دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021

Astandardstudy of the impact of oilprice fluctuations on the food gap in Algeriaduring the period 2000-2021

د. هاجر مزهود[1]، د.مختار عتيقة[2]

[1]جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 02 - الجزائر،

hadjer.mezhoud@univ-constantine2.dz

[2]جامعة لونيسي علي البليدة 02 - الجزائر، ssmyt270@gmail.com

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفةمدى تأثير التغيرات الحاصلة في أسعار النفط علىحجم الفجوة الغذائية في الجزائر، وذلك باستخدام بيانات 22 سنة تمتد من 2000 إلى 2021، وبالاعتماد على نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR.

وقد تم التوصل إلى أن العلاقة بين الفجوة الغذائية في الجزائر و أسعار النفط هي علاقة طردية فكلما ارتفعت أسعار النفط زادت مستويات الفجوة الغذائية و ذلك بدلالة تأخر ثلاث سنوات.

الكلمات مفتاحية: الفجوة الغذائية، أسعار النفط، الأمن الغذائي.

تصنيف **JEL**: Q 18 , Q 43 ,Q 38

Abstract:

This studyaims to analyse the impact of fluctuation s in oilprices on the magnitude of the food gap in algeriausing 22 years of data from 2000 to 2021. The study relies on the VectorAutoregression (VAR) model for analysis.

It has been foundthatthereis a positive relationshipbetween the food gap in Algeria and oilprices, indicatingthatwheneveroilpricesrise, the levels of the food gap increase. This relationship has a lag of threeyears, meaningthat the impact of changes in oilprices on the food gap becomesevidentthreeyearslater.

Keywords: Food Gap; Oil Prices; Food Security.

Jel Classification Codes: Q 18 , Q 43 ,Q 38.

***المؤلف المرسل:** هاجر مزهود، hadjer.mezhoud@univ-constantine2.dz

1.مقدمة:

يعد النفط عمادالاقتصاد الجزائريفهو المصدر الرئيسي للإيرادات ،مايجعل الاقتصاد عرضة للتأثر بتقلبات أسعاره في الأسواق العالمية،الأمر الذي يلقي بظلاله على مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية بما في ذلك قضية الأمن الغذائي.

و تعد الفجوة الغذائية من التحديات الرئيسية التي تواجهها الجزائر، حيث تعتمد بشكل جزئي على الواردات لتلبية احتياجات سكانها المتزايدةمن الغذاء، فهي تواجه تحديات في تأمين الأغذية الأساسية للمواطنين بأسعار معقولة وبكميات كافية.وفي هذا السياق تلعب أسعار النفط دورا حيويا في تحديد مدى اتساع الفجوة الغذائية في الجزائر، حيث ترتبط مباشرة بقدرة البلاد على تمويل واردات الغذاء وضمان توافره بكميات كافية وبأسعار معقولة للمواطنين.
تعتبر دراسة أثر أسعار النفط على الفجوة الغذائية في الجزائر موضوعا ذا أهمية بالغة، وتهدف هاته الدراسة إلى توفير رؤية حول أثر اسعار النفط على الفجوة الغذائية في الجزائر، وتقديم توصيات تسهم في تحسين السياسات الاقتصادية والغذائية، والتي يمكن أن تساهم في تحقيق الاستدامة الغذائية .

و من خلال ماسبق تتبلور الإشكالية الرئيسية التي نسعى لمعالجتها في التساؤل الرئيسي التالي:

ماهو أثر تقلبات أسعار النفط على الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021؟
هذا و تنطلق الدراسة من فرضية أساسية مفادها:

ساهمت أسعار النفط في اتساع الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021.
و للإجابة على الإشكالية المطروحة و تحقيقا لإهداف الدراسة سنعتمد على المنهج الوصفي التحليلي لاستعراض تطور الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021،بالإضافة إلى استخدام الأساليب القياسية و الاعتماد على البرنامج الاحصائي Eviews 12 ، كما اعتمدت الدراسة على تقارير بنك الجزائر و منظمة الدول المصدرة للنفط للحصول على مختلف البيانات اللازمة لها .
و قصد المعالجة المنهجية للموضوع فقد تم تقسيم الورقة البحثية إلى ثلاث محاور رئيسية:

- **الفجوة الغذائية في الجزائر؛**
- **تداعيات تقلبات أسعار النفط على الفجوة الغذائية في الجزائر 2000-2021.**

- **التحليل القياسي لتأثير أسعار النفط على الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021**

2. الفجوة الغذائية في الجزائر:

1.2الإطار المفاهيمي للفجوة الغذائية

قبل التطرق إلى مفهوم الفجوة الغذائية لابد من تعريف الأمن الغذائي فحسب البنك الدولي ووفقا لما خلص إليه مؤتمر القمة العالمي للأغذية المنعقد عام 1996، فإنه يتم تعريف الأمن الغذائي بأنه وضع يتحقق عندما يتمتع جميع الناس، في جميع الأوقات، بإمكانية الحصول المادي والاقتصادي على أغذية كافية وسليمة ومغذية تلبي احتياجاتهم الغذائية وأفضلياتهم الغذائية من أجل حياة نشطة وصحية.و يتحقق ذلك بتحقق الأبعاد الأربعة الرئيسية للأمن الغذائي و المتمثلة في: التوفر المادي للغذاء؛ الحصول المادي والاقتصادي على المواد الغذائية؛ الاستفادة من المواد الغذائية؛ استقرار الأبعاد الثلاثة الأخرى بمرور الوقت.(البنك الدولي، 2023، صفحة 1)، أما بالنسبة لمفهوم الفجوة الغذائية فهي تعبر على مدى كفاية الإنتاج المحلي من الغذاء لمواجهة متطلبات الاستهلاك المحلي، و هي تعد مقياس لمدى المشكلة الغذائية التي يواجهها البلد و تقاس بمقدار الفرق بين إجمالي الاحتياجات من المنتجات الغذائية المختلفة و بين إجمالي المنتج منها محليا، و كلما زاد الفرق كلما دل ذلك على عدم قدرة الاقتصاد على الوفاء باحتياجات الغذاء(أحمد سلامي، 2017، صفحة 16).

و تحسب الفجوة الغذائية بالعلاقة التالية:(لعلام لامية، بنون خير الدين، 2023، صفحة 209)

الفجوة الغذائية = الإنتاج المحلي – المتاح للاستهلاك

كما يمكن حساب الفجوة الغذائية وفق مؤشر الميزان التجاري الغذائي بالعلاقة التالية:

الفجوة الغذائية = الإنتاج المحلي- (الإنتاجالمحلي-الصادرات+الواردات)

الفجوة الغذائية = الصادرات الغذائية – الواردات الغذائية

قد تتصف الفجوة الغذائية بالتذبذب من سنة لأخرى بسبب التغير في الإنتاج الزراعي وكذا حجم الاستهلاك إضافة إلى تقلبات الأسعار العالمية للسلع الغذائية. و يتأثر حجم الفجوة الغذائية بعاملين أساسيين هما الإنتاج المحلي و الاستهلاك المحلي، فزيادة الأول مع ثبات حجم الطلب يؤدي إلى تقلص هذه الفجوة، بينما زيادة الاستهلاك مع ثبات حجم الإنتاج أو زيادته بنسبة أقل من زيادة الاستهلاك يؤدي إلى اتساع حجم الفجوة(لعلام لامية، بنون خير الدين، 2023، صفحة 210).

و بالتالي فإن البلد الذي يعاني من الفجوة الغذائية يعتمد على الاستيراد لتأمين ما ينقصه من مواد غذائية، و هناك نوعان من الفجوة الغذائية:

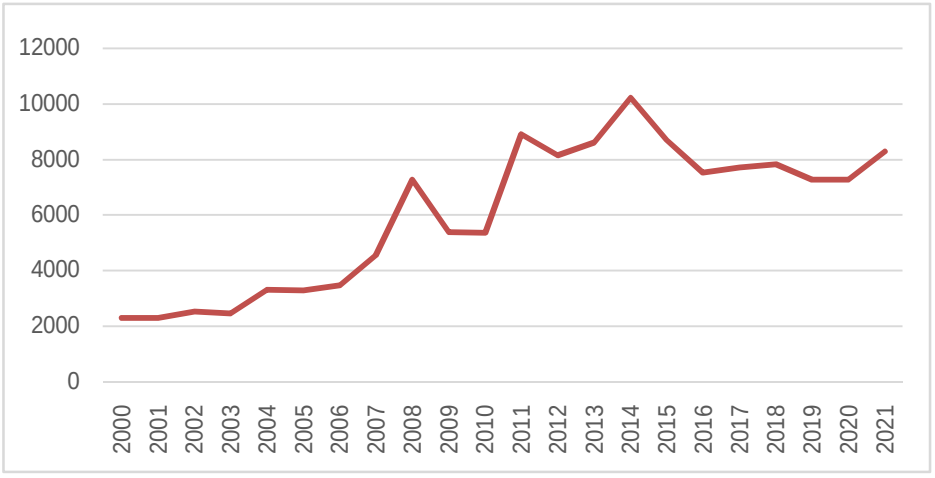
- **الفجوة الغذائية الظاهرية:** وهي القيمة الصافية التي يتم استيرادها من مصادر خارجية لاستكمال احتياجات بلد ما من الغذاء؛
- **الفجوة الغذائية الحقيقية (المعيارية):** وهي التي تعبر عن مدى كفاية الغذاء للفرد كما و نوعا أي الفرق بين المتطلبات الأساسية من السعرات الحرارية والسعرات الحرارية الفعلية.(أحمد سلامي، 2017، صفحة 16)

2.2 تطور الفجوة الغذائية في الجزائر 2000-2021

شهدت مستويات الفجوة الغذائية في الجزائر ارتفاعا مطردا مع تسجيل بعض التذبذبات، فخلال الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية 2021 تضاعفت مستوياتها بأكثر من ثلاث مرات، إذ قفزت من 2326 مليون دولار سنة 2000 إلى 8301 مليون دولار سنة 2021 .

و الشكل الموالي يوضح تطور الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة المعنية:

الشكل 1: تطور الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021



المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر.

إن الفجوة الغذائية في الجزائر كانت جد حساسة للأزمات العالمية حيث نلاحظ أن أعلى مستويات لها كانت متزامنة مع أهم الأزمات التي حدثت خلال الفترة المعنية،فخلال أزمة 2008 وصل مستوى الفجوة الغذائية إلى 7278 مليون دولار أي أنها ارتفعت بما نسبته 59 % مقارنة بسنة 2007نظرا لارتفاع أسعار المواد الغذائية في الأسواق الدولية إلى جانب ارتفاع تكاليف انتاج

الغذاء والخدمات المتعلقة به ما نتج عنه زيادة الانفاق على استيراد الغذاء في ظل عدم قدرة الإنتاج المحلي على تغطية الطلب الوطني على الغذاء.

خلال سنة 2014 بلغت الفجوة الغذائية أعلى مستوياتهاإذ قدرت بحوالي 10227 مليون دولار، لتبدأ في التراجع خلال الفترة الموالية نتيجة لسياسة التقشف المتبعة بسبب انخفاض أسعار النفط في الأسواق الدولية و تراجع احتياطات الدولة من النقد الأجنبي ما نتج عنه تحديد قائمة بالمواد الغذائي التي يمنع استيرادها(فالحة قطاب، 2023، صفحة 70) ليتم تسجيل أدنى مستوى لها سنة 2016 ثم تعود للارتفاعخلال سنتي 2017 و 2018 بمعدلات منخفضة لا تتجاوز 4 % مقارنة بسنة 2016.

إلا أنه وبالتزامن مع تداعيات أزمة كوفيد- 19 التي نتج عنها ارتفاع رهيب في أسعار الغذاء و فرض بعض الدول حواجز على تصدير منتجاتها الغذائيةعادت مستويات الفجوة الغذائية للتراجع مرة أخرى، لتعود و تسجل للارتفاع خلال سنة2021 .

و يمكن تلخيص أسباب اتساع الفجوة الغذائية في الجزائر في النقاط التالية:(أمال بوسمينة، 2022، الصفحات 760-761)

- ✓ النموالديموغرافي:فخلال سنة 2018 بلغ عدد سكان الجزائر 42.4 مليون نسمة و يتوقع أن يصل إلى 51 مليون نسمة و 70 مليون نسمة خلال 2030 و2050 على التوالي حيث أنه وخلال نصف قرن تضاعف عدد سكان الجزائر بما يقرب من 4 أضعاف ؛
- ✓ ضعف أداء القطاع الزراعي:رغم أن الهدف الأساسي لكل السياسات الزراعية التي اتبعتها الجزائر هو التأكيد على تعزيز استدامة الأمن الغذائي الوطني مع التأكيد على ضرورة تحويل الزراعة إلى قاطرة للنمو الاقتصادي إلا أن هذا القطاع مازال يواجه العديد من العقبات أهمها:

- مشاكل ومعوقات تتعلق بطبيعة الأرض الزراعية: تناقص الرقعة الزراعية كميا و كيفيا، تبعثر الملكيات والحيازات، و غيرها؛
- مشاكل ومعوقات تتعمق بالموارد المائية:فالموارد المائية في الجزائر محدودة و قد زادت الوضعية سوءا بسبب الجفاف و التلوث و سوء التسيير.
- مشاكل ومعوقات تكنولوجية:إذ تلعب التكنولوجيا الزراعية المتطورة دورا رئيسيا في تحديد كمية الإنتاج، لكن في الجزائر مازال الاعتماد على الطرق التقليدية في الزراعة بشكل كبيروهذا يعود على القطاع الزراعي بانخفاض إنتاجيته؛
- مشاكل الإرشاد والبحث الزراعي بالإضافة إلى المشاكل والمعوقات التنظيمية والمادية؛

✓ إرتفاع أسعار بعض المنتجات الواسعة الإستهلاك في الجزائر سنة 2011 نتيجة للإختلالات التي عرفتها السوق الوطنية الجزائريةفيمجال بعض المواد الغذائية ذات الإستهلاك الواسع، ما نتج عنه حدوث بعض الاضطرابات الاجتماعية وهو ما ينتج عنه تدخل الحكومة للتحكم في أسعار هذه المواد وجعلها في متناول مواطنيها بأسعار تتناسب وقدراتهم الشرائية .(فالحة قطاب، 2023، صفحة 70)؛

✓ التغيرات المناخية: تعاني الجزائر من تغيرات المناخ والظواهر الجوية المتطرفةمثل الجفاف والفيضانات والحرائقالأمر الذي يؤثر سلبا على القدرة الإنتاجية للأراضي إلى جانب تدمير المحاصيل المتاحة؛

✓ نقص الاستثمار في القطاع الزراعي: رغم أن الجزائر تمتلك موارد زراعية غنية، إلا أن الاستثمار في البنية التحتية الزراعية وتطوير التقنيات الزراعية ليس كافيا، حيث أن القطاع الزراعي يحتاج وبشكل مستمرإلى الاستثمارات لتحسين التقنيات والممارسات الزراعية وتعزيز الإنتاجية؛

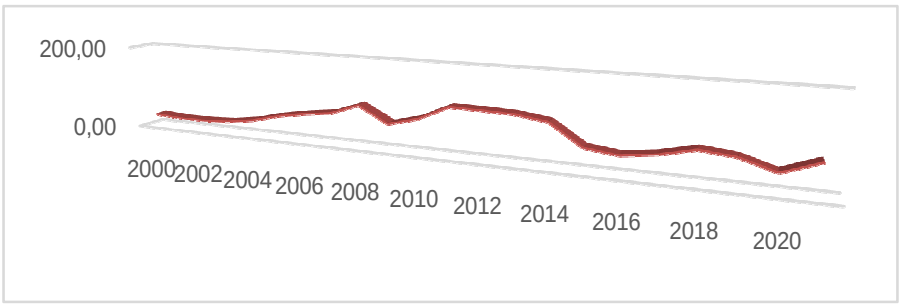
✓ نقص طرق التخزين والحفظ والتسويقالفعالة: تواجه الجزائر تحديات في طرق الحفظ والتخزين السليم للمواد الغذائيةبالإضافة إلى طرق التسويق الفعال مما يؤدي إلى فقدان وهدر المحاصيل والمواد الغذائية قبل أن تصل إلى المستهلكين.

3. تداعيات تقلبات أسعار النفط على الفجوة الغذائية في الجزائر 2000-2021.

1.3تطور أسعار النفط في الجزائري (مزيج الصحراء الجزائري):

شهدت أسعار النفطالجزائري تقلبات عديدة خلال فترة الدراسة استجابة للتغيرات في الطلب والعرضالعالميين ، و اللذان يتأثران بعدة عوامل اقتصادية متباينة بالإضافة إلى الظروف الجيوسياسية، ويمكن إجمالا أخذ صورة عامة حول مؤشر تقلب أسعار النفط من خلال الشكل التالي:

الشكل 02: تطور أسعار النفط الجزائري خلال الفترة 2000-2021



المصدر: من اعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات أوبك https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php

لقد تزامنت بداية فترة الدراسة مع ارتفاع أسعار النفط إذ بلغت 28.77 دولار للبرميل سنة 2000 أي بزيادة تقدر بـ 59 % مقارنة بسنة 1999 (برباش عنترة، بوحلايس محمد خليل، أحسن سعيد، 2022، صفحة 109)،لتتراجع الأسعار بعدها سنتي 2001 و 2002 مدفوعة بأحداث 11 سبتمبر 2001 و التراجع في النمو الاقتصادي الذي شهده العالم.

غير أنه و ابتداءا من سنة 20003 و إلى غاية سنة 2008 شهدت أسعار النفط ارتفاعا مطردا أين بلغت 98.96 دولار للبرميل الواحد ، و يرجع ذلك إلى العديد من العوامل من بينها: العدوان الأمريكي على العراق و الخوف من تدبدب الامدادات من دول الشرق الأوسط؛ ارتفاع الطلب العالمي على مواد الطاقة مدفوعا بارتفاع النمو الاقتصادي الكبير في بعض الدول كالصين وفنزويلا.(بورزامة جيلالي، بن عمر خالد، 2016، صفحة 19) ثم عرفت الأسعار تراجعا سنة 2009 مدفوعة بالأزمة المالية العالمية لسنة 2008 .

إلا أنه وفي سنة 2011 بدأت الأسعار في الارتفاع مجددا نتيجة لاجتماع الدول الأعضاء في الأوبك في وهران الجزائرية واتفاقها على خفض الإنتاج بمقدار 4.2 مليون برميل ونتيجة لذلك بلغت الأسعار مستويات قياسية قدرت بـ 112.9 دولار للبرميل سنة 2011 و 111.49 دولار للبرميل سنة 2012إلا أن أسعار النفط ظلت متأثرة بالأزمة المالية الأمريكية ومؤشرات تباطؤ النمو والاستهلاك في الدول النامية إضافة إلى توتر الأوضاع في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهو ما يساهم في تسجيل تقلبات عديدة على مستوى الأسعار.

وابتداء من منتصف سنة 2014 بدأت الأسعار في الانخفاض وزادت حدةانحدارها معإعلان منظمة الأوبك الإبقاء على سقف إنتاجها عند مستوى 30 مليون برميل في اليوم الواحد(بن عمورة سمية، مزهود هاجر، 2019). ويعود هذا الانخفاض إلى مجموعة من الأسباب يمكن اجمال أهمها في:(صندوق النقد العربي، 2015، صفحة 125)

- تراجع معدل النمو السنوي للطلب على النفط مع وفرة الامدادات العالمية خاصة بعد نجاح استغلال مصادر النفط غير التقليدية في الولايات المتحدة الامريكية؛
- ارتفاع مؤشر سعر صرف الدولار بالنسبة للعملات الرئيسية الأمر الذي أدى إلى انخفاض أسعار النفط؛
- توجه كبرى الدول المصدرة للبترول إلى الحفاظ على حجم انتاجها لضمان حصتها السوقية؛
- انخفاض طلب الأسواق الأوروبية و الصين من النفط و الخام و تزايد المخاوف بشأن تباطؤ وتيرة نمو العالمي.

غير أنه و ابتداءا من سنة 2017 بدأت أسعار النفط تشهد تحسنا في مستوياتها و ذلك راجع حسب تقرير صندوق النقد العربي (صندوق النقد العربي، 2018، صفحة 99)إلى اتفاق الدول الأوبك و مجموعة من المنتجين المستقلين على خفض الإنتاج، إلى جانب ارتفاع الطلب العالمي مدفوعا بارتفاع طلب كل من الولايات المتحدة الأمريكية و الصين فضلا عن الزيادة في الاحتياجات من وقود النقل؛ كما شهدت المخزونات النفطية العالمية المختلفة انخفاضا في مستوياتها قدر بحوالي 1.7 %مقارنة بمستويات 2016 ، بالإضافة إلى تسجيل الدولار أكبر خسارة له أمام سلة من العملات الرئيسية منذ 2003 .

لتشهد أسعار النفط بعدها تراجعا ملحوظا خلال سنتي 2019 و 2020 لتسجل أدنى مستوى لها منذ 2016 حيث وصلت الأسعار إلى 42.12 دولار للبرميل سنة 2020 بسبب جائحة كوفيد -19 ومانتجعنه من سياسات وقائية لمنع انتشاره حيث شهد العالم حالة من الإغلاق التام؛ لتعود وترتفع بعدها الأسعار و تبلغ 70.89 دولار للبرميل خلال سنة 2021 حيث ساهمت الأنباء الإيجابية عن لقاحات فيروس كوفيد-19 في التفاؤل بشأن تسريع تعافي الطلب على النفط بالإضافة إلى التوافق بين دول أوبك + بشأن تعديلات اتفاق خفض الإنتاج و انخفاض مخزونات النفط العائمة و ارتفاع الطلب على النفط الخام من مصافي التكرير في منطقة آسيا و المحيط الهادئ(صندوق النقد العربي، 2021، صفحة 122).

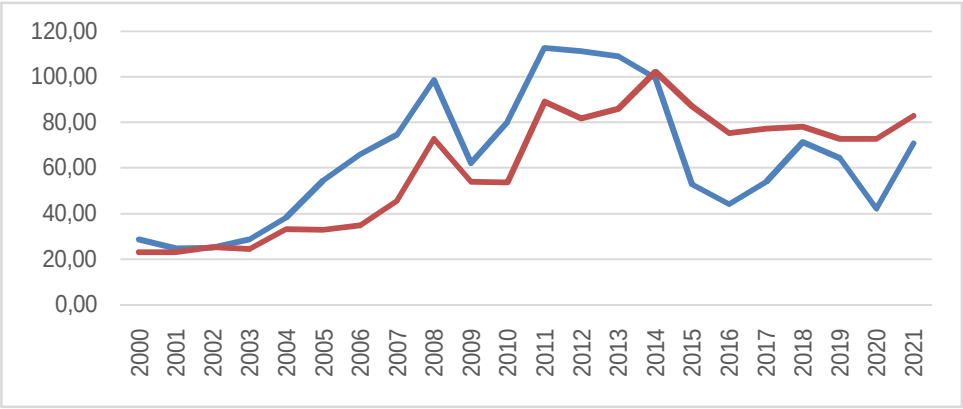
2.3العلاقة بين أسعار النفط و الفجوة الغذائية في الجزائر:

من خلال قراءة و تتبع السلسلتين الممثلتان في الشكل رقم 03 يتضح لنا أن هناك علاقة طردية بين كل من أسعار النفط و الفجوة الغذائية في الجزائر، حيث نلاحظ أنه و خلال الفترة الممتدة مابين سنتي 2000و 2008 شهدت كل من مستويات الفجوة الغذائية و أسعار النفط ارتفاعا مطردا، ليتراجعا معا سنة 2009 ثم يعودان للارتفاع ابتداءا من سنة 2010 و يبقيان في مستويات شبه ثابتة إلى غاية سنة 2015 أين تشهد أسعار النفط تراجعا شديدا لتبلغ ادنى مستوى منذ 2010 سنة 2016 ثم يعودان للارتفاع بعد ذلك إلى غاية 2019 أين شهد العالم انتشار لفيروس كوفيد-19و ما ترتب عنه من إجراءات إغلاق واسعة ووضع قيود على التنقل للحد من انتشاره.

و يمكن تفسير هاته العلاقة الطردية إلى طبيعة الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد بشكل كبير على إيرادات المحروقات في تغطية نفقاته، فكلما ارتفعت أسعار النفط كلما زادت المداخيل من الجباية البترولية كلما كان بالإمكان تغطية فاتورة استيراد المواد الغذائية إلى جانب ارتفاع أسعار هاته الأخيرة نظرا لارتفاع أسعار مدخلات الإنتاج و النقل بدافع من ارتفاع أسعار النفط،

و كلما انخفضت أسعار النفط تنخفض مداخيل الدولة و بالتالي ينتج عن ذلك ترشيد للنفقات ووضع قيود على عمليات الاستيراد.

الشكل رقم 03: تطور أسعار النفط و الفجوة الغذائية في الجزائر 2000-2021



المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات منظمة أوبك و تقارير بنك الجزائر

ورغم أن القراءة الأوليةللسلسلتين الزمنيتين توحي بوجود علاقة طردية بين كل من النفقات العامة واسعار النفط في الجزائر ،إلا أن هذا يبقى مجرد حكم مسبق على هذه العلاقة لذا سنقوم باختبار صحته من خلال الجانب القياسي.

4. التحليل القياسي لتأثير أسعار النفط على الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021

تمتد فترة الدراسة من سنة 2000 إلى غاية سنة 2021، ونعلل اختيار هاته الفترة بوفرة المعطيات الخاصة بكل متغيرات الدراسة، وتم التركيز على الجزائر كمجال جغرافي لهاته الدراسة، وتم الحصول على البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة من تقارير بنك الجزائر وقاعدة بيانات الدول المصدرة للنفط.

1.4 متغيرات الدراسة:

تم الإعتماد في النموذج المقترح على المتغيرات التالية لتحديد العلاقة بين حجم الفجوة الغذائية في الجزائر وأسعار النفط على كل من:

- **المتغير التابع:**يتمثل في حجم الفجوة الغذائية في الجزائر، وقد تم حسابه بالاعتماد على بيانات تقارير بنك الجزائر التي تم إصدارها خلال السنوات: 2003، 2008، 2013، 2017، 2021، ورمزه في هذا النموذج هو Y.

- **المتغير المستقل:**وقد تمثلت فيأسعار النفط الجزائري (مزيج صحاري الجزائر)، و قد تم الحصول على البيانات المتعلقة بهذا المتغير من قاعدة بيانات منظمة الدول المصدرة للنفط (OPEC) ، ورمزه في النموذج هو X.

2.4 تحديد المنهج المستخدم:

من خلال اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لفيليبس-بيرون و المبين في الملحق رقم 01 نلاحظ أن السلسلة الزمنية للمتغير X غير ساكنة في المستوى أما عند احتساب الفروق الأولى لهذه السلسة فتصبح مستقرة، حيث أصبحت قيمة t الجدولية عند معنوية 5% أقل من قيمة t المحسوبة وذلك عند كل من الثابت والقاطع، الثابت، بدون ثابت ولا قاطع؛ وهو الأمر ذاته بالنسبة للسلسلة الزمنية للمتغير Y، وعليه يمكننا القول أن جميع المتغيرات غير ساكنة في مستواها الأصلي ولكنها مستقرة بعد أخذ الفروق الأولى، وبهذا فنقوم باختبار التكامل المشترك (لمعرفة مدى تقاربها على المدى الطويل)لجوهانسن للكشف عن وجوده من عدمه.

ومن خلال الجدول المبين في الملحق رقم02 نلاحظ أن قيم **اختبار الأثر** Test Trace**ونتائج اختبار القيمة الذاتية القصوى**Test Maximum Eigenvalueأقل من القيم Critical Value عند مستوى معنوية 0.05، وهذا ما يدل على عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، وبالتالي اللجوء إلى تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR.

3.4 تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتيVAR:

قبل تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي **VAR** لابد من أن نقوم أولا بتحديد درجة الإبطاء المثلى و ذلك بالاعتماد على كل من معياري AICHQ الذين يشيران إلى درجة تأخير مساوية لثلاث سنوات، أي: P=3 و هو ما يوضحه الملحق رقم 03، ومنه يمكن تقدير نموذج VAR(3)(أنظر الملحق 04) وتتشكل لدينا معادلة الفجوة الغذائية التالية:

D(D(Y)) = - 1.14216726194*D(D(Y(-1))) - 1.68611248501*D(D(Y(-2))) - 1.03890775169*D(D(Y(-3))) - 0.0139838440774*D(D(X(-1))) + 0.312012877131*D(D(X(-2))) + 0.668716614674*D(D(X(-3))) - 1.27118810156

دراسة صلاحية النموذج:

من أجل التأكد من صحة النتائج المتوصل اليها عبر النموذج أعلاه، سنقوم أولا بدراسة صلاحيته، وذلك من خلال إجراء نوعين من الاختبارات وهما: اختبار استقراريةالنموذج ككل، ودراسة الارتباط الذاتي لبواقي معادلة VAR.

من خلال الملحق05 نلاحظ أن كافة الجذور العكسية هي ذات قيمة أقل من الواحد، حيث تقع كلها داخل الدائرة الأحادية، هذا ما يعبر عن استقرارية نموذج متجه الانحدار الذاتي المقدر؛ أما بالنسبة لاختبار غياب الارتباط الذاتي لبواقي النموذج نلاحظ من خلال الملحقين 06 و08 أن قيم الاحتمالية لهذا الاختبار أكبر من 0.05، وهذا ما يدل على غياب الارتباط الذاتي لبواقي النموذج، و وهو ما يوضحه اختبار **Jarque – Bera**حيث أن كافة القيم الاحتمالية أكبر من 0.05 (الملحق 07). من خلال ما سبق نستنتج أن النموذج المقدر جيد وصالح في تفسير العلاقة بين النفقات العامة وأسعار النفط.

4.4التحليل الاحصائي والاقتصادي:

من الناحية الإحصائية فقد بلغ معامل الارتباط 85.20%وهو ما يشير إلى قوة الارتباط بين أسعار النفط الجزائري (مزيج صحاري الجزائر) كمتغير مستقل وحجم الفجوة الغذائية في الجزائر كمتغير تابع خلال الفترة 2000-2021،أما معامل التحديدالمعدلفإنه يدل على أن مقدار حجم الفجوة الغذائية في الجزائري مفسر بحركة أسعار النفط بقوة تفسيرية مقدرة بـ 76.32 % وبدلالة تأخر لثلاث سنوات، والنسبة الباقية فإنها تعود لعوامل أخرى لم تدرج في النموذج.

أما من الناحية الاقتصاديةفهناك تأثير سلبي للتغير في أسعار النفط على حجم الفجوة الغذائية في الجزائر خلال السنة الأولى أي عندما ترتفع أسعار النفط خلال السنة الأولى فإن حجم الفجوة الغذائية يتراجع بما قيمته 1.398 مليون دولار ليصبح هذا التأثير موجبا خلال السنتين المواليتين ، حيث أن الارتفاع الحاصل في أسعار النفط بوحدة واحدة في السنة tيرفع حجم الفجوة الغذائية بـ 31.20 و 66.87 مليون دولار في كل من السنوات (t+1) و(t+2)على الترتيب.

ويمكن تفسير هذا الأثر الايجابي بارتفاع حجم الايرادات البترولية للجزائر الامر الذي يؤدي إلى زيادة المخصصات النقدية التي تستعمل لاستيراد المواد الغذائية بشكل كبير ؛كما أن اعتماد الجزائر على الواردات لتلبية احتياجاتها الغذائية ينتج عنه حساسية شديدة لارتفاع أسعارها في الأسواق الدولية فعندما ترتفع أسعار النفط ينتج عنه زيادة تكاليف انتاج المواد الغذائية بالإضافة إلى ارتفاع تكاليف الاستيراد وتكاليف النقل، وبالتالي يترتب عليه ارتفاع أسعار المواد الغذائية المستوردة مما يؤدي إلى زيادة الفجوة الغذائية في ظل عدم قدرة الإنتاج المحلي على تغطية الاحتياجات الوطنية من الغذاء.

5. الخاتمة:

إن تقلبات أسعار النفط تترك وراءها آثارا واسعة النطاق على الاقتصاد الجزائري، تتمثل إحدى تلك الآثار في تأثيرها على الفجوة الغذائية في البلاد،حيث تعتبر قضية الأمن الغذائي وتوفر الغذاء الكافي للسكان من أبرز التحديات التي تواجهها الجزائر إذ يعتمد البلد بشكل جزئي على واردات الغذاء لتلبية احتياجاته الغذائية.

وباختبارنا في هذه الدراسة لمدى تأثير أسعار النفط على مستويات الفجوة الغذائية في الجزائر، وبالاستناد إلى البيانات السنوية الممتدة من سنة 2000 إلى غاية 2021، وباستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR، فإن نتائج الدراسة أظهرت وجود علاقة عكسية بين أسعار النفط و الفجوة الغذائية في الجزائر خلال السنة الأولى لتصبح علاقة طردية خلال السنتين المواليتين ، كما أن مقدار حجم الفجوة الغذائية في الجزائري يفسر بحركة أسعار النفط بقوة تفسيرية مقدرة بـ 76.32 % وبدلالة تأخر لثلاث سنوات .

أي أنه تم إثبات صحة الفرضية المطروحة و القائلة بأن أسعار النفط تساهم في اتساع حجم الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة 2000 –2021 .

و في ضوء النتائج المتوصل إليها فإن الدراسة توصي بمايلي:

- تبني ووضع سياسة للسيادة الغذائية ؛
- ضرورة تكوين مخزونطوارئ استراتيجي من المواد الغذائية الأساسية؛
- العمل على تطوير القطاع الفلاحي وإعادة الإعتبار له و منح الأولوية لتحسين و تكثيف الإنتاج الزراعي الغذائي؛
- إنشاء و تطوير نظام إنذار مبكر للأغذية.

6. قائمة المراجع:

- أحمد سلامي .(2017) .واقع الفجوة الغذائية للحبوب في الاقتصاد الجزائري مقاربة تحليلية استشرافية في الفترة .2020-1970مجلة اداء المؤسسات الجزائرية.(12)
- البنك الدولي .(29 07 ,2023) .تحديث الأمن الغذائي Récupéré sur .البنك الدولي : https://www.albankaldawli.org/ar/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security
- برباش عنترة، بوحلايس محمد خليل، أحسن سعيد .(2022) .أثر تقلبات أسعار البترول على تصنيف المخاطر المالية في الجزائر "دراسة تحليلية للفترة ."2019-2000مجلة العلوم الانسانية و الاجتماعية.(3)8 ,

- بن عمورة سمية، مزهود هاجر .(2019) .أثر صدمات أسعارالنفط على النفقات الحكومية الجزائرية للفترة 1997-2017دراسة قياسية باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR. Dans ا .ا .بوالصوف ,(.Éd)المؤتمر الدولي الثالث حول الاقتصاديات النفطية العربية في ظل تحديات تقلبات الاسواق النفطية العالمية .ميلة.
- بورزامة جيلالي، بن عمر خالد .(2016) .تطورات أسعار النفط و تأثيرها على الاقتصاد الجزائري .المجلة العلمية المستقبل الاقتصادي .29-14 ,(1)4 , doi:https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/583/4/1/80748
- بوسمينة أمال .(2022) .دراسة قياسية لأثر تقلبات الاسعار العالمية للمواد الغذائية الأساسية على الفجوة الغذائية في الجزائر باستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي VAR .2004-2021مجلة البحوث الاقتصادية و المالية،(1)9 ,
- صندوق النقد العربي .(2015) .التقرير الاقتصادي العربي الموحد .2015أبو ظبي :صندوق النقد العربي.
- صندوق النقد العربي .(2018) .التقرير الاقتصادي العربي الموحد .2018ابو ظبي :صندوق النقد العربي.
- صندوق النقد العربي .(2021) .التقرير الاقتصادي العربي الموحد .2021أبو ظبي :صندوق النقد العربي.
- فالحة قطاب .(2023) .نمذجة التنبؤ بقيمة الفجوة الغذائية في الجزائر آفاق .2026مجلة اقتصاديات مشال إفريقيا،70 ,(32)19 ,
- لعلام لامية، بنون خير الدين .(2023) .دراسة تحليلية لوضعية الفجوة الغذائية للسلع الغذائي الرئيسية في الجزائر خلال الفترة .2009-2020مجلة اقتصاد المال و الاعمال , 7(1).

7. قائمة اللاحق:

الملحق رقم 01:استقرارية السلاسل الزمنية حسب اختبار فيليبس بيرون PP

الفرق الأول		المستوى		السلسة الزمنية	
Test critical values: 5%	*PP test statistic*	*Test critical values: 5%*	*PP test statistic*		
-3.020686	-3.994727	-3.012363	-1.874462	***Constant, Linear Trend***	X
-3.658446	-4.065130	-3.644963	-1.736303	***Constant***	
-1.959071	-4.073587	-1.958088	-0.221947	***None***	
-3.020686	-6.956898	-3.012363	-1.303267	***Constant, Linear Trend***	Y
-3.658446	-9.456724	-3.644963	-2.078749	***Constant***	
-1.959071	-5.021690	-1.958088	0.831315	***None***	

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على برمجية EVIEWS12

الملحق رقم 02: نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسون

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.283117	9.111151	15.49471	0.3552
At most 1	0.115485	2.454306	3.841465	0.1172

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.283117	6.656845	14.26460	0.5305
At most 1	0.115485	2.454306	3.841465	0.1172

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على EVIEWS12

الملحق رقم 03: اختبار درجات الابطاء المثلى

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: D(D(Y)) D(D(X))
Exogenous variables: C
Date: 07/20/23 Time: 14:53
Sample: 2000 2021
Included observations: 16

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-142.6486	NA	244176.9	18.08108	18.17765	18.08602
1	-137.6384	8.141535	217081.8	17.95480	18.24453	17.96964
2	-131.0169	9.104550	161881.2	17.62712	18.10999	17.65184
3	-118.3818	14.21453*	59785.03*	16.54773*	17.22374*	16.58234*
4	-116.5902	1.567691	93334.65	16.82377	17.69293	16.86828

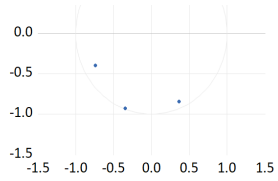
* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على EVIEWS12

الملحق 04: نموذج الانحدار المتجه الذاتي

Vector Autoregression Estimates
Date: 07/20/23 Time: 14:54
Sample (adjusted): 2005 2021
Included observations: 17 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	D(D(Y))	D(D(X))
D(D(Y(-1)))	-1.142167 (0.27245) [-4.19223]	-1.504649 (0.64189) [-2.34410]
D(D(Y(-2)))	-1.686112 (0.36456) [-4.62506]	-1.618075 (0.85890) [-1.88389]
D(D(Y(-3)))	-1.038908 (0.35797) [-2.90225]	-1.112856 (0.84337) [-1.31954]
D(D(X(-1)))	-0.013984 (0.17368) [-0.08051]	-0.302298 (0.40920) [-0.73875]
D(D(X(-2)))	0.312013 (0.19347) [1.61268]	0.033853 (0.45582) [0.07427]
D(D(X(-3)))	0.668717 (0.21471) [3.11448]	0.153194 (0.50586) [0.30284]
C	-1.271188 (2.61627) [-0.48588]	-0.104862 (6.16391) [-0.01701]
R-squared	0.852029	0.587728
Adj. R-squared	0.763246	0.340365
Sum sq. resids	1122.309	6229.604
S.E. equation	10.59391	24.95918
F-statistic	9.596803	2.375972
Log likelihood	-59.73636	-74.30472
Akaike AIC	7.851336	9.565261
Schwarz SC	8.194424	9.908349
Mean dependent	0.097059	1.126588
S.D. dependent	21.77248	30.73112
Determinant resid covariance (dof adj.)		31585.15
Determinant resid covariance		10929.12
Log likelihood		-127.2870
Akaike information criterion		16.62200
Schwarz criterion		17.30817
Number of coefficients		14



	Modulus
-0.346526 - 0.925833i	0.988558
-0.346526 + 0.925833i	0.988558
0.363602 - 0.845247i	0.920135
0.363602 + 0.845247i	0.920135
-0.739308 - 0.400634i	0.840883
-0.739308 + 0.400634i	0.840883

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على EVIEWS12

الملحق رقم 06: اختبار غياب الارتباط الذاتي لبواقي

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Date: 07/20/23 Time: 15:07
Sample: 2000 2021
Included observations: 17

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	1.460847	4	0.8336	0.358015	(4, 14.0)	0.8343
2	2.140452	4	0.7099	0.536830	(4, 14.0)	0.7111
3	2.919439	4	0.5714	0.752012	(4, 14.0)	0.5730
4	4.595434	4	0.3314	1.254660	(4, 14.0)	0.3335

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على EVIEWS12

الملحق 07: اختبار Jarque – Bera

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.340745	2	0.8434
2	2.243932	2	0.3256
Joint	2.584677	4	0.6295

*Approximate p-values do not account for coeffici... estimation

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على EVIEWS12

الملحق رقم 08: نتائج اختبار عدم ثبات تباين الخطأ

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 07/20/23 Time: 15:08
Sample: 2000 2021
Included observations: 17

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
37.57217	36	0.3970

Individual components:

Dependent	R-squared	F(12,4)	Prob.	Chi-sq(12)	Prob.
res1*res1	0.757835	1.043141	0.5353	12.88320	0.3776
res2*res2	0.920202	3.843873	0.1021	15.64343	0.2081
res2*res1	0.969715	10.67310	0.0174	16.48515	0.1700

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على EVIEWS12