جـــــامـــــعـــــة غـــــــــــرداي ـــــة
كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ليسانس أكاديمي
الميدان : العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية
شعبة : العلوم الاقتصادية
التخصص : اقتصاد كمي

دراسة اثر اسعار النفط على التضخم في الجزائر الفترة : 1987-2024

اعداد الطالب :
- بيدة محمد عبد الباري

إشراف الأستاذ :
- بن عربة فريد

لجنة المناقشة

اسم الأستاذ	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
عنيشل عبد الله	أستاذ محاضر أ	جامعة غرداية	رئيسًا
بن عربة فريد	أستاذ مساعد أ	جامعة غرداية	مشرفًا
نعاس صلاح الدين	أستاذ محاضر أ	جامعة غرداية	مناقشا

السنة الجامعية : 2024 - 2025

جـــــامـــعـــــة غـــــــــرداي ـــــة
كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ليسانس أكاديمي
الميدان : العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية
شعبة : العلوم الاقتصادية
التخصص : الاقتصاد الكمي

دراسة اثر اسعار النفط على التضخم في الجزائر الفترة : 1987-2024

اعداد الطالب :
- بيدة محمد عبد الباري

إشراف الأستاذ :
- بن عربة فريد

لجنة المناقشة

اسم الأستاذ	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
عنيشل عبد الله	أستاذ محاضر أ	جامعة غرداية	رئيسًا
بن عربة فريد	أستاذ مساعد أ	جامعة غرداية	مشرفًا
نعاس صلاح الدين	أستاذ محاضر أ	جامعة غرداية	مناقشا

السنة الجامعية : 2024 - 2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

إهداء

إلى من كانت دعواتهم سرّ نجاحي، ورضاهم نور طريقي،

إلى من علّماني معنى الصبر، وغرسا في قلبي حبّ العلم والعمل،

إلى **أبي وأمي**، يا من لولاكما بعد الله، لما وصلت إلى ما أنا عليه اليوم...

كل كلمات الشكر لا تفيكما حقكما، فلكما مني كل الحب والامتنان.

وإلى **إخوتي الأعزاء**، سندي في الحياة، ورفاق دربي،

شكراً لدعمكم المتواصل، ومساندتكم الصادقة في كل لحظة.

وإلى **كل أفراد عائلتي الكريمة**، الذين كانوا دومًا مصدر دفء ومحبة،

وإلى **أصدقائي الأوفياء**، رفاق الدرب، ومن شاركوني اللحظات الحلوة والمرّة،

شكراً لوقوفكم بجانبى، ولبصمتكم الجميلة فى هذه المسيرة.

شكر

الحمد لله الذي بنعمته تتمّ الصالحات، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين، سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من ساهم في إنجاز هذه المذكرة، وأخص بالذكر الأستاذ

المشرف بن عربة فريد لما قدمه لي من توجيهات قيمة

كما لا يفوتني أن أعبر عن امتناني لكل أساتذة القسم وطاقم الكلية لما قدموه لي من علم ومعرفة خلال سنوات الدراسة، وكذلك إلى زملائي وأصدقائي الذين كانوا سندًا لي طيلة فترة إنجاز هذه المذكرة.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تقلبات أسعار النفط على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 1987– 2024، في ظل اعتماد الاقتصاد الوطني بشكل كبير على العائدات النفطية .وقد اعتمدت الدراسة منهجًا يجمع بين التحليل النظري والتطبيقي، حيث تم في الجانب النظري عرض مفاهيم النفط والتضخم وأبرز النظريات ذات الصلة، بينما استخدم في الجانب التطبيقي نموذج الانحدار الخطي البسيط OLSاعتمادًا على بيانات من البنك الدولي ووكالة الطاقة الأمريكية.

أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين أسعار النفط والتضخم، ما يعكس تأثير التغيرات النفطية على المستوى العام للأسعار .وتوصي الدراسة بضرورة تنويع الاقتصاد الجزائري وتعزيز السياسات الاقتصادية لمواجهة تقلبات أسعار النفط.

الكلمات المفتاحية : أسعار النفط، التضخم، الانحدار الخطي، السلاسل الزمنية، التحليل القياسي

Abstract:

This study aims to analyze the impact of oil price fluctuations on the inflation rate in Algeria during the period 1987–2024, given the national economy's strong dependence on oil revenues. The research adopts a mixed approach that combines both theoretical and empirical analysis. The theoretical part presents key concepts related to oil and inflation, along with the most relevant economic theories. In the empirical part, the study employs the Ordinary Least Squares OLSmodel based on data from the World Bank and the U.S. Energy Information Administration EIA.

The results reveal a statistically significant inverse relationship between oil prices and inflation, reflecting the influence of oil price changes on the general price level. The study recommends diversifying the Algerian economy and strengthening economic policies to better cope with oil price volatility.

Keywords: Oil prices, inflation, linear regression model, time series, econometric analysis.

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
الملخص	I
قائمة المحتويات	II
قائمة الجداول والاشكال	III
المقدمة	أ- هـ
الفصل الاول: الاطار النظري لاسعار النفط و التضخم	01
تمهيد	02
المبحث لاول : مفاهيم حول اسعار النفط و التضخم	03
المطلب لاول : مفاهم حول اسعار النفط	03
المطلب الثاني : مفاهيم حول التضخم	8
المبحث الثاني : دراسات سابقة	11
المطلب الاول : دراسات عربية و اجنبية	11
المطلب الثاني : مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية	14
خلاصة	17
الفصل الثاني: الإطار التطبيقي لاثر اسعار النفط على التضخم	18
تمهيد	19
المبحث الأول: المتغيرات و الأدوات	20
المطلب الاول : وصف المتغيرات	20
المطلب الثاني : الادوات المستعملة في الدراسة	24

المبحث الثاني: عرض النتائج ومناقشتها	32
المطلب الأول: عرض النتائج	32
المطلب الثاني: مناقشة النتائج	34
خلاصة	38
الخاتمة	39
المراجع	41

قائمة الأشكال

والجداول

قائمة الجداول.

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
.1	نتائج تقدير نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر أسعار النفط على التضخم في الجزائر 1987–2024	33

قائمة الأشكال.

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
.1	تطور أسعار النفط الخام و معدل التضخم في الجزائر 1987–2024	21
.2	تطور أسعار النفط الخام 1987–2024	22
.3	تطور معدل التضخم في الجزائر 1987–2024	23

المقدمة

أ –توطئة:

تُعد أسعار النفط من أبرز المؤثرات على الأداء الاقتصادي للدول، خاصة تلك التي تعتمد بشكل كبير على الصادرات النفطية في تمويل ميزانياتها، مثل الجزائر .وقد عرفت أسعار النفط العالمية خلال العقود الأخيرة تقلبات حادة، أثّرت بشكل مباشر على الاقتصادات الريعية، وأفرزت انعكاسات متعددة على مختلف المتغيرات الاقتصادية الكلية، وفي مقدمتها معدل التضخم .ونظرًا لأن الجزائر تُعد من الدول الريعية التي تعتمد على العائدات النفطية كمصدر أساسي للدخل القومي، فإن التحولات في أسعار النفط قد تؤدي إلى تغيرات ملحوظة في مستوى الأسعار العامة داخل الاقتصاد، مما يجعل من الضروري دراسة العلاقة بين أسعار النفط والتضخم، لا سيما خلال الفترة الممتدة من 1987إلى 2024، وهي فترة اتسمت بتغيرات بنيوية في الاقتصاد الجزائري، وتقلبات اقتصادية عالمية كبرى، كان لها تأثير بالغ على الاقتصاد الوطني.

ب– الإشكالية:

مما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما هو أثر تقلبات أسعار النفط على مستوى التضخم في الجزائر خلال الفترة 2024–1987؟

وتتفرع هذه الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية التالية:

ما طبيعة العلاقة بين أسعار النفط والتضخم في الاقتصاد الجزائري؟

هل يؤدي ارتفاع أسعار النفط إلى ارتفاع في معدلات التضخم؟

ما مدى قوة التأثير الزمني لتقلبات أسعار النفط على مؤشر الأسعار في الجزائر؟

ت– فرضيات البحث:

بغية الإجابة على التساؤلات السابقة، قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتقلبات أسعار النفط على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة –1987 2024.

الفرضية الفرعية الأولى:

ارتفاع أسعار النفط يؤدي إلى ارتفاع معدل التضخم في الاقتصاد الجزائري.

الفرضية الفرعية الثانية:

يوجد تأخر زمني بين التغير في أسعار النفط والتغير في معدلات التضخم.

الفرضية الفرعية الثالثة:

العلاقة بين أسعار النفط والتضخم في الجزائر تختلف باختلاف المراحل الاقتصادية والسياسات المتبعة.

ث- أهداف الدراسة:

تهدف دراسة هذا الموضوع بالتحديد إلى:

تحليل تطور أسعار النفط ومعدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة المدروسة.

قياس أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم باستخدام نماذج قياسية.

دراسة طبيعة العلاقة السببية بين أسعار النفط والتضخم.

تقديم نتائج كمية تدعم صناع القرار في وضع السياسات المالية والنقدية.

إثراء الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بعلاقة أسعار النفط بالتضخم في الدول الريعية.

ج- أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية دراسة هذا الموضوع في تسليط الضوء على أحد أهم التحديات الاقتصادية التي تواجه الجزائر، والمتمثل في مدى حساسية الاقتصاد الوطني، وبالأخص معدلات التضخم، لتقلبات أسعار النفط .كما تبرز أهميتها في تقديم تحليل قياسي حديث يمكن أن يُسهم في توجيه السياسة الاقتصادية نحو تنويع مصادر الدخل وتقليل الاعتماد على النفط.

ح- أسباب اختيار الموضوع:

.1أسباب ذاتية:

الرغبة في فهم أعمق لآلية تأثير أسعار النفط على المؤشرات الاقتصادية الكلية.

تعزيز القدرات الأكاديمية في مجال التحليل القياسي والاقتصادي.

الاطلاع على كيفية استخدام البرامج الاقتصادية مثل EViewsفي تحليل البيانات.

.2أسباب موضوعية:

الأهمية البالغة لقطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري.

غياب العديد من الدراسات الحديثة التي تربط بين أسعار النفط والتضخم في السياق الجزائري.

الحاجة إلى تقديم توصيات عملية لصناع القرار في ظل التقلبات الدولية لأسعار النفط.

خ- حدود الدراسة:

.1الحدود المكانية:

اقتصرت الدراسة على الاقتصاد الجزائري.

.2الحدود الزمانية:

تمتد الدراسة من سنة 1987إلى سنة 2024، وهي فترة زمنية طويلة نسبياً تسمح بملاحظة التحولات الهيكلية في الاقتصاد.

د- منهجية الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري، لتوضيح المفاهيم العامة حول أسعار النفط والتضخم، أما في الجانب التطبيقي، فقد تم الاعتماد على المنهج الكمي القياسي باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط وتحليل السلاسل الزمنية عبر برنامج EViews، مع الاعتماد على بيانات من البنك الدولي World Bankلأسعار التضخم وبيانات من إدارة معلومات الطاقة الأمريكية EIAلأسعار النفط الخام.

هـ- الدراسات السابقة:

تم الاستعانة بعدد من الدراسات السابقة، سواء المحلية أو الدولية، التي تناولت العلاقة بين أسعار النفط والتضخم، بهدف المقارنة وتوسيع الفهم النظري والقياسي.

و- صعوبة الدراسة:

من خلال إنجازنا لهذا التقرير، اعترضتنا بعض الصعوبات من أهمها ما يلي:

صعوبة الحصول على بيانات اقتصادية دقيقة ومستمرة عن الجزائر للفترة كاملة.

قلة المراجع العربية التي تتناول العلاقة بين أسعار النفط والتضخم باستخدام نماذج قياسية.

الحاجة إلى ضبط البيانات وتنظيفها لتتناسب مع التحليل القياسي باستخدام برنامج .EViews

الفصل الأول

الإطار النظري لاسعار النفط والتضخم

تمهيد :

يُعد النفط من أهم الموارد الطبيعية التي تؤثر بشكل كبير على الاقتصاد العالمي، وخاصة في الدول الريعية كحال الجزائر، التي تعتمد بشكل كبير على صادرات النفط والغاز. وتُعد تقلبات أسعار النفط من العوامل المؤثرة في الأداء الاقتصادي، لا سيما في معدلات التضخم، نظرًا لانعكاسها المباشر وغير المباشر على الأسعار المحلية. في هذا الفصل، سيتم تقديم إطار نظري يوضح المفاهيم الأساسية المتعلقة بالنفط والتضخم، إلى جانب عرض لأهم الدراسات السابقة في هذا المجال ومقارنتها بالدراسة الحالية.

وذلك من خلال المباحث التالية :

المبحث الأول: مفاهيم حول اسعار النفط و التضخم .

المبحث الثاني: الدراسات السابقة.

المبحث الأول: مفاهيم حول اسعار النفط و التضخم

يُعد النفط من أهم مصادر الطاقة في العصر الحديث، ويُشكل ركيزة أساسية للاقتصاد العالمي، خاصة في الدول التي تعتمد عليه كمصدر رئيسي للدخل القومي، مثل الجزائر. وقد ساهمت التطورات الصناعية والتكنولوجية منذ القرن العشرين في تعزيز الطلب العالمي على النفط، مما جعله سلعة استراتيجية تؤثر تقلبات أسعارها على مؤشرات الاقتصاد الكلي، وعلى رأسها التضخم والنمو الاقتصادي[1]..

المطلب الأول: مفاهيم حول النفط

1. تعريف النفط

النفط هو سائل طبيعي يتكون أساسًا من خليط معقد من مركبات الهيدروكربونات، تشكل عبر ملايين السنين من تحلل الكائنات العضوية المدفونة تحت الأرض. يُستخرج النفط من باطن الأرض عبر آبار متخصصة، ويمر بعدة مراحل من التكرير والمعالجة ليُستخدم في مختلف الصناعات والقطاعات.

وقد عرّفه "عبد الله الطريقي" – أحد رواد صناعة النفط في الوطن العربي – بأنه "مورد استراتيجي يمثل شريان الحياة الاقتصادية الحديثة، نظراً لتعدد استخداماته وتشابكه مع معظم القطاعات الإنتاجية والخدمية" [2]

2. أهمية النفط الاقتصادية

تكمن أهمية النفط في كونه المصدر الأساسي للطاقة على المستوى العالمي، إذ يشكل نحو 33% من إجمالي مصادر الطاقة المستهلكة. كما أن له تأثيراً كبيراً في تحديد سياسات الدول الاقتصادية والمالية، سواء المنتجة أو المستهلكة. وتبرز هذه الأهمية من خلال ما يلي:

مساهمته في تمويل الميزانيات العامة للدول المصدرة.

استخدامه كمادة أولية في الصناعات البتروكيميائية.

تأثيره على التجارة العالمية وسوق الصرف في حالة الجزائر، يُمثل النفط والغاز الطبيعي ما يزيد عن 90% من صادرات البلاد، ما يجعل الاقتصاد الجزائري عرضة لتقلبات أسعار النفط العالمية[3].

---

[1] جلال، أحمد .2005مقدمة في اقتصاديات الطاقة .مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة .ص25 .

[2] محمد صابر،النفط في الجزائر وزارة الثقافة والإرشاد القومي مديرية التأليف والترجمة، دمشق، 1963، ص 5–1 .

[3] قصي عبد الكريم إبراهيم أهمية النفط في الاقتصاد والتجارة الدولية النفط السوري نموذجا، دار الكتاب السوري، دمشق، 2004، ص 25–15 .

3-أنواع النفط

النفط الخفيف

يتميز باحتوائه على نسبة عالية من الهيدروكربونات الخفيفة وسهولة تكريره، كما يتمتع بقيمة تجارية عالية، وغالبًا ما يُستخدم كمقياس في الأسواق العالمية مثل خام برنت وخام غرب تكساس الوسيطWTI

النفط الثقيل

يحتوي على نسبة مرتفعة من الكبريت والمعادن الثقيلة، مما يصعب من عملية تكريره ويقلل من قيمته السوقية. يتطلب تكنولوجيا متقدمة لاستخراجه ومعالجته، وغالبًا ما يُستخدم في الصناعات الثقيلة

النفط الخام الحلو والمر

يُصنف النفط أيضًا حسب محتواه من الكبريت إلى:

النفط الحلو :Sweet Crude منخفض الكبريت، أقل من 0.5%.

النفط المر :Sour Crude يحتوي على نسبة كبريت أعلى، أكثر من 1%.

النفط الحلو أكثر طلبًا لأنه أقل ضررًا للبيئة وأسهل في المعالجة

4- العوامل المؤثرة في أسعار النفط

العرض والطلب العالمي

يعد التوازن بين العرض والطلب العامل الأساسي في تحديد أسعار النفط. فزيادة الطلب العالمي، خاصة من الدول الصناعية والناشئة كالصين والهند، تؤدي عادة إلى ارتفاع الأسعار، بينما يؤدي فائض العرض إلى انخفاضها [1]

الأحداث الجيوسياسية

تؤثر التوترات الجيوسياسية في مناطق الإنتاج الرئيسية – كمنطقة الخليج العربي، وفنزويلا، وروسيا – بشكل مباشر على أسعار النفط، إذ تؤدي المخاوف من انقطاع الإمدادات إلى زيادات حادة في الأسعار

قرارات منظمة أوبكOPEC

تلعب منظمة أوبك دورًا رئيسيًا في التحكم في حجم الإنتاج العالمي من النفط. أي قرار بخفض أو زيادة الإنتاج من الدول الأعضاء ينعكس فورًا على السوق العالمي. فمثلاً، قرار أوبك بخفض الإنتاج في 2020 لدعم الأسعار خلال جائحة كوفيد-19 ساهم في استقرار السوق لاحقًا

[1] قصي عبد الكريم إبراهيم مرجع سابق ص 60-50 .

التغيرات في المخزونات النفطية

تُعد مخزونات النفط في الدول الكبرى، خصوصًا الولايات المتحدة، من المؤشرات المهمة التي تؤثر على الأسعار. فعند زيادة المخزون، يُفهم أن هناك فائضاً في المعروض، مما يضغط على الأسعار نحو الانخفاض

السياسات النقدية والاقتصادية العالمية

تلعب أسعار الفائدة والسياسات النقدية دوراً غير مباشر في التأثير على أسعار النفط، حيث أن ارتفاع قيمة الدولار الأمريكي يؤدي إلى انخفاض أسعار النفط المقومة بالدولار، والعكس صحيح

6- النفط في الاقتصاد الجزائري

تُعد الجزائر من الدول الريعية التي تعتمد بشكل كبير على العائدات النفطية، حيث تمثل صادرات المحروقات أكثر من 90% من إجمالي الصادرات. كما تشكل هذه العائدات المصدر الرئيسي للتمويل الحكومي، مما يجعل الاقتصاد عرضة لتقلبات أسعار النفط. وقد شهد الاقتصاد الجزائري تحديات كبيرة نتيجة لانخفاض الأسعار في سنوات 2014-2016 و2020، مما دفع السلطات إلى مراجعة سياساتها المالية وتنويع مصادر الدخل [1]

مطلب فرعي: مفاهيم في أسعار النفط

1- تعريف أسعار النفط

تُعد أسعار النفط من المؤشرات الاقتصادية الحيوية التي تؤثر على الاقتصاد الكلي في كل من الدول المصدرة والمستوردة للنفط على حد سواء. ويُقصد بسعر النفط السعر الذي يتم به تداول برميل النفط الخام في الأسواق العالمية، والذي يخضع لتغيرات مستمرة تبعًا لتقلبات السوق، ومستوى العرض والطلب، والعوامل الجيوسياسية. ويُعد النفط سلعة استراتيجية نظرًا لدوره المركزي في الصناعة والنقل والطاقة[2].

2- الأسعار المرجعية العالمية للنفط[3]

يوجد في الأسواق العالمية عدة أنواع من النفط تُعتمد كأسعار مرجعية دولية لتسعير مبيعات النفط الخام، ومن أبرز هذه الأسعار:

خام برنت Brent Crude: يُستخرج من بحر الشمال، ويُستخدم كسعر مرجعي في أوروبا وأفريقيا والشرق الأوسط. يتميز بجودته العالية وسهولة نقله.

خام غرب تكساس الوسيط West Texas Intermediate – WTI: يُستخرج من الولايات المتحدة،

---

[1] محمد صابر مرجع سابق ص 210-200 .

[2] القصير، محمد 2007 .النفط والتنمية الاقتصادية .دار الفكر العربي، القاهرة. ص. 26

[3] قصي عبد الكريم إبراهيم مرجع سابق ص 70-60 .

ويُستخدم كمؤشر لتسعير النفط في أمريكا الشمالية، ويمتاز بانخفاض محتواه الكبريتي.

سلة أوبك :OPEC Basket تمثل مزيجًا من عدة خامات تصدرها دول منظمة أوبك، وتُعد مؤشرًا مهمًا لتسعير إنتاج دول المنظمة[1].

3- العوامل المؤثرة في تحديد أسعار النفط[2]

إن أسعار النفط لا تُحدد بشكل اعتباطي، بل تتأثر بجملة من العوامل الاقتصادية والسياسية والبيئية، منها3:

العرض والطلب العالمي :يعد العامل الرئيسي، حيث يؤدي ارتفاع الطلب أو انخفاض المعروض إلى زيادة الأسعار.

قرارات أوبك :تلعب منظمة أوبك دورًا محوريًا في تحديد الأسعار من خلال التحكم في حصص الإنتاج.

العوامل الجيوسياسية :مثل النزاعات في مناطق الإنتاج الشرق الأوسط، فنزويلاأو العقوبات الاقتصادية.

تغيرات سعر صرف الدولار :لأن النفط يُسعر بالدولار عالميًا، فإن أي تغير في قيمته يؤثر على سعر النفط الحقيقي.

مستويات المخزون النفطي :سواء التجارية أو الاستراتيجية في الدول الكبرى مثل الولايات المتحدة.

4- السوق الفورية والسوق الآجلة[4]

السوق الفورية :Spot Market يتم فيها البيع الفوري للنفط مع التسليم الفعلي في وقت قصير. هذه السوق تعكس السعر اللحظي للنفط.

السوق الآجلة :Futures Market يتم فيها بيع عقود تسليم مستقبلية، وتُستخدم بشكل أساسي للتحوط ضد تقلبات الأسعار أو للمضاربة[5].

5- تقلبات أسعار النفط[6]

أسعار النفط من أكثر الأسعار تقلبًا في الاقتصاد العالمي، وقد سجلت خلال العقود الأخيرة طفرات وانهيارات حادة، منها:

ارتفاع الأسعار خلال أزمة 1973 بسبب الحظر النفطي.

الانخفاض الكبير في 2014 نتيجة تخمة المعروض العالمي.

---

[1] الهلالي، ناصر 2014 .النفط الخام وتغيراته العالمية .دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية. ص. 61

[2] حسن، عبد القادر 2021 .أسواق النفط المعاصرة .دار الخلدونية، الجزائر. ص. 66

[3] يوسف، سمير 2010 .السياسة والاقتصاد النفطي .مكتبة زهران، القاهرة. ص. 114

[4] إبراهيم، خالد 2011 .تحليل سوق النفط العالمي .دار المناهج، عمان. ص. 98

[5] إبراهيم خالد، نفس المرجع

[6] الرفاعي، مازن 2012 .مخزونات النفط والأسعار العالمية .دار الفارابي، بيروت. ص. 78

الانهيار السعري في أبريل 2020 حين سجل خام غرب تكساس أسعارًا سالبة.

6- الأسعار الاسمية والحقيقية للنفط[1]

السعر الاسمي :Nominal Price هو السعر الذي يُسجَّل فعليًا في السوق، دون تعديل للتضخم.

السعر الحقيقي :Real Price يتم تعديله وفقًا لمعامل التضخم، ليعكس القوة الشرائية الحقيقية.

7- المضاربة وتأثيرها على الأسعار[2]

تلعب المؤسسات المالية دورًا كبيرًا في تسعير النفط عبر المضاربات، خصوصًا في الأسواق الآجلة. وتؤدي هذه المضاربات إلى تضخيم الاتجاهات الصعودية أو الهبوطية للأسعار.

8- أثر أسعار النفط على السياسات الاقتصادية

ترتبط أسعار النفط ارتباطًا وثيقًا بالسياسات الاقتصادية في الدول المنتجة، لا سيما تلك التي تعتمد على العائدات النفطية في تمويل ميزانياتها. فارتفاع الأسعار يدعم الميزانية العامة ويُخفف الضغط المالي، بينما يؤدي الانخفاض إلى عجز في الميزانية واختلال في الموازنات الحكومية[3].

---

[1] الكبيسي، نزار 2009 .الدولار والنفط في الاقتصاد العالمي .دار المسيرة، عمان. ص. 67

[2] حسن عبد القادر، مرجع سابق ص. 72

[3] العربي العربي أهمية النفط والغاز في العلاقات الجزائرية – الأوروبية ، – (1956–2013) المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات2021 ،، ص 330–320 .

المطلب الثاني : مفاهيم حول التضخم

1- تعريف التضخمInflation

يُعد التضخم من أبرز الظواهر الاقتصادية التي تؤثر على الاقتصاد الكلي، ويُقصد به الارتفاع المستمر والمتواصل في المستوى العام للأسعار، مما يؤدي إلى انخفاض القوة الشرائية للنقود.

وقد عرفه "صادق، حسين" بأنه: "الزيادة المستمرة في المستوى العام للأسعار خلال فترة زمنية معينة، مما يؤدي إلى تآكل القيمة الحقيقية للنقود[1]"

2- أنواع التضخم[2]

يمكن تصنيف التضخم إلى عدة أنواع حسب الأسباب والخصائص التي يتسم بها:

أ. التضخم الزاحف:Creeping Inflation

هو تضخم بمعدل بطيء لا يتجاوز عادة 3% سنوياً. يعتبر هذا النوع من التضخم مقبولًا نسبيًا لدى معظم الاقتصاديين لأنه لا يؤثر سلبًا بشكل كبير على الاقتصاد.

ب. التضخم المتسارع:Galloping Inflation

يتميز بمعدلات مرتفعة من الزيادة في الأسعار تتراوح بين 10% و100% سنويًا، ويعد هذا النوع أكثر خطورة على الاقتصاد.

ج. التضخم المفرط:Hyperinflation

يحدث عندما ترتفع الأسعار بشكل جنوني يتجاوز مئات أو آلاف النسب المئوية، كما حدث في ألمانيا بعد الحرب العالمية الأولى.

د. التضخم الكامن:Suppressed Inflation

يحدث عندما تحاول الدولة الحد من ارتفاع الأسعار من خلال أدوات رقابية أو دعم الأسعار، لكن ضغوط التضخم لا تزال موجودة.

3- أسباب التضخم[3]

يمكن حصر أسباب التضخم في مجموعتين رئيسيتين:

أ. تضخم ناتج عن الطلب:Demand Pull Inflation

يحدث نتيجة زيادة الطلب الكلي على السلع والخدمات بدرجة تفوق العرض الكلي، مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار.

---

[1] رانيا الشيخ طه التضخم :أسبابه، آثاره، وسبل معالجته الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 2019

[2] رانيا الشيخ طه نفس المرجع ص.15–10 .

[3] رانيا الشيخ طه نفس المرجع ص25–20 .

ب. تضخم ناتج عن التكاليف:Cost Push Inflation

ينتج عن ارتفاع تكاليف الإنتاج مثل الأجور وأسعار المواد الأولية، مما يؤدي إلى نقل هذه التكاليف إلى المستهلك.

ج. التضخم النقدي:

ينتج عن التوسع النقدي غير المتوافق مع النمو في الناتج الحقيقي، كأن تقوم البنوك المركزية بزيادة المعروض النقدي بشكل غير مدروس.

4- قياس التضخم[1]

يتم قياس التضخم باستخدام عدة مؤشرات، أهمها:

أ. مؤشر أسعار المستهلك:CPI

يقيس التغير في أسعار سلة من السلع والخدمات التي يستهلكها الأفراد.

ب. مؤشر أسعار المنتجين:PPI

يقيس أسعار السلع عند مستوى الإنتاج أو الجملة.

5- آثار التضخم على الاقتصاد[2]

أ. انخفاض القوة الشرائية للنقود:

يؤدي التضخم إلى تآكل القيمة الحقيقية للعملة الوطنية، حيث يستطيع المستهلك شراء كميات أقل من السلع بنفس المقدار من المال.

ب. اختلال توزيع الدخل:

يؤثر التضخم سلبًا على الطبقات ذات الدخل الثابت، بينما تستفيد منه بعض الفئات كرجال الأعمال والمقترضين.

ج. التأثير على الادخار والاستثمار:

التضخم المرتفع يثبط عمليات الادخار ويزيد من المضاربات، كما يجعل الاستثمارات طويلة الأجل غير جذابة.

د. تشوه هيكل الأسعار النسبية:

يتسبب التضخم في اختلال الأسعار بين القطاعات الاقتصادية، مما يؤدي إلى سوء تخصيص الموارد.

6- العلاقة بين التضخم وأسعار النفط[3]

تشير الدراسات إلى وجود علاقة طردية بين أسعار النفط والتضخم، خاصة في الدول الريعية المعتمدة على الصادرات النفطية. فعندما ترتفع أسعار النفط، تزيد الإيرادات الحكومية، مما قد يؤدي إلى زيادة الإنفاق العام وبالتالي إلى ضغوط تضخمية.

---

[1] سليمان، عبد الله .مبادئ الاقتصاد الكلي .القاهرة: دار غريب، 2013، ص 170-180.

[2] رانيا الشيخ طه مرجع سابق ص35-30 .

[3] حسين، محمد. الاقتصاد الجزائري: التحديات الراهنة. الجزائر: دار الخلدونية، 2016، ص 170-180.

7- السياسات المستخدمة لمعالجة التضخم[1]

أ. السياسة النقدية:

تستخدم البنوك المركزية أدوات مثل سعر الفائدة، نسبة الاحتياطي النقدي، وعمليات السوق المفتوحة للحد من التضخم.

ب. السياسة المالية:

من خلال تقليل النفقات العامة أو زيادة الضرائب، يمكن للحكومة تقليل الطلب الكلي وبالتالي الحد من التضخم.

ج. سياسة الدخل والأسعار:

تلجأ بعض الدول إلى تجميد الأجور والأسعار بشكل مؤقت للتحكم في التضخم، وهي سياسة قصيرة الأجل لها تبعات اجتماعية.

يُعد التضخم ظاهرة اقتصادية معقدة ومتشعبة تؤثر على جميع جوانب الاقتصاد، من الإنتاج إلى الاستهلاك والاستثمار، كما ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالعوامل الخارجية مثل أسعار النفط، خاصة في اقتصاد ريعي كاقتصاد الجزائر. وتعد معالجة التضخم مسؤولية السياسات الاقتصادية المتكاملة، التي تجمع بين أدوات السياسة النقدية والمالية.

[1] رانيا الشيخ طه مرجع سابق ص55-45 .

المبحث الثاني : دراسات سابقة

يهدف هذا المبحث إلى استعراض وتحليل الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين أسعار النفط والتضخم. يعتبر هذا الاستعراض ضرورياً لتحديد الفجوة المعرفية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدها، ولفهم المناهج والنتائج التي توصلت إليها الأبحاث السابقة في هذا المجال. سيتم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين رئيسيين: الأول سيستعرض دراسات عربية وأجنبية ذات صلة، مع التركيز على تلك التي تناولت اقتصادات نفطية أو استخدمت أساليب تحليلية مشابهة. أما المطلب الثاني، فسيقوم بمقارنة هذه الدراسات بالدراسة الحالية، وتحديد أوجه التشابه والاختلاف، وموقع الدراسة الحالية ضمن هذا الإطار البحثي.

المطلب الاول : دراسات سابقة عربية و اجنبية

1- غريب بولرباح، سليمي محمد، رحال عبد الغني

"تأثير أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر خلال الفترة 2000-2018دراسة قياسية باستخدام نموذج "OLS

جامعة ورقلة، 2019.

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين أسعار النفط وبعض المتغيرات الكلية في الجزائر، خاصة السياسة المالية، باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط OLS. بينت النتائج وجود علاقة طردية قوية بين أسعار النفط وكل من الإيرادات العامة والنفقات الحكومية والناتج المحلي.

2- زبيري عبد الرحمان

"أثر تقلبات أسعار النفط على بعض المتغيرات الكلية للاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1980-2014"

مذكرة ماجستير، جامعة المسيلة، 2016.

اعتمدت هذه الدراسة على نموذج شعاع الانحدار الذاتي VARلتحليل العلاقة بين أسعار النفط ومجموعة من المتغيرات الاقتصادية مثل التضخم والناتج المحلي الإجمالي والبطالة .توصل الباحث إلى أن أسعار النفط تؤثر على التضخم في الأجل القصير، إلا أن العلاقة تختلف حسب المدى الزمني والنمط الهيكلي للاقتصاد الجزائري.

3-سي محمد فايزة

"أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم في الجزائر خلال جائحة كوفيد 19-باستخدام منهجية "ARDL

مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، العدد 1، 2024.

ركزت الدراسة على الفترة الحديثة التي تميزت بعدم الاستقرار في الأسواق العالمية، واستخدمت نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDLلقياس العلاقة الطويلة والقصيرة الأجل بين أسعار النفط

والتضخم .أبرزت النتائج وجود علاقة طويلة الأجل، كما أظهرت أن أسعار النفط تؤثر على التضخم من خلال قنوات غير مباشرة مثل سعر الصرف.

4- موايسي رزيقة، دحماني فطيمة

"انتقال أسعار النفط إلى التضخم في الجزائر الأثر غير المتماثل :دراسة قياسية باستخدام نموذج NARDL للفترة "1990–2019

مجلة L'entreprise، 2022.

قدمت هذه الدراسة نموذجًا اقتصاديًا قياسيًا لتوضيح انتقال أسعار النفط إلى التضخم في الجزائر خلال الفترة 1990–2019باستخدام نموذج .NARDLكشفت النتائج عن وجود تأثير غير خطي لأسعار النفط على التضخم، حيث يؤدي ارتفاع أسعار النفط إلى انخفاض التضخم في الأجل القصير، بينما يكون التأثير غير معنوي عند انخفاض أسعار النفط .

5- غوال نادية

"أثر صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية في الجزائر –دراسة قياسية باستخدام نموذج VAR خلال الفترة "1985–2022

جامعة الوادي، 2024.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد تأثير صدمات أسعار النفط على متغيرات السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة 1985–2022، باستخدام نموذج .VARأظهرت النتائج وجود علاقة بين صدمات أسعار النفط ومتغيرات السياسة النقدية، حيث تم العثور على تأثير سلبي على أسعار الفائدة الحقيقية والتضخم، وتأثير إيجابي على سعر الصرف الحقيقي

1. Miloud Lacheheb , Abdalla Sirag 2019

"Oil price and inflation in Algeria: A nonlinear ARDL approach"

تستخدم هذه الدراسة نموذج الانحدار الذاتي الموزع غير الخطي NARDLلتحليل العلاقة بين أسعار النفط والتضخم في الجزائر خلال الفترة .1970–2014تشير النتائج إلى وجود تأثير غير متماثل لأسعار النفط على التضخم، حيث أن ارتفاع أسعار النفط يؤثر بشكل كبير على التضخم، في حين أن الانخفاضات في الأسعار لا تظهر تأثيرًا معنويًا .

2. Rachid Benkhelouf , Abdelkader Sahed 2023

"Oil Prices Shocks and Inflation Rate Persistence for Algeria: A Fractional Cointegration Relationship"

تحلل هذه الدراسة العلاقة بين صدمات أسعار النفط واستمرار معدل التضخم في الجزائر باستخدام نموذج

التكامل الجزئي للفترة من يناير 1998إلى مارس 2023. تشير النتائج إلى وجود علاقة تكاملية جزئية بين أسعار النفط والتضخم، مما يدل على أن تأثير صدمات أسعار النفط على التضخم يستمر لفترة طويلة قبل أن يتلاشى

3. Chekouri S.M. ،Sahed A. ،Chibi A. 2021

"Oil price and exchange rate nexus in Algeria: evidence from nonlinear asymmetric and frequency domain approach"

تستخدم هذه الدراسة منهجية NARDLواختبار السببية في المجال الترددي لتحليل العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف الحقيقي الفعلي في الجزائر خلال الفترة 2004Q1–2019Q4. تظهر النتائج وجود تأثيرات غير متماثلة طويلة الأجل، حيث يؤدي ارتفاع أسعار النفط إلى تقدير سعر الصرف الحقيقي، بينما يؤدي انخفاضها إلى تخفيضه، مع تأثير أكبر للصدمات السلبية

4. Zineb Boucheker ,Nabila Noui 2023

"The Impact of Oil Price on Banking Financial Performance in Algeria: A Panel Regression Analysis"

تستخدم هذه الدراسة تحليل الانحدار اللوحي لقياس تأثير أسعار النفط على الأداء المالي للبنوك التجارية في الجزائر خلال الفترة 2011–2020. تشير النتائج إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لأسعار النفط على مؤشرات الأداء المالي مثل العائد على الأصول والأرباح قبل الضرائب .

5. Hadji H. Ben Abderrahmane A. 2024

"Unraveling the Impact of Oil Price Fluctuations on Economic Growth: VAR Analysis and Causality Testing"

تحلل هذه الدراسة تأثير تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج VAR وتحليل السببية خلال الفترة 1980–2018. تظهر النتائج أن صدمات أسعار النفط تؤثر بشكل كبير على الناتج المحلي الإجمالي في الأجل القصير، مع تأثيرات غير مباشرة من خلال سعر الصرف والمعروض النقدي .

المطلب الثاني:مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية

تُعد مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية خطوة أساسية في أي بحث علمي ، لأنها تتيح للباحث تحديد موقع دراسته ضمن الأدبيات المتاحة، وتساعد في تبيان الإضافة التي يقدمها البحث الحالي مقارنة بما كُتب سابقًا، سواء من حيث المنهجية، أو الفترة الزمنية، أو النتائج، أو نطاق الدراسة. ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت أثر أسعار النفط على التضخم، أمكن تحديد أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين هذه الدراسة.

1- من حيث الفترة الزمنية:

معظم الدراسات السابقة قد ركزت على فترات زمنية أقدم أو أقصر مقارنة بالدراسة الحالية .

أما الدراسة الحالية فتميزت بامتدادها الزمني الواسع نسبيًا 2024-1987، مما يتيح فهماً أكثر عمقًا لتغيرات العلاقة عبر مختلف التحولات الاقتصادية والسياسية.

2- من حيث المنهجية المستخدمة:

معظم الدراسات السابقة –خاصة الأجنبية –استخدمت نماذج قياسية متقدمة مثل:

نموذج NARDLلتحليل العلاقات غير المتماثلة.

نموذج VARأو SVARلتحليل الديناميكيات الزمنية والتفاعلات السببية.

التكامل الجزئي Fractional Cointegrationلتحليل الاستمرارية في العلاقة.

بينما تعتمد الدراسة الحالية على طريقة الانحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression، وهي منهجية أبسط نسبيًا، لكن تتميز بالوضوح وسهولة التفسير، مما يناسب هدف الدراسة في تقديم نموذج واضح ومباشر للعلاقة بين أسعار النفط والتضخم.

ورغم بساطة المنهج، فإن اعتماد الانحدار الخطي يمكن أن يكون ملائمًا في حالة وجود علاقة خطية مستقرة بين المتغيرين، كما أنه يشكل أساسًا لتقدير العلاقة الأولية قبل التعمق في نماذج أكثر تعقيدًا.

3- من حيث طبيعة العلاقة المدروسة:

بعض الدراسات ركزت على العلاقات غير المتماثلة

دراسات أخرى درست الأثر غير المباشر لأسعار النفط على التضخم من خلال وسيط كالمعروض النقدي أو سعر الصرف

بينما تسعى الدراسة الحالية إلى قياس الأثر المباشر لأسعار النفط على معدل التضخم في الجزائر باستخدام نموذج بسيط يمكن أن يعكس العلاقة الجوهرية بين المتغيرين.

4- من حيث السياق المحلي:

الدراسات العربية التي تم استعراضها ركزت بدورها على السياق الجزائري ولكن بفترات مختلفة أو من زوايا

متعددة، منها التأثير على النمو، أو من خلال نماذج اقتصادية كلية.

الدراسة الحالية، وإن كانت تركز على نفس البلد، إلا أنها تحصر نطاقها في التضخم كمتغير تابع مباشر، مما يضفي عليها طابعًا تخصصيًا أكثر، خاصة مع تكييف المنهج لتقدير العلاقة عبر أداة مباشرة وبسيطة.

5- من حيث هدف الدراسة:

تهدف أغلب الدراسات السابقة إلى تحليل العلاقة ضمن أطر نماذج قياسية متعددة، أو التحقق من وجود علاقة سببية أو عدم تماثل .أما الدراسة الحالية فتركز على:

قياس الأثر المباشر والبسيط لأسعار النفط على التضخم.

بناء نموذج قياسي باستخدام الانحدار الخطي البسيط يمكن من خلاله تفسير العلاقة بين المتغيرين بسهولة، مما يجعلها مناسبة أكثر للتحليل المبدئي أو لصناع القرار غير المتخصصين.

أولًا: أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

وحدة الموضوع والمعالجة:

تشترك جميع الدراسات تقريبًا مع هذه الدراسة في معالجة العلاقة بين أسعار النفط والتضخم، سواء في بلدان ريعية أو صناعية، مما يُظهر وجود اهتمام علمي واسع بهذا الموضوع نتيجة لتأثيره الكبير على استقرار الاقتصاد الكلي. كما أن أغلبها سعت إلى تحليل اتجاه العلاقة طردية أو عكسية وقياس قوتها.

منهجية التحليل الكمي:

اعتمدت معظم الدراسات السابقة في هذا المجال على مناهج قياسية متنوعة، من بينها نماذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL، ونماذج الانحدار الذاتي المبنية على المتجهات VAR، بالإضافة إلى نماذج تصحيح الخطأ ECM. أما الدراسة الحالية، فقد ارتكزت على نموذج الانحدار الخطي البسيطOLSنظرًا لما يوفره من بساطة في التقدير وسهولة في تفسير العلاقة بين المتغيرات .ويُعد هذا النموذج مناسبًا لتحليل تأثير متغير مستقل واحد على متغير تابع، مع إمكانية تحديد طبيعة العلاقة واتجاهها، مما يجعله ملائمًا لأهداف هذه الدراسة رغم بساطته مقارنة بالنماذج الأكثر تعقيدًا التي اعتمدت عليها بعض البحوث السابقة.

تركيزها على الاقتصاد الكلي:

شأنها شأن هذه الدراسة، ركزت معظم الأبحاث السابقة على التحليل الكلي للعلاقة، إذ أن أسعار النفط والتضخم من أبرز المؤشرات الاقتصادية الكلية، ولا يمكن قياسها أو تفسيرها إلا ضمن إطار الاقتصاد الكلي للدولة.

الاعتماد على بيانات زمنية سنوية أو ربع سنوية:

غالبية الدراسات استخدمت بيانات زمنية تمتد لفترات طويلة نسبيًا، وأغلبها من نوعTime Series ، وذلك بهدف التعرف على الاتجاهات العامة والأنماط السببية المتكررة، وهي ذات المنهجية التي اعتمدتها هذه الدراسة لتحليل العلاقة بين أسعار النفط ومعدلات التضخم في الجزائر.

ثانيًا: أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

رغم أوجه التشابه بين هذه الدراسة وسابقاتها، إلا أن هناك فروقًا جوهرية تبرز التميز الذي تسعى الدراسة الحالية لتحقيقه:

البلد المدروس:

كثير من الدراسات السابقة كانت دراسات مقارنة بين عدد من الدول النفطية أو بين دول نامية ومتقدمة، أو كانت تركز على دول الخليج أو إيران أو نيجيريا. بينما تختص هذه الدراسة حصريًا بحالة الجزائر، ما يمنحها طابعًا محليًا معمقًا، ويُمكنها من تقديم نتائج أكثر ارتباطًا بالسياق الجزائري.

الفترة الزمنية للتحليل:

عدد من الدراسات توقفت عند سنة 2015 أو 2020، ما يجعلها غير شاملة للتطورات الاقتصادية الأخيرة، خصوصًا تأثير جائحة كورونا وأزمة أوكرانيا على أسعار النفط والتضخم. هذه الدراسة تتفرد بتغطية الفترة من 1987 إلى 2024، بما يشمل تقلبات حادة في الأسواق العالمية وانعكاساتها المحلية.

ثالثًا: مساهمة الدراسة الحالية في سد الفجوات البحثية

استنادًا إلى تحليل أوجه التشابه والاختلاف، يمكن القول إن الدراسة الحالية تساهم في إثراء الأدبيات الاقتصادية من خلال ما يلي:

تحليل حديث ومُحدّث لتأثير أسعار النفط على التضخم في الجزائر:

بإدراج بيانات ما بعد 2020، خصوصًا التأثيرات المزدوجة لجائحة كورونا والتوترات الجيوسياسية، تقدم الدراسة صورة شاملة وحديثة عن التحولات الراهنة في الاقتصاد الجزائري.

مراعاة خصوصية الاقتصاد الجزائري:

حيث أن أغلب الدراسات تُعمم نتائجها على البلدان النفطية دون اعتبار الفروقات البنيوية بين اقتصاداتها، فإن هذه الدراسة تعتمد خصوصية الجزائر كدولة ريعية تعتمد بشكل كبير على المحروقات في تمويل الميزانية، مما يجعل العلاقة بين النفط والتضخم أكثر حساسية وتعقيدًا.

الجمع بين التحليل النظري والقياسي والتطبيقي:

تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات واقعية للسلطات النقدية والمالية في الجزائر حول كيفية التحكم في التضخم في ظل تقلب أسعار النفط، وهو ما يجعلها دراسة عملية أكثر من كونها وصفية أو تحليلية فقط.

إن مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية تُظهر بوضوح أن هذه الأخيرة لم تأتِ لتكرار ما تم تحليله، بل

تسعى إلى تطوير فهم أعمق للعلاقة بين أسعار النفط والتضخم في الجزائر، عبر توسيع أفق التحليل الزمني، وتدقيق المتغيرات المستخدمة، وتقديم توصيات عملية قائمة على تحليل قياسي متين.

وهكذا، فإن هذه الدراسة تمثل إضافة نوعية للأدبيات الاقتصادية في الجزائر، وتسهم في سد فجوات بحثية متعلقة بحداثة الفترة المدروسة، خصوصية الاقتصاد الوطني، وتعقيد العلاقة بين أسعار النفط والتضخم.

خلاصة :

تناول هذا الفصل الإطار النظري العام للدراسة، حيث تم التطرق إلى أهم المفاهيم المرتبطة بموضوع البحث، من خلال تقسيمه إلى مبحثين أساسيين: المبحث الأول خُصص لعرض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالنفط والتضخم، أما المبحث الثاني فاهتم بتقديم الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

في المبحث الأول، تم الوقوف عند المفاهيم الأساسية المتعلقة بالنفط، حيث تم توضيح تعريفه كمادة أولية استراتيجية تلعب دورًا محوريًا في الاقتصاد العالمي، مع تصنيفه من حيث النوع والجودة ومصادره، وكذلك تبيان خصائصه الاقتصادية، وأهم العوامل المؤثرة في أسعاره سواء تلك المتعلقة بالعرض أو الطلب، أو العوامل الجيوسياسية. كما تم التطرق إلى تقلبات أسعاره وانعكاساتها على الاقتصادات الريعية، وعلى رأسها الجزائر التي تعتمد بشكل كبير على صادرات النفط.

أما في المطلب الثاني، فقد تم تقديم معالجة مفصلة لمفهوم التضخم، باعتباره من أكثر الظواهر الاقتصادية تعقيدًا وتأثيرًا على الاقتصاد الكلي. وتناولنا مختلف أنواع التضخم الزاحف، المتسارع، المفرط، والكامن، مع توضيح أسبابه المتنوعة، سواء الناتجة عن الطلب أو التكاليف أو التوسع النقدي، ثم أساليب قياسه CPI وPPI، بالإضافة إلى آثاره الاقتصادية، والتي تشمل انخفاض القوة الشرائية، اختلال توزيع الدخل، ضعف الادخار والاستثمار، وتشوه الأسعار النسبية. وقد خُتم هذا المطلب بتوضيح العلاقة النظرية بين أسعار النفط والتضخم، والتي غالبًا ما تكون طردية في الاقتصادات المعتمدة على المحروقات، نتيجة أثر ارتفاع أسعار النفط على الإنفاق العام والكتلة النقدية، مما يؤدي بدوره إلى ضغوط تضخمية.

في المبحث الثاني، تم عرض أهم الدراسات السابقة المتعلقة بالعلاقة بين أسعار النفط والتضخم، سواء دراسات عربية أو أجنبية، وتم تصنيفها بحسب الدولة والمنهج والفترة الزمنية. ثم خُصص المطلب الثاني لمقارنة هذه الدراسات بالدراسة الحالية، فتم تحديد أوجه التشابه بين هذه الدراسة والدراسات السابقة من حيث الإشكالية والمنهج والأسلوب الكمي، وكذلك أوجه الاختلاف، ومنها تركيز الدراسة الحالية على الجزائر بشكل خاص، وتغطيتها لفترة زمنية حديثة، وإدراج متغيرات وسيطة إضافية مثل سعر الصرف وعرض النقود، بالإضافة إلى اهتمامها بالجانب التطبيقي وصياغة توصيات للسياسات الاقتصادية.

الفصل الثاني
الاطار التطبيقي لاثر اسعار النفط على التضخم

تمهيد:

تشكل أسعار النفط أحد المتغيرات الاقتصادية الحيوية في الاقتصاد الجزائري، نظرًا لاعتماد البلاد بشكل كبير على العائدات النفطية كمصدر رئيسي للتمويل العمومي .وبالموازاة، يُعد التضخم من المؤشرات الاقتصادية الكلية التي تتأثر بمجموعة من العوامل، من بينها التقلبات في أسعار النفط العالمية .ومن هذا المنطلق، تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف أثر أسعار النفط على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 1987إلى سنة .2024

بهدف تحليل العلاقة بين المتغيرين، تم الاعتماد على المنهج القياسي من خلال تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط، الذي يُعد من النماذج الإحصائية الأساسية لقياس تأثير متغير مستقل أسعار النفط على متغير تابع معدل التضخم .يوفر هذا النموذج إطارًا مبسطًا لفهم الاتجاه العام للعلاقة بين المتغيرين الكميين محل الدراسة، وتقدير قوة التأثير بينهما.

لقد تم استخدام بيانات معدل التضخم السنوي في الجزائر، المستخرجة من قاعدة بيانات البنك الدولي World Bank بتاريخ 2025/04/13 والمتوفرة على الرابط:

https://data.worldbank.org

أما بيانات أسعار النفط فقد تم استخراجها من الموقع الرسمي لـ إدارة معلومات الطاقة الأمريكية U.S. Energy Information Administration – EIA بتاريخ 2025/04/13 على الرابط:

https://www.eia.gov

وقد تم إجراء التحليل باستخدام برنامج EViews، الذي يوفر أدوات دقيقة لتقدير النماذج الاقتصادية واختبار صلاحيتها الإحصائية .سيسمح لنا هذا التحليل بفهم اتجاه العلاقة بين أسعار النفط ومعدل التضخم في الجزائر خلال فترة الدراسة، ومدى دلالة هذا التأثير من الناحية الاقتصادية والكمية.

ولتأطير هذا العمل، تم تقسيم الفصل التطبيقي إلى قسمين رئيسيين:

وذلك من خلال المباحث التالية :

المبحث الأول :تقديم وتحليل المتغيرات الاقتصادية والأدوات المستخدمة في الدراسة.

المبحث الثاني :عرض نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط وتفسيرها ومناقشتها.

المبحث الأول :تقديم وتحليل المتغيرات والأدوات المستعملة في الدراسة

في إطار دراسة العلاقة بين أسعار النفط ومعدل التضخم في الجزائر، تم الاعتماد على بيانات سنوية تغطي الفترة الممتدة من 1987إلى 2024، حيث تشكل كل من أسعار النفط ومعدل التضخم المتغيرين الأساسيين في هذه الدراسة .وتستند هذه الدراسة إلى بيانات فعلية موثوقة تم جمعها من جهات رسمية دولية، بغرض تحليل طبيعة العلاقة بين المتغيرين وتقدير أثر أحدهما على الآخر باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط.

المطلب الأول :تحليل ووصف متغيرات الدراسة

في هذا المطلب، سيتم عرض المتغيرات الأساسية للدراسة مع تحليلها وتمثيلها بيانيًا لتتبع تطورها خلال فترة الدراسة 1987–2024. كما سيتم توضيح مصادر البيانات المستخدمة، وتحضير المتغيرات بأسلوب ملائم للتحليل القياسي.

الفرع الأول :تقديم متغيرات الدراسة

تركز هذه الدراسة على متغيرين اقتصاديين رئيسيين، هما:

معدل التضخم في الجزائر :Inflation Rateويقاس كنسبة مئوية سنوية تعكس التغير في المستوى العام للأسعار .تم الحصول على البيانات السنوية لهذا المتغير من البنك الدوليWorld Bank من خلال الرابط : https://data.worldbank.org.

أسعار النفط العالمية :Crude Oil Pricesوتمثل السعر السنوي للبرميل بالدولار الأمريكي، بناءً على بيانات السوق العالمية للنفط .وقد تم استخراج هذه البيانات من الموقع الرسمي لـ إدارة معلومات الطاقة الأمريكية :U.S. Energy Information Administration – EIA https://www.eia.gov.

وفي هذه الدراسة، تم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر أسعار النفط OPعلى معدل التضخم .INFيتميز هذا النموذج ببساطته وسهولة تطبيقه، ويُمكن من خلاله تحديد اتجاه العلاقة موجبة أو سالبة وقياس مدى التأثير الكمي لمتغير على آخر ضمن الإطار الزمني المعتمد.

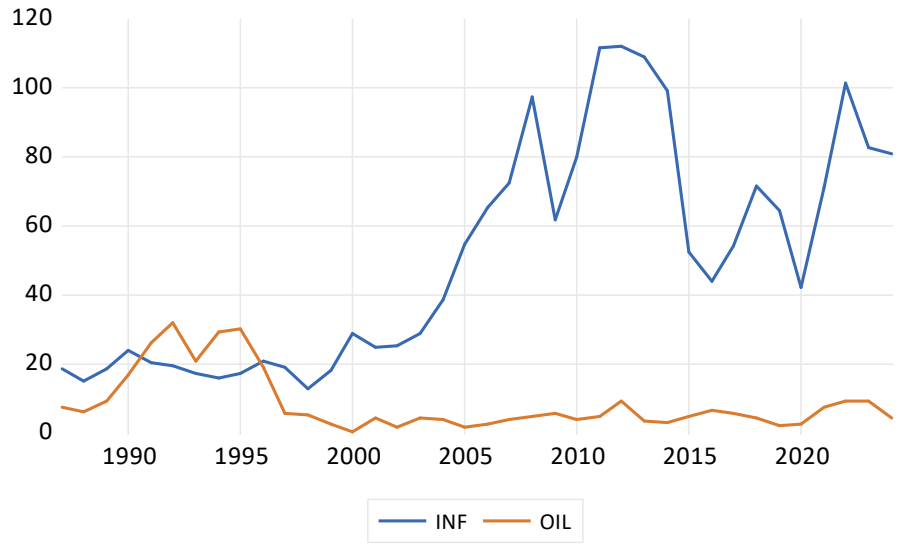
يُشار إلى أن البيانات التي تم الاعتماد عليها في هذا الفصل تغطي الفترة الزمنية من 1987إلى 2024، مما يُمكن من رصد التطورات الكبرى في المتغيرين محل الدراسة، خاصة في ظل الأزمات النفطية، والتغيرات في السياسات الاقتصادية المحلية والدولية التي أثرت على التضخم في الجزائر.

الفرع الثاني :التمثيل البياني وتحليل تطور متغيرات الدراسة

يهدف هذا الفرع إلى تحليل السلاسل الزمنية لمتغيري الدراسة أسعار النفط والتضخم في الجزائرخلال الفترة الممتدة من سنة 1987إلى سنة 2024. سيتم ذلك من خلال عرض بياني وتفسير وصفي لكل سلسلة، ثم تقديم تحليل إحصائي واقتصادي، وصولًا إلى بناء نموذج قياسي باستخدام الانحدار الخطي البسيط.

أولًا :دراسة وصفية لسلسلة أسعار النفط الخام 1987–2024

الشكل (1) :تطور أسعار النفط الخام و معدل التضخم في الجزائر 1987–2024



المصدر :من إعدادالطالب بستخدام برنامج (EViews)

1-التحليل الإحصائي لسلسلة أسعار النفط

تعبر هذه السلسلة عن متوسط الأسعار السنوية لبرميل النفط الخام بالدولار الأمريكي، كما وردت في بيانات وكالة معلومات الطاقة الأمريكية U.S. Energy Information Administration – EIA. وتمثل الفترة المدروسة 38مشاهدة سنوية تمتد من سنة 1987إلى سنة 2024.

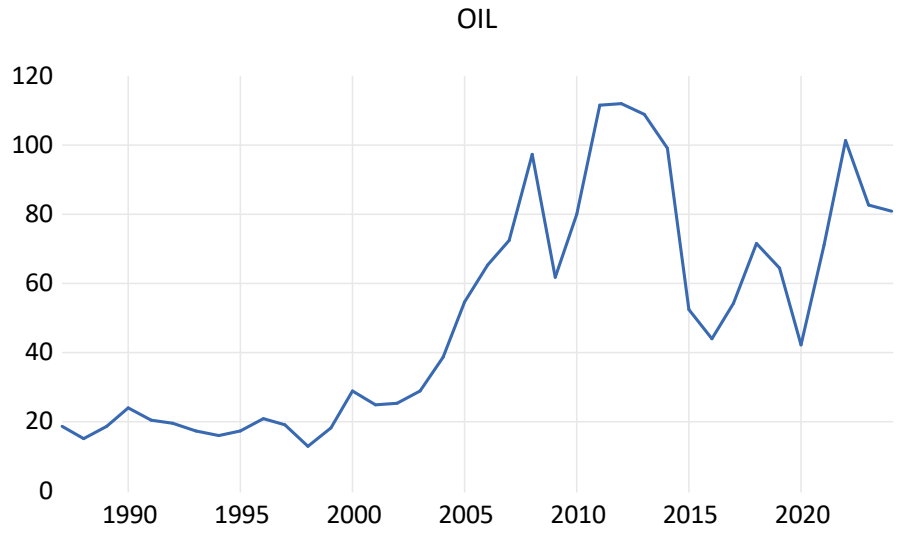
المتوسط الحسابي لأسعار النفط خلال هذه الفترة بلغ حوالي 53.72دولارًا للبرميل.

القيمة العظمى تم تسجيلها سنة 2008حيث بلغت 99.67دولارًا، نتيجة للارتفاعات الحادة في الأسواق العالمية.

القيمة الصغرى كانت في سنة 1998بمعدل 12.28دولارًا للبرميل، نتيجة وفرة العرض وتراجع الطلب.

الانحراف المعياري للسلسلة قدر بحوالي 27.34، مما يشير إلى تذبذب شديد في الأسعار عبر الزمن.

الشكل (2): تطور أسعار النفط الخام 1987–2024



المصدر :من إعدادالطالب بالاعتماد على بيانات موقع :https://www.eia.gov/

2-التحليل الاقتصادي لسلسلة أسعار النفط[1]

يمكن تقسيم تطور أسعار النفط خلال الفترة 1987–2024إلى ثلاث مراحل رئيسية:

المرحلة الأولى :1987–1999

تميزت هذه المرحلة بانخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية نتيجة عدة عوامل، أبرزها:

فائض الإنتاج مقابل الطلب.

المنافسة مع مصادر طاقة بديلة.

عودة العراق للإنتاج بعد برنامج "النفط مقابل الغذاء."

سجلت الأسعار أدنى مستوياتها سنة 1998بـ 12.28دولارًا.

المرحلة الثانية :2000–2014

شهدت هذه الفترة ارتفاعًا متسارعًا في الأسعار، مدفوعًا بـ:

التوترات الجيوسياسية في الشرق الأوسط.

الزيادة في الطلب من الصين والهند.

الأزمة المالية العالمية سنة 2008، حيث وصلت الأسعار إلى الذروة أكثر من 147دولارًا في بعض الأشهر

[1] محمد عبد الله الزبيدي، اقتصاديات النفط –التحليل والسياسات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2020، ص 143.

المرحلة الثالثة: 2015–2024

تميزت بتقلبات حادة في الأسعار، إذ:

تراجعت الأسعار سنة 2020بسبب أزمة كوفيد-19.

بدأت بالتعافي تدريجيًا من 2021إلى 2023، ثم شهدت ارتفاعًا مؤقتًا في 2022بعد الغزو الروسي لأوكرانيا.

تشير التقديرات الأولية لسنة 2024إلى متوسط سعر 82.3دولارًا للبرميل.

ثانيًا :دراسة وصفية لسلسلة معدل التضخم في الجزائر 1987–2024

1-التحليل الإحصائي لسلسلة التضخم

تم استخراج البيانات الخاصة بمعدلات التضخم في الجزائر من الموقع الرسمي للبنك الدولي https://data.worldbank.org/. وتمثل هذه السلسلة التغير السنوي في مؤشر أسعار المستهلك CPI.

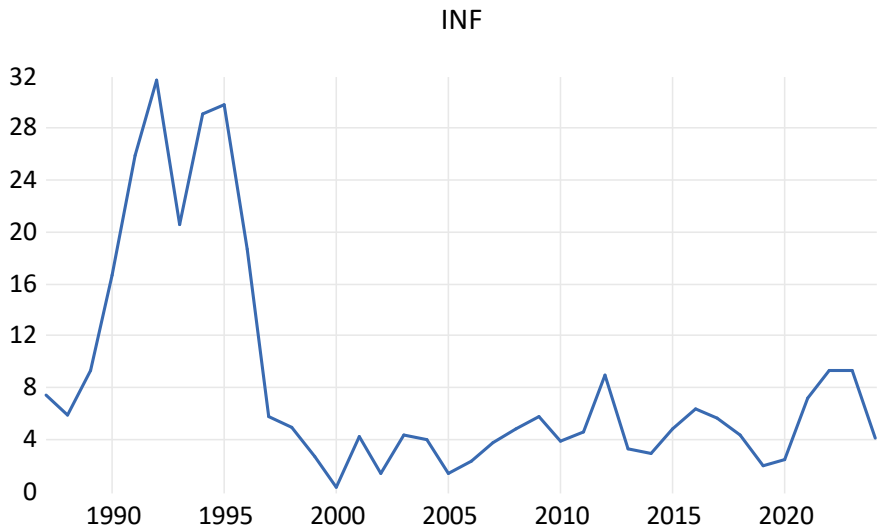
المتوسط الحسابي لمعدل التضخم بلغ 6.9%خلال الفترة.

أعلى معدل تضخم تم تسجيله سنة 1992بنسبة 31.65%نتيجة الأزمة الاقتصادية والمالية التي مرت بها الجزائر.

أدنى معدل كان في سنة 2000بنسبة 0.71%-، نتيجة انخفاض أسعار المواد الغذائية والطاقة.

الانحراف المعياري بلغ 6.92%، مما يدل على تذبذب واضح في معدلات التضخم.

الشكل(3):تطور معدل التضخم في الجزائر 1987–2024



المصدر :إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات البنك الدولي :https://data.worldbank.org/

2-التحليل الاقتصادي لسلسلة التضخم

مر التضخم في الجزائر بمراحل مختلفة، أبرزها:

المرحلة الأولى :1987–1999

اتسمت بارتفاع معدلات التضخم، خاصة بعد تطبيق برنامج التعديل الهيكلي بالتعاون مع صندوق النقد الدولي سنة 1994.

ارتفاع الأسعار ونقص في العرض المحلي وارتفاع أسعار الواردات.

المرحلة الثانية :2000–2014

انخفاض تدريجي لمعدلات التضخم بفضل الإصلاحات الاقتصادية، وتحسن أسعار النفط الذي دعم ميزانية الدولة.

المرحلة الثالثة :2015–2024

عرفت معدلات التضخم تقلبات جديدة، خاصة بعد انهيار أسعار النفط في 2014.

تأثير أزمة كوفيد 19-وعودة الضغوط التضخمية بعد 2020.

تشير التقديرات لسنة 2024إلى معدل تضخم يقارب 9.2%.

المطلب الثاني :الأدوات المستعملة في الدراسة

في هذا المطلب، سنعرض الأدوات القياسية المعتمدة لتحليل العلاقة بين أسعار النفط والتضخم في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 1987إلى سنة 2024، وذلك من خلال استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط، الذي يمثل أحد أكثر النماذج شيوعًا في التحليل الاقتصادي القياسي، لقياس أثر متغير مستقل واحد أسعار النفط على متغير تابع معدل التضخم

الفرع الأول: مفهوم نموذج الانحدار الخطي البسيط[1]

يُعد نموذج الانحدار الخطي البسيط من النماذج القياسية الأساسية التي تُستخدم لتحليل العلاقة بين متغيرين اثنين، حيث

يفترض وجود علاقة خطية بين متغير تابع ومتغير مستقل، ويُعبر عنه بالصورة الرياضية التالية:

حيث

$$Yt = \varepsilon + \beta Xt + \alpha$$

[1] Gujarati, Damodar N., Basic Econometrics, 5th Edition, McGraw-Hill Education, 2009, p. 43Wooldridge, Jeffrey M., Introductory Econometrics: A Modern Approach, 6th Edition, Cengage Learning, 2016, pp. 57–59

Greene, William H., Econometric Analysis, 7th Edition, Pearson Education, 2012, pp. 144–150

لان المتغير التابع، ويمثل في هذه الدراسة معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 1987–2024،

X:المتغير المستقل، ويمثل أسعار النفط الخام العالمية خلال نفس الفترة، بالاعتماد على بيانات إدارة معلومات الطاقة الأمريكية:EIA

الثابتintercept ويمثل قيمة Y عندما يكون $X = 0$

معامل الانحدار الذي يُظهر مقدار التغير في Y الناتج عن تغير وحدة واحدة فيX

الخطأ العشوائي ويُمثل تأثير العوامل الأخرى غير المدرجة في النموذج.

يفترض النموذج أن العلاقة بين المتغيرين علاقة خطية، وأن القيم المتبقية مع موزعة توزيعا طبيعيًا بمتوسط صفر وتباين ثابت.

2–شروط تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط.[1]

يُعد نموذج الانحدار الخطي البسيط من أبسط النماذج القياسية وأكثرها استعمالًا في الدراسات الاقتصادية والمالية، كونه يسمح بدراسة العلاقة بين متغيرين اثنين فقط :متغير تابع ومتغير مستقل .لكن لتطبيق هذا النموذج بطريقة علمية صحيحة وضمان مصداقية النتائج المتوصل إليها، ينبغي توافر مجموعة من الشروط الأساسية .وفيما يلي عرض مفصل لهذه الشروط:

الخطية في المعلمات[2]

يُفترض في نموذج الانحدار الخطي البسيط أن العلاقة بين المتغير التابع مثلاً معدل التضخم و المتغير المستقل مثلاً أسعار النفط تُعبر عنها بمعادلة خطية في المعلمات، حتى وإن لم تكن العلاقة خطية في المتغيرات .وتكتب الصيغة العامة للنموذج كما يلي:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t$$

[2]عبد الحميد مرسي، الاقتصاد القياسي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2006، ص .131

استقلالية الخطأ العشوائي[1]

يشترط أن تكون القيم العشوائية εtمستقلة وغير مترابطة فيما بينها، أي لا توجد علاقة تسلسلية زمنية أو ما يُعرف بـ "الارتباط الذاتي ."ويتم التأكد من هذا الشرط باستخدام اختبار دوربين–واتسون Durbin–Watson Test .

ثبات التباين *Homoscedasticity*[2]

يجب أن يكون تباين الحدود العشوائية ثابتًا لجميع المشاهدات، أي أن:

$$Var\varepsilon t=\sigma 2$$

وفي حال وُجد تباين غير متجانس Heteroscedasticity، فإن التقديرات تصبح غير كفؤة .يمكن اختبار هذا الشرط باستخدام اختبار بريوش–باغان .Breusch–Pagan Test

عدم وجود علاقة تامة بين المتغيرات[3]

في حالة وجود أكثر من متغير مستقل، يشترط عدم وجود علاقة خطية تامة بين هذه المتغيرات .لكن في نموذج الانحدار الخطي البسيط، لا يُطرح هذا الشرط عادة لأن النموذج يحتوي على متغير مستقل واحد فقط.

التوزيع الطبيعي للحدود العشوائية[4]

لأغراض الاستدلال الإحصائي مثل اختبار الفرضيات وفترات الثقة يجب أن تتبع الحدود العشوائية توزيعًا طبيعيًا، خصوصًا في العينات الصغيرة .ويمكن التحقق من هذا الشرط باستخدام اختبار جاركو–بيرا Jarque–Bera Test

---

[1] عارف عبد الكريم الزبيدي، الاقتصاد القياسي:النظرية والتطبيق، دار وائل للنشر، عمّان، 2010، ص .154

[2] زكريا أحمد حسين، مدخل إلى الاقتصاد القياسي وتطبيقاته باستخدام EViews، دار المسيرة للنشر، عمّان، 2017، ص 223.

[3] شفيق حداد، مبادئ الاقتصاد القياسي، جامعة دمشق، 2013، ص .210

[4] حيدر فالح عطية، التحليل القياسي باستخدام EViews، دار الحامد، عمّان، 2018، ص .187

صحة تحديد النموذج[1]

ينبغي التأكد من أن النموذج يحتوي فقط على المتغيرات المؤثرة بالفعل، وتجنب استبعاد متغيرات مهمة أو تضمين متغيرات لا علاقة لها بالمتغير التابع .فالإغفال أو الإضافة غير المبررة يؤدي إلى مشاكل في التقدير.

الفرع الثاني : تقدير النماذج بطريقة المربعات الصغرى

1. منهجية التقدير[2]

اعتمدت الدراسة على طريقة المربعات الصغرى العاديةOLS لتقدير معاملات النموذج الإحصائي، وذلك من خلال تقليل مجموع مربعات البواقي .Residual Sum of Squares يتم تمثيل النموذج العام بالعلاقة التالية :

$$yt = \beta 0 + \beta 1xt + \varepsilon t$$

حيث:

-هو المتغير التابعy .

-متجه معاملات النموذج المُراد تقديرها β.

-يمثل حد الخطأ العشوائي εt.

2. تقليل مجموع مربعات البواقي

لإيجاد التقدير الأمثل لـ α نهدف إلى تصغير دالة المجموع التربيعي للبواقي :

$$S = \sum_{t=1}^{n} (y_t - \hat{y}_t)^2 = \sum_{t=1}^{n} e_t^2$$

3. اشتقاق المعادلات الطبيعية Normal Equations

لإيجاد القيمة الدنيا، نشتق S بالنسبة لـ α ونُساوي المشتقة بالصفر :

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum (x_t - \bar{x})(y_t - \bar{y})}{\sum (x_t - \bar{x})^2}$$

مما يؤدي إلى نظام المعادلات :

$$\hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x}$$

---

[1] سليم فليتي، الاقتصاد القياسي وتطبيقاته باستخدام EViews، دار الكتاب الحديث، الجزائر، 2020، ص .97

[2] عزالدين أبو عياش، الاقتصاد القياسي :النظرية والتطبيق باستخدام برنامج EViews، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان، 2016، ص.140-134 .

وحله يعطي التقدير الأمثل لـ : α

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\mathrm{Cov}(x,y)}{\mathrm{Var}(x)}, \quad \hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x}$$

4 –شروط التطبيق والتحقق من الأمثلية [1]

$$\frac{\partial^2 S}{\partial \beta_1^2} = 2\sum (x_t - \bar{x})^2 > 0$$

5 – حالة خاصة :نموذج الانحدار الخطي البسيط

عند وجود متغير مستقل واحد x ، تصبح معادلة التقدير :

$$\widehat{y_t} = \widehat{a_0} + \widehat{a_1} x_t$$

ويتم حساب المعاملات كالتالي :

$$\widehat{a_1} = \frac{\sum (x_t - \bar{x})(y_t - \bar{y})}{\sum (x_t - \bar{x})^2}, \ \widehat{a_0} = \bar{y} - \widehat{a_1}\bar{x}$$

هذه الطريقة توفر تقديرات غير متحيزة وفعالة(BLUE(Best Linear Unbiased Estimator تحت شروطGauss–Markov ، مما يجعلها أداة قوية في التحليل الإحصائي للبيانات.

3-الفرضيات الأساسية لنموذج الانحدار الخطي باستخدام المربعات الصغرى العادية[2]OLS

1 - الخطية في المعاملاتLinearity in Parameters

–الصيغة الرياضية:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_t + \varepsilon_t$$

–التفسير:

يجب أن تكون العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة خطية في المعاملات.

2 - العشوائية والاستقلاليةRandom Sampling

–الصيغة الرياضية:

$$\mathrm{Cov}(x_t, \varepsilon_t) = 0$$

–التفسير:

العينة يجب أن تكون عشوائية ومستقلة، مع عدم وجود ارتباط بين المتغيرات المستقلة وأخطاء النموذج.

[1] عباس الشافعي، الاقتصاد القياسي :أسس وتطبيقات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2013، ص.172–165 .

[2] نجيب الزناتي، التحليل القياسي للاقتصاد الكلي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2018، ص.95–88 .

3 -عدم وجود تعدد خطي تامNo Perfect Multicollinearity

-الصيغة الرياضية:

$$\text{rank}(X) = K$$

-التفسير:

لا يمكن لأي متغير مستقل أن يكون تركيبة خطية دقيقة من المتغيرات الأخرى في النموذج.

4 - المتوسط الصفري للخطأZero Conditional Mean

-الصيغة الرياضية:

$$E(\varepsilon|X) = 0$$

-التفسير:

القيمة المتوقعة للخطأ العشوائي يجب أن تكون صفرًا لأي قيمة من قيم المتغيرات المستقلة.

5 - تجانس التباينHomoscedasticity

-الصيغة الرياضية:

$$\text{Var}(\varepsilon|X) = \sigma^2 I$$

-التفسير:

تباين الخطأ العشوائي يجب أن يكون ثابتًا عبر جميع المشاهدات.

6 - عدم وجود ارتباط ذاتيNo Autocorrelation

-الصيغة الرياضية:

$$(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0$$

-التفسير:

الأخطاء العشوائية يجب أن تكون غير مرتبطة مع بعضها البعض عبر المشاهدات المختلفة.

7 -التوزيع الطبيعي للأخطاءNormality of Errors

-الصيغة الرياضية:

$$[\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)]$$

-التفسير:

الأخطاء العشوائية يجب أن تتبع توزيعًا طبيعيًا بمتوسط صفر وتباين ثابت.

8 - عدد المشاهدات الكافيSufficient Observations

-الصيغة الرياضية:

$$[n > K]$$

-التفسير:

عدد المشاهدات يجب أن يكون أكبر من عدد المتغيرات المستقلة لتجنب مشاكل التقدير.

9 - استقرار المعاملاتParameter Stability

-التفسير:

معاملات النموذج يجب أن تظل ثابتة عبر العينة المستخدمة في التقدير.

10 - عدم وجود قيم متطرفة مؤثرةNo Influential Outliers

-التفسير:

يجب ألا تحتوي البيانات على قيم متطرفة تؤثر بشكل غير متناسب على نتائج النموذج.

الآثار المترتبة على انتهاك الفرضيات

-انتهاك تجانس التباين :يؤدي إلى تقديرات غير فعالة.

-انتهاك عدم وجود ارتباط ذاتي :يؤثر على دقة الانحرافات المعيارية.

-انتهاك التوزيع الطبيعي :يؤثر على اختبارات الفرضيات.

التحقق من الفرضيات

1- اختبار جارك-بيرا :Jarque-Bera للتحقق من التوزيع الطبيعي.

2- اختبار بروش-باجان :Breusch-Pagan للتحقق من تجانس التباين.

3- اختبار دوربين-واتسون :Durbin-Watson للتحقق من الارتباط الذاتي.

هذه الفرضيات ضرورية لضمان أن تقديرات المربعات الصغرى العادية تكون أفضل تقدير خطي غير متحيز(BLUE(Best Linear Unbiased Estimator وفقًا لنظرية جاوس-ماركوف.

تحليل التباينANOVA وتقييم جودة النموذج الإحصائي[1]

1 - تحليل التباين الأساسي

يُمكن تحليل التباين الكلي في النموذج إلى مكونين رئيسيين:

$$[\underbrace{\sum_{t=1}^{n}(y_t-\overline{y})^2}_{\text{المجموع SST}} = \underbrace{\sum_{t=1}^{n}(\widehat{y_t}-\overline{y})^2}_{\text{المجموع SSR}} + \underbrace{\sum_{t=1}^{n}e_t^2}_{\text{مجموع SSE}}]$$

حيث:

SST: يقيس التباين الكلي في المتغير التابع

SSR: يقيس التباين المفسر بواسطة النموذج

SSE: يقيس التباين غير المفسر الجزء العشوائي

2 -معامل التحديدR²

يقيس نسبة التباين المفسر من النموذج:

[1] محمد عبد العزيز القصير، التحليل الإحصائي باستخدام SPSSوتطبيقاته في العلوم الاجتماعية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2009، ص.219-210 .

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} = 1 - \frac{SSE}{SST}$$

خصائص:R^2

-تتراوح قيمته بين 0 و1

-كلما اقترب من1 ، زادت قدرة النموذج على تفسير التباين

-يعاني من مشكلة الزيادة المصطنعة عند إضافة متغيرات جديدة

المعامل المعدل:Adjusted R^2

$$R^2_{adj} = 1 - \left(\frac{n-1}{n-2}\right)(1 - R^2)$$

حيث:

n: عدد المشاهدات

3 - الاختبارات الإحصائية

أ .اختبار t للمعاملات الفردية

$$t = \frac{\widehat{\beta}_j}{SE(\widehat{\beta}_j)}$$

-يقيس دلالة كل معامل على حدة

-إذا كانت$|t| > t_{\alpha/2,n-k-1}$ نرفض الفرضية الصفرية

ب .اختبار F للنموذج ككل

$$F = \frac{SSR}{\{SSE/(n-2)}$$

-يختبر معنوية النموذج بشكل عام

-إذا كانت$F > F_{\alpha,k,n-k-1}$ نرفض الفرضية الصفرية

المبحث الثاني :عرض ومناقشة نتائج النموذج القياسي

المطلب الأول :عرض نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط

سعيًا لتحليل العلاقة بين أسعار النفط ومعدل التضخم في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 1987 إلى غاية 2024، تم الاعتماد على نموذج الانحدار الخطي البسيط باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS)، وهو من بين أكثر النماذج شيوعًا في التحليل الاقتصادي القياسي لقياس العلاقة بين متغيرين . ويهدف هذا التقدير إلى معرفة ما إذا كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين سعر النفط كمتحول مستقل، ومعدل التضخم كمتحول تابع.

جدول رقم (01):نتائج تقدير نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر أسعار النفط على التضخم في الجزائر 1987–2024

Dependent Variable: INF
Method: Least Squares
Date: 05/17/25 Time: 06:49
Sample: 1987 2024
Included observations: 38

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.62844	2.368020	5.755205	0.0000
OIL	-0.104371	0.039851	-2.618999	0.0128

R-squared	0.160039	Mean dependent var	8.399798
Adjusted R-squared	0.136707	S.D. dependent var	8.449104
S.E. of regression	7.850362	Akaike info criterion	7.010192
Sum squared resid	2218.615	Schwarz criterion	7.096381
Log likelihood	-131.1937	Hannan-Quinn criter.	7.040858
F-statistic	6.859155	Durbin-Watson stat	0.434037
Prob(F-statistic)	0.012825		

المصدر : من اعداد الطالب بستخدام برنامج (EViews)

مؤشرات النموذج:

معامل التحديد 0.1600

معامل التحديد المعدل 0.1367

إحصائية F = 6.859

قيمة الاحتمال لإحصائية F = 0.0128

معيار Akaike = 7.0101

معيار Schwarz = 7.0963

معيار Hannan-Quinn = 7.0408

إحصائية Durbin-Watson = 0.4340

معادلة النموذج:

بعد تنفيذ التقدير على برنامج EViews، كانت صيغة النموذج كما يلي:

$$INFt=13.62844-0.104371OILt$$

حيث:

INFt : يمثل معدل التضخم في السنة t

OILt : يمثل متوسط سعر النفط في السنةt

13.62844 : هو الثابت أو القيمة المقدّرة للتضخم عندما يكون سعر النفط صفرًا وهي قيمة نظرية

0.104371- : هو معامل الانحدار، ويعبر عن مقدار التغير في التضخم نتيجة تغير وحدة واحدة في سعر النفط.

تحليل جدول النتائج:

من خلال نتائج التقدير، يمكن تقديم ملخص لأهم القيم الإحصائية كما يلي:

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.62844	2.368020	5.755205	0.0000
OIL	-0.104371	0.039851	-2.618999	0.0128

قراءة النتائج:

المعامل الخاص بسعر النفط:

يشير إلى أن كل زيادة بوحدة واحدة في سعر النفط تقابلها، في المتوسط، انخفاض في معدل التضخم بمقدار 0.1نقطة مئوية.

الإشارة السالبة تعكس وجود علاقة عكسية بين المتغيرين.

المعامل معنوي إحصائيًا عند مستوى 5%، حيث أن القيمة الاحتمالية المرافقة له (0.0128)أصغر من 0.05.

الثابت :(C)

يمثل القيمة المقدرة لمعدل التضخم في حالة غياب تأثير سعر النفط، وهي تساوي تقريبًا .**13.62844**

المؤشرات التفسيرية للنموذج:

معامل التحديد :(R-squared = 0.16) يدل على أن حوالي 16%من التغيرات التي تحدث في معدل التضخم يمكن تفسيرها من خلال التغيرات في أسعار النفط، وهو ما يعني أن النموذج يُفسّر نسبة بسيطة من الظاهرة، في حين أن 84% من التغيرات تعود لعوامل أخرى غير مدرجة في هذا النموذج.

R-squaredالمعدل :(Adjusted R^2 = 0.1367) يأخذ بعين الاعتبار عدد المتغيرات وعدد المشاهدات، وهو قريب من R^2 الأصلية، ما يعكس استقرارًا نسبيًا في النموذج رغم بساطته.

إحصائيةF : (F-statistic = 6.859) والقيمة الاحتمالية المرافقة لها (0.0128)تشير إلى أن النموذج معنوي ككل، أي أن العلاقة بين أسعار النفط والتضخم ليست عشوائية بل ذات دلالة إحصائية.

إحصائية دوربن-واتسون :(Durbin-Watson stat = 0.434037)هذه القيمة منخفضة جدًا وتشير بوضوح إلى وجود مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي، مما يطرح تساؤلات حول مدى صحة الفرضيات الكامنة وراء طريقة OLSويستدعي معالجة هذه المشكلة في مراحل لاحقة من التحليل.

ملاحظات:

رغم أن العلاقة المقدّرة ذات دلالة إحصائية، فإن النموذج يبقى ضعيفًا من حيث القدرة التفسيرية نظرًا لانخفاض معامل R^2، مما يُظهر الحاجة إلى توسيع النموذج بإدخال متغيرات إضافية مؤثرة في التضخم مثل سعر الصرف، عرض النقود، الإنفاق الحكومي، وغيرها.

بالإضافة إلى ذلك، مشكلة الارتباط الذاتي التي أظهرتها قيمة دوربن-واتسون تتطلب التعامل معها باستخدام أدوات قياسية أكثر تقدمًا لضمان دقة النتائج.

المطلب الثاني :تحليل ومناقشة النتائج

بعد عرض النتائج القياسية للنموذج الذي تم تقديره لقياس أثر أسعار النفط على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1987-2024)، يجدر بنا تحليل هذه النتائج وتفسيرها اقتصاديًا وقياسيًا، مع محاولة استنتاج مدى انسجامها مع الواقع الاقتصادي الجزائري، ومع النظريات الاقتصادية ذات الصلة.

أولاً :دلالة معامل سعر النفط

المعامل المقدَّر لمتغير سعر النفط كان سالبًا ومعنويًا إحصائيًا عند مستوى دلالة 5%، حيث بلغت قيمته(**−0.1**)مع قيمة احتمالية (P−value = 0.0128)، مما يشير إلى وجود علاقة عكسية ذات دلالة بين سعر النفط ومعدل التضخم في الجزائر خلال فترة الدراسة.

التفسير الاقتصادي لهذه العلاقة:

رغم أن الأدبيات الاقتصادية في العديد من الدول الاستهلاكية توضح غالبًا وجود علاقة طردية بين أسعار النفط والتضخم باعتبار النفط مدخلًا أساسيًا في الإنتاج، إلا أن الخصوصية الاقتصادية الجزائرية تجعل من هذه العلاقة عكسية، ويمكن تفسير ذلك على النحو الآتي:

الطابع الريعي للاقتصاد الجزائري:

تعتمد الجزائر بشكل كبير على عائدات النفط والغاز كمصدر رئيسي للعملات الأجنبية.

عندما ترتفع أسعار النفط، تزداد الإيرادات العامة للدولة، مما يعزز احتياطياتها من النقد الأجنبي.

هذا يساهم في تمويل الواردات وضمان استقرار أسعار السلع المستوردة، وبالتالي كبح التضخم.

دور الدعم الحكومي:

ارتفاع مداخيل الدولة نتيجة لارتفاع أسعار النفط يُمكّن الحكومة من مواصلة سياسات الدعم للمواد الأساسية والطاقة، مما يُقلل من الضغط التضخمي على المستهلكين.

تحسن قيمة العملة المحلية:

في فترات ارتفاع أسعار النفط، تتحسن قيمة الدينار الجزائري نسبيًا، مما يقلل من كلفة الواردات، وبالتالي يُخفف من معدلات التضخم.

ثانيًا :وجود مشكلة ضعف القدرة التفسيرية للنموذج R^2

رغم أن العلاقة بين المتغيرين كانت معنوية إحصائيًا، إلا أن معامل التحديد R^2 لم يتجاوز 0.16، أي أن النموذج لا يفسر سوى 16%من التغيرات التي تطرأ على معدل التضخم خلال فترة الدراسة .هذا يعني أن أسعار النفط ليست المتغير الوحيد المؤثر على التضخم، بل هناك مجموعة من العوامل الأخرى التي تؤثر بشكل أكبر، نذكر منها:

السياسات النقدية والمالية للدولة

التغيرات في سعر الصرف

حجم الكتلة النقدية المتداولة

العوامل الموسمية وظروف السوق الداخلية

الصدمات الاقتصادية العالمية

وبالتالي فإن اعتماد نموذج انحدار بسيط بمتحول واحد قد يكون غير كافٍ لفهم ديناميكية التضخم في الجزائر بشكل دقيق، ما يدفع إلى ضرورة توسيع النموذج في مراحل لاحقة.

ثالثًا :وجود مشكلة الارتباط الذاتي

أظهرت إحصائية دوربن–واتسون (Durbin–Watson = 0.434037)وجود ارتباط ذاتي موجب قوي في البواقي، وهي إشارة خطيرة في التحليل القياسي، لأنها تعني أن الفرضيات الأساسية لطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)قد لا تكون متحققة، خصوصًا فرضية استقلالية الأخطاء.

وجود هذا النوع من الارتباط الذاتي قد يؤدي إلى ما يلي:

التقليل من دقة التقدير.

تضخيم أو تقليص قيمة الانحراف المعياري للمعاملات، مما يؤثر على اختبار معنويتها.

عدم صحة الاستدلال الإحصائي، وبالتالي تقليل موثوقية النتائج.

رابعًا :مقترحات لمعالجة محدودية النموذج

انطلاقًا مما سبق، يُقترح ما يلي لتحسين دقة النموذج وتفسيره الواقعي:

استخدام نموذج انحدار خطي متعدد (Multiple Linear Regression)يضم متغيرات إضافية مؤثرة على التضخم مثل:

عرض النقود (M2)

الإنفاق الحكومي

سعر صرف الدينار مقابل الدولار

حجم الواردات

إجراء اختبارات سكون للسلاسل الزمنية مثل ADF أو PP لضمان عدم وجود مشاكل جذر الوحدة، والتي قد تؤدي إلى علاقات زائفة بين المتغيرات.

اللجوء إلى نماذج أكثر تقدمًا مثل:

نموذج تصحيح الخطأ (ECM)

نماذج المتجه الذاتي VAR أو VECM

أو نماذج ARDLالتي تناسب البيانات ذات خصائص مختلطة من السكون.

معنوية المعاملات الإحصائية

يُلاحظ أن معامل سعر النفط OIL معنوي إحصائيًا عند مستوى دلالة 5% حيث أن P=0.0128<0.05

مما يعني أن لسعر النفط تأثيرًا معكوسًا ومهمًا على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة المدروسة.

يشير المعامل إلى أنه عند ارتفاع سعر برميل النفط بدولار واحد، ينخفض معدل التضخم في الجزائر بمقدار

0.104 نقطة مئوية، ما يعكس العلاقة العكسية بين المتغيرين.

الثابت C

قيمة الثابت المقدرة C=13.628 تشير إلى أن معدل التضخم المتوقع عند غياب تأثير أسعار النفط يبلغ حوالي 13.6%، وهي قيمة منطقية بالنظر إلى طبيعة الاقتصاد الجزائري واعتماده الكبير على الريع النفطي.

جودة النموذج R^2 و F-statistic

تشير قيمة معامل التحديد R^2 =0.1600 إلى أن حوالي 16% فقط من التغيرات في معدل التضخم يمكن تفسيرها من خلال تغيرات أسعار النفط، وهو ما يدل على وجود عوامل أخرى مهمة تؤثر على التضخم لم يتم تضمينها في هذا النموذج.

إحصائية F البالغة 6.85 مع P=0.0128 تدل على أن النموذج ككل معنوي إحصائيًا.

.اختبار الارتباط الذاتي Durbin-Watson

قيمة إحصائية Durbin-Watson هي 0.434 وهي بعيدة عن القيمة المثالية حوالي 2 مما يشير إلى وجود ارتباط ذاتي موجب قوي في بواقي النموذج، وهو ما يتطلب إجراء تعديلات على النموذج، كإدخال التأخيرات الزمنية أو استخدام نماذج أخرى مثل VARأو ARDL

- ملاحظات :

ضعف تفسير النموذج R^2 يشير إلى أهمية استكمال التحليل بنماذج متعددة المتغيرات تأخذ بعين الاعتبار عوامل أخرى مثل عرض النقود، الإنفاق الحكومي، سعر الصرف وغيرها.

الارتباط الذاتي يتطلب إجراء اختبار Breusch-Godfreyأو التحقق من Correlogramللبواقي لتأكيد وجود المشكلة والعمل على تصحيحها.

أكدت النتائج المقدّرة وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين أسعار النفط والتضخم في الجزائر، وهي نتيجة تتماشى مع طبيعة الاقتصاد الجزائري القائم على العائدات النفطية .ومع ذلك، فإن النموذج يعاني من ضعف القدرة التفسيرية ووجود مشكلة الارتباط الذاتي، مما يستدعي ضرورة تحسين النموذج من خلال إضافة متغيرات جديدة واستخدام أدوات قياسية متقدمة تتيح تحليلًا أعمق وأكثر دقة للعلاقة المدروسة.

.تناول هذا الفصل تحليل أثر تقلبات أسعار النفط على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1987إلى 2024، باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط .استندت الدراسة إلى بيانات موثوقة مصدرها البنك الدولي لمعدلات التضخم ووكالة معلومات الطاقة الأمريكية لأسعار النفط.

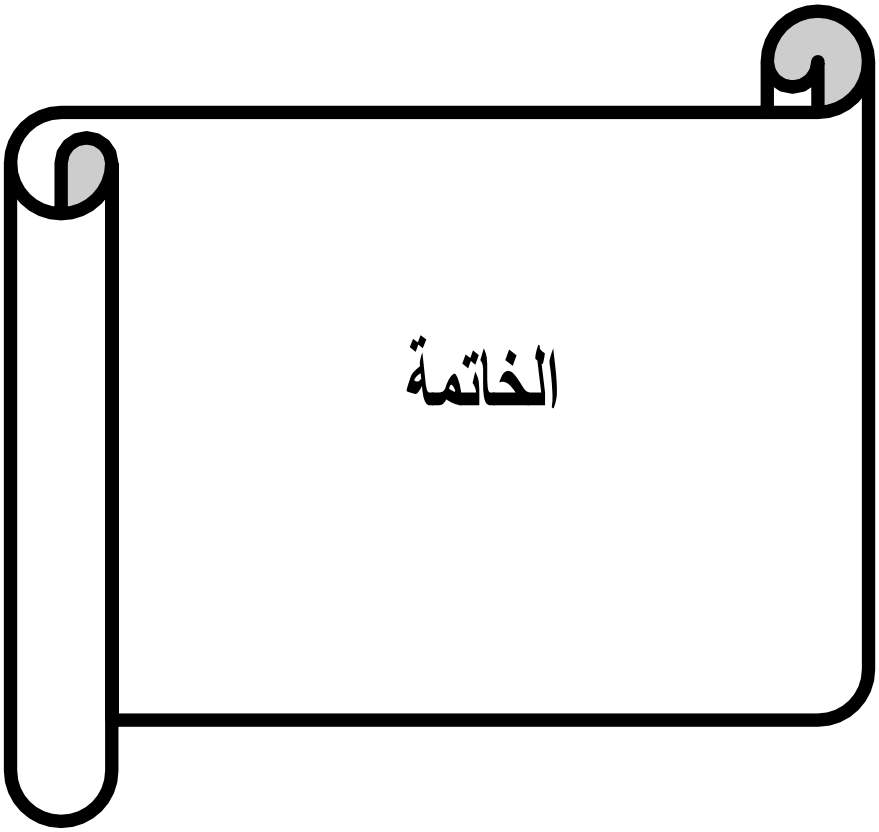
تمثّل الخطوة الأولى في الفصل دراسة وصفية للسلاسل الزمنية لأسعار النفط ومعدل التضخم، حيث أظهرت البيانات تقلبات كبيرة في أسعار النفط على مدى العقود الماضية، تأثرت بعوامل سياسية واقتصادية عالمية مثل الحروب والنكبات المالية، مما انعكس بدوره على معدلات التضخم في الجزائر.

بعد ذلك، جرى تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط لتحديد العلاقة بين أسعار النفط والتضخم، حيث أظهر التحليل وجود تأثير معنوي لأسعار النفط على التضخم في الجزائر خلال هذه الفترة، مع ملاحظة أن

ارتفاع أسعار النفط يرتبط بانخفاض طفيف في معدلات التضخم، مما يشير إلى تأثيرات معقدة تشمل عوامل أخرى اقتصادية وسياسية.

تم تناول شروط تطبيق النموذج والتأكد من توافر الافتراضات اللازمة لتحقيق نتائج موثوقة، بالإضافة إلى مناقشة قيود الدراسة وضرورة اعتبار عوامل خارجية أخرى في تحليلات مستقبلية.

تقدم هذه الدراسة إسهامًا هامًا في فهم العلاقة بين سوق النفط والاقتصاد الجزائري، مما يوفر قاعدة علمية لصناع القرار لتوجيه السياسات الاقتصادية بما يتناسب مع تقلبات الأسعار العالمية.


الخاتمة

الخاتمة

في ختام هذه الدراسة التي تناولت أثر تقلبات أسعار النفط على التضخم في الجزائر خلال الفترة من 1987 إلى2024 ، يمكن التأكيد على أن أسعار النفط تلعب دورًا مركزيًا ومؤثرًا في تحديد مسار التضخم في الاقتصاد الجزائري .من خلال التحليل الإحصائي والتطبيقي باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط، تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسعار النفط ومعدل التضخم، حيث تؤثر التغيرات في أسعار النفط على مستويات الأسعار العامة في البلاد، مما يعكس الاعتماد الكبير للاقتصاد الجزائري على الموارد النفطية.

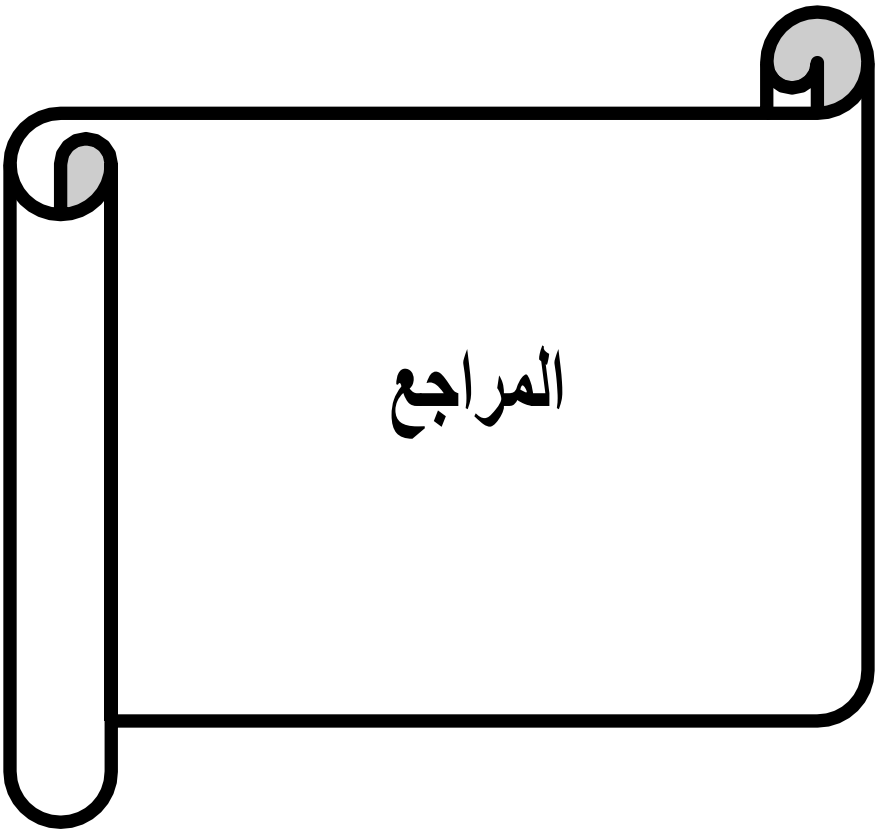
وقد أظهرت نتائج التقدير القياسي أن معامل الانحدار لسعر النفط (OIL) بلغ ،0.104371− وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى 5% احتمالية0.0128 = p−value ، مما يدل على وجود علاقة عكسية بين أسعار النفط ومعدل التضخم .كما بلغت قيمة R−squared حوالي ،0.160039 مما يشير إلى أن نحو 16% من التغيرات في معدل التضخم يمكن تفسيرها بتقلبات أسعار النفط خلال الفترة المدروسة .كذلك أظهر اختبار F دلالة إحصائية للنموذج ككل احتمالية0.012825 = F ، ما يعزز من صلاحية النموذج في تفسير العلاقة بين المتغيرين.

رغم أن قيمة R−squared ليست مرتفعة، مما يشير إلى وجود عوامل أخرى مؤثرة على التضخم، إلا أن دلالة معامل النفط تشير إلى أثر ملموس لهذه الأسعار على المستوى العام للأسعار .وبالتالي، فإن تقلبات أسعار النفط ليست العامل الوحيد المؤثر على التضخم، بل تتداخل معها عوامل أخرى محلية وعالمية كالوضع السياسي، السياسات الاقتصادية، والظروف الاقتصادية الدولية.

هذا التعقيد يتطلب من صناع القرار الاقتصادي في الجزائر اتباع سياسات مرنة ومتوازنة توازن بين استقرار الأسعار وتعزيز النمو الاقتصادي، مع التنويع الاقتصادي لتقليل الاعتماد على النفط كمصدر رئيسي للإيرادات.

تقدم هذه الدراسة رؤية واضحة ومحدثة للعلاقة بين أسعار النفط والتضخم في الجزائر، معتمدة على بيانات دقيقة من مصادر موثوقة، مما يجعلها إضافة قيمة إلى الأدبيات الاقتصادية الوطنية .كما توصي الدراسة بضرورة إجراء بحوث مستقبلية تشمل متغيرات أخرى وأدوات تحليل متقدمة لفهم أعمق لهذه العلاقة وتأثيرها على الاقتصاد الجزائري في ظل المتغيرات العالمية المتسارعة.

في النهاية، نأمل أن تساهم هذه الدراسة في دعم الخطط التنموية والاقتصادية للجزائر، وتعزيز السياسات التي تضمن استقرار الأسعار وتحقيق التنمية المستدامة في المستقبل.


المراجع

المراجع العربية :

1. إبراهيم، خالد 2011 .تحليل سوق النفط العالمي .دار المناهج، عمان. ص. 98
2. الرفاعي، مازن 2012 .مخزونات النفط والأسعار العالمية .دار الفارابي، بيروت. ص. 78
3. العربي العربي أهمية النفط والغاز في العلاقات الجزائرية – الأوروبية ، – (1956–2013) المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات2021 ،، ص 330–320 .
4. القصير، محمد 2007 .النفط والتنمية الاقتصادية .دار الفكر العربي، القاهرة. ص. 26
5. الكبيسي، نزار 2009 .الدولار والنفط في الاقتصاد العالمي .دار المسيرة، عمان. ص. 67
6. الهلالي، ناصر 2014 .النفط الخام وتغيراته العالمية .دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية. ص. 61
7. جلال، أحمد.2005مقدمة في اقتصاديات الطاقة .مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ص25.
8. حسن، عبد القادر 2021 .أسواق النفط المعاصرة .دار الخلدونية، الجزائر. ص. 66. 72
9. حسين، محمد. الاقتصاد الجزائري: التحديات الراهنة. الجزائر: دار الخلدونية، 2016، ص 170–180.
10. حيدر فالح عطية، التحليل القياسي باستخدام EViews، دار الحامد، عمّان، 2018، ص 187.
11. رانيا الشيخ طه،التضخم :أسبابه، آثاره، وسبل معالجته الهيئة العامة للكتاب، القاهرة ، 2019
12. زكريا أحمد حسين، مدخل إلى الاقتصاد القياسي وتطبيقاته باستخدام EViews، دار المسيرة للنشر، عمّان، 2017، ص .223
13. سليم فليتي، الاقتصاد القياسي وتطبيقاته باستخدام EViews، دار الكتاب الحديث، الجزائر، 2020، ص .97
14. سليمان، عبد الله .مبادئ الاقتصاد الكلي .القاهرة: دار غريب، 2013، ص 170–180.
15. شفيق حداد، مبادئ الاقتصاد القياسي، جامعة دمشق، 2013، ص .210
16. عارف عبد الكريم الزبيدي، الاقتصاد القياسي:النظرية والتطبيق، دار وائل للنشر، عمّان، 2010، ص .154
17. عباس الشافعي، الاقتصاد القياسي :أسس وتطبيقات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2013، ص.172–165 .
18. عبد الحميد مرسي، الاقتصاد القياسي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2006، ص .131
19. عزالدين أبو عياش، الاقتصاد القياسي :النظرية والتطبيق باستخدام برنامج EViews، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان، 2016، ص.140–134 .

20. قصي عبد الكريم إبراهيم،أهمية النفط في الاقتصاد والتجارة الدولية النفط السوري أنموذجاً دار الكتاب السوري، دمشق 2004 ،ص 25–15 .ص 60–50 .ص 70–60 .
21. محمد صابر،النفط في الجزائر وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق1963 ،، ص–200 . 210ص 5–1 .
22. محمد عبد العزيز القصير، التحليل الإحصائي باستخدام SPSSوتطبيقاته في العلوم الاجتماعية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2009، ص.219–210 .
23. محمد عبد الله الزبيدي، اقتصاديات النفط –التحليل والسياسات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2020، ص .143
24. نجيب الزناتي، التحليل القياسي للاقتصاد الكلي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2018، ص.95–88 .
25. يوسف، سمير 2010 .السياسة والاقتصاد النفطي .مكتبة زهران، القاهرة. ص. 114

المراجع الاجنبية :

1. Greene, William H., Econometric Analysis, 7th Edition, Pearson Education, 2012, pp. 144–150
2. Gujarati, Damodar N., Basic Econometrics, 5th Edition, McGraw–Hill Education, 2009, p. 43Wooldridge, Jeffrey M., Introductory Econometrics: A Modern Approach, 6th Edition, Cengage Learning, 2016, pp. 57–59