Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale
Vol 14 N° 03.Année 2020
EISSN 2600- 6502

نمذجة العلاقة بين الناتج الفلاحي والنمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات في الجزائر باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR خلال الفترة (2000–2018).

Modeling of the relationship between agricultural output and economic growth outside hydrocarbons sector in Algeria by using the VAR model during the period (2000-2018).

مستوي عادل [1]

[1]كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر.

تاريخ الاستلام: 2020/01/19 ؛ تاريخ المراجعة : 2020/03/21 ؛ تاريخ القبول: 2020/04/27

الملخص

يعتبر القطاع الفلاحي من بين أهم القطاعات في الوقت الحاضر وتزداد أهميته في المستقبل، وذلك للدور الذي يلعبه في تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية، من هنا جاءت هذه الدراسة لهدف تحليل واقع تطور النشاط الفلاحي في الجزائر وكذا دراسة اثر تطور حجم الناتج الفلاحي على النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات خلال الفترة 2000–2018 وذلك باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي.

ولقد خلصت هذه الدراسة من خلال اختبار السببية إلى عدم وجود علاقة سببية في الاتجاهين بين متغيرة القطاع الفلاحي ومتغيرة النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات أي عدم وجود علاقة تأثير بين المتغيرتين في الأجل القصير وكذا عدم وجود علاقة تأثير في الأجل الطويل، من جهة أخرى بينت نتائج تقدير النموذج المدروس VAR ضعف تفسير متغيرة هذا القطاع الفلاحي لمتغيرة النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال فترة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الناتج الفلاحي، الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات، السببية، التكامل المشترك، نموذج شعاع الانحدار الذاتي.

تصنيف JEL: Q10 ;N17

Abstract

The agricultural sector is one of the most important sectors at present and its importance increases in the future. due to its role in achieving economic growth and economic development. Therefore, this scientific study aims to analyze the reality of the of the development of agricultural activity in Algeria, as well as studying the impact of the development of the volume of agricultural output on economic growth outside the hydrocarbon sector during the period 2000-2018, by using the Vector Autorégressive Model.

This study concluded through the causality test that there is no causal relationship in both directions between the agricultural sector variable & the variable of economic growth outside the hydrocarbon sector. Hence, there is no effect relationship between the two variables in the short & long term. Moreover, the results of the estimation of the studied model showed the weak interpretation of the variable of the agricultural sector to the variable of economic growth outside the hydrocarbon sector in Algeria during the study period.

Key Words: agricultural output; Non-Hydrocarbon Gross domestic product; causality; co-integration; Vector Autorégressive Model.

JEL classification : Q10; N17.

* مستوي عادل، mestoui.adel@univ-alger3.dz

نمذجة العلاقة بين الناتج الفلاحي والنمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات في الجزائر باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR خلال الفترة (2000–2018)، (ص ص: 1 -15)

مقدمة

يعتبر القطاع الفلاحي احد القطاعات الهامة والأساسية في الوقت الحاضر في أي بلد وذلك للدور الكبير الذي يلعبه هذا القطاع في الاقتصاد، إذ يساهم في توفير مناصب الشغل وتحقيق الاكتفاء الغذائي والنمو والتنمية الاقتصادية، كما يعتبر الركيزة الأساسية للقطاعات الأخرى لاسيما القطاع السياحي، قطاع الصناعات التقليدية والصناعات الغذائية، ناهيك عن الفوائد الأخرى والتي تتعلق بالغطاء النباتي...الخ.

وفي ذات السياق لقد أولت الجزائر بعض الاهتمام لقطاعها الفلاحي وذلك من خلال تجسيد جملة من البرامج التنموية، تتمثل في برنامج التنمية الفلاحية 2000–2004، برنامج التجديدي الفلاحي والريفي خلال الفترة 2008–2014 وكذا البرنامج التنموي 2015–2019، والتي انعكست على زيادة النشاط والإنتاج الفلاحي في الجزائر خلال هذه الفترة، من هنا جاءت هذه الدراسة العلمية لدراسة اثر تطور هذا الناتج الفلاحي على النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018.

أ– إشكالية الدراسة:

لقد أمكن صياغة الإشكالية الرئيسية لهذه الدراسة العلمية في السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر تطور حجم الناتج الفلاحي على النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018؟

ولمعالجة هذه الإشكالية تم تقسيمها إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ما الأهمية الاقتصادية للقطاع الفلاحي؟
- ما هو واقع تطور الإنتاج الفلاحي في الجزائر خلال الفترة 2000–2018؟
- ما طبيعة علاقة التأثير الموجودة بين متغيرة الناتج الفلاحي ومتغيرة الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018؟

ب– فرضيات الدراسة

تستند هذه الدراسة العلمية إلى فرضيتين أساسيتين كما يلي:

- هناك تأثير ضعيف لتطور حجم الناتج الفلاحي على الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018؛
- عدم وجود علاقة تأثير طويلة الأجل بين حجم الناتج الفلاحي والناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر.

ت– أهداف الدراسة

نهدف من خلال هذه الدراسة العلمية إلى التعريف بالقطاع الفلاحي وأهميته الاقتصادية، تحليل تطور حجم النشاط الفلاحي في الجزائر خلال الفترة 2000–2018، كشف العلاقة السببية بين متغيرة الناتج الفلاحي ومتغيرة النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات ممثلة بالناتج الداخلي الخام خارج المحروقات، وكذا تقدير العلاقة الإحصائية بين هاتين المتغيرتين خلال الفترة 2000–2018 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي VAR.

ث– منهج الدراسة

قصد الإحاطة بمختلف جوانب البحث في هذه الدراسة القياسية ومعالجة الإشكالية المطروحة واختبار صحة الفرضيات تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي، والذي يعتمد على أدوات القياس الاقتصادي إذ يتلاءم بشكل كبير مع طبيعة هذه الدراسة.

ج- الدراسات السابقة

اعتمدنا على بعض الدراسات السابقة والتي نرى أن لها علاقة بموضوع بحثنا ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- **دراسة الباحث: بوعريوة ربيع، بعنوان: أهمية القطاع الفلاحي في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر،** (الملتقى الدولي الرابع حول: القطاع الفلاحي كمحرك لتنمية للتنمية الاقتصادية في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط 'يومي 24–25 ماي 2017'، جامعة أمحمد بومقرة بومرداس)، تمحورت إشكالية هذه الدراسة حول مدى إمكانية القطاع الفلاحي في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر، ولقد تعرض الباحث في هذه الدراسة العلمية إلى: الإطار النظري للفلاحة في الجزائر وتطورها التاريخي، وكذا علاقتها بالتنمية الاقتصادية، ولقد خلصت هذه الدراسة إلى الأهمية والدور الاقتصادي الكبير للقطاع الفلاحي في الجزائر، ولعل ما يعاب على هذه الدراسة هو أن الباحث ركز على التنمية الاقتصادية بشكل عام وليس متغير اقتصادي أو متغيرين.
- **دراسة الباحث: باشوش حميد، بعنوان: واقع قطاع الفلاحة في الجزائر ودوره في التنمية الاقتصادية دراسة تحليلية للفترة 2000–2015،** (مجلة دفاتر بوادكس، العدد رقم 06، سبتمبر 2016، الجزائر)، تمحورت إشكالية هذه الدراسة حول واقع قطاع الفلاحة في الجزائر ودوره في الاقتصاد الوطني، ولقد تطرق الباحث في هذه الدراسة إلى أهمية القطاع الفلاحي في الجزائر، ومساهمته في التشغيل والناتج الوطني، إذ خلص إلى المساهمة الكبيرة لهذا القطاع في

تحقيق فرص الشغل، والانعكاسات والتأثير الكبير للظرف المناخي على حجم الإنتاج الفلاحي في الجزائر، من جهة أخرى تميزت هذه الدراسة بعدم إقحام الأدوات الكمية والإحصائية في معالجة البيانات، كما أنها تميزت بالسطحية وعدم التركيز على متغير أو متغيرين إذ شملت عدة متغيرات.

- **دراسة الباحث والباحثة: رحمن حسين علي، بيداء جواد كاظم بعنوان: دور القطاع الزراعي في تنويع مصادر الدخل القومي في العراق للمدة 2000–2013**، (مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة واسط- العدد 21014/21)، تمحورت إشكالية هذه الدراسة حول المصادر البديلة للدخل القومي القطاع الفلاحي نموذجا، ولقد تطرق البحث والباحثة في هذه الدراسة إلى مفهوم القطاع الزراعي وأهميته الاقتصادية، سياسات التنويع الاقتصادي وتنويع الدخل القومي وأهميتها، دور القطاع الزراعي في عملية التنمية الاقتصادية وكمصدر من مصادر الدخل القومي، ولقد خلصت هذه الدراسة إلى جملة المشاكل التي يعاني منها القطاع الزراعي العراقي وضعف مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي والتي بلغت 3.997% سنة 2013، ولعل ما ينقص هذه الدراسة رغم توفرها على المعطيات والبيانات الإحصائية هو عدم إقحام أدوات القياس الاقتصادي في معالجة هذه البيانات.
- **دراسة الباحث: هيشر احمد التيجاني، بعنوان مدى مساهمة قطاع الزراعة الجزائري في الاقتصاد الوطني من خلال دراسة سلوك متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال للفترة 1974–2012**، (أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبو بكر بلقايد- تلمسان، 2016)، تمحورت إشكالية هذه الدراسة حول: كيفية مساهمة القطاع الزراعي في الاقتصاد الوطني من خلال حساب الإنتاج وحساب الاستغلال خلال الفترة 1974-2012، حيث تطرق الباحث في هذه الدراسة إلى تحليل تطور القطاع الزراعي الجزائري وأهميته في النشاط الاقتصادي، إضافة إلى دراسة اثر تطور متغيرات هذا القطاع على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية، ولقد خلصت هذه الدراسة إلى وجود علاقة تكامل مشترك بينهما وهذا ما يعكس أهمية القطاع الزراعي في الجزائر مستقبلا.

ولعل ما يميز دراستنا عن هذه الدراسات السابقة هو التركيز على متغيرين فقط وهما الناتج الفلاحي والنمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات، الحداثة ومعالجتها باستخدام احد النماذج الكمية الحديثة المستخدمة في القياس الاقتصادي أي نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR.

1. القطاع الفلاحي وأهميته الاقتصادية

تعتبر الفلاحة احد القطاعات الهامة في الوقت الحاضر وذلك لمساهمتها في تنمية الاقتصاد وتنمية القطاعات الأخرى، لذا شغلت واكتست أهمية بالغة لدى المفكرين والباحثين، وفيما يلي تعريف الفلاحة وكذا خصائصها وأهميتها الاقتصادية:

1.1. تعريف الفلاحة وخصائصها

لقد عرفت الفلاحة أنها فن صناعة وإنتاج المحاصيل النباتية والحيوانية النافعة للإنسان (بوعريوة ربيع، 2017، ص03)، وعرفت أيضا أنها جميع الأنشطة المنتجة التي يقوم بها الفلاحون أو المزارعون للنهوض بعملية الإنتاج النباتي والحيواني، وذلك قصد ضمان العيش الكريم للإنسان (بوعريوة ربيع، 2017، ص03)، بينما عرف الاستثمار في القطاع الفلاحي انه دمج عوامل الإنتاج المتوافرة في الزراعة (الأرض والعمل ورأس المال) وتشغيلها قصد إنتاج مواد زراعية لسد حاجيات المستهلكين (غردي محمد ، 2012، ص88).

انطلاقا من هذه التعاريف يمكن تعريف الفلاحة أنها ذلك النشاط المتمثل في تشغيل العنصر البشري ورأس المال على الأرض، للحصول على منتجات فلاحية لغرض تحقيق الأمن الغذائي وتلبية مختلف الحاجيات الاستهلاكية للمجتمع.

من جهة أخرى يتميز النشاط الفلاحي عن الأنشطة الأخرى بعدة خصائص تتمثل كما يلي:

- يتأثر النشاط الفلاحي بالعوامل الطبيعية كالمناخ والكوارث الطبيعية وغيرها أكثر من الأنشطة الأخرى؛
- تتميز الأنشطة والاستثمارات الفلاحية باختلاف كبير داخل نفس البلد، فهناك من الاستثمارات تصلح في مناطق دون الأخرى وفي فصول ومواسم دون الأخرى؛
- يتميز النشاط الفلاحي بالدورة الزراعية أي يخضع الاستثمار الزراعي للدورة الزراعية، إذ أن الزراعة تستوجب الإنتاج في سنة، وتخصيب الأرض سنة أخرى، ومن اجل تمكين التربة من الاستراحة واستعادة قوتها، حيث يتم تحسينها وزراعتها بمنتج آخر ذات طبيعة إنتاجية مختلفة (غردي محمد، 2012، ص88)؛
- تتميز المشاريع والاستثمارات الفلاحية بصعوبة تمويلها وتقييمها ماليا مقارنة بالمشاريع الأخرى.

2.1. الأهمية الاقتصادية للقطاع الفلاحي

يكتسي القطاع الفلاحي أهمية بالغة لاسيما على المستوى الاقتصادي وذلك كما يلي:

- يعتبر القطاع الفلاحي من بين أهم القطاعات الموفرة لفرص الشغل والمساهمة في التنويع الاقتصادي؛

- تعتبر الفلاحة قطاع اقتصادي مهم وحساس واستراتيجي لعدة أسباب، فاقتصاديا يعتبر القطاع الأولي الذي يوفر مدخلات القطاع الصناعي والتجاري، واجتماعيا يوفر الاحتياجات الغذائية لأفراد المجتمع، وتوفر الغذاء يعتبر عامل استقرار المجتمع (شبايكي حفيظ مليكة، بوزيان فتيحة، 2018، ص119)، فعلى مدى العقد الماضي لقد أبرزت أزمات الأمن الغذائي في جميع أنحاء العالم مدى أهمية التنمية الزراعية (منظمة التعاون الإسلامي، 2016، ص vii)؛
- يشكل القطاع الفلاحي جزء هام من اقتصاد أي بلد وتطويره يعني تطوير اقتصاد ذلك البلد وتراجعه معناه تراجع التنمية الاقتصادية في ذلك البلد، وهنا تكمن أهمية القطاع الفلاحي على الصعيد الاقتصادي؛
- تكمن أهمية القطاع الفلاحي أيضا في تشغيله للطاقات العاطلة التي يملكها البلد من ارض ورأس مال وغيرها؛
- تساهم الفلاحة والتنمية الفلاحية في تحقيق الأمن الغذائي، الذي أصبح يؤرق الحكومات لما له من أبعاد اقتصادية واجتماعية وسياسية (هيشر احمد التيجاني، 2016، ص02)؛
- يلعب القطاع الفلاحي دورا هاما في رفع مستوى صادرات البلد ومنه تحسين مستوى الميزان التجاري وميزان المدفوعات وكذا تحقيق الإيرادات المالية للبلد؛
- يعتبر قطاع الفلاحة من أهم القطاعات الاقتصادية التي بإمكانها توجيه معدلات النمو الاقتصادي إلى مستويات مرتفعة (فجاتي عبد الحميد، صرارمة عبد الوحيد، 2016، ص58)، من جهة أخرى يرى الكثير من الاقتصاديين أمثال ارثر لويس الذي دعى كثيرا إلى الحاجة إلى النمو الزراعي كونه هو الذي يدفع التنمية الحقيقية للبلدان، واستشهد على ذلك بما حصل في انجلترا أين سبقت الثورة الصناعية ثورة زراعية قبلها (بوخلوة باديس، غطاس عبد الغفار، 2019، ص32).

2. تحليل واقع تطور النشاط الفلاحي ومساهمته في الناتج الداخلي خارج المحروقات للجزائر خلال الفترة 2000–2018

يمكن عرض تطور حجم النشاط الفلاحي ومساهمته في الناتج الداخلي خارج المحروقات للجزائر خلال الفترة 2000–2018 كما يلي:

1.2. تطور حجم النشاط الفلاحي في الجزائر خلال الفترة 2000–2018

شهد النشاط الفلاحي في الجزائر نموا متزايدا خلال الفترة 2000–2018 والذي انعكس إيجابا على نمو الإنتاج الفلاحي، وفيما يلي عرض وتحليل تطور حجم بعض المنتجات الفلاحية الأساسية خلال هذه الفترة:

- **تطور إنتاج الحبوب، المحاصيل الصناعية وزراعة الخضروات**

لقد تطور معدل إنتاج الحبوب، المحاصيل الصناعية وزراعة الخضروات في الجزائر خلال الفترة 2000–2017 كما يبينه الجدول الموالي:

الجدول رقم –1–: تطور معدل إنتاج الحبوب، المحاصيل الصناعية وزراعة الخضروات خلال الفترة 2000–2017

(الوحدة: مليون قنطار).

الفترة	الحبوب					المحاصيل الصناعية		زراعة الخضروات		
	القمح	الشعير	الخرطل	أعلاف	بقول جافة	طماطم صناعية	التبغ	خضروات	بطاطس	بصل
2009-2000	22	10	1	16,5	1	4,1	0,7	51	18	5,8
2017-2010	28,5	12,3	1،1	38,5	1.2	10	0,8	112,5	44	12,5

المصدر: بيانات وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد البحري، على الموقع: http://www.madrp.gov.dz، تاريخ الاطلاع: 05-06-2019.

يتبين من الجدول أعلاه انه هناك تزايد مستمر في نمو معدل إنتاج الحبوب، المحاصيل الصناعية وزراعة الخضروات في الجزائر خلال الفترة 2000–2017، لاسيما حجم إنتاج القمح والأعلاف بالنسبة لإنتاج الحبوب، وإنتاج الطماطم بالنسبة للمحاصيل الصناعية، وكذا زراعة البطاطس والبصل بالنسبة لزراعة الخضروات، وهذه الزيادة تعكس نمو النشاط الفلاحي في الجزائر خلال هذه الفترة.

- **تطور زراعة الأشجار المثمرة في الجزائر**

تعرف زراعة الأشجار المثمرة نموا متزايدا في الجزائر في السنوات الأخيرة من الألفيات وهذا راجع للسياسة التنموية التي انتهجتها الدولة في القطاع الفلاحي، ولقد تطور معدل زراعة الأشجار المثمرة في الجزائر خلال الفترة 2000–2017 كما يبينه الجدول الموالي:

الجدول رقم –2– تطور معدل زراعة الأشجار المثمرة في الجزائر خلال الفترة 2000–2017 . (الوحدة: مليون شجرة).

الفترة	الكروم	الحمضيات	الفواكه	الزيتون	النخيل
2000-2009	3,1	6,25	7,5	2.5	5
2010-2017	5,2	12,1	15,6	5.7	8.75

المصدر: بيانات وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد البحري، مرجع سبق ذكره.

يتضح من الجدول أعلاه أن زراعة الأشجار المثمرة في الجزائر ترتكز على زراعة الفواكه، الحمضيات، الزيتون وكذا النخيل والكروم، ولقد شهد معدل نمو زراعة هذه الأشجار تطورا هاما فاق 50% خلال الفترة 2000-2017، هذا بالرغم من الكوارث الطبيعية التي شهدتها الجزائر خلال هذه الفترة على غرار الحرائق وغيرها، ومن جانب آخر وفي ذات المجال لقد فاقت مساحة الأشجار المثمرة في الجزائر 396.480 هكتار كمعدل خلال هذه الفترة.

- **تطور الإنتاج الحيواني وتربية المائيات في الجزائر**

تعتبر تربية الحيوانات نشاط هام في القطاع الفلاحي في الجزائر، وفيما يلي تطور معدل حجم الإنتاج الحيواني وتربية المائيات في الجزائر خلال الفترة 2000-2017:

الجدول رقم –3– تطور معدل الإنتاج الحيواني في الجزائر خلال الفترة 2000–2017.

الفترة	الإنتاج الحيواني (مليون قنطار)				تربية المائيات (طن)
	اللحوم الحمراء	اللحوم البيضاء	العسل	الصوف	إنتاج تربية المائيات
2000-2009	3	2	0,04	0,2	820
2010-2017	4,7	4.1	06,0	0,3	2380

المصدر: بيانات وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد البحري، مرجع سبق ذكره.

يتضح من الجدول أعلاه أن الإنتاج الحيواني في الجزائر يتمثل في إنتاج الصوف، العسل، اللحوم البيضاء والحمراء، ويعرف معدل نمو إنتاج البعض منها على غرار اللحوم الحمراء والبيضاء خلال الفترة 2000-2017 تزايدا هاما، بينما يعرف معدل نمو حجم المنتجات الأخرى نموا طفيفا خلال نفس الفترة، كما يوضح الجدول أعلاه انه هناك تزايد كبير في معدل حجم إنتاج تربية المائيات خلال الفترة 2000-2017 وذلك بوتيرة نمو تفوق 50% من حجم الإنتاج.

2.2. تطور مساهمة ناتج القطاع الفلاحي في الناتج الداخلي خارج قطاع المحروقات للجزائر

تختلف مساهمة الناتج الفلاحي في الناتج الداخلي خارج قطاع المحروقات من بلد لآخر وذلك حسب درجة الاهتمام بالقطاع الفلاحي من جهة وحسب المقومات والإمكانات التي يملكها البلد في هذا القطاع من جهة أخرى، وتعتبر الجزائر من البلدان النامية التي تتمتع ببعض المقومات الطبيعية الهامة في الجانب الفلاحي، كما تعتبر من البلدان التي لا تعتمد بكثرة على القطاع الفلاحي في بناء اقتصادها الأمر الذي ينعكس سلبا على مساهمة ناتج هذا القطاع في الناتج الداخلي خارج قطاع المحروقات، وفيما تطور هذه المساهمة خلال الفترة 1999-2018:

الدول رقم –4–: تطور مساهمة الناتج الفلاحي في الناتج الداخلي خارج قطاع المحروقات للجزائر خلال الفترة 2000–2018.

(الوحدة:%).

السنة	نسبة مساهمة الناتج الفلاحي في الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات	السنة	نسبة مساهمة الناتج الفلاحي في الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات
2000	%15.51	2010	%14.37
2001	%16.37	2011	%14.05
2002	%15.37	2012	%14.96
2003	%16.78	2013	%15.71
2004	%17.27	2014	%15.64
2005	%15.91	2015	%15.84

2006	%15.50	2016	%16.41
2007	%14.71	2017	%16.68
2008	%13.09	2018	%17.34
2009	%14.88	2019	/

المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من:

- تقارير بنك الجزائر: 2003- 2008- 2012- 2015 -2017
- النشرة الإحصائية الثلاثية لبنك الجزائر: رقم 45 – مارس 2019.

يتبين من خلال الجدول أعلاه انه هناك تذبذب في تطور نسبة مساهمة الناتج الفلاحي في الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات للجزائر خلال الفترة 2000–2018، إذ بلغت هذه النسبة 15.51% سنة 2000 لتنخفض إلى13.09**%** سنة 2008 وهذا راجع لتراجع النشاط الفلاحي في الجزائر خلال هذه السنة، كما سجل القطاع الفلاحي للجزائر ارتفاع مستمرا في مساهمته في الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات خلال الفترة 2009–2018 إذ بلغت هذه النسبة 17.34**%** سنة 2018 ، ويمكن إرجاع ذلك التزايد إلى نجاعة السياسة الفلاحية المطبقة في الجزائر خلال الفترة الأخيرة (برنامج التجديدي الفلاحي والريفي خلال الفترة 2008–2014).

3. الدراسة التطبيقية

لقياس أثر تطور حجم الناتج الفلاحي على النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018 تم الاعتماد على احد أهم النماذج المستخدمة في القياس الاقتصادي أي نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR، ويتوقف اختيارنا لهذا النموذج كونه يعتبر من الطرق الديناميكية الحديثة المستخدمة في دراسة وتحليل الظواهر الاقتصادية عكس النماذج الهيكلية السابقة والتي عرفت جملة من الانتقادات، وفيما يلي يمكن التعريف بالنموذج المدروس والاختبارات الإحصائية المستخدمة وكذا تحليل نتائج هذه الدراسة التطبيقية كما يلي:

1.3. التعريف بالمتغيرات المدروسة، النموذج المدروس VAR (Vector Autorégressive Model) والاختبارات الإحصائية المستخدمة

يمكن التعريف بالمتغيرات المدروسة، النموذج المدروس VAR والاختبارات الإحصائية المستخدمة في الدراسة التطبيقية كما يلي:

أ– التعريف بالمتغيرات المدروسة

- **الناتج الفلاحي:** ويعتبر المتغير المفسر للمتغير التابع في النموذج المدروس ويعبر عن مجموع القيم المضافة المحققة في القطاع الفلاحي ونرمز له بالرمز: **VAA**؛
- **النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات:** ويعتبر المتغير التابع في هذا النموذج المدروس والذي نعبر عنه بالناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات ونرمز له بالرمز:***PIB** .

ب– التعريف بنموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR

يعتبر نموذج شعاع الانحدار الذاتي **VAR** بمثابة تعميم لنماذج الانحدار الذاتي (**AR**) ل «**Box-Jenkins** (**1970**)»، والتي تنطلق من الفرضية التي مفادها انه يمكن تقديم وصف شامل ودقيق لتطور النظام الاقتصادي من خلال وصف السلوك الديناميكي لشعاع يتكون من **N** متغيرة تابعة خطية للماضي (بن سبع حمزة، 2012، ص 65)، ولقد تم تطوير نموذج شعاع الانحدار الذاتي **VAR (**Vector Autorégressive Model**)** من قبل الباحث سيمس sims عام 1980 كبديل للنماذج القياسية التجميعية المستوحاة من الفكر الكنزي (مراس محمد، وآخرون، 2015، ص 150)، وتعطى صياغة هذا النموذج بالعلاقة التالية:

$$y_t = A_0 + A_1\, y_{i-1} + \ldots . A_p\, y_{t-p} + \varepsilon_t$$

أو بالصيغة الرياضية التالية: $y_t = A_0 + \sum_{p=1}^{p} A_p\, y_{t-p} + \varepsilon_t$ ، مع (Régis Bourbonnais, 2015, p: 277)، مع:

$$Y_t = \begin{pmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \\ \\ y_{kt} \end{pmatrix}; \quad A_{i\neq 0} = \begin{pmatrix} a_{1i}^{1} & a_{1i}^{2} & \cdots & a_{1i}^{k} \\ a_{2i}^{1} & a_{2i}^{2} & \cdots & a_{2i}^{k} \\ . & . & & . \\ a_{ki}^{1} & a_{ki}^{2} & \cdots & a_{ki}^{k} \end{pmatrix}; \quad Z_t = \begin{pmatrix} 1 \\ y_{t-1} \\ . \\ y_{t-p} \end{pmatrix}; \quad A_0 = \begin{pmatrix} a_1^0 \\ a_2^0 \\ \\ a_k^0 \end{pmatrix}; \quad \varepsilon_t = \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \\ \varepsilon_{kt} \end{pmatrix}$$

حيث يمثل:

- ε_t : شعاع الاخطاء ذو البعد: (K .1)؛ $A_{i\neq 0}$: مصفوفة المعاملات ذات البعد: (k.k+1)؛
- Y_t : شعاع المتغير التابع ذو البعد (K .1)؛ A_0 : شعاع الحد الثابت ذو البعد: (K .1)؛ الشعاع: Z_t ذو البعد (k+1.1).

وفي ذات السياق لقد بين الباحثين Engelو Granger عام 1987 انه في حالة وجود تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية للمتغيرات المكونة للنموذج المدروس يمكن تمثيلها دائما بواسطة نموذج تصحيح الخطأ VECM بدلا من نموذج الانحدار الذاتي VAR لتفادي الوقوع في حالة الانحدار الزائف، ويعتبر نموذج تصحيح الأخطاء VECM النموذج الأكثر ملائمة والأقرب للواقع لتقدير العلاقات بين هذه المتغيرات في هذه الحالة، حيث يستخدم عادة للتوفيق بين السلوك القصير الأجل والسلوك الطويل الأجل للعلاقات الاقتصادية (عبد القادر محمد عبد القادر عطية ، 2005، ص685 بتصرف).

ب– الاختبارات الإحصائية المستخدمة في الدراسة التطبيقية

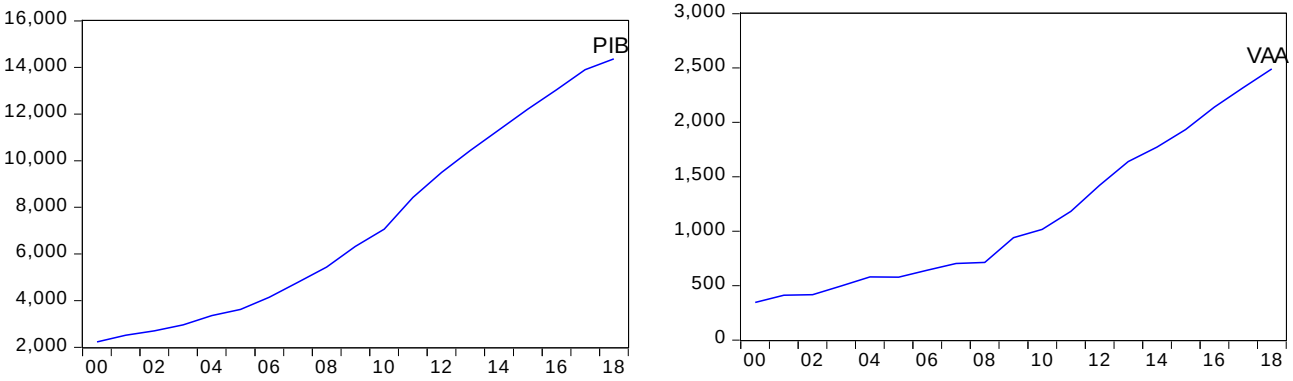
- **اختبار ديكي فولر المحسن (Dickey fuller augmenté) ADF test (عام 1981)**: يعد اختبار ديكي فولر الموسع نسخة مطورة من اختبار ديكي فولر **(Dickey – Fuller) DF** (عام 1979)، حيث يستخدم هذا الاختبار في نماذج السلاسل الزمنية المعقدة والكبيرة (صفاء يونس الصفاوي، مزاحم محمد يحي، 2008، ص18)، ويعتبر من بين أهم الاختبارات للكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية والذي يأخذ بعين الاعتبار مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية ε_t (Régis Bourbonnais , 2011, p 247) ؛
- **اختبار السببية لقرنجر Granger test** : لقد وضع الباحث قرنجر اختبار السببية عام 1969 حيث يستخدم هذا الاختبار للكشف عن اتجاه السببية أي التأثير بين متغيرين أو أكثر؛
- **اختبار درجة تأخير النموذج المدروس VAR**: يعتبر اختبار **Lag Order Selection Criteria test** أهم اختبار يعتمد لتحديد درجة التأخير المثلى للنموذج المدروس، ويعتمد هذا الاختبار على عدد من المعايير وهي: LR، FPE، AIC، HQ، SC .
- **اختبارات صلاحية النموذج:** ولقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على اختبار الارتباط الذاتي للبواقي **Breusch-Godfrey test**، اختبار عدم تجانس تباين البواقي **Residual Heteroskedasticity Tests** واختبار استقرارية النموذج باستخدام اختبار inverse roots of AR charac tristic polynomial test .

2.3. العرض البياني والتحليل الوصفي لمتغيرات النموذج المدروس

لقد تطور حجم الناتج الفلاحي وحجم الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018 كما يبينه الشكل الموالي:

الشكل رقم –1–: تطور حجم الناتج الفلاحي VAA والناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات PIB* للجزائر خلال الفترة 2000–2018 .

(الوحدة: مليار دج).



(**PIB***: Produit Intérieur Prut hors secteur hydrocarbure, **VAA**: valeur ajoute agronomique)

المصدر: مخرجات Eviws 7 انطلاقا من الملحق رقم: 1.

يتبين من خلال الشكل أعلاه أن حجم الناتج الفلاحي في الجزائر 'VAA' شهد نموا متزايدا خلال الفترة 2000–2018 رغم التراجع الذي سجله سنة 2009، ويمكن إرجاع الزيادة في حجم هذا الناتج في الفترة الأخيرة أي 2009–2018 إلى فعالية ونجاعة السياسة الفلاحية المطبقة في الجزائر أي برنامج التجديدي الفلاحي والريفي خلال الفترة 2008–2014 وكذا البرنامج التنموي 2015–2019، من جهة أخرى شهد حجم الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر 'PIB*' نموا متزايدا خلال الفترة 2000–2018.

3.3. اختبار استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرتين المدروستين

يمكن القول أن السلسلة الزمنية مستقرة إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت مع تباين ليس له علاقة بالزمن (بن مريم محمد، عبد القادر قداوي، 2015، ص93)، ففي حالة استخدام السلاسل الزمنية بصيغها الغير مستقرة في النماذج القياسية يعطي نتائج زائفة ومضللة، ويظهر ذلك من خلال نتائج تقدير هذه النماذج كأن نحصل على قيم مرتفعة لمعامل التحديد R^2 وإحصائيات ستودنت t وإحصائية فيشر F وغيرها، وللكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية تم الاعتماد على اختبار ديكي فولر الموسع (عام 1981) ADF (Dickey Fuller Augmenté) ، ولقد بينت نتائج الاختبار عند مستوى معنوية α 0,05= ما يلي:

الجدول رقم–5 – نتائج اختبار ديكي فولر الموسع ADF لاستقرارية السلاسل الزمنية.

المتغيرات	السلسلة الأصلية عند المستوى 5%			الفرق الأول عند المستوى 5%			الفرق الثاني عند المستوى 5%		
	قيمة ADF المحسوبة	إحصائية t	النتيجة	قيمة ADF المحسوبة	إحصائية t	النتيجة	قيمة ADF المحسوبة	إحصائية t	النتيجة
الناتج الفلاحي Ln VAA	-2.773	-3.759	غير مستقرة	-5.535	-3.710	مستقرة	/	/	/
الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات Ln PIB*	-1.506	-3.759	غير مستقرة	-1.086	-3.733	غير مستقرة	-7.380	-3.733	مستقرة

(في حالة وجود قيم كبيرة للمتغيرات يستحسن قبل دراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات إدخال اللوغاريتم النيبيري Ln على السلاسل الزمنية)

المصدر: مخرجات Eviws 7 انطلاقا من الملحق رقم 1.

وفق اختبار ديكي فولر الموسع ADF نقول أن السلسلة الزمنية مستقرة إذا كانت الإحصائية المحسوبة بالقيمة المطلقة اكبر من القيمة المجدولة بالقيمة المطلقة، وعليه يتبين من الجدول أعلاه أن السلسلة الزمنية لحجم الناتج الفلاحي LnVAA غير مستقرة عند مستوى معنوية 5% وتصبح مستقرة عند إجراء الفرق من الدرجة الأولى، والسلسلة الزمنية المتعلقة بالناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات *LnPIB أيضا غير مستقرة عند مستوى معنوية 5% وتصبح مستقرة عند إجراء الفرق من الدرجة الثانية.

من جهة أخرى يتضح من خلال اختبار استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرتين الناتج الفلاحي والناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات أنهما غير **متكاملتين من نفس الدرجة**، أي السلسلة الأولى تستقر عند الفرق الأول أي الدرجة الأولى والسلسلة الثانية تستقر عند الدرجة الثانية، وهذا ما يستبعد وجود علاقة تكامل مشترك أو تكامل متزامن بين السلستين، وهذا ما يحرنا لتقدير ونمذجة العلاقة الإحصائية بينهما **باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR**، ويمكن الإشارة إلى انه في حالة وجود تكامل مشترك بين المتغيرات الاقتصادية في النموذج المدروس لابد الاعتماد على **نموذج تصحيح الخطأ VECM**.

4.3. اختبار السببية بين متغيرة الناتج الفلاحي والناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات

السببية معناه متغير يسبب الآخر، أي مقدرة متغير في التأثير على متغير آخر في المستقبل وهنا تكون السببية في اتجاه واحد، وفي بعض الأحيان يكون كل منهما يؤثر في الآخر وتكون السببية في الاتجاهين (مستوي عادل، 2019، ص143)، ولدراسة علاقة السببية بين متغيرة الناتج الفلاحي ومتغيرة الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018 تم الاعتماد على اختبار قرانجر Granger Causality Tests لاختبار صحة الفرضيتين التاليتين:

- الفرضية الصفرية الأولى H_0 : الدالة على الناتج الفلاحي لا يسبب الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات؛
- الفرضية الصفرية الثانية H_0 : الدالة على الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات لا يسبب الناتج الفلاحي.

ولقد بينت نتائج هذا الاختبار ما يلي:

الجدول رقم–6–: اختبار السببية لقرنجر بين متغيرة القطاع الفلاحي ومتغيرة الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 03/26/20 Time: 19:25
Sample: 2000 2018
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLNVAA does not Granger Cause DDLNPIB*	15	1.72824	0.2266
DDLNPIB* does not Granger Cause DLNVAA		0.45984	0.6441

(لإجراء هذا الاختبار لابد من استخدام المتغيرات المستقرة وليس الأصلية)

المصدر: مخرجات Eviws 7 انطلاقا من الملحق رقم 1.

يبين الجدول أعلاه لاختبار السببية بين متغيرة الناتج الفلاحي (VAA) ومتغيرة الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات (*PIB) أن:

- القيمة الاحتمالية المحسوبة لاختبار قرانجر اكبر من القيمة المجدولة أي: Prob: 0.2266>0.05، وعليه نقبل الفرضية الصفرية الأولى الدالة على أن متغيرة الناتج الفلاحي VAA لا تسبب النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات *PIB ؛
- القيمة الاحتمالية المحسوبة لاختبار قرنجر اكبر من القيمة المجدولة أي: Prob: 0 .6441>0.05، وعليه نقبل الفرضية الصفرية الثانية الدالة على أن النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات *PIB لا يسبب الناتج الفلاحي VAA؛

ومنه لا يوجد علاقة سببية أي تأثير بين الناتج الفلاحي والناتج الداخلي الخام خارج المحروقات في الاتجاهين في المدى القصير.

5.3. تحديد درجة تأخير النموذج المدروس VAR

تعتبر مرحلة تحديد درجة تأخير النموذج خطوة هامة في تقدير نماذج أشعة الانحدار الذاتي VAR، فعند استخدام عدد التأخيرات اقل أو أكثر مما يجب أن تكون ينتج عن ذلك الوقوع في أخطاء التحديد(Specification Errors)، لذا يجب مسبقا قبل تقدير النموذج المدروس تحديد درجة تأخيره، ولتحديد درجة التأخير المثلى في النموذج المدروس لتقدير العلاقة الإحصائية بين الناتج الفلاحي والناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات تم الاعتماد على اختبار (lg structure– lg length criteria) من الدرجة 4 أي (lags to indude:4)، ولقد بينت نتائج الاختبار ما يلي:

الجدول رقم –8–: اختبار درجة التأخير المثلى للنموذج المدروس VAR

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LNPIB* LNVAA
Exogenous variables: C
Date: 03/26/20 Time: 19:31
Sample: 2000 2018
Included observations: 15

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	7.587132	NA	0.001628	-0.744951	-0.650544	-0.745957
1	63.86280	90.04106*	1.55e-06*	-7.715040*	-7.431819*	-7.718056*
2	67.40493	4.722840	1.71e-06	-7.653990	-7.181957	-7.659018
3	70.21857	3.001216	2.23e-06	-7.495809	-6.834962	-7.502848
4	74.04028	3.057368	2.83e-06	-7.472037	-6.622377	-7.481088

* 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

(لإجراء هذا الاختبار لابد من استخدام المتغيرات الأصلية)

المصدر: مخرجات Eviws 7 انطلاقا من الملحق رقم 1.

تبين نتائج اختبار درجة التأخير المثلى للنموذج المدروس انطلاقا من الجدول أعلاه أن كل من المعايير: LR ، FPE، AIC ،HQ ،SC معنوية عند التأخير من الدرجة الأولى، وعليه يمكن تقدير العلاقة الإحصائية بين الناتج الفلاحي والنمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي بدرجة تأخير من الدرجة الأولى أي VAR(1).

6.3. تقدير النموذج VAR (1) وتحليل نتائج التقدير

لقد بينت نتائج تقدير النموذج VAR(1) باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS لقياس اثر تطور الناتج الفلاحي على النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات (الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات) في الجزائر خلال الفترة 2000–2018، ما يلي:

الجدول رقم–9 –: نتائج تقدير النموذج المدروس VAR (1)

Vector Autoregression Estimates
Date: 03/26/20 Time: 23:14
Sample (adjusted): 2003 2018
Included observations: 16 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DDLNPIB*	DLNVAA
DDLNPIB*(-1)	-0.302831	-0.253059
	(0.23166)	(0.55890)
	[-1.30720]	[-0.45278]
DLNVAA(-1)	-0.209911	-0.239863
	(0.11448)	(0.27619)
	[-1.83356]	[-0.86846]
C	0.019166	0.136989
	(0.01466)	(0.03538)
	[1.30708]	[3.87249]
R-squared	0.409853	0.112051
Adj. R-squared	0.319061	-0.024557
Sum sq. resids	0.010921	0.063562
S.E. equation	0.028984	0.069924
F-statistic	4.514206	0.820237
Log likelihood	35.61451	21.52359
Akaike AIC	-4.076814	-2.315449
Schwarz SC	-3.931954	-2.170589
Mean dependent	-0.002479	0.111937
S.D. dependent	0.035124	0.069081
Determinant resid covariance (dof adj.)		3.84E-06
Determinant resid covariance		2.53E-06
Log likelihood		57.67884
Akaike information criterion		-6.459855
Schwarz criterion		-6.170134

المصدر: مخرجات Eviws 7 انطلاقا من الملحق رقم 1.

أ– التفسير الإحصائي للنموذج المقدر VAR (1)

يتضح من الجدول أعلاه أن الإحصائيات المحسوبة ل t ستودنت t-statistics بالنسبة لكل المتغيرات اقل من القيمة المجدولة T والتي تساوي 2 ومنه نقبل الفرضية الصفرية الدالة على عدم معنوية كل معلمات المتغيرات المفسرة كلا على حدى أي معاملات المتغيرتين: DDLNPIB*(-1)، DLNVAA(-1) والحد الثابت c، كما تظهر نتائج الجدول أعلاه أن القيمة المحسوبة لإحصائية فيشر (F-statistic) تساوي [4.514206]=Fc اقل من القيمة المجدولة والتي تساوي [5]=FT، ومنه نقبل فرضية العدم الدالة بعدم المعنوية الكلية للنموذج المقدر أي عدم معنوية كل المتغيرات المفسرة للنموذج المقدر VAR (1)، وهذا معناه المتغيرات المفسرة وهي الناتج الفلاحي بتأخير زمني واحد DLNVAA(-1)، الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات بتأخير زمني واحد DDLNPIB*(-1)،

والحد الثابت c لا يفسر التغيرات الحاصلة في الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات *DDLNPIB، ويتضح ذلك أيضا من خلال قيمة معامل التحديد R^2 =0.409853 وقيمة معامل التحديد المصحح أو المعدل Adj. R = 0.319061 .

ب– التفسير الاقتصادي للنموذج

يتضح من خلال قيمة معامل التحديد (R^2=0.409853 أي R^2=40%) ضعف تأثير الناتج الفلاحي على الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018، حيث يبين هذا المعدل أن 40,9853% من التغيرات في الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات *DDLNPIB أي النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات سببه التغير الحاصل في الناتج الفلاحي بتأخير زمني واحد DLNVAA(-1)، الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات بتأخير زمني واحد DDLNPIB*(-1)، والحد الثابت c، و 59.0147% من التغيرات الحاصلة في الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات سببها متغيرات أخرى غير موجودة في هذا النموذج وهذا ما اتضح سابقا من خلال اختبار السببية لقرنجر.

من جهة أخرى يعود عدم تفسير متغيرات النموذج المقدر VAR(1) أي متغيرة القطاع الفلاحي للناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018، إلى ارتباط نمو هذا الناتج أو الاقتصاد الوطني بعوامل أخرى خارج هذا القطاع.

وعليه نستنتج انه هناك تأثير ضعيف لتطور حجم الناتج الفلاحي على الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات أي النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018.

7.3. اختبار صلاحية النموذج المقدر VAR(1)

بعد تقدير النموذج المدروس VAR(1) أعلاه يمكن اختبار صلاحيته أي الكشف عن وجود ارتباط ذاتي للبواقي من عدمه وكذا اختبار عدم تجانس أو ثبات البواقي، ففي حالة عدم ثبات التباين نقع في عدد من المشاكل منها المعالم المقدرة تفقد ميزة الكفاءة مما يعني أنها تكون اقل مصداقية في التنبؤ، كما أن اختبارات الفرضيات لا تصبح دقيقة أو ملائمة (طهراوي فريد، 2017، ص99)، ويمكن إجراء هذه الاختبارات كما يلي:

أ. اختبار الارتباط الذاتي للبواقي Breusch-Godfrey test للنموذج المقدر VAR(1)

يعتبر عدم ارتباط البواقي للنموذج المقدر من أهم الشروط الواجب توفرها للحكم على صلاحيته للدراسة، وانطلاقا من النموذج المقدر أعلاه حول نمذجة العلاقة بين الناتج الفلاحي والناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات باستخدام نموذج var(1)، أمكن اختبار الارتباط الذاتي للبواقي serial correlation test باستخدام اختبار **Breusch-Godfrey test** أي عن طريق إحصائية مضاعف لاقرانج LM Tests، وذلك باختبار الفرضية الصفرية H_0 الدالة على عدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي، ولقد بينت نتائج الاختبار ما يلي:

الجدول رقم–10 –: يبين اختبار الارتباط الذاتي للبواقي Breusch-Godfrey test للنموذج المقدر VAR(1)

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
Date: 03/26/20 Time: 23:16
Sample: 2000 2018
Included observations: 16

Lags	LM-Stat	Prob
1	2.050867	0.7264
2	1.205681	0.8772
3	2.424222	0.6583
4	5.731743	0.2201
5	5.781170	0.2161
6	1.424341	0.8400
7	1.633463	0.8028
8	2.857984	0.5819
9	1.188695	0.8800
10	1.954426	0.7441
11	0.994978	0.9106
12	0.713898	0.9496

Probs from chi-square with 4 df.

المصدر: مخرجات Eviws 7 انطلاقا من الملحق رقم 1.

تبين نتائج اختبار Breusch-Godfrey test من خلال الجدول أعلاه أن قيم الاحتمالات Prob ل للإحصائيات LM-Stat كلها اكبر من القيمة الاحتمالية المجدولة التي تساوي 0,05 (Prob LM-Stat > 0.05) المرافقة لمختلف درجات التأخير h=1,2,…12، ومنه كل الاحتمالات غير معنوية وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية الدالة على عدم وجود ارتباط ذاتي في الأخطاء للنموذج المقدر أعلاه (no serial correlation).

ب– اختبار عدم تجانس تباين البواقي

يقصد بعدم تجانس تباين البواقي أن تباين البواقي أو الأخطاء العشوائية متغير وغير ثابت من مشاهدة لأخرى، أي أن المشاهدات لا تأخذ نفس تباين الخطأ باستخدام النموذج المقدر أعلاه var(1)، ويمكن اختبار عدم تجانس تباين البواقي باستخدام اختبار Residual Heteroskedasticity Tests وذلك عن طريق اختبار صحة الفرضية صفرية H_0 الدالة على وجود تجانس لتباين البواقي، ولقد بينت نتائج الاختبار كما يبينه الجدول الموالي:

الجدول رقم–11 –: يبين اختبار عدم تجانس تباين البواقي Residual Heteroskedasticity Tests

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)
Date: 03/26/20 Time: 23:16
Sample: 2000 2018
Included observations: 16

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
16.53230	12	0.1681

Individual components:

Dependent	R-squared	F(4,11)	Prob.	Chi-sq(4)	Prob.
res1*res1	0.087780	0.264625	0.8946	1.404487	0.8434
res2*res2	0.213697	0.747380	0.5798	3.419153	0.4903
res2*res1	0.500196	2.752156	0.0827	8.003135	0.0915

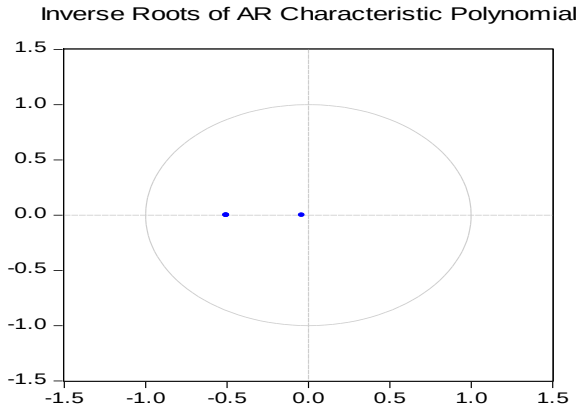
المصدر: مخرجات Eviws 7 انطلاقا من الملحق رقم 1.

يتبين من الجدول أعلاه من خلال القيمة الاحتمالية المحسوبة **Prob** ل**Chi-sq** تساوي **0.1681** أي أنها اكبر من القيمة الاحتمالية المجدولة **0,05** ومنه نقبل الفرضية الصفرية الدالة على أن سلسلة البواقي لها تباين متجانس.

ج– اختبار استقرارية النموذج المدروس var(1)

يؤدي عدم استقرارية النموذج إلى الحصول على نتائج غير صحيحة ومضللة، لذا لابد من إجراء اختبار استقرارية النموذج المدروس ولقد بينت نتائج الاختبار باستخدام اختبار inverse roots of AR charac tristic polynomial test كما يبينه الشكل الموالي:

الشكل –2–: يبين اختبار استقرارية النموذج المدروس var(1)



المصدر: مخرجات Eviws 7 انطلاقا من الملحق رقم 1.

يتضح من الشكل أعلاه أن كل الجذور العكسية inverse roots للنموذج المقدر VAR(1) اقل من القيمة واحد بالقيمة المطلقة أي تقع داخل الدائرة، وهذا ما يؤكد تحقق شرط الاستقرار للنموذج المدروس.

انطلاقا من اختبارات صلاحية النموذج أعلاه نستنتج أن النموذج المقدر VAR(1) لا يعاني من الارتباط الذاتي للبواقي ولا من مشكلة عدم تجانس تباين البواقي ولا من مشكلة عدم الاستقرار، وعليه النموذج صالح للدراسة والتنبؤ.

4. الخاتمة

عالجت هذه الدراسة العلمية تحليل واقع تطور الإنتاج الفلاحي في الجزائر خلال الفترة 2000–2018، وكذا قياس أثر تطور حجم الناتج الفلاحي على النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات (الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات) في الجزائر خلال تلك الفترة، ولقد خلصت هذه الدراسة في جانبها النظري إلى الأهمية الكبيرة للقطاع الفلاحي في الاقتصاد ودفع عجلة التنمية الاقتصادية، كما خلصت الدراسة إلى التطور الهام في الإنتاج الفلاحي في الجزائر خلال الفترة 2000–2018 والذي يعكس نمو نشاط هذا القطاع نسبيا.

وبالنسبة للجانب التطبيقي من هذه الدراسة أظهرت الاختبارات الإحصائية المنجزة عدم وجود علاقة تأثير وسببية في الاتجاهين بين متغيرة الناتج الفلاحي والنمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات أي الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة 2000–2018 في الأجل القصير وهذا ما بينه اختبار جرنجر للسببية، كما بين الدراسة عدم وجود علاقة تكامل مشترك أو متزامن بين المتغيرتين أي عدم وجود علاقة تأثير بين المتغيرتين في الأجل الطويل وهذا ما اتضح من خلال اختبار استقرارية السلاسل الزمنية، وعليه نقبل كلتا الفرضيتين المطروحتين سابقا.

من جهة أخرى بينت نتائج تقدير النموذج المدروس VAR(1) ضعف القدرة التفسيرية لمتغيرة الناتج الفلاحي للنمو الاقتصادي خارج المحروقات، حيث أن 59.0147% من التغيرات الحاصلة في النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات خلال الفترة 2000–2018 سببها متغيرات أخرى خارج القطاع الفلاحي.

وانطلاقا من هذه الدراسة والنتائج المتوصل إليها يمكن تقديم بعض الاقتراحات كما يلي:

- وضع خطة إستراتيجية لهدف التنويع الاقتصادي انطلاقا من بعض القطاعات الهامة على غرار القطاع الفلاحي والقطاع السياحي وغيرها لتخفيف تبعية الاقتصاد الوطني لقطاع المحروقات؛
- العمل على زيادة الاستثمار في القطاع الفلاحي لتنمية هذا القطاع ولبلوغ النمو والتنمية الاقتصادية؛
- زيادة تكثيف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع الفلاحي للنهوض به؛
- الاستفادة من التجارب البلدان الرائدة في المجال الفلاحي.

المراجع:

- **الكتب**

- طهراوي فريد، **مطبوعة جامعية في الاقتصاد القياسي محاضرات وأمثلة**، جامعة محند آكلي اولحاج البويرة، 2017.
- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الحديث في الاقتصاد القياسي بين لنظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الإسكندرية مصر، 2005.

- **الأطروحات والمذكرات**

- غردي محمد، **القطاع الزراعي الجزائري وإشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2012.
- مستوي عادل، **اثر تطوير القطاع السياحي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990–2016**، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2019.
- هيشر احمد التيجاني، **مدى مساهمة قطاع الزراعة الجزائري في الاقتصاد الوطني من خلال دراسة سلوك متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال للفترة 1974–2012**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة ابوبكر بلقايد تلمسان، 2016.
- بن سبع حمزة، **اثر صدمات أسعار النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر دراسة قياسية باستخدام تقنية VARللفترة 1970–2010**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2012.

- **المقالات**

- بوعريوة ربيع، **أهمية القطاع ألفلاحي في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر**، الملتقى الدولي الرابع حول القطاع ألفلاحي كمحرك للتنمية الاقتصادية في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط، جامعة أمحمد بومقرة بومرداس، يومي 24–25 ماي 2017.
- بوخلوة باديس، غطاس عبد الغفار، **التقدم التقني من محددات التحول الهيكلي في اقتصاديات الإنتاج الزراعي الجزائر نموذجا**، الملتقى الدولي السابع حول: اقتصاديات الإنتاج الزراعي في ظل خصوصيات المناطق الزراعية في الجزائر والدول العربية، جامعة حمة لخضر الوادي، يومي30 و31 أكتوبر 2019.
- شبايكي حفيظ مليكة، بوزيان فتيحية، **تقييم سياسات الفلاحة والتنمية الريفية في الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية**، المجلد 5، العدد 1– جوان 2018.
- فجاتي عبد الحميد، صرارمة عبد الوحيد، **دراسة العلاقة الديناميكية والسببية لأثر الجباية البترولية على معدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980–2014**، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة ام البواقي العدد السادس – ديسمبر 2016.
- صفاء يونس الصفاوي، مزاحم محمد يحيى، **تحليل العلاقة بين الأسعار العالمية للنفط، اليورو والذهب باستخدام متجه الانحدار الذاتي VAR**، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، العراق، 2008.
- بن مريم محمد، عبد القادر قداوي، **دراسة العلاقة بين حجم النفقات العمومية والنمو السكاني: دراسة تحليلية قياسية على حالة الجزائر للفترة 1965–2013**، مجلة رؤى إستراتيجية، يوليو 2015.
- مراس محمد، وآخرون، **ميزانية الدولة كأداة لضبط الاقتصاد الكلي حالة الجزائر دراسة قياسية باستخدام نماذج var**، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، جامعة د يحي فارس المدية، العدد الرابع، سبتمبر 2015.

- **التقارير والنشرات الإحصائية**

- **النشرة الإحصائية الثلاثية لبنك الجزائر**: رقم 45 – مارس 2019.
- **تقارير بنك الجزائر**: 2003– 2008– 2012– 2015 -2017.
- **الزراعة والأمن الغذائي في الدول الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي 2016**، منظمة التعاون الإسلامي، مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية، مركز أنقرة، تركيا، 2016.

- **المواقع الالكترونية**

- **بيانات وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد البحري**، على الموقع: http://www.madrp.gov.dz، تاريخ الاطلاع: 05-06-2019.

- **المراجع باللغة الأجنبية**

- Régis Bourbonnais, **Économétrie Cours et exercices corrigés**, 9e édition 9e édition, paris, DUNOD, 2015.
- Régis Bourbonnais, **Économétrie: Manuel et exercices corrigés**, 8ème édition, DUNOD, Paris, 2011

الملاحق:

الملحق –1–: تطور حجم الناتج الفلاحي والناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات للجزائر خلال الفترة: 2000–2018

السنة	الناتج الداخلي الخام خارج قطاع المحروقات PIB* (مليار دج)	الناتج ألفلاحي VAA (مليار دج)	ln pib*	ln vaa
2000	2232,4	346,2	28,4340984	26,5702825
2001	2513,4	411,5	28,5526575	26,7430749
2002	2703,1	415,5	28,6254204	26,7527485
2003	2958	496,3	28,7155345	26,9304464
2004	3352,3	578,9	28,8406678	27,0843956
2005	3626	577	28,9191512	27,0811081
2006	4138,5	641,3	29,0513545	27,1867632
2007	4786,6	704,2	29,1968415	27,2803282
2008	5438	711,8	29,3244325	27,2910628
2009	6325,1	941,1	29,475547	27,5703152
2010	7063,5	1015,3	29,5859618	27,6462053

27,7992437	29,761999	1183,2	8423,1	2011
27,9828745	29,8826076	1421,7	9502,8	2012
28,1257174	29,9766849	1640	10440,2	2013
28,2032428	30,0583604	1772,2	11328,7	2014
28,2911801	30,1336203	1935,1	12214,2	2015
28,3919671	30,199196	2140,3	13042	2016
28,4721141	30,2628308	2318,9	13898,9	2017
28,5437455	30,2959341	2491,1	14366,7	2018

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على:

- **تقارير بنك الجزائر للسنوات: 2003، 2008، 2012، 2015 ، 2017.**
- **النشرة الإحصائية الثلاثية لبنك الجزائر: رقم 45 – مارس 2019.**