دور القطاع الفلاحي في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر خلال الفترة (2000-2021)

د.نورة بوعلاق[1]*، أ.د سمير آيت يحي[2]

[1] جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي -تبسة (الجزائر)

[2] جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي –تبسة (الجزائر)

The role of the agricultural sector in achieving food security in Algeria during the period 2000-2021

Noura Boualleg[1,*] , Samir Ait-Yahia[2]

[1]University of Echahid Chikh Larbi Tebessi - Tebessa - (Algeria) **&** [2] University of Echahid Chikh Larbi Tebessi - Tebessa - (Algeria)

تاريخ الاستلام: 2024/10/28؛ **تاريخ المراجعة**: 2024/12/29؛ **تاريخ القبول**: 2024/12/31

ملخص: تهدف الدراسة للبحث عن مدى دور القطاع الفلاحي في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 2000-2021. وقد تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية ARDL. أشارت نتائج اختبار التكامل المشترك Bounned test إلى وجود علاقة توازنية طويلة وقصيرة الأجل بين القطاع الفلاحي والأمن الغذائي، كما تم الخروج بنتيجة تفيد بوجود أثر سلبي ذو علاقة عكسية بين القطاع الفلاحي والأمن الغذائي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: القطاع الفلاحي، الأمن الغذائي، الجزائر، الفجوة الغذائية، نموذج ARDL.

Abstract: The study aims to investigate the extent of the role agricultural sector in achieving food security in Algeria during the period extending from 2000-2021. An autoregressive model with time lags ARDL was used. The results of the cointegration test (bounned test) indicated the existence of a long-term and short-term aquilibrium relationship between the aricultural sector and food security, and a result was obtained there is a negative impect of an inverse relationchip between the agricultura sector and food security in Algeria.

Keywords: Agricultural Sector, Food Security, Algeria, Food Gap, ARDL model.

* نورة بوعلاق: الإيميل: noura.boualleg@univ-tebessa.dz .

I- تمهيد:

أضحى موضوع الأمن الغذائي من المواضيع الاقتصادية الحساسة التي تسعى جميع الدول لتحقيقه، ذلك أنه محور أساسي يمس جوانب حساسة من الاقتصاد خاصة أن الفلاحة تعتبر من بين القطاعات الرئيسية التي يعول عليها من أجل تحقيق معدلات مقبولة من الامن الغذائي.

والجزائر كغيرها من الدول التي تعمل جاهدة بهدف الوصول إلى الهدف المنشود ألا وهو تحقيق أمن غذائي لشعبها، على اعتبار أنها بلد غني بالكثير من الثروات، وتزخر بمقومات تمكنها من تحقيق أمن غذائي بعيدا عن الاستيراد، من أجل هذا توجهت الحكومة الجزائرية نحو تتبع مخططات تنموية واستراتيجيات تسمح لها بسد الفجوة الغذائية والوصول إلى أمن غذائي في البلد.

1. إشكالية الدراسة:

ما مدى تأثير القطاع الفلاحي على الأمن الغذائي في الجزائر خلال الفترة 2000-2021؟

2. أهمية وهدف الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في التركيز على أحد المواضيع الهامة التي يبحث فيها العديد من الباحثين ألا وهو دور القطاع الفلاحي في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر، نظرا للدور الذي يؤديه في التأثير على الاقتصاد الوطني وتحقيق الاحتياجات الغذائية للشعب، وعليه يتجلى الهدف من هذه الدراسة في الوقوف على بعض النقاط الهامة التي تسمح بشرح دور القطاع الفلاحي في تعزيز وتحقيق الأمن الغذائي في الجزائر، من خلال قياس الأثر خلال الفترة 2000-2021.

3. حدود الدراسة:

تضمنت الدراسة الإطار المكاني والذي اقتصر على دولة الجزائر، بينما احتوى الإطار الزماني الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية سنة 2021.

4. منهج الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على منهجين تمثل المنهج الأول في المنهج الوصفي ويظهر استخدامه في الجانب النظري من الدراسة، من خلال التعرض للمفاهيم النظرية لكل من القطاع الفلاحي والأمن الغذائي، بينما يتجلى المنهج الثاني في المنهج الكمي والذي ينعكس في الجانب التطبيقي، حيث تم قياس أثر القطاع الفلاحي على الأمن الغذائي في الجزائر بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية ARDL.

II. واقع القطاع الفلاحي في الجزائر:

1. تعريف القطاع الفلاحي:

تعرف الفلاحة على أنها فن وعلم وصناعة وإنتاج المحاصيل النباتية والحيوانية التي تعود بالنفع على الإنسان، كما أن القطاع الفلاحي يلعب دور هام في التنمية الاقتصادية. تتمثل أهمية هذا القطاع في أنه (مرزق و زيان، 2021، الصفحات 37-40):

- يعتبر من بين القطاعات المهمة في تشغيل اليد العاملة والحد من البطالة؛

– يعمل على إنعاش قطاع التجارة الخارجية عن طريق زيادة الصادرات من المنتجات الفلاحية، مما يعمل على جلب العملة الصعبة للبلاد؛

– يعمل أيضا على دعم القطاعات الأخرى كقطاع الصناعة والنقل والمواصلات، وهذا كنتيجة لنقل المنتجات الفلاحية من أماكن وجودها إلى أماكن توزيعها وبيعها.

كما عرفت الفلاحة وفق منظمة الأمم المتحدة وفق المفهوم الحديث والضيق للفلاحة (علون و عطية، 2016، صفحة 135):

– بالتركيز على المفهوم الضيق تتعلق بالموارد الطبيعية والتدريب والإرشاد والامدادات بمستلزمات الإنتاج الزراعي وإنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية.

– أما من المنظور الواسع زيادة على التعريف من المنظور الضيق يتم إضافة صنع المستلزمات الفلاحية وخدمات التسويق والتحويل للمنتجات الفلاحية.

2. الإنتاج الفلاحي وعوامل تطوره في الجزائر:

الجزائر من بين الدول التي تعرف بامتلاكها لمقومات فلاحية تمكنها من الرفع من المردودية الفلاحية، ومنه الحصول على وفرة في الإنتاج التي تسمح لها بتحقيق اكتفاء ذاتي، وترفع من حصصها التصديرية، هذا ما دفع إلى الاعتماد على برامج تنموية لغرض تنمية القطاع الفلاحي ولعل أهم هذه البرامج هو البرنامج الخماسي 2020- 2024 والمتمثلة أهدافه فيما يلي (أبركان و بلحاج، 2023، الصفحات 171-172):

– تحسين الإنتاجية وتعزيز قدرات التخزين والتبريد؛

– تنمية الإنتاج الفلاحي من خلال العمل على توسيع المساحات المروية خاصة المتعلقة بالحبوب؛

– تطوير المناطق الجبلية والسهبية والصحراوية؛

– تنمية الزراعة الصحراوية والمحاصيل الصناعية في الجنوب؛

– تطوير الزراعات المقاومة للجفاف؛

– مرافقة ودعم المهنيين والفلاحين؛

– المحافظة على المنتجات الفلاحية وتثمينها؛

– تحديث الزراعة وتحسين القدرة التنافسية؛

– السلامة الصحية للمنتجات الفلاحية؛

– الرقمنة وتعزيز نظام المعلومات ومكافحة البيروقراطية.

3. السياسات الفلاحية المتبعة في الجزائر:

لجأت الحكومة إلى اتباع جملة من السياسات الفلاحية في السنوات الأخيرة، يمكن ذكرها كالآتي (فاتح ، 2016، صفحة 448):

1.3 المخطط الوطني للتنمية الفلاحية 2000-2004: مندرج تحت شعار الأمن الغذائي المستمر، يهدف هذا المخطط إلى تعزيز فعالية القطاع الفلاحي في الجزائر، وتحسين مستوى الأمن الغذائي، مستندتا في ذلك على تعزيز قدرة الإنتاج الوطني واعداد مخططات استصلاح الأراضي بالامتياز والمخطط الوطني للتشجير، التشغيل الريفي، بالإضافة إلى برامج متنوعة لتكييف أنظمة الإنتاج، وتوسيع المساحات الصالحة للزراعة.

2.3 استراتيجية التنمية الريفية المستدامة 2000-2008: جاء كمواصلة لبرنامج المخطط الوطني للتنمية الفلاحية، ركزت فيه وزارة الفلاحة والتنمية الريفية على دعم الأنشطة الاقتصادية المتطورة وتعزيز فرص التكامل بين القطاعات في المناطق الريفية، وأيضا والتآزر الاقتصادي والاجتماعي وذلك عن طريق انشاء شركات وطنية ودعم التنمية المتوازنة (بن عمر و بورزامة، 2018، صفحة 35).

3.3. سياسة التجديد الفلاحي والريفي 2009-2014: الهدف منها تطوير الوسائل المستعملة من شبكات الري ونظام معلومات مخصص لهذا النشاط، بالإضافة إلى نشر التقدم التكنولوجي في النشاط الفلاحي والريفي، وقد تم الارتكاز على ثلاثة محاور متمثلة في كل من التجديد الفلاحي، والتجديد الريفي، ودعم القدرات البشرية الفلاحية (بن عمر و بورزامة، 2018، صفحة 36).

4.3. سياسة تنمية الفلاحة بآفاق سنة 2019: تستند إلى تشجيع القطاع الخاص في النشاط الفلاحي كونه محور أساسي للتنمية الفلاحية مع العمل على عصرنة وتحديث القطاع الفلاحي (بن عمر و بورزامة، 2018، صفحة 36).

III. مفاهيم حول الأمن الغذائي:

يعرف الأمن الغذائي على أنه عبارة عن الحالة التي يتم عندها الوصول إلى حالة تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء وطنيا وفق مقدرة البلد على توفير احتياجات جميع أفراد المجتمع من المواد الغذائية والسلع من خلال الإنتاج الوطني. كما يجب الإشارة إلى الاختلاف بين الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي، إذ يتمثل الفرق بينهما في أن الأمن الغذائي يرتكز على قدرة البلد على توفير الغذاء الضروري من خلال الاستيراد أو الإنتاج الوطني، بينما الاكتفاء الذاتي يرتكز على الإنتاج الوطني دون اللجوء إلى الاستيراد (ناصر، 2010، صفحة 45).

أضحت مسألة الأمن الغذائي ومدخلها التنمية الزراعية المتسارعة قضية تثير اهتمام كبير وتدفع إلى تصويب الجهود لتحقيقها، ومن أجل بلوغ هذا الهدف يستوجب دراسة العديد من الجوانب منها: الفرص الممكنة، الاستراتيجيات التي تستوجب التنفيذ، الإمكانيات المتوفرة، كما يجب الإشارة أنه قبل هذا لابد من تحقيق الأهداف المرجوة من خلال تحقيق تنمية زراعية، يمكن ذكر هذه الأهداف في النقاط الآتية (رايس، آيت يحي، و غربي، 2013، صفحة 8):

- تحقيق الأمن الغذائي في المجال الغذائي.

- العمل على استغلال الإيرادات المالية بهدف إحداث تنويع مصادر الدخل وهيكل وحجم القيمة المضافة بما يتيح التخفيف من مشكلة البطالة.

– الوصول إلى بلد يصدر الغذاء ولو نسبيا، وهذا من خلال تنويع الاقتصاد المحلي انتاجيا.

– إضافة حلقة مهمة إلى الصناعة، تتمثل في أن الزراعة تستخدم مخرجات الصناعة كالبيتروكيماويات والتعدين وتقديم مخرجات تسمح من القيام وازدهار صناعات أخرى وهي الصناعات الغذائية.

IV– قياس أثر القطاع الفلاحي على الأمن الغذائي في الجزائر خلال الفترة 2000–2021:

1. توصيف متغيرات الدراسة:

تتمثل المتغيرات التي سوف يتم الاعتماد عليها في دراسة أثر القطاع الفلاحي على الأمن الغذائي في الجزائر بالاعتماد على بيانات سنوية امتدت من 2000-2021 فيما يلي:

جدول رقم (1): متغيرات الدراسة

المتغير	الرمز
الفجوة الغذائية	FG
القيمة المضافة لقطاع الفلاحة	VAAS

المصدر: من إعداد الباحثين.

2. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

من أجل دراسة استقرارية السلاسل الزمنية سوف يتم الاستعانة باختبارphillips-perron، والجدول الموالي يوضح نتائج هذا الاختبار.

جدول (2): استقرارية المتغيرات

المتغيرات	درجة التكامل
Fg	I(1)
Vaas	I(1)

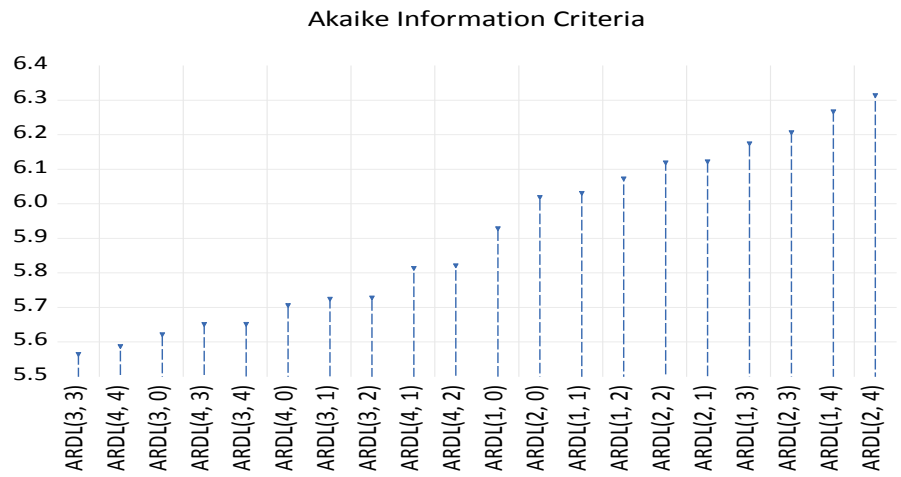
المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews.

يتضح جليا من خلال النتائج الموضحة في الملحق: أن القيم المحسوبة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5% في النماذج الثلاث (وجود الثابت، وجود الثابت والاتجاه العام، دون ثابت واتجاه عام)، بالتالي يتم رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية (وجود جذر أحادي بالسلسلة) أي السلاسل الزمنية (سلسلة القيمة المضافة لقطاع الفلاحة (VAAS)، وسلسلة الفجوة الغذائية (FG)) غير مستقرة عند المستوى، من أجل جعل السلسلة تستقر تم إدخال الفرق الأول والذي استقرت عنده السلسلتين، وهو ما توضحه النتائج الموضحة في الملحق رقم (1) ومنه يمكن القول أن السلسلتين لهما نفس درجة التكامل(1)I، (أنظر الملحق 1).

3. تحديد فترات التأخير المثلى:

يمكن توضيح ذلك من خلال النتائج الموضحة في الشكل 1، والذي يبين أن نموذج ARDL(3.3) هو الأفضل وهذا وفق معيار AIC.

شكل 1: نتائج معيار AIC لنموذج ARDL



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews.

4. اختبار الحدود bounnds test:

يستخدم اختبار الحدود من أجل الكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، يمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (3): نتائج اختبار bounnds test

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	10.16414	10%	3.02	3.51
K	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews.

تشير نتائج الجدول رقم 3 أعلاه أن القيمة الإحصائية F المحسوبة لاختبار الحدود والتي قدرت ب(10.16414) أكبر من الحدود العليا والدنيا عند مستوى معنوية 5%، هذا إن دل على شيء إنما يدل على قبول الفرضية البديلة (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين القيمة المضافة للقطاع الفلاحي والأمن الغذائي).

5. تقدير نموذج ARDL في الأجل الطويل والأجل القصير:

يمكن توضيح نتائج تقدير النموذج في الأجل الطويل والأجل القصير في الجدول الموالي:

جدول (4): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ في الأجل القصير

```
$ECM
$ECM$EC.t
 [1]   3.8200370   7.6870755   0.4538701   0.3954937 -13.5451233   0.6144774   1.8676828   6.1514382  -0.3408704  -0.6224056
[11]   0.4267802  -1.2672968   0.4758046   3.4958668   5.1921892  -1.0709074  -2.2141284  -0.1615817   0.3281122   2.0041285
[21]   4.2323446

$ECM$EC.model

Time series regression with "ts" data:
Start = 6, End = 21

Call:
dynlm(formula = as.formula(model.text), data = data)

Coefficients:
   ec.1  dVAAS.t  dVAAS.1  dVAAS.2  dVAAS.3  dVAAS.4  dVAAS.5    dFg.1    dFg.2    dFg.3    dFg.4    dFg.5
-6.9716  -0.6618   5.9291   6.2206   5.2828   0.8832  -0.2733   4.4664   3.2615   1.8612   0.6780   0.3212


$ECM$EC.beta
     ec.1
-6.971591
```

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام R Studio.

– تفسير معلمات الأجل القصير:

انطلاقا من النتائج الموضحة في الجدول (4)، تبين أن معلمة حد تصحيح الخطأ لنموذج ARDL 6.9715- =CointEq(-1) سالبة ومعنوية P=0.000، وهذا يدل على أن النموذج صالح في التقدير، ومنه وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين القيمة المضافة لقطاع الفلاحة والفجوة الغذائية، حيث تشير القيمة السالبة إلى سرعة تعديل النموذج نحو التوازن، عند حدوث صدمة في القيمة المضافة لقطاع الفلاحة بوحدة واحدة فإن تأثيرها سيستغرق (1/6.9715=0.143) تقريبا شهرين حتى تعود إلى وضعها التوازني، ويتم تصحيح التقلبات التي حدثت في الأجل القصير.

– تفسير معلمات الأجل الطويل:

يمكن توضيح نتائج تقدير النموذج في الأجل الطويل من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (5): تقدير النموذج في الأجل الطويل

```
Long-run coefficients:
     Fg.1     VAAS.1
-6.971591  -4.234300

$model
$model$modelNull
$model

Time series regression with "ts" data:
Start = 6, End = 21

Call:
dynlm(formula = as.formula(model.text), data = data)

Coefficients:
dVAAS.t  dVAAS.1    dFg.1    dFg.2    dFg.3    dFg.4    dFg.5
-1.4261  -0.7661  -0.6360  -0.5808  -0.6014  -0.4592  -0.3387


$order
[1] 1 5

$removed
$removed$p
$removed$p$ec
[1] 0
```

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام R Studio.

– ما يمكن ملاحظته أنه توجد علاقة عكسية بين القطاع الفلاحي والأمن الغذائي، أي وجود أثر سلبي بين القطاع الفلاحي والأمن الغذائي في الأجل الطويل، وهذا ما يدل على أن القيمة المضافة في قطاع الفلاحة لم تساهم في زيادة الأمن الغذائي. أي أن القطاع

الفلاحي لم يستطيع تحقيق أمن غذائي خلال هذه الفترة، وهذا راجع إلى عدة عوامل يمكن ايجازها في النقاط الآتية (بن شهيدة ، 2023، صفحة 111):

- نقص التمويل الوطني في القطاع الفلاحي ومؤسسات المرافقة والتحفيز الجبائي؛

- عدم وجود وعي كافي في الارشاد الفلاحي؛

- ضعف التحكم في التقنيات الفلاحية الحديثة؛

- ضعف البنى التحتية على الرغم من توفر الإمكانيات الطبيعية التي تتمتع بها الجزائر؛

- العراقيل والقيود القانونية وعدم تسهيل التدابير القانونية فيما تعلق بدراسة المشاريع الفلاحية.

6. تشخيص النموذج:

بعد تقدير النموذج، سوف يتم في هذه الخطوة التأكد من مدى صلاحية النموذج، وما إذا كان يمكن الاعتماد عليه لإجراء الدراسة أم لا، بحيث يمكن القول أنه صالح للدراسة في حالة خلوه من مشاكل القياس، وذلك بالاستعانة بعدة اختبارات والتي سيتم عرض النتائج المتعلقة بها كالآتي:

- تشير نتائج اختبار عدم تجانس الأخطاء Heteroskedasticity Tests الموضحة في الملحق 2: أن القيمة الاحتمالية لإحصائية $f = 2.1399$ أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%، وعليه يتم قبول فرضية العدم (عدم وجود اختلاف في تباينات الأخطاء).

- كما تشير نتائج اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test، أن القيمة الاحتمالية أكبر من القيمة الحرجة عند 5% $Prob = 0.09427 > 0.05$، وعليه يتم قبول فرضية العدم والتي تنص على (عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء)، ورفض الفرضية البديلة (وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء) (أنظر الملحق 2).

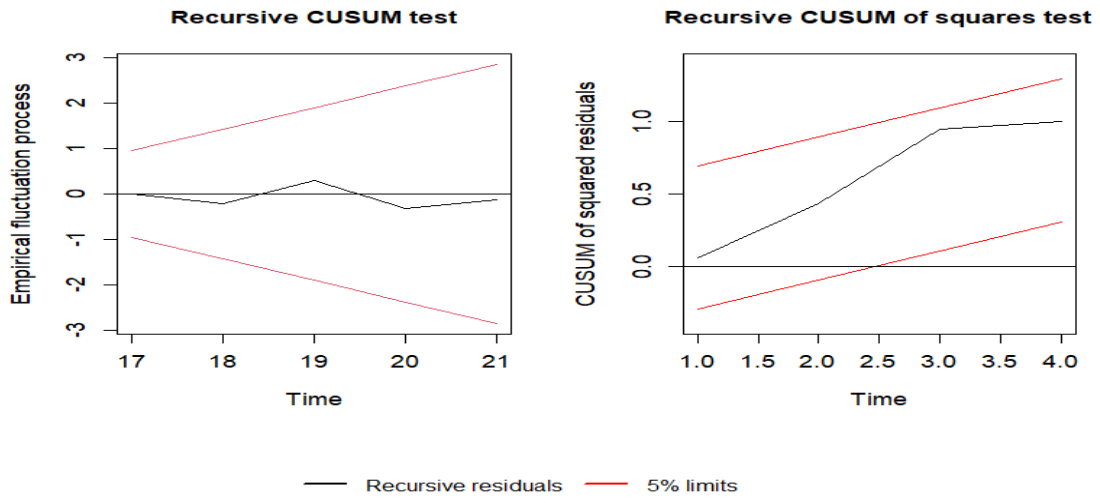
- كما يتضح جليا من نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء الموضحة في الملحق 2: أن القيمة الإحصائية قدرت 0.9699، باحتمال $Prob = 0.8379 > 0.05$، وهذا ما يدل على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي بالنسبة للنموذج.

- تشير نتائج اختبار مدى ملائمة النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي Ramsey's، أن القيمة المحسوبة بلغت (0.41963)، باحتمال(0.7044) وهو أكبر من مستوى معنوية 5%، وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية (التي تدل على صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج)، أي أن النموذج المستخدم في الدراسة مستقر. استنادا لهذه الاختبارات تم التأكد من أن النموذج المقدر لا يعاني من مشاكل القياس، ومنه فإن النموذج صالح للدراسة (أنظر الملحق 2).

7. اختبار صلاحية النموذج:

يمكن الحكم على صلاحية النموذج من خلال اختبارات الاستقرار الهيكلي، والشكل الموالي يوضح ذلك.

شكل 2: اختبار الاستقرار الهيكلي



المصدر: مخرجات برنامج R Studio.

ما تم ملاحظته من خلال الشكل 2: أن المعاملات المقدرة للنموذج مستقرة هيكليا خلال فترة الدراسة، ذلك أن منحنى التباين لإحصائية اختبار(cusum) المجموع التراكمي للبواقي، والمجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUM of Squares) يقع داخل الحدود الحرجة في مجال الثقة عند مستوى المعنوية 5%، وبالتالي هناك انسجام واستقرار بين القطاع الفلاحي والأمن الغذائي في الأجل الطويل والقصير، وبالتالي يمكن الحكم على استقرارية النموذج إجمالا.

V- الخلاصة:

بعد دراسة دور القطاع الفلاحي في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر خلال الفترة 2000-2021، خرجت الدراسة بجملة من النتائج يمكن ذكرها كالآتي:

- مزال القطاع الفلاحي عاجز على تحقيق الطلب الوطني من الغذاء في الجزائر خلال فترة الدراسة؛
- أظهرت نتائج اختبار الحدود bounnd test وجود تكامل مشترك بين القطاع الفلاحي والأمن الغذائي، أي وجود علاقة توازنية طويلة في الأجلين الطويل والقصير؛
- وجود علاقة عكسية في الأجل الطويل ذات أثر سلبي بين القيمة المضافة لقطاع الفلاحة والفجوة الغذائية في الجزائر خلال الفترة 2000-2021؛
- أوضحت نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج أن هناك انسجام واستقرار بين القطاع الفلاحي والأمن الغذائي في الأجل الطويل والقصير، وهذا ما يؤكد على أن النموذج صالح للدراسة؛

بناء على النتائج يمكن اقتراح بعض التوصيات والتي سيتم ذكرها في النقاط الآتية:

- العمل على توجيه الاهتمام بتطوير القطاع الفلاحي، ذلك من خلال إعطاء الأولوية لهذا القطاع من أجل تكييف الظروف الملائمة التي تسمح بتكثيف الانتاج الفلاحي.

– العمل على تحسين ظروف الإنتاج، وتحسين الفعالية الاقتصادية في قطاع الفلاحة والدخول في المنافسة العالمية.

– تفعيل سياسة تنمية الإنتاج الغذائي، من خلال تصويب الاهتمام بالقطاع الفلاحي عن طريق زيادة المساحات الخاصة بإنتاج السلع الغذائية.

ملاحق:

ملحق (1): استقرارية السلاسل الزمنية

Null Hypothesis: D(FG) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.367464	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.808546	
	5% level	-3.020686	
	10% level	-2.650413	

Null Hypothesis: D(FG) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.229182	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.498307	
	5% level	-3.658446	
	10% level	-3.268973	

Null Hypothesis: D(FG) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.577453	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.685718	
	5% level	-1.959071	
	10% level	-1.607456	

Null Hypothesis: D(VAAS) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.614811	0.0018
Test critical values:	1% level	-3.808546	
	5% level	-3.020686	
	10% level	-2.650413	

Null Hypothesis: D(VAAS) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.910264	0.0044
Test critical values:	1% level	-4.498307	
	5% level	-3.658446	
	10% level	-3.268973	

Null Hypothesis: D(VAAS) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.648704	0.0001
Test critical values:	1% level	-2.685718	
	5% level	-1.959071	
	10% level	-1.607456	

ملحق (2): اختبارات تشخيص النموذج

```
 Ramsey's RESET Test for model specification:

        RESET test

data:  modelECM$model
RESET = 0.41963, df1 = 2, df2 = 2, p-value = 0.7044
-------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------

Orders being calculated with max.p = 5 and max.q = 5 ...
Autoregressive order: 6 and p-orders: 6
-------------------------------------------------------
 Breusch-Godfrey Test for the autocorrelation in residuals:

        Breusch-Godfrey test for serial correlation of order up to 1

data:  modelFull$model
LM test = 44.936, df1 = 1, df2 = 1, p-value = 0.09427
-------------------------------------------------------
 Ljung-Box Test for the autocorrelation in residuals:

        Box-Ljung test

data:  res
X-squared = 3.84, df = 1, p-value = 0.05004
-------------------------------------------------------
 Breusch-Pagan Test for the homoskedasticity of residuals:

        studentized Breusch-Pagan test

data:  modelFull$model
BP = 13.215, df = 13, p-value = 0.4314
-------------------------------------------------------
 Shapiro-Wilk test of normality of residuals:

        Shapiro-Wilk normality test

data:  modelFull$model$residual
W = 0.96995, p-value = 0.8379
-------------------------------------------------------
```

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	2.139930	Prob. F(7,11)	0.1249
Obs*R-squared	10.95520	Prob. Chi-Square(7)	0.1406
Scaled explained SS	6.792010	Prob. Chi-Square(7)	0.4509

الإحالات والمراجع:

حركاتي فاتح . (2016). السياسات الزراعية العربية ودورها في تحقيق الأمن الغذائي. *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي-الجزائر، 07*(01)، الصفحات 443-457.

خالد بن عمر ، و جيلالي بورزامة. (2018). واقع القطاع الفلاحي في الجزائر ومدى مساهمتة في تحقيق الأمن الغذائي خلال الفترة 2000-2014. *مجلة التكامل الاقتصادي، 06*(04)، الصفحات 30-42.

رضا البدوي . (2023). العلاقة التبادلية بين الميزان التجاري المصري وسعر الصرف خلال الفترة (1971-2020): نموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الابطاء الموزعة (.ARDL *مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، 25*(01)، الصفحات 81-126.

سارة بن شهيدة . (2023). دور الاستثمار الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر: دراسة قياسية باستخدام نموذج شعاع تصحيح الخطأ ((VECMخلال الفترة (1990-2021). *مجلة البصائر للبحوث في العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 02*(01)، الصفحات 97-115.

سعد مرزق، و نورة زيان. (2021). واقع القطاع الفلاحي في الجزائر دراسة قياسية باستعمال منهجية الحدود خلال الفترة 1980-2017. *مجلة البحوث والدراسات التجارية، 05*(01)، الصفحات 35-52.

سعيدة أبركان، و فتيحة بلحاج. (2023). واقع القطاع الفلاحي في الجزائر ومدى مساهمته في ترقية الصادرات الفلاحية دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL خلال الفترة 1990-2021. *مجلة الباحث، 23*(01)، الصفحات 169-182.

فضيل رايس، سمير آيت يحي، و هشام غربي. (2013). التبعية الغذائية في الجزائر -أبعاد المشكلة وآفاق التغيير-. *مجلة رؤى اقتصادية*(4)، الصفحات 6-14.

محمد لمين علون، و حليمة عطية. (2016). قراءة في مدى مساهمة القطاع الفلاحي في تنمية وتطوير الاقتصاد الجزائري 'دراسة حالة القطاع الفلاحي بولاية بسكرة. *مجلة نور للدراسات الاقتصادية*(03)، الصفحات 132-162.

مراد ناصر. (2010). سياسات تحقيق الأمن الغذائي في الدول النامية -حالة الجزائر-. *مجلة جديد الاقتصاد، 05*، الصفحات 44-58.