

Research Article

Open Access



أثر تغيير أسعار النفط على بعض العوامل الاقتصادية الكلية في ليبيا دراسة قياسية للفترة 1970-2023

سند حسين محمد*3

يونس بوجلبنان*2

حنان عبد الرحمن بركة*1

حنان عبد الرحمن بركة*2، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة عمر المختار، ليبيا.

يونس بوجلبنان*1، قسم الاقتصاد، جامعة صفاقس، تونس.

سند حسين محمد*3، مصرف ليبيا المركزي، ليبيا.

المخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى تأثير الصدمات المعاكسة لأسعار النفط على الاقتصاد الليبي في المدى القصير والطويل، والتحقق من طبيعة العلاقة التي تربط بين التقلبات في أسعار النفط والاقتصاد الليبي وتحديد أثرها ومسار اتجاهها، وقد اعتمدت الدراسة من الناحية المنهجية على المنهج الوصفي التحليلي من جهة والمنهج التجريبي، من جهة أخرى عن طريق استخدام نماذج متجهات تصحيح الخطأ (VECM)، ونظرا لاعتماد الاقتصاد الليبي بشكل كبير على عائدات النفط، حيث تشكل المصدر الرئيس للدخل القومي. تم دراسة دوال الاستجابة للمتغيرات الاقتصادية الأربعة صافي الأصول الأجنبية، الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي، وعرض النقود، وتحليل مكونات التباين بهدف ربط النتائج وفهم الطابع الدوري للسياسات الاقتصادية في ليبيا.

الكلمات المفتاحية: أسعار النفط - متجهات تصحيح الخطأ - صافي الأصول الأجنبية - عرض النقود - ادالة الاستجابة، تحليل مكونات التباين.

Hanan Abdel Rahman Baraka*1, E-mail addresses: haan.baraka@omu.edu.ly, Department of Economics, Faculty of Economics, Omar Al-Mukhtar University, Libya.

Second Author: Younes Boujelbane*2, E-mail addresses: younes.boujelbane@gmail.com, Department of Economics, University of Sfax, Tunisia.

Third Author: Sand Hussein Mohammed*3, E-mail addresses: Faroqahasi1991@gmail.com, Central Bank of Libya, Libya.

Received: 28 September 2024

Accepted: 30 December 2024

Publish online: 31 December 2024

The Impact of Oil Price Changes on Some Macroeconomic Factors in Libya: An Econometric Study for The Period 1970-2023.

Hanan Baraka*1

Younes Boujelbane *2

Sand Mohammed*3

Abstract:

This study aimed to measure the impact of oil price shocks on the Libyan economy in both the short and long terms, and to examine the nature of the relationship between oil price fluctuations and the Libyan economy, identifying their effects and directional trends. Methodologically, the study relied on both a descriptive-analytical approach and an empirical approach using Vector Error Correction Models (VECM). Given the Libyan economy's heavy reliance on oil revenues, which constitute the main source of national income, the study analyzed the response functions of four economic variables: Net Foreign Assets, Gross Domestic Product, Government Expenditure, and Money Supply, along with variance decomposition analysis. The aim was to link the results and understand the cyclical nature of economic policies in Libya.

Keywords: Oil prices - Error correction Vectors - Net Foreign Assets Money Supply - Response Function- Analysis of Variance Components.



The Author(s) 2024. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

المقدمة:

شهدت أسعار النفط عدة تقلبات حادة بين الارتفاع الشديد والهبوط خلال الأربعين عامًا الماضية، مما كان له تأثير مباشر ومستمر على الاقتصادات النفطية التي تعتمد بشكل شبه كامل على عائدات النفط لتمويل خططها التنموية. وفي ظل التغيرات التي يشهدها الاقتصاد العالمي، أجرى خبراء البنك الدولي وصندوق النقد الدولي دراسة في عام 2013 حول التوقعات الاقتصادية العالمية. وخلصوا إلى أن تقلبات أسعار النفط، مهما كانت أسبابها، تؤثر سلباً على النمو وجهود التنمية، مما يؤدي إلى تعثر برامج التنمية في الدول النامية ما لم يتم معالجة قضايا الطاقة وأسعار النفط. بمعنى آخر، تبقى تقلبات أسعار النفط العالمية مصدر قلق دائم لجميع الدول، سواء كانت غنية أو فقيرة، نظراً لأثرها العميق على الاقتصاد العالمي، وبالتالي على الأسواق العالمية والإنتاج وتوافر السلع، مما ينعكس في النهاية على حياة الأفراد ومستوى معيشتهم، ويمثل النفط السلعة الرئيسة في ليبيا حيث تهيمن صادرات النفط على حوالي 96% من إجمالي الصادرات، وتختلف ليبيا عن الدول النفطية الأخرى باعتبارها لا تتعرض لصدمات الأسواق العالمية فقط بل لأنها وبسبب عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي تتعرض أيضاً لصدمات وأزمات داخلية، ومنذ تصدير أول شحنة نفط مع بداية عقد الستينيات أصبح الاقتصاد الليبي يُعاني من خلل هيكلي يتمثل في اعتماده على قطاع النفط في تسيير النشاط الاقتصادي، وبناء على التقلبات في أسعار النفط في ليبيا، بالإضافة إلى الصدمات الداخلية والخارجية التي تعرض لها النفط الليبي نتيجة عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي، توجب على الباحث تناول هذا الموضوع ودراسة أثر هذه الصدمات على بعض المتغيرات الكلية في الاقتصاد الليبي.

مشكلة الدراسة:

تشهد أسعار النفط تقلبات مستمرة بسبب عدة عوامل، مما ترك آثاراً متباينة على الاقتصاد العالمي. وتعد الاقتصادات التي تعتمد على النفط بشكل رئيس أكثر عرضة لتأثيرات هذه التقلبات. تعتمد هذه الدراسة على تحليل تأثير تقلبات أسعار النفط (Oil Prices) على بعض المتغيرات الكلية، مثل صافي الأصول الأجنبية (NFA)، الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، الإنفاق الحكومي (LEXP)، عرض النقود (M2)، في الدول المنتجة والمستهلكة للنفط. كما تهدف الدراسة إلى فهم مدى حساسية هذه المتغيرات للتغيرات في أسعار النفط، وتحديد الآثار الاقتصادية طويلة الأمد لتلك التقلبات على الاستقرار الاقتصادي والتنمية المستدامة.

هدف الدراسة:

ستهدف هذه الدراسة إلى تقييم وتحليل تغيرات سعر النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في ليبيا والتي تشمل صافي الأصول الأجنبية (NFA)، الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، الإنفاق الحكومي (LEXP)، عرض النقود (M2)، وستستخدم الدراسة بعض النماذج القياسية لقياس العلاقة السببية بين تغير سعر النفط والمتغيرات السابقة ذكرها، مع دراسة العوامل الداخلية والخارجية التي تؤثر على تلك العلاقة.

فرضية الدراسة:

- 1- هناك علاقة إيجابية بين تغير سعر النفط ومتغيرات الدراسة، مثلاً زيادة أسعار النفط ستزيد من الناتج المحلي الإجمالي، وستخفض من الإنفاق الحكومي من خلال تقليل تكاليف السلع والخدمات، وسيؤدي إلى انخفاض معدل البطالة من خلال تحفيز النمو في القطاعات المرتبطة بالنفط، كذلك سيزيد من قيمة العملة المحلية للدولة نتيجة لزيادة العائدات النفطية.
- 2- هناك علاقة سلبية بين تغير أسعار النفط ومتغيرات الدراسة.

أهمية الدراسة:

تكمُن أهمية الدراسة في استخدام نماذج متجهات تصحيح الخطأ (VECM) لاختبار أثر تغيير سعر النفط على نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الإنفاق الحكومي، عرض النقود، والاستثمار الأجنبي المباشر، وتحليل مكونات التباين.

الدراسات السابقة:

- 1- خلصت دراسة أجراها كل من Anthony و Ikechi عام 2020 تحت عنوان "Global Oil Price Shocks and Effect s on Economic Growth: Econometrics Investigation Of Nigeria" النفط العالمية تؤثر بشكل كبير على معدلات النمو الاقتصادي في نيجيريا. باعتبارها دولة مصدرة رئيسة للنفط، فإن الاقتصاد النيجيري يتأثر بشكل خاص بالتقلبات الحادة في أسعار النفط. اعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية تغطي الفترة من 1990 إلى 2019. استخدم الباحثان عدة أدوات إحصائية لتحليل البيانات، حيث اعتمد اختبار جذر الوحدة المعزز Dickey-Fuller للتحليل الأولي، بينما استخدم تحليل انحدار المربعات الصغرى العادية (OLS) لتحليل التأثيرات قصيرة المدى. أما على المدى الطويل، فقد استعانوا بالدراسة باختبار يوهانسن للتكامل المشترك، وتحليل الانحدار الذاتي المتجه،

واختبار سببية جرانجر، وتحليل التباين، واختبارات الاستجابة للصدمة، بالإضافة إلى تقنيات نمذجة ARCH/GARCH لضمان دقة النتائج وتأكيد صحة النماذج المستخدمة، كما أظهرت النتائج أن صدمات أسعار النفط لها تأثير واضح وقوي على النمو الاقتصادي في الأجل القصير. بينما أشارت اختبارات المدى الطويل، مثل إحصائيات التتبع واختبارات Max Eigenvalue، إلى غياب التكامل طويل الأجل بين المتغيرات. وأوضحت النتائج أنه خلال عشر سنوات، فسرت الصدمات النفطية 71.31% من التغيرات في النمو الاقتصادي، في حين كان الباقي، بنسبة 28.69%، ناتجاً عن التغيرات في الأسعار العالمية للنفط الخام. وهذا يعكس ارتباطاً وثيقاً بين النمو الاقتصادي في نيجيريا والتقلبات في أسعار النفط، إلى جانب عوامل اقتصادية داخلية. كما كشف تحليل ARCH/GARCH عن وجود تأثيرات ARCH من الدرجة الأولى، وأهمية مصطلح GARCH في التفسير المتوسط، وتوصلت الدراسة إلى أنه على الرغم من وجود تقلبات عنقودية في أسعار النفط، إلا أن تأثيرها على الاقتصاد النيجيري لا يمكن تجاهله. لذا، أوصت الدراسة بضرورة تقليل الاعتماد المفرط على تصدير المواد الخام منخفضة القيمة، والتحول نحو هيكل إنتاجي متنوع يركز على التصنيع. حيث يمكن أن يعزز هذا النهج فرص العمل، ويزيد الإنتاجية، ويحسن الدخل. في غياب قطاع صناعي قوي قائم على الابتكار والتكنولوجيا، سيظل الاقتصاد النيجيري هشاً وعرضة للصدمات الناتجة عن تقلبات أسعار النفط، مما يزيد من احتمالات استمرار الفقر، وأخيراً، أكدت الدراسة على أهمية التعلم من الأزمات السابقة، والاستعداد لتقلبات الأسواق من خلال تعزيز الادخار وتنويع مصادر الإيرادات. وشددت على ضرورة استخلاص العبر من التاريخ لتجنب الانهيارات الاقتصادية المرتبطة بصدمات النفط، وضمان مرونة أكبر في إعادة هيكلة الميزانية وتكييفها مع التغيرات الاقتصادية العالمية.

2- كان أبرز ما توصلت إليه دراسة (سعد الله، 2012) تحت عنوان (أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010) أن تقلبات أسعار النفط لم يكن لها تأثير ملموس على الاقتصاد الكلي خلال الفترة 2004-2010 نظراً لأن هذه التقلبات ناجمة من جانب الطلب على عكس الازمات النفطية خلال السبعينات والتي كانت ناجمة من جانب العرض، كما لاحظ الباحث أن ارتفاع أسعار النفط لا يؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار وبالتالي فإن تأثير ذلك على الاقتصاد الكلي سيكون ضعيفاً. كما توصلت إلى أن السياسات المالية الوسيعة المنتهجة في الجزائر تمارس نوعاً من الآثار اللامركزية من خلال ظهور آثار مزاحمة وهذا ما يضيف خاصية القدرة النسبية للسياسة المالية على التأثير في المتغيرات الاقتصادية.

3- تناولت دراسة (حسين 2018) تحليل أثر تقلبات أسعار النفط الخام على التجارة الخارجية لبلدان منظمة أوبك (2000-2016) العراق نموذجاً، عن الآثار السلبية لتقلبات أسعار النفط الخام وتأثيرها على الاستقرار الاقتصادي لبلدان منظمة أوبك مع تسليط الضوء على دولة العراق، حيث توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن زيادة سعر النفط الخام في العراق بوحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى يؤدي إلى زيادة قيمة الصادرات بمقدار (838.6) مليون دولار، وزيادة قيمة الواردات بمقدار (1.34) مليون دولار، وزيادة في فائض الميزان التجاري بمقدار (588.5) مليون دولار.

4- (et.al:Kang، 2014) تبحث هذه الورقة في تأثير أسعار النفط على التغيرات في عوائد سوق الأسهم الأمريكية والتقلبات في هذا السوق، وباستخدام البيانات اليومية للعوائد والتقلبات، تم حساب التغيرات على أساس شهري، وتم ملاحظة أن التقلب عالي، وتم إيجاد تأثير إيجابي للطلبات المجمع في أسواق النفط وكذلك الطلبات الخاصة على الأسهم، ولكن كان التأثير سلبي على التغيرات بين عوائد الأسهم والتقلبات في السوق، حيث وجد أن هناك تأثيراً ذا دلالة إحصائية كبيراً بين أسعار النفط والتغيرات بين عوائد الأسهم والتقلبات في السوق.

5- الهدف الأساسي من دراسة Donwa وآخرون، 2015 هو استكشاف التأثيرات النظرية لتقلبات أسعار النفط على عوائد شركات النفط والغاز على مستوى العالم، اعتمدت الدراسة بشكل أساسي على المنهج المكتبي من خلال مراجعة الأدبيات التجريبية واستخدام المعلومات الثانوية. تضمنت الدراسة تحليل أسعار النفط وآثارها على اقتصادات الدول المصدرة للنفط، مع التركيز على محددات تقلب أسعار النفط، مثل: صدمات الطلب والعرض، ودور التوقعات في السوق المادي للنفط والأسواق المالية المستقبلية، كما تم تناول النظريات المختلفة المرتبطة بتقلب أسعار النفط. وناقشت الدراسة كذلك الأبحاث التجريبية السابقة المتعلقة بتأثير تقلب أسعار النفط على أسواق الأسهم، حيث توصلت إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسعار النفط الخام وأسهم شركات النفط والغاز على المدى القصير والطويل. وأظهرت النتائج أن تقلبات أسعار النفط تؤثر بشكل مستمر على تقلبات أسهم شركات النفط، كما يؤدي الاتجاه الصاعد في أسعار النفط إلى تحقيق عوائد أعلى للشركات العاملة في مجال التنقيب والإنتاج.

6- (Aloul al. et, 2020) انخفض سعر النفط الخام الأمريكي بشكل حاد في 12 مارس 2020 إلى 30 دولاراً تقريباً وقد تم تفسيره من خلال انتشار جائحة كورونا وعدم قدرة أوبك على التوصل إلى اتفاقية حصص الإنتاج، وقد قام الباحثون بتطبيق هيكل نموذج VAR باستخدام المعاملات المتغيرة مع الزمن والتقلبات العشوائية، نموذج VAR تم استخدامه لتقييم أثر صدمة فيروس كورونا في أسواق العقود الآجلة للطاقة، لا سيما النفط الخام والغاز الطبيعي، وكانت النتائج التي تم التوصل إليها هي أن عقود الطاقة الآجلة استجابت لصدمة فيروس كورونا والتي اختلفت مع الوقت بسبب عوامل أساسية

وكذلك نفسية في السوق. يعد سعر النفط عنصراً ذو أهمية اقتصادية كبيرة، حيث يلعب دوراً محورياً في الدورة الاقتصادية لكل من الدول المنتجة والمستوردة. وانطلاقاً من هذه الأهمية، سنتناول مفهوم سعر النفط وتطوره عبر التاريخ.

مفهوم سعر النفط:

"سعر النفط يعني قيمة المادة أو السلعة النفطية معبراً عنها بالنقود، حيث إن مقدار ومستوى أسعار النفط يخضع ويتأثر بصورة متباينة لقوة فعل العوامل الاقتصادية أو السياسية أو طبيعة السوق السائدة سواء في عرضه أم في طلبه أو في الاثنين معاً". (الدوري، 2003، ص194، 195).

كما يعرف سعر النفط بأنه "سعر النفط الحقيقي أو ما يسمى سعر النفط بالدولار ثابت القيمة، والذي يعبر عن تطور السعر عبر فترة زمنية معينة بعد استبعاد ما طرأ عليه خلال تلك الفترة من عوامل التضخم النقدي أو التغيير في معدل تبادل الدولار الذي يتخذ أساساً لتسعير النفط مع العملات الرئيسية الأخرى، ومن هنا يلزم أن ينتسب السعر الحقيقي إلى سنة معينة وهي سنة الأساس". (أوزان حسين، 2017، ص140).

شهدت أسعار النفط على مر التاريخ تطورات عديدة، تأثرت بشكل كبير بالظروف السياسية والاقتصادية المختلفة، إلى جانب تأثير الأزمات المتتالية التي شهدتها السوق النفطية. وعلى الرغم من تاريخ أسعار النفط الطويل والممتد منذ اكتشافه عام 1859، تركّز هذه الدراسة على الفترة الزمنية الممتدة من عام 1990 إلى 2018، حيث سيتم تحليل تطور أسعار النفط خلال هذه الفترة وحتى الوقت الراهن، نظراً لارتباطها بشكل وثيق بالموضوع المطروح وبأحداث اقتصادية عالمية بارزة.

1- تطور أسعار النفط فترة التسعينيات:

تعرضت السوق النفطية في بداية التسعينيات لأزمة حادة تمثلت في حرب الخليج الثانية، إذ ارتفعت الأسعار على إثرها في الأشهر الأولى للحرب فقط حتى بلغت سقف 40 دولار للبرميل. (وهيبة مشدن، 2005، ص106) وفي منتصف التسعينيات انخفض سعر النفط إلى 17.02 دولاراً للبرميل عام 1995م، وبلغ أدنى حد للهبوط في عام 1998م حيث بلغ السعر الحقيقي 12.76 دولاراً للبرميل بسبب تزايد العرض النفطي وانخفاض الطلب عليه عقب الأزمة المالية منذ منتصف عام 1999م، وبدأ بعد ذلك بالارتفاع بشكل متذبذب إلى أن وصل 17.9 دولاراً للبرميل في عام 1999م. (عبدالستار موسي، 2015، ص11).

2- تطور أسعار النفط خلال الفترة "2000-2010":

في عامي 2000م و2001م كانت أسعار النفط مرتفعة عن السنوات السابقة إلا أن هذا الارتفاع كان طفيفاً وبعد ذلك أخذت أسعار النفط العالمية منحى تصاعدياً في عام 2002م حتى منتصف عام 2008م لمدة ست سنوات ونصف من الارتفاع المتواصل للأسعار لتقفز إلى أكثر من أربعة أضعاف مستوياتها بما يقارب 96.94 دولار للبرميل في عام 2008م، ويعود هذا الارتفاع إلى مجموعة من العوامل أهمها: (المزيني، 2013، ص387)

- الاضطرابات العرقية والقبلية في نيجيريا التي حجبت جزءاً كبيراً من إمداداتها عن السوق النفطية.
- استمرار انقطاع الإمدادات من فنزويلا نتيجة الإضراب العام الذي شهدته البلاد عام 2002
- المخاوف المتزايدة من حدوث نقص في الإمدادات النفطية بسبب التوتر في منطقة الشرق الأوسط.

ومن ثم بدأت أسعار النفط بالهبوط في بداية عام 2009م لتصل إلى 61.74 دولار للبرميل بسبب الأزمة المالية العالمية في عام 2008م. (الموسوي، 2009، ص5)، وقد كان لها تأثير كبير على الموازنات العامة للبلدان المصدرة للنفط ومنها ليبيا. ووصلت الأسعار في عام 2008م إلى 96.94 دولار للبرميل، وبسبب الأزمة المالية العالمية والركود الاقتصادي الذي أصاب معظم الاقتصادات العالمية انخفضت أسعار النفط في عام 2009م لتصل إلى 61.74 دولار للبرميل، ثم ارتفع سعر النفط في عام 2010 إلى 79.61 دولار للبرميل. (الزيتوني، 2010، ص38).

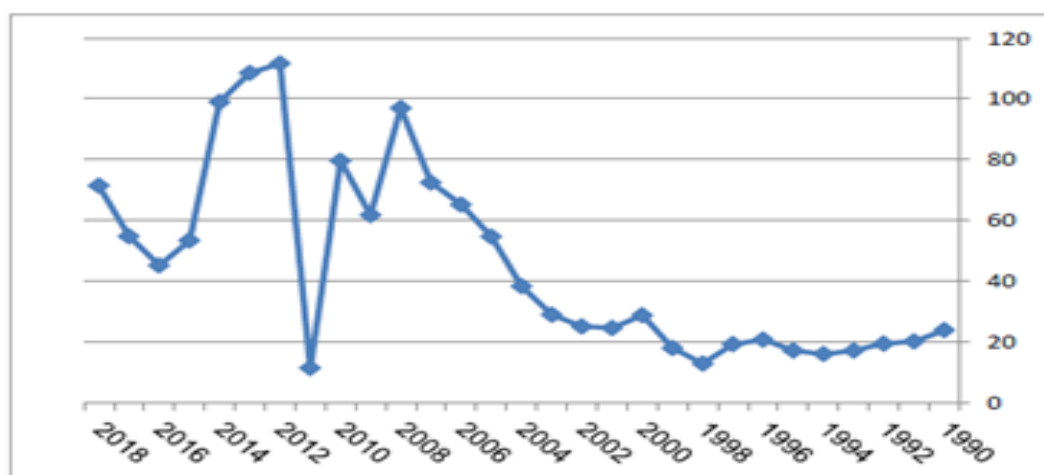
3- تطور أسعار النفط خلال فترة "2018-2011":

تفاقت الاضطرابات السياسية في المنطقة العربية منذ عام 2011 وذلك أعقاب الربيع العربي مما أدى إلى انقطاع تصدير الكثير من الدول المنتجة للنفط مثل ليبيا وسوريا واليمن، وخروج نحو 1.6 مليون برميل من الإنتاج اليومي للنفط الليبي الخفيف عالي الجودة ولم تتمكن أية دولة في أوبك من تعويضه؛ ولهذا ارتفعت أسعار النفط منذ ذلك الحين فوق مستوى 100 دولار للبرميل واستقرت عند ذلك الحد حتى سبتمبر عام 2013م نظراً لعدم استقرار ليبيا بالإضافة لعدم استقرار كل من سوريا والعراق وفرضت الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي عام 2012 حظراً على تصدير النفط الإيراني مما تسبب في خروج نحو مليون برميل من نفطها من السوق، وأدى ذلك إلى تفاقم المخاوف من رد فعل عسكري إيراني وهو ما أبقى أسعار النفط متقلبة بين الارتفاع والانخفاض وكما حدث في الثمانينيات، فإن بقاء أسعار النفط فوق 100 دولار للبرميل لثلاث سنوات ونصف ساهم في إضعاف الطلب نوعاً ما، وسمح بدخول حقول جديدة ومصادرة جديدة لإنتاج النفط إلى السوق. ففي الثمانينيات دخل بحر الشمال، وفي السنوات الأخيرة من الدراسة دخل النفط الصخري إلى السوق. وتسبب هذا الأمر إضافة إلى تباطؤ نمو الاقتصاد العالمي وانحسار المخاوف السياسية في المنطقة، في هبوط أسعار النفط من 98 دولار للبرميل في عام 2014م إلى أقل من 54.71 دولار للبرميل في عام 2017م، وفي عام 2018م ارتفع بمعدل منخفض إلى 71.34 دولار للبرميل. (التقرير السنوي لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط "أوبك" لسنوات 2011 إلى 2018م).

الجدول رقم (1) يوضح تطور أسعار النفط لفترة (1990-2018م) مليون دولار للبرميل.

السنة	سعر النفط بالدولار
1990	23.76
1991	20.04
1992	19.32
1993	17.01
1994	15.86
1995	17.02
1996	20.64
1997	19.11
1998	12.76
1999	17.9
2000	28.66
2001	24.46
2002	24.99
2003	28.85
2004	38.26
2005	54.57
2006	65.16
2007	72.44
2008	96.94
2009	61.74
2010	79.61
2011	111.26
2012	111.57
2013	108.56
2014	98.97
2015	53.3
2016	45.13
2017	54.71
2018	71.34

المصدر: صندوق النقد الدولي، أعداد مختلفة



شكل (1) يوضح تطور أسعار النفط لفترة

المنهجية

يعتمد هذا البحث على تحليل كمي باستخدام بيانات السلاسل الزمنية للفترة الممتدة من عام 1980 إلى عام 2023، هذه البيانات تم جمعها من النشرة الاقتصادية الصادرة عن مصرف ليبيا المركزي، وقاعدة بيانات البنك الدولي، ومنظمة الأوبك، تشمل المتغيرات المستخدمة في الدراسة ما يلي:

- أسعار النفط (Oil Prices):¹
- صافي الأصول الأجنبية (Net Foreign Assets (NFA):
- الناتج المحلي الإجمالي (Gross Domestic Product (GDP):
- الإنفاق الحكومي (Government Expenditure (LEXP):
- عرض النقود (Money Supply (M2):

وقد تم تحويل المتغيرات إلى لوغاريتم لتقليل التباين، وتسهيل تفسير النتائج كنسب مئوية. وضمن المنهج التحليلي تم استخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ **Vector Error Correction Model (VECM)** كمنهج تحليلي لهذه الدراسة باستخدام برنامج **EViews 12** حيث يتطلب تطبيق نموذج **VECM** إجراء الخطوات التالية:

1. اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) اختبار الاستقرار :

اختبار استقراره البيانات يُعد شرطاً مهماً في النماذج الاقتصادية، خاصةً للسلاسل الزمنية. تتحقق حالة الاستقرار عندما تُظهر السلسلة الزمنية أن المتوسط، والتباين، والتغاير التلقائي (في فترات التأخير) تظل ثابتة عبر الزمن. وفقاً لإنجل وجرانجر (Engle & Granger, 1987) فإن الاستقرار لها تأثير كبير في تفسير البيانات والنماذج الاقتصادية. فاستخدام بيانات غير مستقرة في نموذج الانحدار الخطي يؤدي إلى نتائج مضللة (spurious regression). ومن الطرق الشائعة لاختبار الاستقرار هو اختبار جذر الوحدة الذي طوره ديكي وفولر، والمعروف بـ اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF). إذا لم تكن البيانات مستقرة عند المستوى، يمكن تحقيق الاستقرار من خلال الفروقات الأولى، الثانية، وهكذا.

¹ سعر النفط (خام برنت).

2. تحديد عدد فترات التباطؤ Lag Length Criteria:

الهدف من هذا الاختبار هو تحديد طول الفجوة الزمنية الأنسب لتكوين نموذج VAR. إذا كانت الفجوة الزمنية قصيرة جداً، قد لا يتم تفسير ديناميكيات النموذج بشكل كامل. وإذا كانت طويلة جداً، يؤدي ذلك إلى تقديرات غير فعالة بسبب تقليل درجات الحرية. يتم تحديد الطول الأمثل للفجوات الزمنية بناءً على معايير مثل Akaike، Schwarz Information Criterion (SIC)، Hannan-Quinn Criterion (HQ)، و Information Criterion (AIC).

3. اختبار استقرار النموذج

يتم اختبار استقرارية نموذج VECM من خلال تحديد جذور كثير الحدود المميز. إذا كانت جميع الجذور داخل دائرة الوحدة وأقل من 1، يكون النموذج مستقرًا، مما يعني أن دالة الاستجابة لردة الفعل (Impulse Response Function) وتحليل مكونات التباين (Variance Decomposition) الناتجة تكون صحيحة. إذا لم يكن النموذج مستقرًا، يتم تقليل الفجوات الزمنية للحصول على نموذج مستقر.

4. اختبار التكامل المشترك (Cointegration Test)

اختبار التكامل المشترك، الذي تم تطويره من قبل غرانجر (Granger, 1969)، يهدف إلى معرفة ما إذا كانت هناك علاقة طويلة المدى بين المتغيرات. التكامل المشترك يعني وجود علاقة طويلة الأمد بين متغيرات غير مستقرة فرديًا ولكنها مستقرة عند الجمع الخطي بينها. يتم إجراء هذا الاختبار لتجنب ظاهرة الانحدار الزائف. إذا كان هناك تكامل مشترك، فإن نتائج اختبار F و t تكون صحيحة. يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار Johansen، الذي يعتمد على اختبار إحصائي الأثر (Trace Statistic) واختبار القيمة العظمى (Maximum Eigenvalue). إذا كانت القيم الإحصائية أكبر من القيم الحرجة عند مستوى دلالة 5%، يُرفض الفرض الصفري ويُستنتج وجود تكامل مشترك.

5. تقدير نماذج VAR و VECM

يتم تقدير نماذج VAR أو VECM بعد إجراء الاختبارات الأولية لتلك النماذج. ويُستخدم تقدير هذا النموذج كمرجع في التحليل الناتج.

تحليل نتائج تقدير VAR و VECM

ينطوي تحليل نتائج تقدير VAR و VECM على نوعين رئيسيين من التحليل:

6. دالة الاستجابة لردة الفعل (Impulse Response Function - IRF):

يُستخدم تحليل دالة الاستجابة لردة الفعل IRF لتقييم التأثير الديناميكي للتغيرات في أحد المتغيرات على المتغيرات الأخرى. إن الهدف من تحليل دالة الاستجابة لردة الفعل هو اكتشاف الصدمات بشكل محدد، مما يعني أن متغيرًا معينًا يمكن أن يتأثر بصدمات معينة. يتم ملاحظة تأثير التغيرات من خلال إعطاء صدمة لأحد المتغيرات الداخلية (endogenous variables)، وتكون هذه الصدمة عبارة عن انحراف معياري واحد لمتغير معين (Juanda & Junaidi, 2012).

7. تحليل مكونات التباين (Variance Decomposition - VD):

يُستخدم تحليل مكونات التباين VD لتقييم كيفية تأثير التغيرات في متغير معين على التباين في الأخطاء الناتجة عن المتغيرات الأخرى. يُلخص تباين أخطاء التنبؤ في مكوناته المرتبطة بكل متغير داخلي. من خلال حساب النسبة المئوية لخطأ التنبؤ المستقبلي في مرحلة معينة (k-stage) الناتج عن التغيرات في المتغيرات الأخرى، يمكن ملاحظة مدى الاختلاف بين تباين الخطأ قبل وبعد حدوث الصدمة سواء كانت من المتغير نفسه أو من متغيرات أخرى.

نتائج الدراسة التطبيقية:

1. اختبار جذر الوحدة Unit Root Test:

تم استخدام اختبار ديكي فولر الموسع ADF Test من أجل معرفة درجة تكامل السلاسل الزمنية موضع البحث (أسعار النفط LOIL، الناتج المحلي الإجمالي LGDP، صافي الأصول الأجنبية LNFA، عرض النقود LM2، الإنفاق الحكومي LEXP) عند النماذج الثلاثة (ثابت Intercept، ثابت واتجاه عام trend، Intercept and بدون ثابت واتجاه عام (None)، وظهرت نتائج الاختبار كالتالي:

جدول رقم (2) نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغيرات عند مستوياتها (At Level)

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)						
Null Hypothesis: the variable has a unit root						
	At Level					
		LOIL	LGDP	LNFA	LM2	LEXP
With Constant	t-Statistic	-1.0518	0.6559	0.3429	1.0458	0.9413
	Prob.	0.7260	0.9897	0.9779	0.9964	0.9951
		n0	n0	n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.4299	-2.4832	-2.4093	-2.0630	-2.4250
	Prob.	0.3598	0.3345	0.3698	0.5511	0.3622
		n0	n0	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.2422	2.4125	1.7382	5.1904	2.0986
	Prob.	0.7518	0.9955	0.9785	1.0000	0.9903

المصدر: من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews 12 .
ملاحظة: (*)، (***) تدل على رفض فرضية العدم عند مستوى المعنوية 1٪، 5٪، ومستوى 10٪.

من الجدول يتضح بأن المتغيرات غير مستقرة عند مستوياتها، وذلك لأننا لم نستطع رفض فرض العدم الذي ينص على أن المتغيرات تحتوي على جذر الوحدة، وذلك لأن القيمة المحسوبة ADF Test Statistic أقل من القيمة الحرجة Critical Value في النماذج الثلاثة وذلك عند مستوى دلالة 5%. وبشكل ضروري، فإن نموذج الـ VAR الذي يشتمل على k متغير، فإن كل الـ k متغير لابد أن يكونوا مستقرين، وإذا لم يكونوا كذلك، سنحتاج إلى تحويل البيانات إلى الصورة المستقرة (مثلاً بالحصول على الفروق الأولى).⁽²⁾

وبالتالي، سوف يتم أخذ الفروق الأولى للمتغيرات والتأكد من استقراريتها عند هذه النماذج، وذلك كالتالي:

أظهر الجدول رقم (3) نتائج اختبار جذر الوحدة للفرق الأول للمتغيرات، ودلت النتائج على رفض فرض العدم. وبالتالي، خلو المتغيرات من جذر الوحدة، بمعنى أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى (1) I. وهذا ما يسمح لنا بإجراء اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات.

(2) انظر جوجارات، الاقتصاد القياسي (الجزء الثاني)، ترجمة هند عبدالغفار عودة، دار المريخ، الرياض - المملكة العربية السعودية، 2015، ص: 1098.

جدول رقم (3) نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغيرات عند الفرق الأول

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)						
Null Hypothesis: the variable has a unit root						
At First Difference						
		d(LOIL)	d(LGDP)	d(LNFA)	d(LM2)	d(LEXP)
With Constant	t-Statistic	-5.6605	-6.6042	-5.0230	-5.7963	-8.6235
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.7113	-6.7974	-5.0860	-6.1142	-9.3148
	Prob.	0.0002	0.0000	0.0009	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.6761	-5.8295	-4.7473	-4.0091	-8.1097
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000
		***	***	***	***	***

المصدر: من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews 12 .
ملاحظة: (*), (**), (***) تدل على رفض فرضية العدم عند مستوى المعنوية 1%, 5%, ومستوى 10%.

2. تحديد عدد فترات التباطؤ :Lag Length Criteria

اختبار السببية لجرانجر، والتكامل المشترك ونموذج متجه الانحدار الذاتي VAR ومتجهات تصحيح الخطأ (VECM) عادة ما يسبقها اختبار العدد الأمثل لفترات الإبطاء وذلك بسبب أن نتائج التقدير تتأثر بعدد فترات الإبطاء المدرجة. لذلك، يجب علينا تحديد الحد الأقصى لطول فترة الإبطاء قبل تقدير النماذج. والجدول التالي يوضح العدد الأمثل لفترات الإبطاء.

جدول رقم (4) معايير اختيار العدد الأمثل لفترات الإبطاء

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-120.0558	NA	0.000357	6.252790	6.463900	6.329121
1	61.61615	308.8423*	1.43e-07*	-1.580808*	-0.314148*	-1.122823*
2	73.56566	17.32679	2.92e-07	-0.928283	1.393926	-0.088646
3	94.65001	25.30122	4.19e-07	-0.732501	2.645258	0.488790
4	125.8875	29.67563	4.33e-07	-1.044376	3.388932	0.558568

المتغيرات الداخلية LM2، LEXP، LGDP، LNFA، LOIL،
المتغيرات الخارجية C
العينة 2023
عدد المشاهدات المدرجة 40 :
1980

ملاحظات:

- (*) يشير إلى ترتيب التأخر الذي تم اختياره بناءً على المعيار.
- LR: اختبار معدل التغيير المتسلسل المعدل (عند مستوى دلالة 5%).
- FPE: خطأ التنبؤ النهائي.
- AIC: معيار معلومات Aka ike.
- SC: معيار Schwarz للمعلومات.
- HQ: معيار Hannan-Quinn للمعلومات.

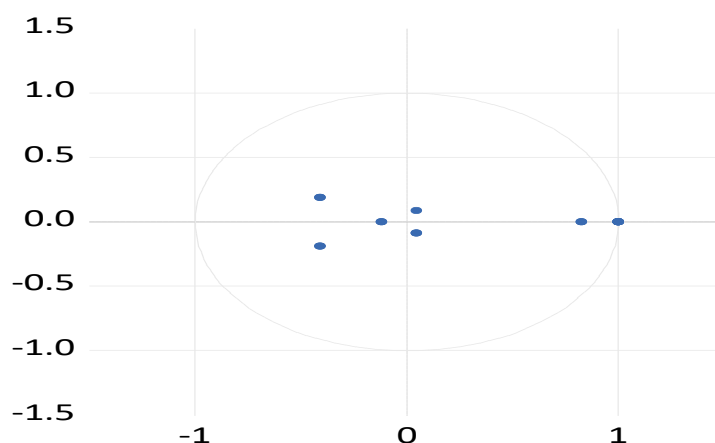
يوضح الجدول أعلاه أن القيمة المثلى لعدد فترات التباطؤ وفقاً لمعايير المعلومات LR، FPE، HQ، SC، AIC هي فترة إبطاء واحدة.

3. اختبار استقرار النموذج (اختبار الجذور العكسية (Inverse Roots of AR Polynomial):

يعرض الشكل (2) الجذور العكسية للعديد من الحدود المميزة AR ولاستقرار نموذج متجه تصحيح الخطأ VECM المقترح. وذلك للتأكد عما إذا كان النموذج المقدر مستقراً أم لا. فإذا كانت كل الجذور أقل من واحد وتقع داخل دائرة الوحدة، فيقال إن النموذج مستقر.

يوضح الشكل (2) أنه لا توجد جذور roots تقع خارج دائرة الوحدة (unit circle) وهذا يعني أن النموذج مستقر stationary.

شكل (2) الجذور العكسية للحدود المميزة
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



4. اختبار التكامل المشترك Cointegration Test Johansen:

يتطلب تطبيق اختبار التكامل المشترك لجوهانسن أن تكون السلاسل الزمنية غير مستقرة في المستوى ولكنها تستقر بعد أخذ الفرق الأول أو الثاني لها وأن تستقر جميعها من نفس الرتبة (*). وبما أن المتغيرات ظهرت متكاملة من الرتبة $I(1)$ من خلال اختبار جذر الوحدة، وبالتالي، بإمكاننا تطبيق هذا الاختبار والذي ظهرت نتائجه من خلال الجدول التالي:

جدول (5) نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value (0.05)	Probability
None *	0.540409	83.96454	79.34145	0.0214
At most 1	0.444593	51.31300	55.24578	0.1063
At most 2	0.332848	26.61474	35.01090	0.2951
At most 3	0.136183	9.615744	18.39771	0.5180
At most 4	0.079237	3.467190	3.841465	0.0626

* ملاحظة: القيم الاحتمالية مستمدة من طريقة (MacKinnon-Haug-Michelis (1999).

(*) فإذا اختلفت درجة تكامل (استقرار) السلاسل الزمنية فإن اختبار جوهانسن للتكامل المشترك لن يكون صالحاً للتحقق من العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين المتغيرات.

Sample (adjusted): 1982 - 2023
Included observations: 42

Trend assumption: (Quadratic deterministic trend)
Series: LOIL, LNFA, LGDP, LEXP, LM2
Lags interval (in first differences): 1 to 1

تشير نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسن إلى رفض فرض العدم **None** في اختبار الأثر Trace وفي اختبار القيمة العظمى Maximum Eigenvalue بوجود على الأقل متجه واحد للتكامل المشترك عند مستوى معنوية 5%، وهذا يعني أن المتغيرات تتحرك معاً عبر الزمن، وذكر (Granger, 1988) ، و (Sims, 1972) أيضاً (1972) أنه إذا وجد التكامل المشترك بين المتغيرين فإن السببية يجب تكون موجودة على الأقل في اتجاه واحد. إن وجود التكامل المشترك يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات ولكنه لا يحدد اتجاه هذه العلاقة. بعد التأكد من استقرار كل البيانات في الفرق الأول نتجه إلى تطبيق نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) الذي من خلاله نستطيع تحليل دالة الاستجابة لردة الفعل وتحليل مكونات التباين.

5. تحليل دالة الاستجابة لردة الفعل (Impulse Response Function - IRF):

يُعد تحليل دالة الاستجابة لردة الفعل (Impulse Response Function - IRF) في إطار نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) أداة تحليلية تُستخدم لتوصيف كيفية استجابة متغير داخلي لصدمة ناتجة عن تغير بمقدار انحراف معياري واحد في المتغيرات الداخلية الأخرى ضمن النظام. وفقاً لما ذكره (Widarjono, 2013)، تُتيح دالة الاستجابة للصدمة تتبع ديناميكيات استجابة المتغيرات الداخلية في نظام VAR نتيجة صدمة في متغير محدد. يهدف هذا التحليل إلى تحديد مدى استجابة متغير داخلي محدد لصدمة صادرة عن متغير آخر، بالإضافة إلى قياس المدى الزمني لاستمرار التأثير الناتج عن الصدمة (Sugeng et al., 2010). وبما أن هذه الدراسة تهدف إلى قياس تأثير أسعار النفط على متغيرات مثل الناتج المحلي الإجمالي وصافي الأصول الأجنبية لمصرف ليبيا المركزي والإنفاق الحكومي وعرض النقود في ليبيا خلال فترة تمتد إلى 43 سنة، فإننا سنركز في هذا الاختبار على مدى تأثير هذه المتغيرات لأي صدمة قد تحدث في سعر النفط. كما هو موضح في الجدول والأشكال التالية:

جدول (6) نتائج تحليل استجابة المتغيرات لصدمة أسعار النفط

Effect of Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) LOIL Innovation

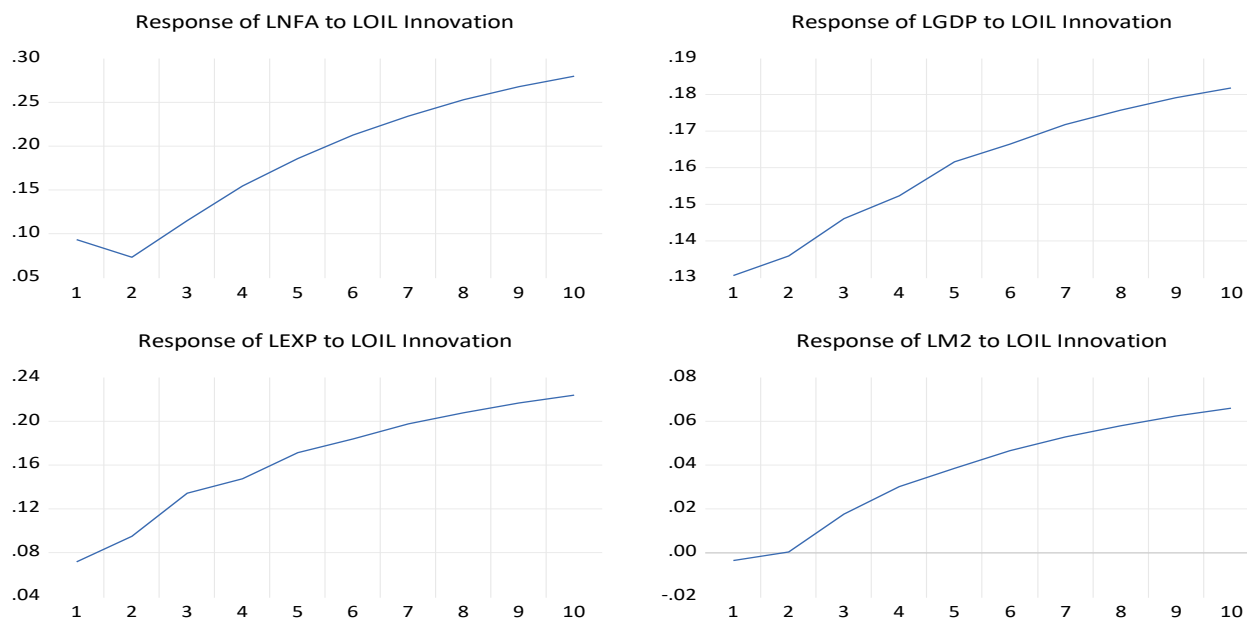
Period	LNFA	LGDP	LEXP	LM2
1	0.092917	0.130440	0.071721	-0.003355
2	0.072040	0.135891	0.095230	0.000311
3	0.114480	0.146052	0.134054	0.017715
4	0.153911	0.152324	0.147244	0.030098
5	0.185224	0.161560	0.171004	0.038494
6	0.212662	0.166402	0.183958	0.046573
7	0.234152	0.171861	0.197469	0.052671
8	0.252469	0.175724	0.207649	0.057928
9	0.267323	0.179136	0.216260	0.062193
10	0.279661	0.181895	0.223382	0.065723

Cholesky One S.D. (d.f. adjusted)

Cholesky ordering: LOIL, LNFA, LGDP, LEXP, LM2

شكل (3) نتائج تحليل استجابة المتغيرات لصدمة أسعار النفط

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations



يعتمد الاقتصاد الليبي بشكل كبير على عائدات النفط، حيث تُشكل المصدر الرئيسي للدخل القومي. تعكس دوال الاستجابة الواردة في الرسوم البيانية وجدول التأثير استجابة المتغيرات الاقتصادية الأربعة صافي الأصول الأجنبية LNFA، الناتج المحلي الإجمالي LGDP، الإنفاق الحكومي LEXP، وعرض النقود LM2 لصدمة إيجابية في أسعار النفط. يهدف هذا التحليل إلى ربط النتائج الواردة في الجدول بالأشكال لتحليل طبيعة التأثير والانتقال، وفهم الطابع الدوري للسياسات الاقتصادية في ليبيا.

النتائج وتحليل الأسباب

1. صافي الأصول الأجنبية (LNFA) :

- يُظهر الجدول أن تأثير صدمة أسعار النفط على صافي الأصول الأجنبية يبدأ إيجابياً من الفترة الأولى (0.0929)، ويستمر في الارتفاع تدريجياً حتى يصل إلى 0.2797 في الفترة العاشرة. يتطابق هذا النمط مع الشكل البياني الأول، الذي يعكس استجابة تصاعدية.
- يكمن السبب الرئيسي لهذا التأثير هو تدفق إيرادات النفط إلى الاحتياطيات الأجنبية، مما يُعزز وضع ميزان المدفوعات. وهذا يعكس الطبيعة الحساسة للاقتصاد الليبي تجاه التغيرات في أسعار النفط بسبب اعتماده المفرط على الإيرادات النفطية.

2. الناتج المحلي الإجمالي (LGDP) :

- يُظهر الجدول أن الناتج المحلي الإجمالي يتأثر بشكل إيجابي ومستمر، حيث يبدأ من 0.1304 في الفترة الأولى ويصل إلى 0.1819 في الفترة العاشرة. يتطابق هذا مع الشكل البياني الثاني، الذي يعكس منحنى صعودي مع تباطؤ في النمو مع مرور الوقت.
- يفسر هذا التأثير من خلال الدور الرئيس لإيرادات النفط في تحفيز الأنشطة الاقتصادية، سواء عبر الإنفاق الحكومي أو الاستثمارات المرتبطة بقطاع النفط. وتشير هذه العلاقة إلى أن ارتفاع أسعار النفط يترجم مباشرة إلى تحسين الأداء الاقتصادي الكلي في ليبيا.

3. الإنفاق الحكومي (LEXP) :

- يُظهر الجدول أن صدمة أسعار النفط تؤدي إلى زيادة ملحوظة ومستمرة في الإنفاق الحكومي، حيث يبدأ من 0.0717 في الفترة الأولى ويصل إلى 0.2234 في الفترة العاشرة. يُعزز هذا النمط الشكل البياني الثالث، الذي يعكس استجابة تصاعدية ظاهرة ومستمرة.

○ يُعزى هذا الارتفاع إلى زيادة الإيرادات الحكومية الناتجة عن صادرات النفط، مما يسمح للحكومة بتوسيع الإنفاق على البرامج التنموية، الدعم، والرواتب. ومع ذلك، يعكس هذا أيضًا الطبيعة الدورية للسياسة المالية، حيث يتم توسيع الإنفاق في فترات ارتفاع أسعار النفط وتقليصه خلال فترات الانخفاض.

4. عرض النقود (LM2) :

- يُظهر الجدول أن تأثير صدمة أسعار النفط على عرض النقود يبدأ بشكل ضعيف وسلب في الفترة الأولى (-0.0034)، لكنه يصبح إيجابيًا ويزداد تدريجيًا ليصل إلى 0.0657 في الفترة العاشرة. يتوافق هذا مع الشكل البياني الرابع، الذي يُظهر منحنى صعودي.
- يُفسر هذا التأثير من خلال السياسة النقدية التوسعية التي تعتمد على زيادة السيولة الناتجة عن عائدات النفط. يُظهر هذا النمط التفاعل بين ارتفاع الإيرادات النفطية والسياسات النقدية، لكنه يشير أيضًا إلى احتمال نشوء ضغوط تضخمية.

النمط الدوري للسياسات الاقتصادية في ليبيا

• السياسة المالية:

- يُبرز الجدول والأشكال الاستجابة الدورية للإنفاق الحكومي، حيث يزيد الإنفاق بشكل كبير في فترات ازدهار أسعار النفط، ما يُعزز النمو الاقتصادي لكنه يخلق تبعية شديدة للقطاع النفطي.
- تؤدي هذه الطبيعة الدورية إلى تحديات في أوقات انخفاض أسعار النفط، مما يُسبب تقليصًا حادًا في الإنفاق الحكومي وركودًا اقتصاديًا.

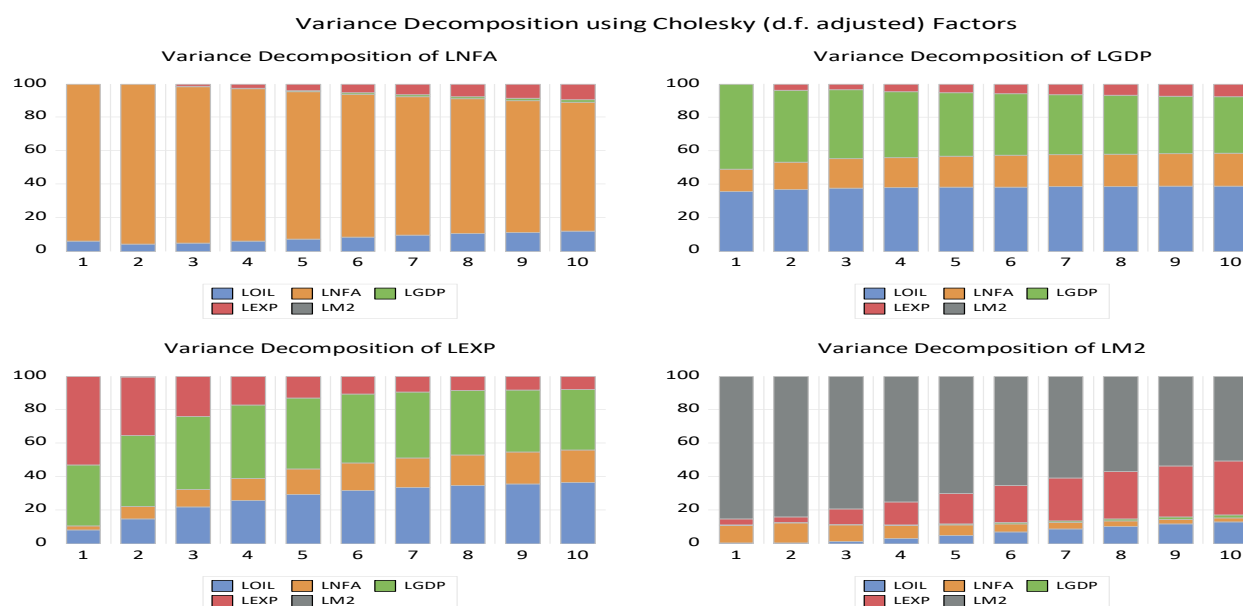
• السياسة النقدية:

- تُظهر الاستجابة التصاعدية في عرض النقود (LM2) أن المصرف المركزي في ليبيا يعتمد سياسة توسعية مدفوعة بارتفاع عائدات النفط. هذا النمط يعزز النشاط الاقتصادي في الأجل القصير ولكنه قد يؤدي إلى اختلالات تضخمية إذا لم يتم إدارة السيولة بشكل مناسب.

6. تحليل مكونات التباين:

استخدمت هذه الدراسة اختبار تحليل مكونات التباين بغية التعرف على مقدار التباين في التنبؤ بمستوى صافي الأصول الأجنبية LNFA، الناتج المحلي الإجمالي LGDP، الإنفاق الحكومي LEXP، وعرض النقود LM2، الذي يعزى لخطأ التنبؤ في المتغير نفسه، والمقدار الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات التفسيرية الأخرى وذلك خلال فترة تمتد إلى عشر سنوات، والشكل التالي يبين نتيجة تطبيق هذا الاختبار.

جدول رقم (7) نتائج تحليل مكونات تباين متغيرات الدراسة



تحليل مكونات التباين باستخدام Cholesky (d.f. adjusted)

تمثل مخططات تحليل مكونات التباين دور وتأثير كل متغير اقتصادي على المتغيرات الأخرى بمرور الوقت. يتم عرض هذا التحليل لأربعة متغيرات رئيسية في الاقتصاد الليبي: صافي الأصول الأجنبية (LNFA)، الناتج المحلي الإجمالي (LGDP)، الإنفاق الحكومي (LEXP)، وعرض النقود (LM2)، مع التركيز على صدمة أسعار النفط (LOIL) باعتبارها المحرك الأساسي للمتغيرات. يعكس التحليل نسبة التباين في كل متغير يتم تفسيرها من خلال صدمة أسعار النفط LOIL والمتغيرات الأخرى.

1. صافي الأصول الأجنبية: (LNFA)

- في الفترات المبكرة (1-3)، تهيمن صدمة أسعار النفط LOIL على تفسير تباين صافي الأصول الأجنبية LNFA، مما يشير إلى أن صدمات أسعار النفط هي المحرك الأساسي لمتغيرات صافي الأصول الأجنبية. وبمرور الوقت (الفترة 4-10)، يبدأ دور المتغيرات الأخرى مثل الناتج المحلي الإجمالي (LGDP) وعرض النقود (LM2) بالزيادة تدريجياً، مما يشير إلى التفاعل المتزايد بين هذه المتغيرات وتأثيرها على صافي الأصول الأجنبية LNFA.
- تظل أسعار النفط LOIL المساهم الأكبر طوال الفترات، مما يعكس الاعتماد المفرط للاقتصاد الليبي على النفط كمصدر رئيسي للاحتياجات الأجنبية.

2. الناتج المحلي الإجمالي: (LGDP)

- في الفترات الأولى (1-3)، تعد صدمة أسعار النفط المساهم الأكبر في تفسير تباين الناتج المحلي، مما يعكس التأثير المباشر لأسعار النفط على النشاط الاقتصادي في ليبيا. وفي الفترات المتأخرة (4-10)، يزداد تأثير صافي الأصول الأجنبية (LNFA) والإنفاق الحكومي (LEXP) على الناتج المحلي الإجمالي (LGDP) تدريجياً، مما يدل على أن الإيرادات الحكومية الممولة من عائدات النفط يلعبان دوراً متزايداً في تعزيز الناتج المحلي الإجمالي. ففي الفترات التي تراجعت فيها مساهمة أسعار النفط لعب الإنفاق الحكومي دوراً في تحفيز النمو، مما يعكس هيمنة السياسة المالية.
- فيما يُظهر عرض النقود (LM2) تأثيراً ضئيلاً على الناتج المحلي الإجمالي (LGDP) طوال الفترات، مما يشير إلى حيادية السياسات النقدية في ليبيا.

3. الإنفاق الحكومي (LEXP) :

- في الفترات الأولى، أسعار النفط هي المحرك الأساسي لتباين الإنفاق الحكومي. وبمرور الوقت، يبدأ تأثير الناتج المحلي الإجمالي (LGDP) وعرض النقود (LM2) بالظهور بشكل تدريجي. فيما اظل أسعار النفط المصدر الأكبر لتفسير تباين الإنفاق الحكومي، مما يؤكد الطبيعة الدورية للإنفاق الحكومي الليبي المعتمد على الإيرادات النفطية.
- وفي الفترات المتأخرة، يساهم الناتج المحلي الإجمالي بشكل متزايد، مما يشير إلى اعتماد الحكومة على التحسن الاقتصادي الناتج عن عائدات النفط لتمويل الإنفاق. السياسة المالية في ليبيا تعتمد بشكل كبير على الإيرادات النفطية، مما يجعل أي تقلب في أسعار النفط ينعكس مباشرة على مستوى الإنفاق الحكومي. الأمر الذي يعكس عدم مرونة السياسة المالية وضعف التنويع الاقتصادي.

4. عرض النقود (LM2) :

- في الفترات المبكرة يُظهر اختبار تحليل مكونات التباين أن صافي الأصول الأجنبية هي العامل الأكبر في تفسير التباين في عرض النقود كونها تعد الأداة التي يمكن من خلالها مصرف ليبيا المركزي في التحكم في كمية النقود، ومع مرور الوقت، يبدأ تأثير الإنفاق الحكومي بالزيادة تدريجياً. وهذا يعكس أن زيادة الإنفاق الحكومي الممول من عائدات النفط والاقتراض من المصرف المركزي تؤدي إلى ضخ مزيد من السيولة في الاقتصاد، مما يساهم في التوسع النقدي. وفيما يتعلق بتأثير أسعار النفط غير مباشر، حيث يرتبط بتأثيره على الإنفاق الحكومي.

وفي الأجل القصير تساهم صدمات أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي بنسب صغيرة في تفسير التباين في عرض النقود، ولكنها تتزايد تدريجياً مع مرور الزمن. حيث تلعب أسعار النفط دوراً غير مباشر من خلال تأثيرها على الإيرادات الحكومية وبالتالي الإنفاق والسيولة. يشير هذا التحليل إلى أن عرض النقود يتأثر بشكل كبير بسياسات الإنفاق الحكومي، مما قد يؤدي إلى مشاكل تضخمية إذا لم يتم التحكم في التدفقات النقدية.

التوصيات:

- لتحقيق استقرار الاقتصاد وحمايته من تقلبات أسعار النفط:
- يجب استخدام عائدات النفط للحصول على التكنولوجيا والتمويل الأجنبي، بالإضافة إلى بناء قوة عاملة ماهرة ومدربة، بالإضافة إلى ذلك تطوير البنية التحتية في مختلف القطاعات. وسوف ينمو اقتصاد ليبيا وإمكاناتها التكنولوجية نتيجة لهذه الخطة، مما يمكنها من توظيف واستيعاب التكنولوجيا الأجنبية ورأس المال المادي.
- عدم الاعتماد على عائدات النفط والعمل على تشجيع الصادرات خارج قطاع المحروقات من خلال زيادة الدعم للقطاعين الزراعي والصناعي.
- توجيه كامل الإنفاق نحو البنية الأساسية في القطاعات القابلة للتداول، وتكوين رأس المال البشري، ورأس المال الأجنبي (عن طريق واردات رأس المال). ونتيجة لذلك، سيصبح الاقتصاد الليبي أكثر ديناميكية وقدرة على زيادة قدرته التنافسية والتنوع وخلق اقتصاد غير نفطي ناجح.
- تهيئة البيئة الملائمة للقطاع الخاص للقيام بدوره في النشاط الاقتصادي من خلال تمويل الدولة للمشروعات الكبرى، وإفراقها على البنية التحتية في مختلف القطاعات الاقتصادية، واستثمارها في تنمية رأس المال البشري. وذلك لأن إجراءات الدولة تسمح لها بالاستثمار في الشركات الصغيرة والمتوسطة، التي تلعب دوراً حاسماً في خلق فرص العمل ولكنها لا تحتاج إلى موارد مالية كبيرة لتمويلها. ونتيجة لهذا فإن الأدوار التي يضطلع بها القطاعان العام والخاص سوف تكون متكاملة مع بعضها البعض
- تشجيع إنشاء المشاريع الصغيرة والمتوسطة التي تعمل على خلق قيمة مضافة وتقليل البطالة.
- تشجيع الاستثمارات (المحلية والأجنبية) في قطاعات الاقتصاد المنتج.

المراجع

المراجع العربية

1. سعد الله، داود، وآخرون (2012). أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010 (أطروحة ماجستير). جامعة الجزائر، الجزائر.
2. أوزان حسين كرفاج. (2017). آفاق أسعار النفط وانعكاساته على الاقتصاد الجزائري بعد صدمة 2014م: دراسة إحصائية تنبؤية 1990-2018م (مذكرة ماجستير). جامعة الجيلاني بوقامة، الجزائر.
3. عبد الستار عبد الجبار موسى. (2015). التطور التاريخي لأسعار النفط الخام للفترة 1962-2010م. مجلة الكويت للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، العدد 18.
4. عماد الدين المزيني. (2013). العوامل التي أثرت على تقلبات أسعار النفط العالمية. مجلة جامعة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية، العدد 1، المجلد 15.
5. محمد أحمد الدوري. (2003). مبادئ اقتصاد النفط. دار شموع الثقافة، الزاوية - ليبيا، الطبعة الأولى.
6. مصرف ليبيا المركزي. (أعداد مختلفة). النشرة الاقتصادية.
7. منظمة الدولة المصدرة للنفط. OPEC
8. البنك الدولي.
9. جوجارات. (2015). الاقتصاد القياسي (الجزء الثاني) (ترجمة هند عبدالغفار عودة). دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص: 1098.
10. حمد، حسين عبدالرازق (2018). تحليل أثر تقلبات أسعار النفط الخام على التجارة الخارجية لبلدان منظمة أوبك (2000-2016) العراق (أطروحة ماجستير). جامعة بغداد، العراق.

المراجع الاجنبية

1. Aloul, A., & Others. (2020). The sharp decline in U.S. crude oil prices during the COVID-19 pandemic. In B. Editor (Ed.), *Economic impacts of the pandemic on global markets* (pp. xx–xx). Publisher.
2. Donwa, P., & Others. (2015). Theoretical exploration of the effects of oil price fluctuations on the returns of oil and gas companies globally. *Journal of Energy Economics*, 35(4), 123-145. <https://doi.org/xxx>
3. Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251–276.
4. Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424–438.
5. Granger, C. W. (1988). Some recent development in a concept of causality. *Journal of Econometrics*, 39(1–2), 199–211.
6. Ikechi, K., & Anthony, M. (2020). Global oil price shocks and effects on economic growth: Econometrics investigation of Nigeria. *Journal of Economic Studies*. <https://doi.org/xxx>
7. Juanda, B., & Junaidi, J. (2012). *Ekonometrika deret waktu: Teori dan aplikasi*.
8. Kang, J., Lee, S., & Kim, H. (2014). Title of the study in italics: Subtitle if any. *Journal Name*, Volume(Issue), Page range. <https://doi.org/xXx>
9. Sims, C. A. (1972). Money, income, and causality. *The American Economic Review*, 62(4), 540–552.
10. Sugeng, S., Nugroho, M. N., Ibrahim, I., & Yanfitri, Y. (2010). Pengaruh dinamika penawaran dan permintaan valas. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 12(3), 311–353.
11. Widarjono, A. (2013). *Ekonometrika pengantar dan aplikasinya*. Yogyakarta: Upp Stim Ykpn.