آفاق اقتصادية

Āfāqiqtiṣādiyyaẗ

مجلة علمية دولية محكمة تصدر نصف سنوياً عن
كلية الاقتصاد والتجارة بجامعة المرقب

رقم الإيداع القانوني بدار الكتب الوطنية: 50/2017

E-ISSN 2520-5005

تحليل العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والتضخم في الاقتصاد الليبي

Authors المؤلفون

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

إقتبس هذه المقالة (APA): Cite This Article:

الحويج، حسين فرج. (2024). *تحليل العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والتضخم في الاقتصاد الليبي*. مجلة آفاق اقتصادية. 10[1] 313-322.

تحليل العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والتضخم في الاقتصاد الليبي

المستخلص

تعتبر هدف البحث لقياس أثر تقلبات أسعار النفط على مستوى التضخم المحلي في ليبيا خلال الفترة 1987−2021، وقد تبني اختبار Hansen parameter instability cointegration test للتكامل المشترك، وطريقة DOLS، وقد أشارت أهم نتائج البحث لوجود أثر موجب طويل الأجل لتقلبات أسعار النفط على مستوى التضخم المحلي في ليبيا.

الكلمات الدالة: أسعار النفط، التضخم المحلي، ليبيا، التكامل المشترك.

تصنيف JEL: E31، Q31، C22.

Analysis of the relationship between oil price fluctuations and inflation in the Libyan economy

Abstract

The main aim of this study is to investigate the nature of relationship between oil price fluctuations and local inflation level in Libya during the period 1987-2021. In order to achieve its objective, the study adopted Hansen parameter instability cointegration test and DOLS method. The findings of the study indicated a long run positive relationship between oil price fluctuations and local inflation level in Libya.

Keywords: oil price, local inflation, Libya, cointegration.

JEL Classification: E31, Q31, C22.

1. مقدمة:

يعد التضخم inflation من الظواهر الاقتصادية التي تنعكس سلباً على الفرد والاقتصاد الوطني ككل، فالتضخم هو من العوامل التي تقلص الدخول الحقيقية للأفراد، وذلك نظراً لتأثيره المباشر على القوة الشرائية للعملة الوطنية، ويؤثر كذلك على الآداء العام للاقتصادات الوطنية من خلال تأثيره على مستويات النمو الاقتصادي، فالتضخم يؤثر على أسعار الفائدة الحقيقية، والقيمة الشرائية للعملة، الأمر الذي ينعكس سلباً على حجم المدخرات الوطنية، وينعكس ذلك بطبيعة الحال على الاستثمار والنمو الاقتصادي (عبد المنعم،2013).

ترتبط ظاهرة التضخم ارتباطاً وثيقاً بتقلبات أسعار النفط، ويشير Sek et al (2015) في هذا الشأن إلى أن تأثير التغيرات في أسعار النفط على مستويات التضخم ممثلة في الرقم القياسي لأسعار المستهلك إنما تفسر بأن سلعة النفط مكون أساس في عملية إنتاج سلع الاستهلاك، وبالتالي فإن ارتفاع أسعار هذه السلعة وانخفاضها ينعكس في صورة ارتفاع وانخفاض في تكاليف الإنتاج، وبالتالي الأسعار، ويقسم Álvarez et al. (2011) القنوات التي يمر من خلالها تأثير تقلبات أسعار النفط على التضخم إلى نوعين، يسمى الأول تأثيرات الجولة الأولى first-round التي تنقسم إلى تأثيرات مباشرة direct effect، ومنها انعكاس تقلبات أسعار النفط في تقلب أسعار المشتقات النفطية، كالوقود ومشتقاته المختلفة، وتأثيرات غير مباشرة indirect effects تنعكس في تأثير تقلبات أسعار النفط على جانب التكلفة، وتشير تأثيرات الجولة الثانية second-round إلى أن التقلبات في الأسعار في الجولة الأولى قد تسبب مراجعة توقعات التضخم، وقد تعمل من ناحية أخرى على إجراء تغييرات في الأجور الإسمية nominal wages، الأمر الذي يعمل على تغيير معدلات التضخم.

لقد كانت العلاقة بين التضخم وأسعار النفط موضوعاً للعديد من الدراسات السابقة، ومن هذه الدراسات ما قام به Álvarez et al. (2011) في دراستهم التي هدفت لقياس أثر تغيرات أسعار النفط على مستوى التضخم في دول منطقة اليورو وإسبانيا، والتي توصلت إلى أن الضغوط التضخمية لتغيرات أسعار النفط محدودة، بينما تولد التقلبات في أسعار النفط تقلبات كبيرة في مستويات التضخم، وفي دراسة أخرى أجراها كل من Chen et al. (2020) وهدفت لتفكيك آثار الصدمات في أسعار النفط على مستوى التضخم وفقاً لأسلوب time–varying modeling في الصين تم التوصل إلى وجود أثر لتقلبات أسعار النفط على التضخم وأن المعلمات الممثلة لهذا الأثر تختلف وفقاً للفترات الزمنية التي شملتها الدراسة، ومن هذه الدراسات أيضاً ما قام به كل من Choi et al. (2018) في دراستهم التي هدفت لقياس أثر التقلبات في أسعار النفط على التضخم في 72 دولة متقدمة ونامية، وتوصلت لأن زيادة أسعار النفط بمعدل 10% يعمل على زيادة مستويات التضخم في تلك الدول بمعدل 0.4%، ومنها أيضاً دراسة Cunado & De Gracia (2005) التي هدفت لتحليل أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم في ست دول من آسيا، وتوصلت لوجود أثر معنوي لتقلبات أسعار النفط على التضخم.

الدول المنتجة للنفط كانت هي الأخرى مجالاً لهذا النوع من الدراسات، ومن ذلك ما قام به كل من Sek et al. (2015) في دراستهم التي هدفت لمقارنة تأثير التغيرات في أسعار النفط على التضخم في مجموعة الدول المعتمدة بشدة على النفط، ومجموعة الدول المعتمدة على النفط بشكل قليل، وتوصلت في ذلك إلى أن التغيرات في أسعار النفط تمارس تأثيراً موجباً مباشراً على مستوى التضخم المحلي في الدول المعتمدة بشكل قليل على النفط، بينما تمارس أثراً غير مباشر على مستوى التضخم المحلي في المجموعة الأخرى، ويمر هذا الأثر من خلال قناة كلفة الإنتاج للمصدرين في تلك الدول، وتوصل Salisu et al. (2017) في دراستهم التي هدفت لقياس الآثار غير

المتماثلة لتغيرات أسعار النفط على مستوى التضخم في مجموعة الدول المصدرة الصافية للنفط، ومجموعة الدول المستوردة الصافية للنفط لوجود أثر موجب طويل الأجل لتغيرات أسعار النفط على التضخم، وقد كان هذا الأثر أكبر بالنسبة للدول المستوردة الصافية للنفط، عنها في المجموعة الأخرى، وتوصلت الدراسة كذلك لأن الآثار غير المتماثلة تظهر بشكل واضح في حالة الدول المصدرة الصافية للنفط.

تناولت بعض الدراسات السابقة مسألة التغيرات غير المتماثلة في أسعار النفط وتأثيرها على التضخم، ومن ذلك دراسة Bala & Chin (2018) التي شملت دول الأوبك الافريقية وهي ليبيا والجزائر وأنجولا ونيجيريا وهدفت لتحري الآثار غير المتماثلة لتغيرات أسعار النفط على التضخم، وتوصلت لوجود أثر موجب لكل من التغيرات الموجبة والسالبة في أسعار النفط على التضخم، وهذا يعني أن التضخم يرتفع بارتفاع أسعار النفط وينخفض بانخفاضها، ومن ذلك أيضاً دراسة Davari & Kamalian (2018) التي هدفت لقياس العلاقة بين تغيرات أسعار النفط والتضخم في إيران، وتوصلت إلى أن التغيرات الموجبة في أسعار النفط لا تؤثر على التضخم بينما تعمل الانخفاضات في أسعار النفط على تخفيض مستوى التضخم، ومنها كذلك دراسة Lacheheb & Sirag (2019) التي هدفت لقياس العلاقة بين تقلبات أسعار النفط ومستويات التضخم قي الجزائر، وتوصلت من خلال استخدام نموذج NARDL إلى أن التغيرات الموجبة في أسعار النفط تعمل على زيادة مستويات التضخم، وأن انخفاض أسعار النفط لا يؤدي العكس، ومنها أيضاً دراسة Nusair (2019) على دول الخليج العربي التي هدفت لقياس الآثار المتماثلة والآثار غير المتماثلة لتغيرات أسعار النفط على التضخم، وتوصلت إلى وجود آثار غير متماثلة لتغيرات أسعار النفط على التضخم، حيث تعمل زيادة أسعار النفط على زيادة التضخم ولا يؤدي انخفاضها نفس الدور، وكذلك الأمر دراسة Zakaria et al. (2021) التي هدفت لقياس أثر تغيرات أسعار النفط على مستويات التضخم في دول جنوب آسيا، وتوصلت لوجود علاقة سببية خطية ولاخطية تمر من أسعار النفط إلى مستوى التضخم، وتوصلت أيضاً إلى أن التغيرات الموجبة في أسعار النفط تعمل على زيادة التضخم بينما لا تعمل التغيرات السالبة العكس، ودراسة سي محمد (2022) التي هدفت لاختبار العلاقة بين أسعار النفط والتضخم في الجزائر وتوصلت لوجود علاقة بين التضخم وأسعار النفط في المدى القصير، حيث اتضح أن الصدمات الموجبة في أسعار النفط تعمل على تخفيض التضخم والصدمات السالبة ترفعه، ومن ذلك أيضاً دراسة Li & Guo (2022) التي هدفت لتحري الآثار غير المتماثلة لأسعار النفط على التضخم في مجموعة دول BRICS، وتوصلت لوجود آثار غير متماثلة لأسعار النفط على التضخم في حالة الصين في المدى القصير، والهند في المدى الطويل، والعلاقة موجبة.

في دراسة أخرى لكل من Köse & Ünal (2021) هدفت لتحليل أثر تقلبات أسعار النفط على مستوى التضخم في تركيا، تم التوصل إلى أن أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم يزداد مع الوقت، وفي دراسة أخرى لكل من شرارة، جلول وبقبق ليلى أسمهان (2021) هدفت لقياس العلاقة بين أسعار النفط والتضخم في الجزائر باستخدام تقنيات التحليل المويجي في الجزائر أشارت نتائج تحليل التماسك المويجي وفرق الطور إلى وجود علاقة غير تامة في المدى القصير، وفي فترات مختلفة بين سعر النفط الجزائري والتضخم، بينما لا توجد أي علاقة معنوية في المدى الطويل بين صدمات سعر النفط ومستوى التضخم، وأخيراً فقد توصل بدر (2020) في دراسته التي هدفت لقياس أثر تغيرات أسعار النفط على التضخم في ليبيا لعدم وجود أي أثر لتغيرات أسعار النفط على التضخم.

يتبين مما سبق تضارب النتائج التي توصلت لها الدراسات السابقة في هذا الشأن، ولهذا ونظراً لقلة الدراسات التي تناولت حالة الاقتصاد الليبي فيما يتعلق بتحليل أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم فإن هذه الدراسة تنطلق من

إشكالية يمكن تجسيدها في السؤال مفاده "**ما أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم في ليبيا؟**"، **ويكمن هدف الدراسة بالتالي في "قياس أثر تقلبات أسعار النفط على مستوى التضخم في ليبيا"**.

2. منهجية البحث:

بناءاً على هدف البحث الرامي لقياس أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم المحلي في ليبيا فقد تم استخدام نموذج خطي لوغاريتمي يمكن وصفه في المعادلة الآتية:

$$\ln INF = \alpha + \beta \ln OIP \qquad (1)$$

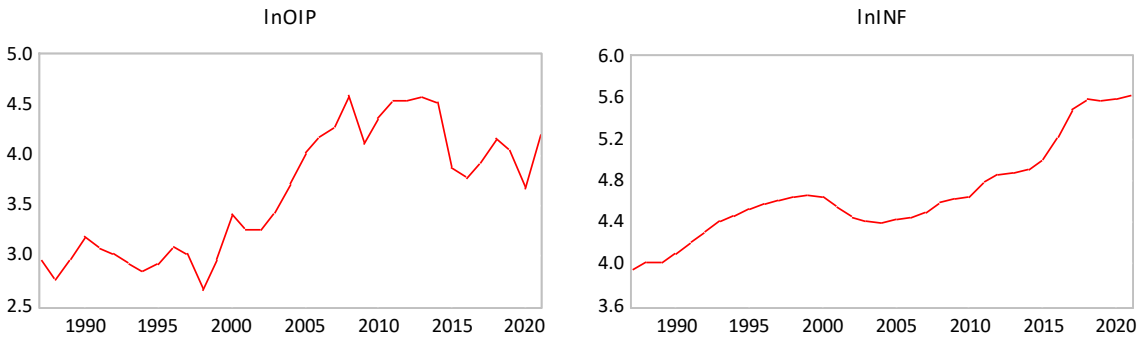
تمثل lnINF اللوغاريتم الطبيعي لمتغير التضخم المحلي في ليبيا، الذي تم الاستدلال عليه من خلال مؤشر الرقم القياسي لأسعار المستهلك CPI بأسعار سنة 2008، وقد تم التحصل على البيانات الخاصة بهذا المؤشر من قاعدة البيانات الاحصائية للبنك الدولي، وتمثل lnOIP اللوغاريتم الطبيعي لأسعار النفط الليبي الخام، وقد تم التحصل على البيانات الخاصة بهذا المؤشر من قاعدة البيانات الاحصائية Macrotrends، وقد اعتمد البحث على بيانات سلاسل زمنية لمتغيريه غطت الفترة 1987−2021.

اعتمد البحث في قياس العلاقة بين أسعار النفط ومستوى التضخم على اختبار التكامل المشترك Hansen Parameter Instability، الذي يقوم على إحصاءة مضاعف لاجرانج، ويأخذ في الإعتبار تغير معلمات الانحدار عبر الزمن، ويقوم على فرض العدم القاضي بوجود تكامل مشترك (Hansen,1992)، ولتقدير معلمات الأثر في الأجل الطويل استخدم البحث طريقة المربعات الصغرى الديناميكية DOLS، التي تتسم بكفاءتها في حالة العينات الصغيرة، وتجاوزها لمشكلة الآنية بين المتغيرات المستقلة (Masih&Masih,1996).

3. النتائج والمناقشة results and discussion:

1.3. الرسم البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث:

يبين الشكل رقم (1) الرسم البياني للسلسلتين الزمنيتين لمتغيري البحث، ويتضح من الرسم بادئ ذي بدء احتواء هاتين السلسلتين لاتجاه عام موجب positive trend، الأمر الذي قد يدل على أنهما غير ساكنتين في المستوى، ويدل كذلك على إمكانية وجود ارتباط موجب بين هذين المتغيرين، ويلاحظ من الرسم كذلك الأمر احتواء هاتين السلسلتين على حد ثابت intercept، ولهذا فإن النموذج الأمثل من نماذج اختبارات جدر الوحدة التي سيتم استخدامها للكشف عن سكون ودرجة تكامل هاتين السلسلتين هو النموذج المحتوي على حد ثابت واتجاه عام.



الشكل رقم (1): الرسم البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث

يتبين من الرسم كذلك احتواء هاتين السلسلتين على بعض التغيرات الهيكلية structural breaks، الأمر الذي

يدعوا لضرورة أخذ هذه الخاصية بعين الاعتبار عند اختبار درجة تكامل هاتين السلسلتين.

2.3. الخصائص الاحصائية الوصفية للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث:

يبين الجدول التالي رقم (1) أهم المقاييس الاحصائية الوصفية للسلسلتين الزمنيتين لمتغيري البحث، ويتضح من الجدول أن الوسط الحسابي للمتغيرين lnINF ,lnOIP قد بلغ ما قيمته 4.683389، و3.63014، وبمقارنة الوسط الحسابي بالقيم العظمى والقيم الصغرى يتضح أن البيانات لا تحوي قيم متطرفة outliers، حيث إن الحد الأعلى للفروق بين الوسط الحسابي والقيم العظمى والقيم الصغرى قد بلغ ما قيمته 0.961524، وهذا أمر جيد بالنسبة للقياس، وبالنظر للجدول أيضاً بتضح أن البيانات لا تعاني تشتتاً كبيراً، حيث بلغت قيمة الانحراف المعياري لهاتين السلسلتين ما قيمته 0.4586، و0.6319، ويتضح من الجدول كذلك أن السلسلتين لا تتبعان التوزيع الطبيعي، وأن عدد المشاهدات قد بلغ 35 مشاهدة، ولا توجد قيم مفقودة.

الجدول رقم (1): الخصائص الاحصائية الوصفية للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث

	LNINF	LNOIP
Mean	4.683389	3.63014
Maximum	5.619313	4.601865
Minimum**4.33**	3.95569	2.668616
Std. Dev.	0.458566	0.631857
Jarque-Bera	3.195746	3.153597
Observations	35	35

** Normally distributed at 5% significance level.

3.3. اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث:

يبين الجدول التالي رقم (2) نتائج اختبارات جدر الوحدة للسلسلتين الزمنيتين لمتغيري البحث، ويلاحظ أن اختبارات ADF, PP, ADF-t statistic قد أجمعت على أن هاتين السلسلتين ساكنتين عند الفرق الأول stationary at first difference، وبالتالي فهما متكاملتين من الدرجة الأولى integrated of order one.

الجدول رقم (2): اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث

	LNINF	LNOIP
ADF	-2.142192**	-5.528799**
PP	-2.056837**	-5.499346**
ADF- t statistic	-4.630120**	-5.705351**

* ** Stationary at level, first difference (5% significance level).

4.3. تحليل الارتباط بين متغيرات البحث:

يبين الجدول التالي رقم (3) نتائج تحليل الارتباط بين متغيري البحث، ويتضح من خلال الجدول أن متغيري البحث يرتبطان بعلاقة طردية متوسطة القوة، حيث بلغت قيمة معلمة الارتباط ما مقداره 0.51، ولهذا فإن الأمر يشجع على المضي قدماً لقياس العلاقة بين متغيري البحث من خلال اختبار التكامل المشترك، وتقدير معلمات الأثر خلال الأجل الطويل باستخدام انحدار التكامل المشترك.

الجدول رقم (3): تحليل الارتباط بين متغيرات البحث

	LNINF	LNOIP
LNINF	1	
LNOIP	0.51**	1

** Significant at 5% significance level.

5.3. اختبار التكامل المشترك بين متغيرات البحث:

يبين الجدول التالي رقم (4) نتائج اختبار Hansen parameter instability test للتكامل المشترك، وقد بلغت قيمة احصاءة الاختبار ما مقداره 0.035354، وكانت غير معنوية احصائياً عند مستوى المعنوية 5%، ولهذا فإنه يتم قبول فرض العدم القاضي بوجود تكامل مشترك بين متغيري البحث، ولهذا فإن التضخم وأسعار النفط يرتبطان بعلاقة توازنية طويلة المدى.

الجدول رقم (4):اختبار التكامل المشترك بين متغيرات البحث

	Stochastic	Deterministic	Excluded	
Lc statistic	Trends (m)	Trends (k)	Trends (p2)	Prob.*
0.035054	1	0	0	> 0.2

Lag selection: HQ, SC, AIC, FPE, LR=3 lags.

6.3. تقدير معلمات الأثر خلال الأجل الطويل باستخدام طريقة DOLS:

في هذه الفقرة سيتم تقدير أثر أسعار النفط على مستوى التضخم في المدى الطويل، الأمر الذي يعد الهدف الرئيس للبحث، وقد تم استخدام طريقة المربعات الصغرى الديناميكية لما لها من مزايا مهمة، ويبين الجدول أن معلمة الانحدار قد بلغت ما قيمته 0.319986، وكانت معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية 5%، وهذا يدل على أن أي تغير نسبته 1% في أسعار النفط الليبي سوف يستتبع بتغير نسبته 0.32% تقريباً في مستوى التضخم، وفي نفس الاتجاه، وتتوافق هذه النتائج مع ما توصلت له العديد من الدراسات السابقة، ومنها دراسات كل من Sek et al. (2015) ; Salisu et al. (2017) ; Choi et al. (2018).

الجدول رقم (6): تقدير معلمات الأثر خلال الأجل الطويل باستخدام طريقة DOLS

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNOIP	0.319986	0.072284	4.426764	0.00029
C	3.570377	0.270659	13.19142	0.0000
Diagnostic tests				
Jarque-Bera normality test statistic =0.655110 , P-Value = (0.720684) Normally distributed				
Correlogram Q statistic		No serial correlation		
Correlogram square residuals		No ARCH effect		

4. الخلاصة conclusion:

هدف هذا البحث بشكل عام لقياس أثر تقلبات أسعار النفط على مستوى التضخم المحلي في ليبيا، وقد اعتمد

البحث على بيانات سلاسل زمنية لمتغيراته تغطي الفترة 1987–2021، وتبني اختبار Hansen parameter instability cointegration test للتكامل المشترك، واعتمد لتقدير العلاقة بين متغيريه في المدى الطويل على طريقة DOLS ، وقد أشارت أهم نتائج البحث لوجود أثر موجب طويل الأجل لتقلبات أسعار النفط على مستوى التضخم المحلي في ليبيا، حيث إن تغير أسعار النفط بنسبة 1% يؤدي إلى ارتفاع التضخم المحلي بنسبة 0.32% تقريباً.

5. المراجع:

1.5. المراجع العربية:

سي محمد، كمال. (2022).علاقة أسعار النفط والتضخم في الجزائر. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا. 18(30)، 63–74.

شرارة، جلول وبقبق ليلى أسمهان. (2021). التحليل المويجي للعلاقة بين أسعار النفط والتضخم في الجزائر. مجلة مجاميع المعرفة. 7(1). 29–42.

عبد المنعم، هبة. (2013). ديناميكية التضخم في الدول العربية 1980–2011. صندوق النقد العربي.

2.5. المراجع الأجنبية:

Álvarez, L. J., Hurtado, S., Sánchez, I., & Thomas, C. (2011). The impact of oil price changes on Spanish and euro area consumer price inflation. Economic modelling, 28(1-2), 422-431.

Bala, U., & Chin, L. (2018). Asymmetric impacts of oil price on inflation: An empirical study of African OPEC member countries. Energies, 11(11), 3017.

Chen, J., Zhu, X., & Li, H. (2020). The pass-through effects of oil price shocks on China's inflation: A time-varying analysis. Energy Economics, 86, 104695.

Choi, S., Furceri, D., Loungani, P., Mishra, S., & Poplawski-Ribeiro, M. (2018). Oil prices and inflation dynamics: Evidence from advanced and developing economies. Journal of International Money and Finance, 82, 71-96.

Cunado, J., & De Gracia, F. P. (2005). Oil prices, economic activity and inflation: evidence for some Asian countries. The Quarterly Review of Economics and Finance, 45(1), 65-83.

Davari, H., & Kamalian, A. (2018). Oil price and inflation in Iran: Non-linear ARDL approach. International Journal of Energy Economics and Policy, 8(3), 295.

Hansen, B. E. (1992). Testing for parameter instability in linear models. Journal of policy Modeling, 14(4), 517-533.

https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL

https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart

Köse, N., & Ünal, E. (2021). The effects of the oil price and oil price volatility on inflation in Turkey. Energy, 226, 120392.

Lacheheb, M., & Sirag, A. (2019). Oil price and inflation in Algeria: A nonlinear ARDL approach. The Quarterly Review of Economics and Finance, 73, 217-222.

Li, Y., & Guo, J. (2022). The asymmetric impacts of oil price and shocks on inflation in BRICS: a multiple threshold nonlinear ARDL model. Applied Economics, 54(12), 1377-1395.

Masih, R., & Masih, A. M. (1996). Stock-Watson dynamic OLS (DOLS) and error-correction modelling approaches to estimating long-and short-run elasticities in a demand function: new evidence and methodological implications from an application to the demand for coal in mainland China. Energy Economics, 18(4), 315-334.

Nusair, S. A. (2019). Oil price and inflation dynamics in the Gulf Cooperation Council countries. Energy, 181, 997-1011.

Salisu, A. A., Isah, K. O., Oyewole, O. J., & Akanni, L. O. (2017). Modelling oil price-inflation nexus: The role of asymmetries. Energy, 125, 97-106.

Sek, S. K., Teo, X. Q., & Wong, Y. N. (2015). A comparative study on the effects of oil price changes on inflation. Procedia Economics and Finance, 26, 630-636.

Zakaria, M., Khiam, S., & Mahmood, H. (2021). Influence of oil prices on inflation in South Asia: Some new evidence. Resources Policy, 71, 102014.