نمذجة التنبؤ بقيمة الفجوة الغذائية في الجزائر آفاق 2026

Modeling the Forecasting of the Value of the Food Gap in Algeria Prospects 2026

د. فالحة قطاب[1]

المركز الجامعي صالحي أحمد النعامة-الجزائر

Falha02@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2023/03/18 تاريخ القبول: 14 /2023/04 تاريخ النشر: 11 /2023/06

ملخص:

*تهدف هذه الورقة البحثية إلى رصد المشكلة الغذائية وحجم الفجوة الغذائية في الجزائر في ظل محيط يتميز بعدم الإستقرار، من خلال تحليل الفجوة الغذائية ومختلف العوامل المؤثرة فيها، كما قمنا بالنمذجة القياسية لها والتنبؤ بمستوياتها إلى غاية سنة 2026، بإستخدام منهجية **BOX-Jenkins** والإستعانة بالبرنامج الإحصائي"**Eviews12**".*

خلصت الدراسة الى أن سلوك الفجوة الغذائية في الجزائر ثابت يميل إلى الإرتفاع الطفيف والإستقرار خلال الفترة(2022-2026).

***الكلمات المفتاحية:** الفجوة الغذائية، التنبؤ، منهجية BOX-Jenkins، نموذجARIMA، الجزائر.*

Abstract:

This research paper aims to monitor the food problem and the size of the food gap in Algeria in an environment characterized by instability, by analyzing the food gap and the various factors affecting it, as well as benchmarking and forecasting its levels until 2026, using the BOX-Jenkins methodology and using the statistical program "Eviews12 ".

The study concluded that the behavior of the food gap in Algeria is constant and tends to rise slightly and stabilize during the period (2022-2026).

***Key words:** Food Gap, Forecasting, BOX-Jenkins Methodology, ARIMA Model, Algeria*

مقدمة:

تعتبر المشكلة الغذائية في الجزائر الشغل الشاغل لمختلف الحكومات المتعاقبة منذ الإستقلال، ومع تزايد الطلب الوطني على الغذاء بمعدل أسرع من زيادة المعروض منه عاما بعد آخر، زاد تفاقم مشكلة الغذاء في الجزائر، ذلك أن إتساع الهوة بين المطلوب والمعروض من المحاصيل الزراعية والمنتجات الفلاحية يدور في فلك عدم مواكبة الجهاز الإنتاجي الزراعي لمتطلبات وإحتياجات السكان المتزايدة من الغذاء، وهذا ما دفع بالسلطات في البلد الى اللجوء وبشكل كبير إلى الأسواق الدولية للغذاء لسد إحتياجاتها منه، وهو ما أدى إلى إتساع الفجوة الغذائية.

1 – المؤلف المرسل: فالحة قطاب، الإيميل: Falha02@gmail.com

وهذا ما يدفعنا إلى تحليل واقع الفجوة الغذائية ومحاولة صياغة نموذج قياسي من أجل أخذ لمحة مستقبلية عن إتجاه وقيمة الفجوة الغذائية في الجزائر، بغية إتخاذ التدابير الواجبة لتفادي تفاقم حجمها والخروج أو التقليل من التبعية الغذائية التي تعود بالسلب على مختلف الميادين ولتدارك الأمر قبل فوات الأوان، ومن هذا المنطلق وعلى ضوء ما تقدمنا به نطرح السؤال الرئيسي للإشكالية:

ما هي الإتجاهات المستقبلية لقيمة الفجوة الغذائية في الجزائر؟

فرضيات الدراسة:

- ✓ ترتبط الفجوة الغذائية في الجزائر بشكل إيجابي مع تطور الواردات الغذائية خلال فترة الدراسة.
- ✓ تعتبر منهجية "بوكس–جنكينز" ملائمة وفعالة في التنبؤ بقيمة الفجوة الغذائية في الجزائر.

أهمية الدراسة:

يكتسي موضوع هذه الدراسة أهمية بالغة لأنه يتعلق بأحد أهم القطاعات التي بدونها تتوقف الحياة، ففي الجزائر تشكل الفلاحة وتحقيق هدف الأمن الغذائي أهمية كبيرة، خاصة في ظل السيادة شبه المطلقة لقطاع المحروقات والعجز الذي أظهره القطاع الفلاحي عن مسايرة التوسع في الإستهلاك والزيادة المطردة في عدد السكان، خاصة في ظل أوضاع دولية تتسم بعدم الإستقرار.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على تطور قيمة الصادرات والواردات الغذائية والتي تؤثر بصورة مباشرة على فواتير الإستيراد للدول التي تعاني من العجز الغذائي، وفي ظل قصور الإنتاج لتلبية الطلب المحلي يؤدي ذلك الى صدمات عنيفة على مستوى الفجوة الغذائية للبلد.

منهج الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة وإختبار صحة الفرضيات التي تم صياغتها، فإننا سنعتمد على المنهجين الوصفي والتحليلي وإستعراض المؤشرات الإحصائية ذات الصلة بالموضوع، وكذا المنهج الإستقرائي، عن طريق إستعمال الأدوات الإحصائية لإستقراء المعطيات كما إعتمدنا على الأسلوب الاحصائي القياسي (بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي"***Eviews12***"، وإستنادا الى نتائج التقدير القياسي لنموذج (***ARIMA***) وفق منهجية ***BOX–Jenkins*** للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية للفجوة الغذائية في الجزائر.

المحور الأول: تحليل تطور الفجوة الغذائية في الجزائر:

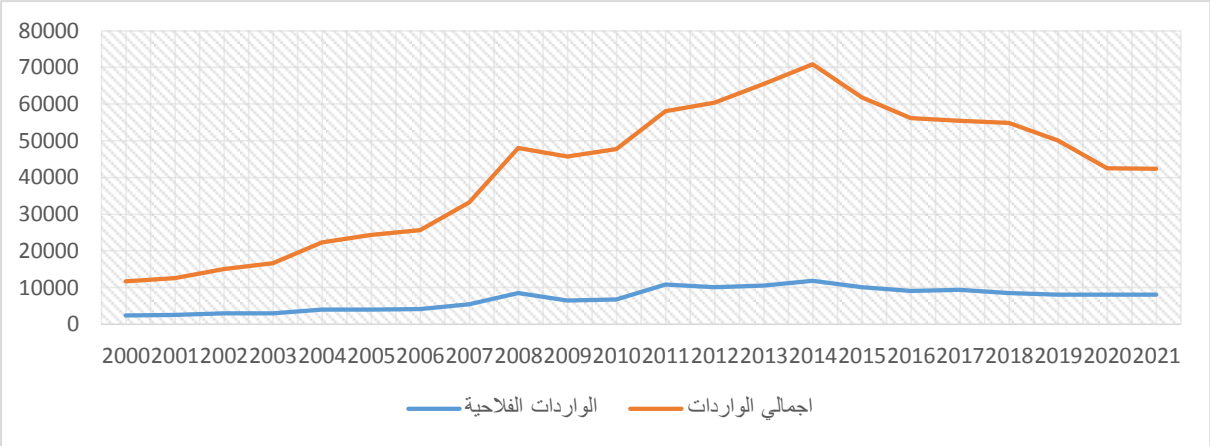
تعبر الفجوة الغذائية عن مدى كفاية الإنتاج المحلي من الغذاء لمواجهة متطلبات الإستهلاك على المستوى الوطني، وتقاس الفجوة الغذائية بمقدار الفرق بين إجمالي الإحتياجات من المنتجات الغذائية المختلفة وبين إجمالي المنتج منها (عيد، 1991، صفحة 121)، وكلما إزداد الفرق دل ذلك على عدم قدرة الإقتصاد الوطني على الوفاء بإحتياجات مواطنيه من الغذاء، وتلجأ الدول لسد هذه الفجوة عن طريق الإستيراد.

ونظرا للطلب المتزايد على الغذاء محليا بسبب النمو السكاني المتسارع وتغير النمط الإستهلاكي للفرد الجزائري خلال السنوات الأخيرة من جهة، وقصور الإنتاج الزراعي المحلي على تلبية الحاجات الإستهلاكية، وتوافر إحتياطات للنقد الأجنبي ناتج عن إرتفاع أسعار المحروقات في الأسواق الدولية من جهة أخرى، دفعت السلطات العامة في البلد الى اللجوء للواردات الغذائية لسد الفجوة بين الإنتاج المحلي من الغذاء والطلب عليه، الأمر الذي أدى إلى إرتفاع كبير ومستمر في حجم الواردات الغذائية من حيث الكمية والقيمة وتوسعت دائرة الإستيراد.

أولا: تطور واردات الجزائر من الغذاء:

عرفت قيمة واردات المواد الغذائية في الجزائر تطورا كبيرا ومستمرا سواء من حيث القيمة المطلقة أو من حيث أهميتها النسبية لمجمل قيمة الواردات السلعية الجزائرية، فقد إرتفعت واردات الجزائر من الغذاء بالأسعار الجارية من حوالي 2356 مليون دولار في عام 2000 الى نحو 8510 مليون دولار عام 2008، بينما عرفت إنخفاضا خلال سنتي 2009 و2010 حين بلغت نحو 6465 مليون دولار و6747 مليون دولار على التوالي، إلا أنها عرفت بعدها إرتفاعا مستمرا حين بلغت أقصاها سنة 2014 بنحو 11880 مليون دولار، لتعاود الإنخفاض خلال السنوات الأخيرة، حيث بلغت أدناها سنة 2021 بنحو 8087.7 مليون دولار، والشكل التالي يوضح تطور قيمة إجمالي الواردات من المواد الفلاحية ومنتجات الصيد البحري خلال الفترة(2000-2021).

شكل رقم(01): تطور قيمة الواردات الفلاحية وإجمالي الواردات السلعية في الجزائر خلال الفترة (2000-2021) **الوحدة: مليون دولار**



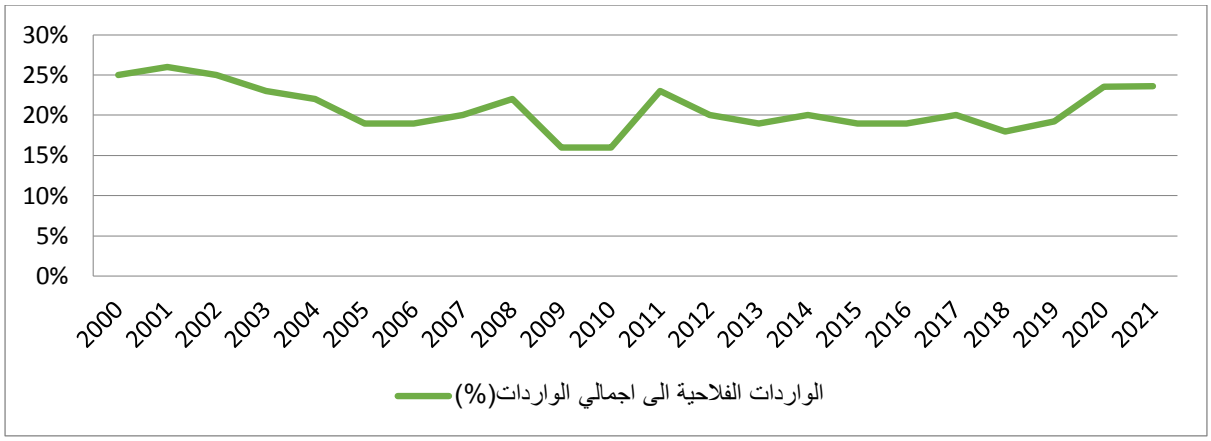
المصدر: من اعداد الباحثة، اعتمادا على احصائيات مركز التجارة الدولية (تاريخ الاطلاع: 11/ 2022)
https://www.trademap.org/Country

فمن خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن قيمة الواردات قد زادت بنحو 55% خلال الفترة (2000-2021)، الأمر الذي يشكل عبئا كبيرا على مالية الدولة، خاصة في ظل تراجع مداخيل البلد من المحروقات مما يعرضها لخطر إنعدام الأمن الغذائي، كما أن الإرتفاع في قيمة واردات المواد الغذائية يرجع أيضا إلى زيادة الكميات المستوردة من المحاصيل الزراعية والمنتجات الغذائية، خاصة جملة الحبوب والبقوليات والسكر والزيوت ومنتجات الألبان واللحوم، وإرتفاع أسعارها في الأسواق الدولية، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن الإنخفاض المستمر لقيمة الدينار الوطني الجزائري يساهم في زيادة وزن هذه الواردات في الحسابات المالية للدولة؛ وشكلت الواردات الزراعية كمتوسط للفترة(2000-2021) نسبة 20% من إجمالي واردات الجزائر بما يعادل9.4مليار دولار.

وإنتقلت الأهمية النسبية لقيمة الواردات من المواد الغذائية إلى إجمالي الواردات السلعية في الجزائر من 25% عام 2000 الى 23.6% في عام 2021، دلالة على جهود الدولة المبذولة في مجال دعم الإنتاج الفلاحي المحلي وفي مجال السياسة التجارية الخارجية، ومن خلال الإجراءات التي إتخذتها السلطات الحكومية بهدف تقليص فاتورة الواردات وتشجيع الصادرات خاصة بعد الأزمة المالية التي أصابت البلد في السنوات الأخيرة بعد تراجع مداخيل الدولة من النقد الأجنبي. أنظر الشكل 02.

شكل رقم (02): تطور نصيب الواردات الفلاحية الى إجمالي الواردات السلعية في الجزائر خلال الفترة (2000-2021)

الوحدة: نسبة مئوية



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على إحصائيات مركز التجارة الدولية على الموقع (تاريخ الاطلاع: 15/11/ 2022)

https://www.trademap.org/Country

ويمكن تحديد مناطق التوزيع الجغرافي للواردات الزراعية نحو الجزائر كما يلي (الدولية، 2022):

أ-الإتحاد الأوروبي: تقدر صادرات الإتحاد الأوروبي للجزائر بنحو 2.913 مليار دولار خلال سنة 2019، ولا يزال الإتحاد الأوروبي أكبر مورد للجزائر للمنتجات الزراعية، إلا أن وزنها في الواردات الزراعية الجزائرية إنخفض من 52% في عام 2001 إلى 39% في 2010 و31% في 2019.

ب-الأرجنتين: تقدر صادرات الأرجنتين للجزائر بنحو 1.5 مليار دولار، وبذلك تؤكد على مكانتها كثاني أكبر مورد للمنتجات الزراعية للجزائر (16%من حصتها في السوق في عام 2019)، وقد زادت مبيعاتها، ولا سيما الحبوب وبذور فول الصويا، بشكل ملحوظ منذ عام 2011، كما تزود البرازيل الجزائر بالسكر بشكل رئيسي، وتمثل 14% من الواردات الجزائرية خلال سنة 2019، وقد زادت صادراتها إلى السوق الجزائرية بشكل حاد في عام 2010، ووصلت الآن إلى نحو 1.3 مليار دولار.

ج-بقية الدول الممونة للسوق المحلي: زادت الواردات الجزائرية من نيوزيلندا (منتجات الألبان) وكندا (اللحوم والمشروبات) أيضاً منذ عام 2001، حيث بلغت نحو 540 مليون دولار و505 ملايين دولار على التوالي في عام 2019؛ وتتركز واردات الجزائر في المجموعات الغذائية الأساسية، حيث تستحوذ مجموعة الحبوب على ما نسبته 30.69% (ما يعادل 2477.81 مليون دولار) من إجمالي الواردات الفلاحية في الجزائر خلال سنة 2019، تليها واردات الحليب ومنتجاته بنسبة 13.90% (1122.34مليون دولار)، وفي المرتبة الثالثة تأتي واردات الزيوت والحبوب الزيتية بنسبة 9.75% (787.36 مليون دولار)، ثم تليها مجموعة السكر ومنتجاته بنسبة 8.37% (ما يعادل 676.15 مليون دولار)، وذلك راجع الى ميل فئة واسعة من السكان في الجزائر، الى إستهلاك الحبوب بأنواعها والألبان ومنتجاتها، وفي ظل عدم كفاية المنتج منها محليا للوفاء بإحتياجات المستهلكين (خاصة وأن هذه المحاصيل والمنتجات تحض بدعم كبير من طرف الحكومة)، الأمر الذي يفسر إرتباط الإمدادات الغذائية في الجزائر بشكل متزايد على الواردات (فخلال نصف قرن، إرتفعت حصة الواردات في تكوين الحصص التموينية من 38% الى 68%)، هذا المؤشر يكشف مدى تبعية وضعف الجزائر في مجال الغذاء.

جدول رقم(01): نصيب الواردات من المجموعات الغذائية في إجمالي الواردات الفلاحية عام 2019

الواردات حسب المواد الفلاحية الرئيسية	القيمة (مليون دولار)	نسبة مئوية (%)
الحبوب	2477.81	%30.69
الحليب	1122.34	%13.90
السكر (الخام والمكرر)	676.15	%8.37
الخضر	271.18	%3.35
الزيوت	787.36	%9.75
أعلاف الحيوانات	524.23	%6.49
البن والشاي والتوابل	290.67	%3.6
الفواكه	212.17	%2.62
اللحوم	203.52	%2.52
منتجات أخرى	1506.84	%18.66
اجمالي الواردات الفلاحية	8072.27	%100

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على احصائيات مركز التجارة الدولية على الموقع (تاريخ الاطلاع: 15/11/ 2022)

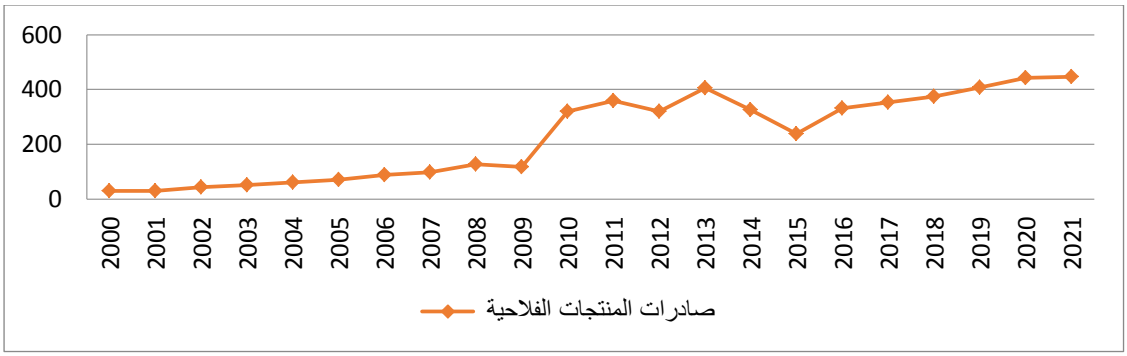
https://www.trademap.org/Country

ثانيا: تطور إجمالي الصادرات الفلاحية الجزائرية:

تتميز صادرات الجزائر من المحاصيل الزراعية بما فيها المنتجات الفلاحية بالإنخفاض المتواصل سواءا من حيث القيمة أو الكمية، وكذا الأهمية النسبية لإجمالي الصادرات السلعية، ومن خلال تتبع تطور الصادرات الزراعية الجزائرية، نلاحظ أنها ارتفعت بشكل حاد في عام 2010 إلى نحو 319 مليون دولار مقارنة بعام 2000 أين بلغت نحو 23.5 مليون دولار، وبلغت ذروتها عام 2021 بنحو 446.17مليون دولار، لكنها لا تزال ضعيفة نسبيا مقارنة بالصادرات الزراعية لدول الجوار كتونس والمغرب التي بلغت صادراتهما الزراعية عام 2020 نحو (1531 مليون دولار) و (5566 مليون دولار) على الترتيب (الزراعية، 2019)، وخلال الفترة(2000-2021)، لم تتجاوز الصادرات الزراعية نسبة 2% من إجمالي الصادرات السلعية الجزائرية بحيث لم تتجاوز 446.17 مليون دولار في أعلى قيمة لها سجلت سنة 2021.

ونتيجة لإنخفاض مداخيل الجزائر من صادرات النفط منذ عام 2015، عملت الجزائر على تنويع تجارتها الخارجية بإتباع سياسات خاصة تتوافق والظروف التي تمر بها، سواءا في مجال التجارة الخارجية أو من خلال تفعيل برامج التنمية الفلاحية المعتمدة خلال هذه الفترة.

شكل رقم03: تطور الصادرات الفلاحية في الجزائر خلال الفترة (2000-2021) (مليون دولار)



المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على إحصائيات مركز التجارة الدولية على الموقع (تاريخ الاطلاع: 15/11/ 2022)
https://www.trademap.org/Country

ويعتبر الإتحاد الأوروبي وكندا وموريتانيا والأردن وتركيا ولبنان وليبيا (مركز التجارة العالمي، 2022)، أهم زبائن الجزائر في مجال الصادرات الزراعية نحو الأسواق الدولية، كما تتركز صادرات الجزائر من المواد الغذائية والمحاصيل الزراعية نحو السوق الدولية في جملة الخضر وجملة الفاكهة بما فيها التمور والسكر المكرر اضافة الى المشروبات الكحولية والكاكاو ومنتجاته، أما المنتجات ذات المصدر الحيواني فتتركز أساسا في الأسماك.

حيث تستحوذ الصادرات من السكر(المكرر) على ما نسبته 45.99% (ما يعادل 187.603 ألف دولار) من إجمالي الصادرات الفلاحية في الجزائر خلال سنة 2019، تليها صادرات جملة الفاكهة بما فيها التمور بنسبة 27.30% (ما يعادل111.381 ألف دولار)، وفي المرتبة الثالثة تأتي صادرات الأسماك بنسبة 7.40% (30.194 ألف دولار)، أنظر الجدول 02.

جدول رقم(02): الصادرات الزراعية الجزائرية حسب المنتج سنة **2019** الوحدة: (**1000** دولار، %)

	القيمة (ألف دولار)	حصة صادرات المنتج الى اجمالي الصادرات الزراعية
جملة الخضر	5.688	1.39
جملة الفاكهة بما فيها التمور	111.381	27.30
السكر(مكرر)	187.603	45.99
جملة الزيوت والشحوم	13.788	3.38
الأسماك	30.194	7.40
الألبان ومنتجاتها	6.882	1.68
المشروبات والسوائل الكحولية	7.431	1.82
كاكاو ومستحضراته	13.687	3.35
صادرات فلاحية أخرى	31.364	7.69
اجمالي الصادرات الزراعية	407.860	100

المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على إحصائيات مركز التجارة الدولية على الموقع (تاريخ الإطلاع: 15/11/ 2022)
https://www.trademap.org/Country

وتبقى صادرات الجزائر من الغذاء ضعيفة جدا ولم تتجاوز مساهمتها في إجمالي الصادرات (1%) وذلك راجع لعدم إنتاجية الجهاز الإنتاجي الزراعي وعدم مواكبته للطلب المحلي فضلا عن الطلب الأجنبي، كما أنه لا توجد رؤى واضحة وإرادة للإنتاج بغرض التصدير، فالوفرة من المنتوج المحلي موجه أساسا لتغطية حاجات المستهلك المحلي.

ثالثا: تحليل الفجوة الغذائية في الجزائر:

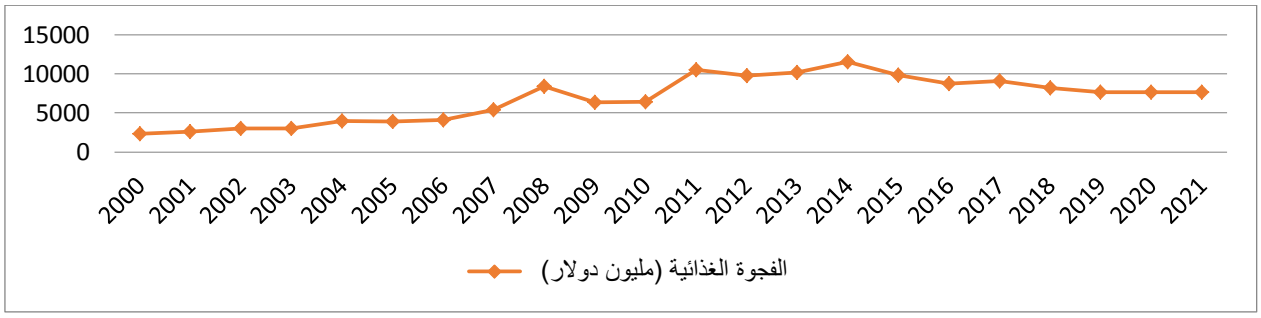
تعتبر الفجوة الغذائية الشق المكمل لمعدل الإكتفاء الذاتي، وبإعتبار أن هذه الفجوة هي بمثابة صافي الإستيرادات الوطنية من المحاصيل الزراعية والمواد الغذائية (الموسوي، الاقتصاد الزراعي.، 2013، صفحة 31) ، فإنها تمثل الفرق بين إجمالي المتاح للإستهلاك من سلعة معينة وبين الإنتاج المحلي من تلك السلعة في مدة زمنية معينة والتي يتم سدها بصافي الواردات.

وبالرجوع إلى البيانات الإحصائية حول الإنتاج والواردات والصادرات من الغذاء والمحاصيل الزراعية في الجزائر، يتضح أن درجة التبعية الغذائية كبيرة، لأن الواردات الغذائية تشغل وزنا كبيرا في تغطية الإحتياجات الغذائية الوطنية، وأن نسبة تغطية الصادرات للواردات من المواد الغذائية ضعيفة جدا وفي تدهور مستمر، نتيجة النمو الضعيف جدا لقيمة وحجم الصادرات الفلاحية مقارنة بالنمو في قيمة وحجم الواردات الفلاحية، بالرغم من التزايد الملحوظ على مستوى الوفرة الغذائية محليا والتي ترجمت بالنمو الإيجابي والملحوظ في إجمالي الناتج الزراعي في الجزائر خلال الفترة (2000-2021).

1-تطور الفجوة الغذائية الكلية في الجزائر:

بلغ معدل نمو حجم الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة(2000-2021) نحو51%، حيث عرفت الفجوة الغذائية في الجزائر إنخفاضا طفيفا في حجمها خلال سنة2000 بنحو2326.0 مليون دولار مقارنة بعام 1999 أين بلغت نحو2508.3 مليون دولار، لتعرف بعدها منحا تصاعديا مع تسجيل بعض التذبذبات بين الإرتفاع والإنخفاض من سنة الى أخرى، كما عرفت الفجوة الغذائية مستوى نمو قياسي خلال السنوات 2008، 2011، 2014، حيث سجلت نحو 8382.517، 10478.182، 11554.043 مليون دولار على التوالي، لتعرف خلال السنوات الأخيرة تراجعا ملحوظا، حين بلغت أدنى قيمة لها عام 2021 بنحو7641.53 مليون دولار. أنظر الشكل 04.

شكل رقم (04): تطور الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة(2000-2021) الوحدة: مليون دولار



المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على التقرير السنوي لوزارة التجارة، أعداد متفرقة.

2-أسباب تطور الفجوة الغذائية في الجزائر:

يعود سبب تقلبات الفجوة الغذائية إلى مجموعة من الظروف والأسباب نذكرها فيما يلي:

- ✓ **الأزمة المالية العالمية لسنة 2008**: توسعت قيمة الفجوة الغذائية في الجزائر خلال سنوات 2006، 2007 وزادت حدتها خلال سنة 2008، نتيجة إرتفاع أسعار المواد الغذائية في الأسواق الدولية، وإرتفعت بذلك تكاليف إنتاج السلع والخدمات،

الأمر الذي أثر سلبا على مدخرات البلد من النقد الأجنبي بسبب زيادة الإنفاق على إستيراد الغذاء في ظل قصور الإنتاج المحلي عن مواكبة متطلبات الطلب الوطني على الغذاء.

- ✓ **إرتفاع أسعار بعض المنتجات الواسعة الإستهلاك في الجزائر سنة 2011**: نتيجة للإختلالات التي عرفتها السوق الوطنية الجزائرية في مجال بعض المواد الغذائية ذات الإستهلاك الواسع، نجم عنها ندرة بعض هذه المواد وتذبذبات تموين السوق، مثلما كان الحال بالنسبة لمادة حليب الأكياس والزيت والسكر، متجاوزة بذلك القدرة الشرائية للمواطن، حيث أدت هذه الإختلالات الى إحداث نوع من الاضطرابات الاجتماعية؛ لذلك عادة ما تتدخل الحكومة الجزائرية للتحكم في أسعار هذه المواد وجعلها في متناول مواطنيها بأسعار تتناسب وقدراتهم الشرائية حسب إمكانياتها المالية الممكنة، من خلال سياسة الدعم لبعض المواد الغذائية الواسعة الإستهلاك أهمها القمح، الحليب، الزيت والسكر، وتغطية ذلك لشراء السلم الإجتماعي.
- ✓ **البحبوحة المالية الناتجة عن الأرقام القياسية التي سجلتها أسعار المحروقات سنة 2014**: على الرغم من الجهود التي بُذلت من أجل إعادة توزيع الموارد المتوفرة لفائدة النمو الزراعي من خلال مختلف برامج التنمية الفلاحية المتعاقبة، الا أن الإنتاج المحلي لم يواكب نمو الطلب على الغذاء بسبب الطفرة في النمو السكاني وتغير عادات الإستهلاك للمواطنين وميل شريحة كبيرة منهم الى الرفاهية في طريقة الإستهلاك، الأمر الذي جعل الجزائر تعوض الفرق بين المتاح للإستهلاك من الإنتاج الوطني وإجمالي الطلب المحلي من الغذاء باللجوء الى الواردات، الأمر الذي نتج عنه إتساع في قيمة الفجوة الغذائية، هذا من جهة ومن جهة أخرى، شجعت الأوضاع المالية الميسورة للبلد (نتيجة إرتفاع مداخيل البلد من النقد الأجنبي) الرفاهية واللجوء الى الإستيراد اللامدروس والعشوائي، في ظل أوضاع سياسية تتسم بالضبابية وعدم وضوح الرؤى السياسية على مستوى اتخاذ القرار في البلد.
- ✓ **إنهيار أسعار النفط بداية من سنة 2015**: عرفت قيمة الفجوة الغذائية تراجعا ملحوظا نتيجة السياسة التقشفية المتبعة من طرف الجزائر خلال السنوات الأخيرة بسبب تراجع أسعار المحروقات في الأسواق الدولية وتراجع موجودات الدولة من إحتياطات النقد الأجنبية، حيث قامت الجزائر بتحديد قائمة المواد الغذائية الممنوع إستيرادها بهدف التقليل من فاتورة الواردات كما قامت بوضع تخفيضات جمركية وضريبية على الصادرات من المنتجات المحلية بغية تشجيع الصادرات، وهذا ما يفسر الإنخفاض المستمر في قيمة الفجوة الغذائية الى نحو 7.6مليار دولار عام 2021 بعدما سجلت مستوى قياسي عام 2014 بنحو 11.5 مليار دولار (البنك الدولي، 2022).

المحور الثاني: دراسة التنبؤ بالفجوة الغذائية:

تهدف هذه الدراسة الى توضيح خطوات تطبيق منهجية BOX-Jenkins في التنبؤ بالفجوة الغذائية، فأولا علينا دراسة إستقرارية السلسلة الزمنية وبناءا على إستقرارية السلسلة في المستوى أو الفرق الأول يتم عمل النموذج ARIMA، وسنوضح تطبيق ذلك في ما يلي:

أولا: إختبارات الإستقرارية للسلسلة الزمنية المدروسة:

بالإستعانة ببرنامج Eviews12 تحصلنا على النتائج التالية في **الجدول(03)**، الذي يلخص نتائج إختبار الحدود (الإستقرارية) ADF حيث تم إعتماد السلسلة بعد أخذ الصيغة اللوغريتمية بعد تحويل السلسلة من الصيفة السنوية الى الصيغة النصف سنوية، كما ان البيانات المعتمدة مستمدة من التقارير السنوية لوزارة التجارة الجزائرية، ونرمز للسلسلة بـfg، وكانت النتائج في الجدول التالي:

جدول رقم 03 : يمثل نتائج إختبارات الإستقرارية لمتغير الفجوة الغذائية fg بالصيغة اللوغرتمية:

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

At Level		
		LOG(FG)
With Constant	t-Statistic	-5.8243
	Prob.	*0.0001*
		***
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.5662
	Prob.	*0.2970*
		n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.0222
	Prob.	*0.6796*
		n0
At First Difference		
		d(LOG(FG))
With Constant	t-Statistic	-0.8702
	Prob.	*0.7791*
		n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.9587
	Prob.	*0.5920*
		n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.8984
	Prob.	*0.3163*
		n0

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University-KSA

حيث أن:fg تمثل الفجوة الغذائية.

المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على مخرجات برنامج Eviews12

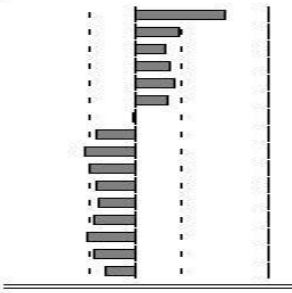
نلاحظ من نتائج الجدول أعلاه أن قيم المعنوية لإختبار t معنوية عند المستوى، أي أن t.cal أكبر من t.tab ومنه توجد معنوية عند 5%، وبالتالي نرفض H_0 (وجود جذر وحدة)، ونقبل الفرضية الصفرية التي تقول أن السلسلة مستقرة عند المستوى.

ثانيا: مرحلة التعرف على النموذج الأمثل:

في هذه المرحلة يتم تحديد النموذج الأنسب وذلك بعد حصولنا على سلسلة مستقرة عند المستوى للفجوة الغذائية كما هوا موضح في الجدول رقم (04)، وتحديد الرتب (p,d,q) في نماذج ARIMA حتى يمكن تقدير النموذج الامثل، حيث يمكن المقارنة ومعرفة النموذج الملائم بشكل مبدئي، أي تحديد أولي لقيم (p,d,q) من خلال النظر لأقل قيمة لمعيار aic للمفاضلة بين النماذج وإختيار أفضل نموذج للتنبؤ، وبعد النظر وإجراء تحليل الإستقرارية تم إختيار سلسلة المستوى لعمل التنبؤات، والجدول التالي يوضح الارتباط الذاتي الكلي والجزئي لسلسلة الفجوة الغذائية عند المستوى.

جدول رقم 04: دالتي الارتباط الذاتي والجزئي للسلسلة عند المستوى log(fg)

Date: 01/17/23 Time: 00:28
Sample: 2007S1 2021S2
Included observations: 30



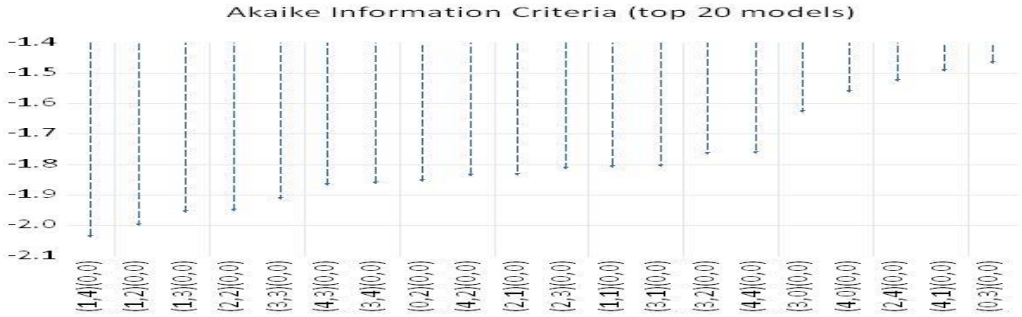
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.708	0.708	16.580	0.000
		2	0.349	-0.304	20.758	0.000
		3	0.230	0.271	22.632	0.000
		4	0.267	0.091	25.269	0.000
		5	0.304	0.074	28.827	0.000
		6	0.250	-0.042	31.322	0.000
		7	-0.022	-0.434	31.343	0.000
		8	-0.318	-0.224	35.760	0.000
		9	-0.394	-0.081	42.839	0.000
		10	-0.357	-0.219	48.949	0.000
		11	-0.312	0.053	53.869	0.000
		12	-0.283	0.089	58.136	0.000
		13	-0.324	0.038	64.059	0.000
		14	-0.376	0.090	72.536	0.000
		15	-0.332	-0.053	79.585	0.000
		16	-0.230	-0.096	83.218	0.000

ا

لمصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على مخرجات برنامج Eviews 12

حيث نلاحظ من الشكل أعلاه والذي يمثل الإرتباط الذاتي البسيط والجزئي للسلسلة، أن معنوية معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنويا الصفر، ومنه يمكن القول أن بواقي السلسلة لا تتبع التوزيع الطبيعي، ولإختيار أفضل نموذج نعتمد على معيار aic وأخذ أقل قيمة لأنها تمثل أفضل نموذج للتنبؤ بالسلسلة، وكانت النتائج كتالي:

جدول رقم (05): معايير المفاضلة بين النماذج المقترحة:



المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على مخرجات برنامج Eviews 12

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن أفضل نموذج حسب معيارAIC هو (1,1,4) ARIMA، وهو النموذج الأمثل للتعبير عن تغير في الفجوة الغذائية.

ثالثا: مرحلة تقدير النموذج المقترح:

بعد تحديد النموذج الأنسب وذلك بتحديد قيمة كل من p,d,q سوف نقوم بتقدير معلماته، ونتائجه موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (06): نتائج تقدير النموذج الأفضل ARIMA(1,1,4)

Dependent Variable: LOG(FG)
Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)
Date: 01/17/23 Time: 00:46
Sample: 2007S1 2021S2
Included observations: 30
Convergence achieved after 166 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.976396	0.101532	88.40917	0.0000
AR(1)	0.247059	0.332691	0.742609	0.4652
MA(1)	1.976768	1061.037	0.001863	0.9985
MA(2)	1.992868	1378.710	0.001445	0.9989
MA(3)	1.976766	1765.295	0.001120	0.9991
MA(4)	0.999972	1383.543	0.000723	0.9994
SIGMASQ	0.003059	0.069162	0.044233	0.9651

R-squared	0.927998	Mean dependent var		9.026009
Adjusted R-squared	0.909214	S.D. dependent var		0.209649
S.E. of regression	0.063169	Akaike info criterion		-2.034948
Sum squared resid	0.091776	Schwarz criterion		-1.708002
Log likelihood	37.52423	Hannan-Quinn criter.		-1.930355
F-statistic	49.40567	Durbin-Watson stat		1.939737
Prob(F-statistic)	0.000000			

Inverted AR Roots	.25			
Inverted MA Roots	.00-1.00i	.00+1.00i	-.99+.14i	-.99-.14i

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12

حيث تم إكتشاف أخطاء في النموذج أعلاه مثل وجود مشكل الإرتباط بين بواقي النموذج، ومنه تقرر حذف بعض المعاملات لتحسين النموذج حيث تقرر حذف كل من ma(4) وma(2) فبعد حذفها أعطى النموذج نتائج أفضل وتأكدنا أن النموذج خالي من المشاكل القياسية وكان التقدير على النحو التالي:

Dependent Variable: LOG(FG)
Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)
Date: 01/17/23 Time: 00:23
Sample: 2007S1 2021S2
Included observations: 30
Convergence achieved after 18 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.943290	0.146945	60.86133	0.0000
AR(1)	0.843991	0.230571	3.660434	0.0012
MA(1)	1.477155	1.143035	1.292310	0.2081
MA(3)	-0.501132	1.276690	-0.392524	0.6980
SIGMASQ	0.003901	0.005798	0.672875	0.5072

R-squared	0.908177	Mean dependent var	9.026009
Adjusted R-squared	0.893486	S.D. dependent var	0.209649
S.E. of regression	0.068422	Akaike info criterion	-2.016300
Sum squared resid	0.117039	Schwarz criterion	-1.782768
Log likelihood	35.24451	Hannan-Quinn criter.	-1.941591
F-statistic	61.81601	Durbin-Watson stat	2.074109
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.84		
Inverted MA Roots	.50	-.99-.13i	-.99+.13i

من خلال النتائج أعلاه يمكن صياغة النموذج التقديري كالآتي:

$$T_t = 8.9432 + 0.8439 * T_{t-1} + 1.4771 * T_{t-1} - 0.501132 * T_{t-2} + \varepsilon_t$$

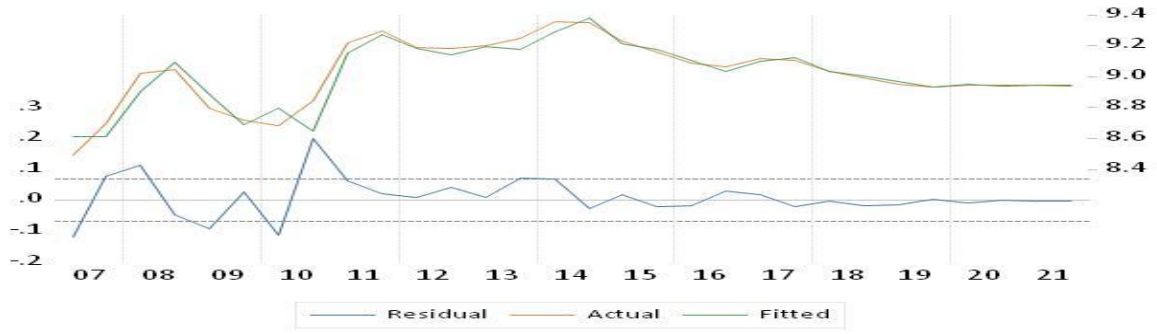
رابعا: مرحلة تشخيص النموذج:

في هذه المرحلة يتم إختبار النموذج لمعرفة مدى ملائمته لتمثيل بيانات الظاهرة المدروسة واستخدامه للحصول على تنبؤات مستقبلية، ومن أجل تحقيق ما سبق نقوم بإجراء الاختبارات التالية:

1-المقارنة بين السلسلتين الأصلية والمقدرة:

والشكل البياني التالي يوضح تمثيل السلسلتين الأصلية والمقدرة للنموذج.

شكل رقم (05): المقارنة بين السلسلتين الأصلية والمقدرة:



المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن هناك شبه تطابق بين منحني السلسلة الأصلية Actual والسلسلة المقدرة Fitted، أما سلسلة بواقي النموذج المقدرة فهو يتذبذب بشكل عشوائي حول محور الفواصل.

2-إختبار إستقرارية سلسلة البواقي:

نستعمل اختبار Ljung-Box-Pierce ،إختبار معالم دالتي الارتباط الذاتي والجزئية داخل مجال المعنوية أم لا، والشكل رقم يمثل دالة الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة البواقي.

جدول رقم (07): دالة الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة البواقي:

Date: 01/17/23 Time: 01:27
Sample: 2007S1 2021S2
Q-statistic probabilities adjusted for 3 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.131	-0.131	0.5701	
		2	-0.137	-0.157	1.2116	
		3	-0.048	-0.093	1.2938	
		4	-0.106	-0.157	1.7069	0.191
		5	0.056	-0.011	1.8252	0.401
		6	0.457	0.450	10.164	0.017
		7	-0.186	-0.054	11.613	0.020
		8	-0.183	-0.139	13.076	0.023
		9	-0.004	-0.020	13.076	0.042
		10	-0.169	-0.191	14.448	0.044
		11	0.014	-0.183	14.458	0.071
		12	0.150	-0.153	15.656	0.074
		13	-0.089	0.018	16.104	0.097
		14	-0.110	-0.017	16.823	0.113
		15	0.010	-0.048	16.829	0.156
		16	-0.123	-0.021	17.870	0.163
		17	0.034	-0.012	17.956	0.209
		18	0.078	-0.070	18.442	0.240
		19	-0.047	-0.103	18.633	0.288
		20	-0.006	-0.015	18.636	0.350
		21	-0.001	-0.031	18.636	0.415
		22	-0.013	0.013	18.657	0.479
		23	0.031	-0.012	18.792	0.535
		24	0.021	-0.047	18.862	0.594
		25	0.004	-0.008	18.866	0.654
		26	0.008	-0.072	18.882	0.708
		27	-0.009	-0.072	18.905	0.757
		28	0.007	-0.047	18.926	0.801
		29	0.011	-0.029	19.051	0.834

المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12.

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن معاملات الإرتباط الذاتي تقع كلها داخل مجال الثقة، إضافة إلى أن إحصائية Ljung-box Q-Stat =19.051 اقل من القيمة الجدولية حيث المعنوية اكبر من 0.05، ومنه نقبل فرضية العدم التي تنص على انعدام معاملات دالة الإرتباط الذاتي، ومنه فان سلسلة البواقي مستقرة ولا يوجد مشكل الارتباط الذاتي لبواقي النموذج.

3-إختبار الإرتباط الذاتي بين الأخطاء:

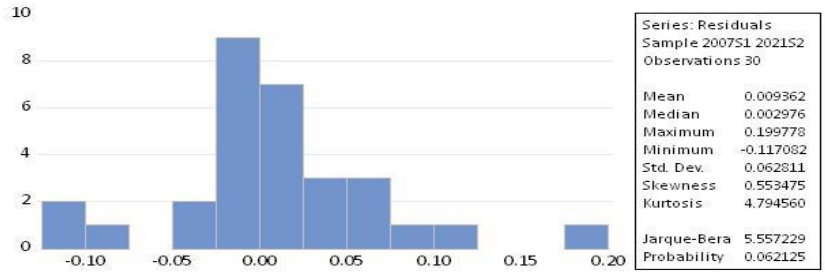
في هذا الإختبار سوف نعتمد على إحصائيات داربن واتسن (DW) ، حيث لدينا من جدول التقدير قيمة الإحصائية تساوي 2.07، بمعنى أنها تقع في منطقة عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

- **إختبار اعتدالية البواقي (Jarque-Berra)**: هذا الاختبار مبني على الفرضيتين التاليتين:

H_0 : يتبع التوزيع الطبيعي

H_1 : لا يتبع التوزيع الطبيعي

شكل رقم (06): إختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير:

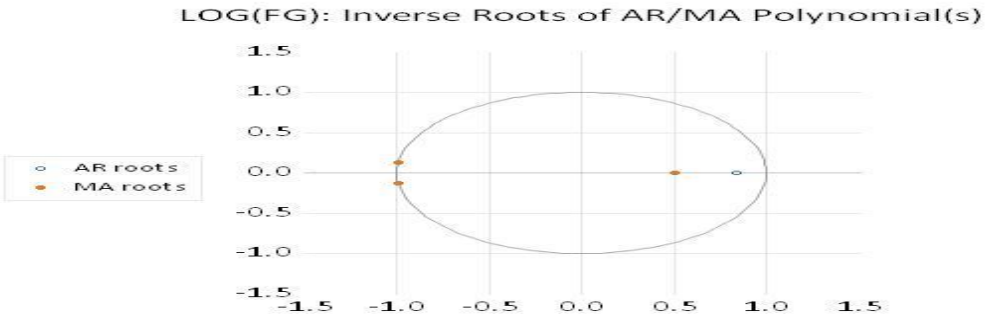


المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12

من خلال الشكل أعلاه يتضح أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، وذلك لأن إحصائية J-B التي بلغة قيمتها 5.55729، وهي أقل تماما من القيمة الحرجة لتوزيع $\chi^2_{2(0.05)}$ ،إضافة إلى أن الإحتمال الموافق له أكبر من 0.05 مما يعني رفض الفرضية الصفرية أي البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

- **جذر كثير الحدود المميز:** تحصلنا على ما يلي:

شكل رقم (07): جذر كثير الحدود المميز لنموذج الدراسة:



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12

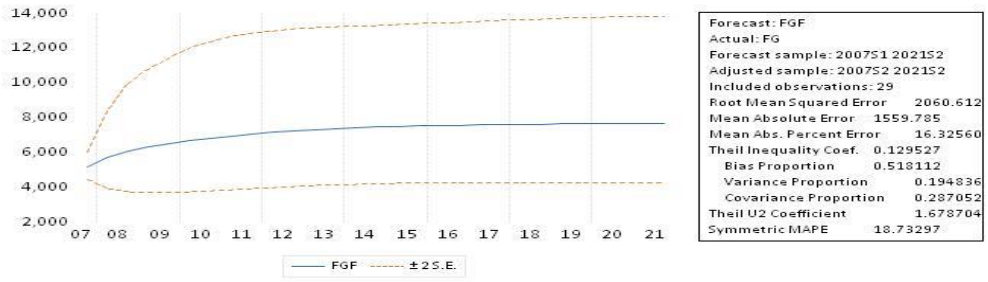
من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن جذر كثير الحدود المميز للنموذج يقع داخل الدائرة الأحادية مما يشير إلى استقرارية سيرورة النموذج.

خامسا: مرحلة التنبؤ:

تعد آخر مرحلة وأهم مرحلة من مراحل بوكس–جينكينز، ونقوم بإجرائها بعد التأكد من صلاحية النموذج ويمكن القيام بذلك بالتعويض المباشر في النموذج الأمثل والمقدر عن قيمة الزمن t ، أو الاستعانة ببرنامج EViews12 الذي يمكننا من التنبؤ بالقيم وإعطائها مباشرة.

- **معيار ثايل لعدم التساوي:** للإشارة فان هذا المعيار مفاده أن التنبؤ يكون جيدا عندما تكون الإحصائية المحسوبة مساوية للصفر U=0 وتكون العملية فاشلة عندما تكون تساوي U=1.

شكل رقم (08) : معامل ثايل لعدم التساوي:

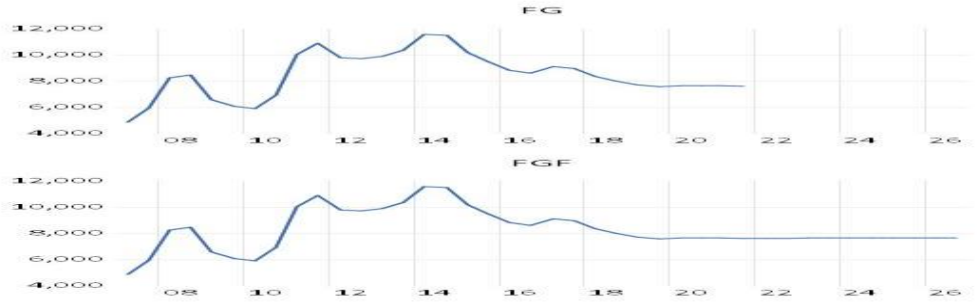


المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على مخرجات برنامج EViews12

ومن خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة ثايل لعدم التساوي 0.129527 وهي أقل من الواحد الصحيح وتعد أقرب الى الصفر منها الى الواحد، فانه يمكن القول أن النموذج له قدرة جيدة للتنبؤ بالواقع، ومن ثم الجزم بصلاحية إستخدامه في التنبؤ بالفجوة الغذائية في الجزائر.

والشكل الموالي يعطي القيم التنبؤية بحجم الفجوة الغذائية من 2022 S1 الى 2026 S2 وهي الفترة المستهدفة لعمل التنبؤ بالفجوة الغذائية.

شكل رقم (09): التنبؤات بالفجوة الغذائية من S1 (2022) الى S2 (2026):



المصدر: من إعداد الباحثة إعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12

من خلال فحص نتائج التنبؤ لتطور قيمة الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة (2022-2026)، سجلنا انخفاض في سنة 2022 حيث التوقعات تقول أن الفجوة الغذائية ستزيد بمقدار قليل نوعا ما الى قيمة 7623.63 ثم تعرف زيادة طفيفة كل 6 أشهر لتصل الى قيمة 7652.51 للسداسي الثاني من سنة 2026، وهنا يمكن القول أن التوقعات تقول بعدم زيادة الفجوة الغذائية بشكل كبير أو تقلصها واستقرارها خلال 5 سنوات القادمة، وهو ما يحتم العمل على تقليص أكثر من قيمة الفجوة الغذائية من خلال سياسات زراعية وإقتصادية مناسبة.

خاتمة:

عرفت واردات الجزائر من الغذاء نموا مطردا شجعه النمو السكاني المتسارع والتغير في العادات والنمط الإستهلاكي لشريحة كبيرة من السكان متوسطي الدخل، كذلك حالة اللا إستقرار في الأسواق العالمية للغذاء خاصة الإتجاه الصعودي للأسعار، كل ذلك أدى الى تفاقم مشكلة الفجوة الغذائية، بسبب لجوء الجزائر الى تعويض الفرق بين المتاح للإستهلاك من الإنتاج الوطني وإجمالي الطلب المحلي على الغذاء بالواردات، الأمر الذي نتج عنه إتساع في قيمة الفجوة الغذائية في ظل ضعف و ركود الصادرات الغذائية، خاصة وأن أسعار المواد الغذائية الأساسية على المستوى الدولي تخضع لعوامل وظروف غير اقتصادية مثل المضاربة وإستخدام المحاصيل الزراعية لإنتاج الوقود الحيوي، إضافة الى زيادة الطلب وتذبذب العرض نتيجة الحرب الروسية الأكرانية التي أدت الى أزمة في أسعار الغذاء (خاصة الحبوب) على المستوى الدولي.

النتائج: من خلال تحليل ونمذجة التنبؤ بمسار تطور الفجوة الغذائية في الجزائر توصلنا الى ما يلي:

- تتركز الفجوة الغذائية في الجزائر في مجموعة محددة من المحاصيل والمنتجات الفلاحية الواسعة الإستهلاك محليا، نتيجة عدم إنتاجها كليا أو عدم كفاية المنتوج منها لتغطية الطلب المتزايد عليها، حيث تشكل واردات الحبوب والحليب ومنتجاته والزيت والسكر أعلى نسب العجز الغذائي، وبالتالي فان إستمرار إرتفاع فاتورة الواردات التي لا تقابلها عائدات تصدير، عادة ما تؤدي الى إستمرار توسع الفجوة الغذائية في البلد.

- بالرغم من أن الجزائر سجلت نمو إيجابي في الناتج الفلاحي الإجمالي الا أن حجم الفجوة بقي في تزايد، ويرجع ذلك لعدم فعالية الإنتاج الوطني من الغذاء في مواكبة النمو في الطلب عليه وذلك راجع أساسا لعدم مرونة الجهاز الإنتاجي بالشكل الذي يستجيب للنمو في الطلب المحلي على الغذاء، مما يؤدي إلى زيادة الواردات لسد الفجوة بين العرض المحلي والطلب على الغذاء.

- يتأثر حجم الفجوة الغذائية في الجزائر وفقا للتغيرات في أسعار الواردات، ذلك أن إرتفاع أسعار السلع الزراعية والمنتجات الفلاحية الواسعة الاستهلاك محليا في الأسواق الدولية يؤدي عادة الى إرتفاع قيمة الواردات الغذائية وفي ظل انخفاض قيمة الصادرات لنفس الفترة

وعدم مرونة الجهاز الإنتاجي الكفيل بدعم الصادرات والحل محل الواردات، فان التغير في الأسعار العالمية ينعكس مباشرة على الواردات، الأمر الذي يؤدي الى إتساع الفجوة الغذائية، **وهو ما يثبت صحة الفرضية الأولى**.

–أن قيمة ثايل لعدم التساوي 0.129527 وهي أقل من الواحد الصحيح وتعد أقرب الى الصفر منها الى الواحد، فإنه يمكن القول أن النموذج له قدرة جيدة للتنبؤ بالواقع، ومن ثم الجزم بصلاحية إستخدامه في التنبؤ بالفجوة الغذائية في الجزائر، **وبالتالي يثبت صحة الفرضية الثانية**.

–إن نتائج التنبؤ بقيمة تطور الفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة (2022–2026) تشير الى أن قيمة الفجوة الغذائية أخذت منحى مستقر يميل للإرتفاع الطفيف مقارنة بالسنوات الماضية، حيث سجلت انخفاض في سنة 2022 حيث ستبلغ قيمتها نحو 7623.63 مليون دولار ثم تعرف زيادة طفيفة كل 6 أشهر لتصل الى قيمة 7652.51 مليون دولار للسداسي الثاني من سنة 2026، وهو مؤشر إيجابي لنجاعة السياسة الفلاحية والتجارية المتبعة من طرف الحكومة في الحد من إتساع الفجوة الغذائية في الجزائر، ولكن يبقى ذلك دون طموحات المواطن خاصة في ظل الإرتفاع المحلي الغير مسبوق لأسعار الغذاء وتدني القدرة الشرائية له.

التوصيات:

لتخفيف حدة الفجوة الغذائية في الجزائر خرجت الدراسة بالاقتراحات التالية:

–تعزيز الإعتماد على الذات والإكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الرئيسية وخاصة الحبوب، وضرورة التقليل من التبعية الغذائية للسوق الغذائي العالمي، فعدم تحقيق الإكتفاء الذاتي يعتبر ممرا للدول المصدرة للغذاء لفرض أجنداتها على الدول المستوردة للغذاء.

–الإستغلال الأمثل لجميع الموارد المادية والمالية من خلال إنشاء معاهد البحث والتطوير وتحسين النوع من البذور التي تتلاءم والمناخ والبيئة في الجزائر.

–إنشاء بنك البذور من أجل تحقيق الإكتفاء الذاتي من البذور والإستغناء عن الإستيراد.

–إستيراد التكنولوجيا والآلات المتطورة التي تصاحب عمليات الحرث والبذر والمتابعة والحصاد لضمان منتوج وفير يحقق بذلك الاكتفاء الذاتي ويقلل من اللجوء الى الواردات.

–إتباع التوسع الأفقي من خلال توسعة الأراضي الزراعية واستصلاح الأراضي للتشجير.

قائمة المراجع:

1–*د. رحمن حسن الموسوي، الاقتصاد الزراعي، دار أسامة للنشر والتوزيع (عمان–الأردن،2013).*

2–صفية زكريا اسماعيل عيد، دراسة اقتصادية لتطور الفجوة الغذائية للسلع الرئيسية في مصر، جامعة عين شمس، مصر،1991.

3–المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية، المجلد رقم38، الخرطوم، 2019.

4–البنك الدولي(2023)، احصائيات الدول، (https://data.albankaldawli.org/indicator/AG.LND.ARB) تاريخ الاطلاع 2023/02/20.

5–مركز التجارة الدولية(2023)، إحصائيات التجارة العالمية، (https://www.trademap.org/Index.aspx)، تاريخ الاطلاع 2013/01/15.

الملاحق:

الملحق 01: بيانات الفجوة الغذائية(مليون دولار)		الملحق 02: بيانات الفجوة الغذائية بعد تحويل الصيفة السنوية الى نصف سنوية ثم تحويل الى اللوغريتم(مليون دولار)			الملحق 03:بيانات الفجوة الغذائية بعد التنبؤ (مليون دولار)	
			FG			
5417.368	2007	LOGFG	4876.799500000001	2007S1	4876.799500000001	2007S1
8382.517	2008	8.492244443526021	5957.936500000002	2007S2	5957.936500000002	2007S2
6348.676	2009	8.692479475277526	8266.103500000001	2008S1	8266.103500000001	2008S1
6427.068	2010	9.019918516164352	8498.9305	2008S2	8498.9305	2008S2
10478.182	2011	9.047695611032552	6593.107125	2009S1	6593.107125	2009S1
9760.985	2012	8.793780007274944	6104.244875	2009S2	6104.244875	2009S2
10151.747	2013	8.716739689295926	5910.87975	2010S1	5910.87975	2010S1
11554.043	2014	8.684549957189931	6943.25625	2010S2	6943.25625	2010S2
9847.676	2015	8.845526143748998	10061.442375	2011S1	10061.442375	2011S1
8733.994	2016	9.216465810612776	10894.921625	2011S2	10894.921625	2011S2
9063.713	2017	9.296052053686026	9801.789375000002	2012S1	9801.789375000002	2012S1
8199.81	2018	9.190320237276984	9720.180625000002	2012S2	9720.180625000002	2012S2
7664.41	2019	9.181959480100756	9927.614750000002	2013S1	9927.614750000002	2013S1
7652.32	2020	9.203075521739914	10375.87925	2013S2	10375.87925	2013S2
7641.53	2021	9.247239088496029	11592.051875	2014S1	11592.051875	2014S1
		9.358074959059519	11516.034125	2014S2	11516.034125	2014S2
		9.351495614996172	10200.182125	2015S1	10200.182125	2015S1
		9.230160854505114	9495.169875000002	2015S2	9495.169875000002	2015S2
		9.158538514081606	8831.989375000001	2016S1	8831.989375000001	2016S1
		9.086135565504378	8635.998625000002	2016S2	8635.998625000002	2016S2
		9.063694632417456	9130.486000000002	2017S1	9130.486000000002	2017S1
		9.119374203278532	8996.94	2017S2	8996.94	2017S2
		9.104639798505252	8374.722875000001	2018S1	8374.722875000001	2018S1
		9.032973266593558	8024.897125	2018S2	8024.897125	2018S2
		8.990304128601408	7732.846250000001	2019S1	7732.846250000001	2019S1
		8.953232282088866	7595.973750000002	2019S2	7595.973750000002	2019S2
		8.935373616160012	7655.18	2020S1	7655.18	2020S1
		8.943137821858442	7649.46	2020S2	7649.46	2020S2
		8.942390336093821	7644.065	2021S1	7644.065	2021S1
		8.94168480872537	7638.995000000001	2021S2	7638.995000000001	2021S2
		8.941021329005211			7623.63805587658	2022S1
					7637.28183852272	2022S2
					7643.799630107421	2023S1
					7645.755843545735	2023S2
					7647.407260382765	2024S1
					7648.801319507298	2024S2
					7649.978091131059	2025S1
					7650.971417112612	2025S2
					7651.809876039021	2026S1
					7652.517599641446	2026S2

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج"Eviews12