحث

يمكن صياغة نموذج البحث بعد تحويل المتغيرات للصيغة اللوغاريتيمية التي تعد أنسب الصيغ لتمثيل العلاقة بين الظواهر الاقتصادية التي تتسم في العالم الواقعي بالكثير من التقلبات في المعادلتين التاليتين رقمي (1)، و(2):

$$\ln TCOM = \alpha_1 + \beta_1 \ln OPEN \quad (1)$$

$$\ln ECOM = \alpha_2 + \beta_2 \ln OPEN \quad (2)$$

تمثل $\ln TCOM$ اللوغاريتم الطبيعي لمتغير التنافسية بمفهومها التقليدي، وتمثل $\ln ECOM$ اللوغاريتم الطبيعي لمتغير التنافسية بمفهومها البيئي، وتمثل $\ln OPEN$ مؤشر الانفتاح التجاري.

يبين الجدول التالي رقم (1) متغيرات البحث والمؤشرات المستخدمة لتمثيلها، ومصادر البيانات والرموز المستخدمة لتمثيل هذه المتغيرات، وقد تم في هذا الإطار تمثيل متغير التنافسية بمفهومها التقليدي بمؤشر رصيد الحساب الجاري current account "الميزان التجاري trade balance"، الذي يعد أحد مقاييس التنافسية بمفهومها التقليدي ضمن طائفة المؤشرات المعتمدة على المخرجات outcome competitiveness indicators (Aiginger et al.,2013)، وقد استخدم البحث مؤشر كمية انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون منسوبة للناتج المحلي الاجمالي الحقيقي (2015=100) CO2 emissions per GDP، كمؤشر على التنافسية البيئية، وقد استخدم هذا المؤشر من قبل كل من Aiginger et al. (2013) في دراستهم عن الآفاق المستقبلية للتنافسية في دول أوروبا، وقد اعتمد البحث لتمثيل الانفتاح التجاري على مؤشر الحصة من التجارة بالقيم الحقيقية real trade share الذي يحتسب بقسمة اجمالي التجارة الخارجية "الصادرات+الواردات" على الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، وذلك وفقاً لما اقترحة كل من Alcala & Ciccone (2004)، وقد تم احتساب قيم البيانات الخام row data المستخدمة في بناء مؤشر الانفتاح التجاري ومؤشري التنافسية المتمثلة في الصادرات والواردات والناتج المحلي الاجمالي بالمليون، وتم تقويمها بالدولار الأمريكي، أما كمية انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 فقد تم احتسابها بملايين الأطنان المترية metric tons، وتغطي البيانات الفترة الزمنية 1970–2020.

الجدول رقم (1): البيانات المتغيرات

Variables	index	source	symbol
Traditional competitiveness	Trade balance	UNCTAD	TCOM
Environmental competitiveness	CO2 per real GDP	UNCTAD , OWD	ECOM
Trade openness	Real trade share	UNCTAD	OPEN

3. الأسلوب القياسي:

لتبين مدى وجود علاقة توازنية في المدى الطويل بين متغيري البحث سيتم إجراء اختبار التكامل المشترك Hansen parameter instability cointegration test، الذي يقوم على إحصاءة مضاعف لاجرانج Lagrange multiplier، وعلى نموذج انحدار يتم تقديره بطريقة المربعات الصغرى المعدلة كلياً Fully Modified Ordinary Least Square FMOLS method، ويفترض هذا الاختبار عدم استقرار معلمات الإنحدار عبر الزمن parameter instability (Hansen,2002)، ويقوم على فرض العدم القاضي بوجود تكامل مشترك null hypotheses of cointegration، وهو يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية قيد الاختبار متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، ومن مزايا هذا الاختبار أن نموذج الإنحدار الذي يقوم عليه هو من نماذج time varying models التي تمثل العلاقات بين متغيرات الاقتصاد الكلي في الدول النامية بصورة كبيرة من الواقعية (Blasques et al.,2023).

يستخدم البحث لتقدير معلمات الأجل الطويل long run coefficients أسلوب انحدار التكامل المشترك، بطريقة المربعات الصغرى الديناميكية dynamic ordinary least square DOLS method، التي تكون تقديراتها جيدة في حالة العينات الصغيرة finite samples، وتتجاوز مشكلة المتغيرات داخلية المنشأ endogeneity (Mitić et al., 2017)، ومشكلة الارتباط الذاتي serial correlation (Damette & Seghir,2013)، ولاختبار العلاقة السببية في المدى الطويل long-run causality يستخدم البحث منهجية Toda & Yamamoto TY non Granger causality test ويصلح هذا الأسلوب لاختبار العلاقة السببية طويلة المدى بين المتغيرات غير الساكنة non-stationary ضمن إطار نموذج متجه الانحدار الذاتي المطور augmented vector autoregressive AVAR model، الذي يتم تقديره بواسطة السلاسل الزمنية في المستوى at level، وتحت بعض القيود على مصفوفة المعلمات parameters matrix، ويتم بمعنى آخر تقدير نموذج $(k+d_{\max})_{th}\ Order\ VAR$، حيث تعبر k عن عدد فترات الإبطاء المثلى optimum number of lags، التي يتم تحديدها وفقاً لمعايير المعلومات information criteria، وتعبر $d_{\max}$ عن أكبر رتبة لتكامل السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث (Toda & Yamamoto,1995).

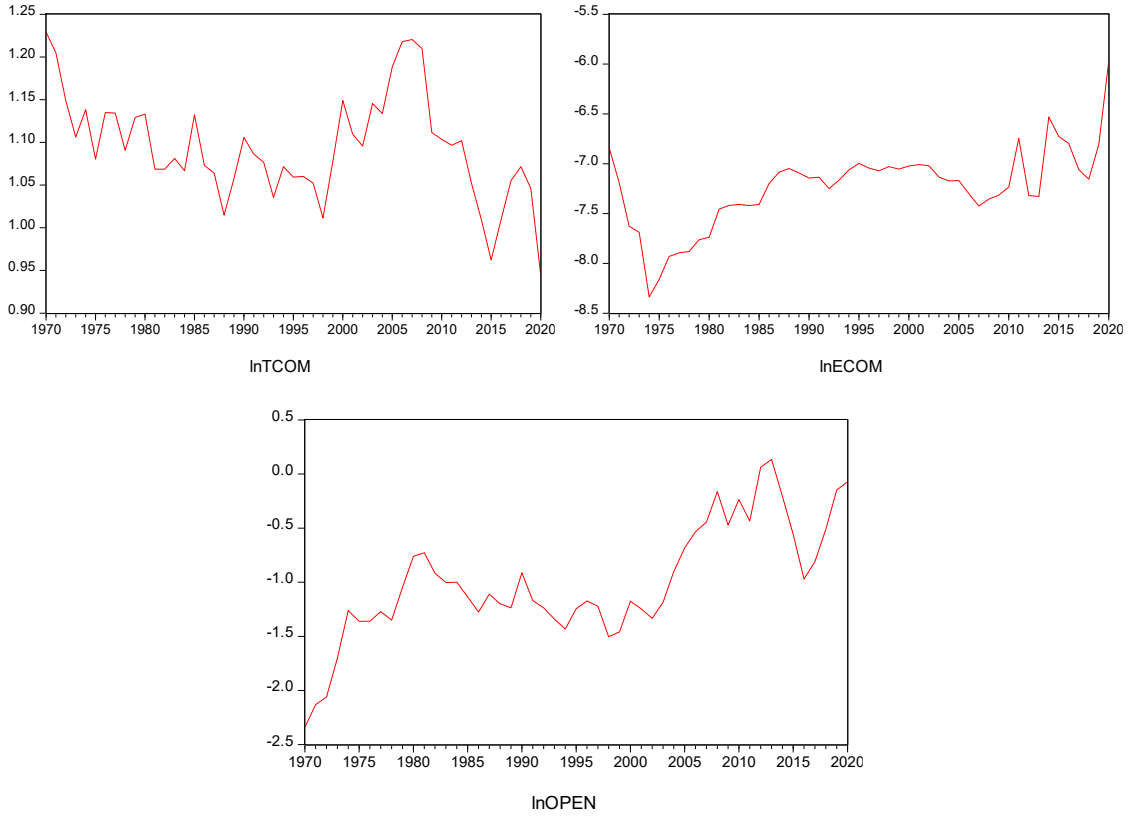
4. النتائج والمناقشة:

1.4 عرض نتائج البحث:

1.1.4 خصائص السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث *time series properties*:

أولاً: الرسم البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث *time series plots*:

يبين الشكل التالي رقم (2) الرسم البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث، ويعكس الرسم بعض الخصائص التي تتسم بها هذه السلاسل، كاحتوائهما على اتجاه عام trend، يبدوا سالباً في المتغير lnTCOM، ويأخذ في المتغيرين الآخرين الاتجاه الموجب، ويلاحظ كذلك أن هذه السلاسل لا تنطلق من الصفر، ولهذا فهي تحوي حداً ثابتاً intercept، ويدل ذلك على أن هذه السلاسل قد لا تكون ساكنة في المستوى، كما يستفاد من هذه الخاصية في اختيار النموذج الملائم لاختبار جذر الوحدة الذي ينبغي أن يحوي حداً ثابتاً واتجاهاً عاماً.



الشكل رقم (2): الرسم البياني للسلسلتين الزمنيتين لمتغيري البحث

يلاحظ من خلال الرسم أيضاً إحتواء هذه السلاسل على تغيرات هيكلية structural breaks، الأمر الذي يستوجب معالجة أي مشكلات قياسية قد تنشأ عن وجود مثل هذه التغيرات، واختبار سكون هذه السلاسل مع الأخذ في الإعتبار وجود تغيرات هيكلية.

ثانياً: الخصائص الإحصائية الوصفية للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث *descriptive statistics*:

يبين الجدول التالي رقم (2) أهم المؤشرات الإحصائية الوصفية للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث، ويتضح من خلال الجدول أن الوسط الحسابي لهذه السلاسل قد بلغ ما قيمته 1.094661، 7.237584،

0.996668− للمتغيرات lnTCOM، lnECOM، lnOPEN على التوالي، ويشير هذا المؤشر للقيم التي تتمركز حولها بيانات هذه السلاسل، وبمقارنة هذه القيم بالقيم العظمى والصغرى يلاحظ أن الفروق بين الوسط الحسابي والقيم العظمى والصغرى ليست كبيرة، ويدل ذلك على عدم وجود قيم متطرفة outliers في البيانات، ويمكن الإستدلال على ذلك بشكل أكثر دقة من خلال الانحراف المعياري الذي بلغ لهذه السلاسل على التوالي ما قيمته 0.061940، 0.405043، 0.537173، ويدل ذلك على عدم وجود تشتت كبير في البيانات، الأمر الذي يعد مناسباً لعملية القياس.

الجدول رقم (2): الخصائص الاحصائية الوصفية للسلسلتين الزمنيتين لمتغيري البحث

	lnTCOM	lnECOM	lnOPEN
Mean	1.094661	-7.237584	-0.996668
Maximum	1.229076	-5.967877	0.135125
Minimum	0.944393	-8.334910	-2.339825
Std. Dev.	0.061940	0.405043	0.537173
Jarque-Bera	0.319634**	5.584026**	0.019866**
Observations	51	51	51

** Normally distributed at 5% significance level.

يلاحظ من خلال الجدول أيضاً أن بيانات السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث تتبع التوزيع الطبيعي normally distributed، وهذا أمر جيد، ويتوافق مع أغلب طرائق القياس، ويلاحظ أيضاً أن عدد مشاهدات السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث قد بلغ ما مقداره 51 مشاهدة لكل منها، الأمر الذي يعني عدم وجود قيم مفقودة في البيانات، وهذا أمر جيد، ويلاحظ أيضاً أن عينة البحث تعد من العينات الصغيرة، الأمر الذي ينبغي أخذه في الاعتبار عند اختيار طرائق القياس.

ثالثاً: اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث time series unit root testing:

يبين الجدول التالي رقم (3) نتيجة اختبار Lee Strazicich LM unit root test لجذر الوحدة، الذي يأخذ في الإعتبار وجود تغيرين هيكليين غير معلومي التاريخ two unknown structural breaks في السلاسل الزمنية، ويتضح من خلال الجدول أن إحصاءة الاختبار قد تفوقت على القيم الحرجة عند مستوى المعنوية 5%، في الفرق الأول لهذه السلاسل، ولهذا فإن هذه السلاسل ساكنة بعد أخذ الفرق الأول، وأنها متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، ويوضح الجدول كذلك الأمر التواريخ التي حصلت فيها أهم صدمتين لكل سلسلة على حدة.

الجدول رقم (3): اختبار جذر الوحدة للسلسلتين الزمنيتين لمتغيري البحث باستخدام اختبار
Lee Strazicich LM unit root test

Variables	lnTCOM	lnECOM	lnOPEN
test statistic	-7.925284**	-9.131004**	-7.597947**
Chosen break points	2001 , 2013	1981 , 2012	1998 , 2009

** stationary at first difference (5% significance level)

2.1.4 اختبار التكامل المشترك بين متغيرات البحث *cointegration test among research variables*:

يوضح الجدول التالي رقم (4) نتائج اختبار التكامل المشترك Hansen Parameter Instability Cointegration Test لنموذجي البحث الممثلين بالمعادلتين رقمي (1)، و(2)، ويتضح أن إحصاءة الاختبار لهذين النموذجين قد بلغت ما قيمته 0.052796، و0.018788 على التوالي، وقد كانت قيمة P-Value المرافقة لهما أكبر من 0.2، الأمر الذي يعني قبول فرض العدم الذي يقضي بوجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات البحث في كلا النموذجين، ولهذا فإن متغيري البحث في كلا النموذجين يرتبطان بعلاقة توازنية في المدى الطويل long-run equilibrium relationship.

الجدول رقم (4): اختبار التكامل المشترك بين متغيري البحث باستخدام اختبار Hansen Parameter Instability Cointegration Test

Model	Lc statistic	Stochastic Trends (m)	Deterministic Trends (k)	Excluded Trends (p2)	*Prob.**
(1)	0.052796	1	0	0	> 0.2
(2)	0.018788	1	0	0	> 0.2

3.1.4 تقدير معلمة الأثر خلال الأجل الطويل بطريقة المربعات الصغرى الديناميكية Estimating long-run coefficients using DOLS method:

بناءاً على النتائج التي تم التوصل لها من خلال اختبار التكامل المشترك في الفقرة السابقة تم تقدير معلمة الأثر خلال الأجل الطويل للعلاقة بين متغيري البحث في كلا النموذجين بطريقة المربعات الصغرى الديناميكية DOLS، وتمثل هذه المعلمات المرونات الجزئية للمتغيرات المستقلة تجاه المتغير التابع، ويبين الجدول التالي رقم (5) نتائج هذه التقديرات، ويتضح من خلال الجدول أن الانفتاح التجاري يمارس أثراً موجباً على مؤشري التنافسية التقليدية والبيئية، وقد بلغت قيمة معلمة الإنحدار للعلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية التقليدية ما قيمته 0.063665 الأمر الذي يعني أن أي تغير نسبته 1% في متغير الانفتاح التجاري يستتبع بتغير نسبته 0.06% تقريباً في متغير التنافسية التقليدية، وقد بلغت قيمة معلمة الإنحدار للعلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية البيئية ما قيمته 0.630941 الأمر الذي يعني أن أي تغير نسبته 1% في متغير الانفتاح التجاري يستتبع بتغير نسبته 0.63% تقريباً في متغير التنافسية البيئية، وقد كانت هذه التقديرات خالية من مشكلات التوزيع الطبيعي non-normal distribution، والارتباط المتسلسل serial correlation، وعدم تجانس التباين heteroskedasticity.

الجدول رقم (5): تقدير معلمات الأثر خلال الأجل الطويل للعلاقة بين متغيري البحث بطريقة DOLS

Model	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
(1)	***lnOPEN***	0.063665	0.023830	2.671643	0.0283
	C	1.164014	0.026679	43.63084	0.0000
	D_1988	-0.087030	0.017469	-4.982066	0.0011
(2)	***lnOPEN***	0.630941	0.147664	4.272825	0.0013
	C	-6.479801	0.162552	-39.86303	0.0000

JB normality test → residuals are normally distributed at 5%.
No serial correlation, no heteroskedasticity.

4.1.4 اختبار العلاقة السببية في المدى الطويل بين متغيرات البحث بطريقة *Toda-Yamamoto*:

للتحقق من أن العلاقة التي تم التوصل لها من خلال تقديرات المربعات الصغرى الديناميكية DOLS تمثل علاقة سببية حقيقية تم إجراء اختبار Toda–Yamamoto TY للسببية طويلة المدى بين متغيرات البحث، ومن خلال الجدول التالي رقم (6) الذي يبين نتائج هذا الاختبار يتبين ارتباط متغيري البحث في كلا النموذجين بعلاقة سببية تمر من الانفتاح التجاري إلى مؤشري التنافسية المذكورين كلاً على حدة، ولهذا فإن علاقة الأثر التي تم ذكرها آنفاً هي علاقة سببية حقيقية بين متغيرات البحث.

الجدول رقم (6): اختبار العلاقة السببية في المدى الطويل بين متغيري البحث بطريقة Toda-Yamamoto

Dependent variable: **lnTCOM**			
Excluded	**Chi-sq**	**df**	**Prob.**
lnOPEN	5311111.	1	00212.
Dependent variable: **lnECOM**			
Excluded	**Chi-sq**	**df**	**Prob.**
lnOPEN	6279549.	1	00122.

للتأكد من سلامة النتائج المتحصل عليها من خلال اختبار TY للسببية تم إجراء بعض الإختبارات التشخيصية التي يبين الجدول التالي رقم (7) نتائجها، وقد تبين من خلال اختبار Jarque–Bera أن بواقي نموذج Augmented VAR تتبع التوزيع الطبيعي، وتبين من خلال اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل serial correlation خلو بواقي الإنحدار للنموذج من هذه المشكلة، وتأكد من خلال اختبار VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares) خلو بواقي النموذج من مشكلة عدم تجانس التباين.

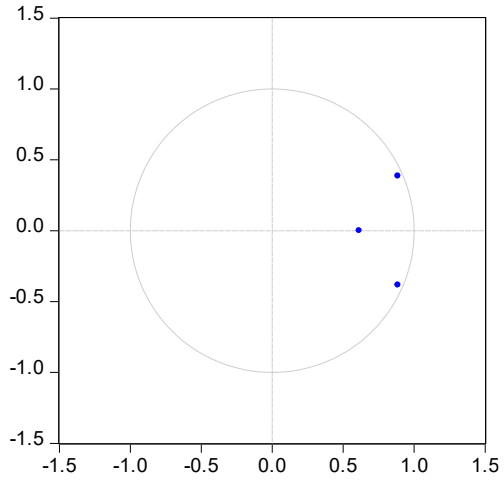
الجدول رقم (7): الاختبارات التشخيصية لنموذج augmented VAR المقدر

VAR Residual Serial Correlation LM Tests						
Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	**LRE* stat**	**df**	**Prob.**	**Rao F-stat**	**df**	**Prob.**
1	8.680883	9	0.4672	0.973559	(9, 82.9)	0.4679
2	6.658117	9	0.6727	0.737889	(9, 82.9)	0.6731
Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h						
Lag	**LRE* stat**	**Df**	**Prob.**	**Rao F-stat**	**df**	**Prob.**
1	8.680883	9	0.4672	0.973559	(9, 82.9)	0.4679
2	23.16753	18	0.1842	1.334289	(18, 88.2)	0.1870

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)		
Chi-sq	**df**	**Prob**
94.10650	90	0.3628

VAR Residual Normality Tests			
Component	**Jarque-Bera**	**df**	**Prob**
1	0.642268	2	0.7253
2	8.778195	2	0.0124
3	2.053336	2	0.3582
Joint	11.47380	6	0.0748

يبين الشكل التالي رقم (3) نتائج اختبار Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial الذي تأكد من خلاله عدم وجود جذر أحادي في هيكل هذا النموذج، وبالتالي فإن نموذج AVAR يتسم بالاستقرار الهيكلي، ولهذا كله فإنه يمكن الإستئناس للنتائج المتحصل عليها من خلال اختبار TY للسببية والتعويل عليها في رسم السياسة الاقتصادية.



الشكل رقم (3): نتيجة اختبار Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial لاستقرار هيكل نموذج augmented VAR المقدر

2.4 مناقشة نتائج البحث:

تبين من خلال تحليل انحدار التكامل المشترك واختبار السببية أن الانفتاح التجاري يمارس أثراً إيجابياً على متغير التنافسية التقليدية، وحيث إن المؤشر المستخدم لتمثيل هذا المتغير إنما يتمثل في رصيد الحساب الجاري فإن زيادة قيمة هذا المتغير تعكس تزايد درجة التنافسية للاقتصاد، ولهذا يمكن القول أن الانفتاح التجاري يعمل على زيادة درجة التنافسية الدولية للاقتصاد الليبي، ويبدوا من خلال معلمة الانحدار التي بلغت ما قيمته 0.063665 أن هذا التأثير ضعيف، ويمكن تفسير ذلك بالطبيعة الريعية للاقتصاد الليبي، ومن خلال التمعن في القنوات التي يؤثر من خلالها الانفتاح التجاري على التنافسية نجد أن الأمر مرتبط إلى حد بعيد بقدرته على نقل التكنولوجيا وتحسين إنتاجية العمل، وبالتالي رفع تنافسية البلد، وبالنظر للصادرات الليبية التي يتركز جلها في القطاع النفطي، وحيث إن السوق النفطية لها طبيعة خاصة، وأنها تعتمد على الكثافة الرأسمالية، وأن الحصص النفطية لليبيا شبه ثابته فإن التأثير الذي يمارسه الانفتاح التجاري على تنافسية الاقتصاد الليبي ضعيف.

يتبين من ناحية أخرى أن الانفتاح التجاري يمارس أثراً إيجابياً قوياً على متغير التنافسية البيئية، وحيث إن المؤشر المستخدم لتمثيل هذا المتغير إنما يتمثل في كمية انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون نسبة للناتج المحلي الاجمالي فإن زيادة قيمة هذا المؤشر تعني أن العملية الانتاجية تولد معدلات متزايدة من التلوث مقابل وحدة الناتج، الأمر الذي يعني ضعف التنافسية البيئية للاقتصاد، ويفسر ذلك بنفس الآلية السابقة بالإعتماد المفرط على النفط كمكون رئيس للناتج المحلي الاجمالي، الذي تصاحب عملية إنتاجه معدلات عالية من التلوث.

يستنتج من كل ذلك أن الانفتاح التجاري يعمل على إضعاف القدرة التنافسية للاقتصاد الليبي من منظور بيئي، ولهذا فإنه من الواجب إعادة النظر في مفاهيم التنافسية، بحيث يتم التركيز على القضايا المتعلقة بالبيئة، وذلك تماشياً مع مستهدفات التنمية المستدامة التي ترنوا ليبيا لتحقيقها، وقد اتفقت هذه النتائج في الجزئية المتعلقة بتقدير أثر الانفتاح التجاري على التنافسية بمفهومها التقليدي مع ما توصلت له أغلب الدراسات السابقة، ومن ذلك دراسات كل من Pilinkiene (2016) ; Tandra et al. (2022)، أما الجزئية الخاصة بالعلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية البيئية فلم تتناولها الدراسات السابقة.

5.الخلاصة:

هدف هذا البحث لقياس العلاقة بين الانفتاح التجاري والتنافسية بمفهومها التقليدي مقاساً بمؤشر رصيد الميزان التجاري، ومفهومها البيئي مقاساً بمؤشر نسبة كمية انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون للناتج المحلي الاجمالي، وذلك في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1970-2020.

لتحقيق أهدافه اعتمد البحث على الأسلوب القياسي المبني على تحليل السلاسل الزمنية، من خلال اختبار التكامل المشترك Hansen Parameter Instability Cointegration Test، وانحدار التكامل المشترك بطريقة DOLS، واختبار Toda-Yamamoto للسببية في المدى الطويل.

أشارت أهم النتائج التي تم التوصل لها في هذا البحث إلى ارتباط متغيري نموذجي البحث بعلاقة توازنية خلال الأجل الطويل، ومن خلال تقديرات طريقة DOLS تم التوصل لوجود علاقة موجبة ضعيفة بين الانفتاح التجاري ومؤشر التنافسية التقليدية، وعلاقة قوية موجبة بين الانفتاح التجاري ومؤشر التنافسية البيئية، الأمر الذي يترجم على أنه تأثير موجب ضعيف على مستوى التنافسية بمفهومها التقليدي، وتأثير سالب قوي على مستوى التنافسية بمفهومها البيئي، وقد أثبتت نتائج اختبار السببية في المدى الطويل أن تلكما العلاقتين إنما هما علاقتين سببيتين حقيقيتين، ويستدل من كل ذلك على أن الانفتاح التجاري يعمل بشكل ضعيف على تحسين تنافسية الاقتصاد الليبي بمفهومها التقليدي، ويعمل بشكل قوي على تخفيض درجة تنافسية هذا الاقتصاد بالمفهوم البيئي، الأمر الذي يعني أن الانفتاح التجاري يعمل في اتجاه مضاد لمستهدفات تحسين التنافسية البيئية للاقتصاد الليبي التي تقع في دائرة الأهداف العامة للتنمية المستدامة التي تتبناها البلاد.

6. المراجع:

1.6 المراجع العربية:

العباس، بلقاسم. (2005). مفهوم التنافسية الوطنية ومنهجية قياس مستوياتها. في:(التنافسية تحدي الاقتصادات العربية). معهد التخطيط العربي، الكويت، 15-39.

مصطفى، مصطفى أحمد. (2000). التنافسية في عصر العولمة وشبكات الأعمال. المنظور العالمي لإدارة التحديات والقيود والفرص في القرن الحادي والعشرين. معهد التخطيط القومي، القاهرة، سلسلة وقات العمل، ورقة العمل رقم99، 2-53.

2.6 المراجع الأجنبية:

Adenutsi, D. E. (2007). Effects of trade openness and foreign direct investment on industrial performance in Ghana.MPRA Paper No. 37116, posted 05 Mar 2012 13:29 UTC. Online at https://mpra.ub.uni-muenchen.de/37116.

Aiginger, K., Barenthater-Sieber, S. & Vogel, L. (2013). Competitiveness under new perspectives. wwwforEurope progect, working paper no. 44.

Ajayi, P., & Ogunrinola, A. (2020). Growth, trade openness and environmental degradation in Nigeria. MPRA Paper No. 100713, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/100713/

Alcala´, F. and Ciccone, A. (2004). *Trade and Productivity*. Quarterly Journal of Economics, 119(2), 613–46.

Damette, O., & Seghir, M. (2013). *Energy as a driver of growth in oil exporting countries?*. Energy Economics, 37, 193-199.

F. Blasques, A.C. Harvey, S.J. Koopman, A. Lucas. (2023) .Time-Varying Parameters in Econometrics: The editor's foreword ,Journal of Econometrics.

Hanson, B. E. (2002). *Tests for parameter instability in regressions with I (1) processes*. Journal of Business & Economic Statistics, 20(1), 45-59.

Hchaichi, R., & Ghodbane, S. B. (2014). Empirical analysis of determinants of international competitiveness. International Journal of Business and Social Science, 5(5).

Majerová, I., & Nevima, J. (2015). Macroeconomic determinants of competitiveness in the countries of Visegrad Group plus. In Recent Advances in Environmental and Earth Sciences and Economics. Proceedings of the 2015 International Conference on Energy, Environment, Development and Economics (EEDE 2015). Greece: INASE (pp. 296-302).

Mitić, P., Munitlak Ivanović, O., & Zdravković, A. (2017). *A cointegration analysis of real GDP and CO2 emissions in transitional countries*. Sustainability, 9(4), 568.

Ntshwe, I., & Garidzirai, R. (2021). Exploring the Influence of Commodity Prices, Real Exchange Rate and Trade Openness on Economic Performance in an Emerging Country. International Journal of Financial Research, 12(5).

Oktavilia, S., & Firmansyah, F. (2016). *The relationships of environmental degradation and trade openness in Indonesia*. International Journal of Economics and Financial Issues, 6(6S).

Osabuohien, E. S. (2007). Trade openness and economic performance of ECOWAS members-reflections from Ghana and Nigeria. African Journal of Business and Economic Research, 2(2_3), 57-73.

Our World data, https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions.

Pilinkiene, V. (2016). *Trade openness, economic growth and competitiveness. The case of the central and eastern European countries*. Inžinerinė ekonomika, 27(2), 185-194.

Rusu, V. D., & Roman, A. (2018). An empirical analysis of factors affecting competitiveness of CEE countries. Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 31(1), 2044-2059.

Semančíková, J. (2016). Trade, trade openness and macroeconomic performance. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 220, 407-416.

Tandra, H., Suroso, A. I., Syaukat, Y., & Najib, M. (2022). *The Determinants of Competitiveness in Global Palm Oil Trade*. Economies, 10(6), 132.

The Climate Institute and E3G. *G20 low carbon competitiveness*. final report, 14th September 2009.

Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). *Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes*. Journal of econometrics, 66(1-2), 225-250.

United Nations Conference on Trade and Development UNCTAD, *Online statistical Database*, Date: 13.08.2019. https://unctadstat.unctad.org/

Yao, S., & Zhang, Z. (2003). Openness and economic performance: a comparative study of China and the Asian NIEs. Journal of Chinese Economic and Business Studies, 1(1), 71-95.

Zamil, A. M., Furqan, M., & Mahmood, H. (2019). Trade openness and CO2 emissions nexus in Oman. Entrepreneurship And Sustainability Issues, 7 (2), 1319-1329. http://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2(36)