ASJP
Algerian Scientific Journal Platform

دفاتر MECAS V° 17/ N°3 / Juin 2021

دراسة قياسية لأثر الصادرات على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1987–2018)

An Econometric Study of the impact of exports on economic growth in Algeria during the period (1987-2018)

مكاوي الحبيب[1]

طالب دكتوراه علوم، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

elhabibmekkaoui31@gmail.com

بن شيخ هواري

أستاذ التعليم العالي، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

.benchikh@gmail.com

قُدم للنشر في: 30-03-2020 / قُبِل للنشر في: 05-06-2020

الملخص:

تستهدف هذه الدراسة تقدير وتحليل العلاقة بين الصادرات الجزائرية والنمو الاقتصادي باستخدام نموذج VARخلال الفترة ما بين 1987 و2018، وعن طريق برنامج EVIEWSوتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن كل زيادة في حجم الصادرات ب 100% ينجم عنها زيادة في معدل النمو الاقتصادي ب 6 %، ومنه فان المعلمة الموجبة تشير إلى مدى أهمية رفع حجم الصادرات في دفع النشاط الاقتصادي وزيادة معل النمو.

الكلمات المفتاحية: التجارة الخارجية، الصادرات، الانفتاح التجاري، النمو الاقتصادي.

تصنيف JEL: F00، F13، F43، C13

Abstract:

This study aims to estimate and analyze the relationship between Algerian exports and economic growth using VAR model During the period between 1990 and 2016, and through a EVIEWS, the results of this study concluded that each increase in the volume of exports by 100 % This results in an increase in the economic growth rate 6% , and from it the positive parameter indicates how important it is to increase the volume of exports to drive economic and growth.

Keywords: foreign trade, exports, trade openness, economic growth.

Jel Classification Codes: F00, F13, F43, C13

[1] المؤلف المراسل: مكاوي الحبيب، elhabibmekkaoui31@gmail.com

مقدمة:

تلعب التجارة الخارجية دورا مهما في اقتصاديات الدول ورفع معدلات النمو الاقتصادي، وهذا بالاستغلال العقلاني للموارد المتاحة، وتسعى الحكومات في هذا المجال إلى مواكبة العولمة المتسارعة عبر استخدام سياسة تجارية أكثر انفتاحا، وإزالة القيود على حركة السلع والخدمات، مما يسمح بتحقيق معدلات نمو مرتفعة، وهنا تبرز أهمية التوجه التصديري، بحيث أصبحت الصادرات هي المحرك الجوهري للنمو الاقتصادي، ومنه تحقيق الرفاهية للأفراد، وعلى ضوء ما سبق، نحاول الإجابة على الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يرتبط التغير في حجم الصادرات بمعدل النمو الاقتصادي في الجزائر؟

وللإجابة على هذه الإشكالية سنقسم البحث إلى:

- الإطار النظري للعلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي.
- الدراسات السابقة.
- دراسة قياسية لعلاقة الصادرات بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2016).

أهمية الدراسة:

تندرج أهمية هذه الدراسة في معرفة مدى ملائمة السياسة التجارية للنمو الاقتصادي باعتبار أن الاقتصاد الجزائري ينتهج حاليا سياسة تحرير جزئي، ومقبل أيضا على زيادة درجة الانفتاح حسب ما تدعو اليه منظمة التجارة العالمية، ومن متطلبات الانفتاح التجاري تنشيط حركة الصادرات للسلع المحلية نحو الأسواق والمنافذ الخارجية.

أولا - الإطار النظري للعلاقة بين الصادرات والنمو الاقتصادي

يتحدد مفهوم النمو الاقتصادي بزيادة قابلية الاقتصاد على الإنتاج، مما يسمح برفع قيمة الناتج المحلي ودخل الفرد، ومن الضروري توجيه جزء من هذا الإنتاج نحو التصدير والبحث عن المنافذ المتاحة لصرف الفائض، والذي بدوره يجلب العملة الصعبة ويعزز مكانة الميزان التجاري.

1. المقاربات النظرية المحددة لعلاقة الصادرات بالنمو الاقتصادي:

1.1 نظرية منافذ فائض الإنتاج: وهي مقاربة كلاسيكية أشار إليها آدم سميث في نظرية التجارة، بحيث أن التخلص من فائض الإنتاج يعتبر وسيلة لتوسيع السوق وتعزيز مبدأ تقسيم العمل، وتعتبر هذه المقاربة أهم أسباب قيام التجارة الخارجية، وفي هذا الشأن يرى " Myint" ان نظرية منافذ الفائض هي أقرب إلى الواقع من نظرية التكاليف النسبية في تفسير ارتفاع صادرات النمو النامية في القرنين الماضيين[2].

2.1التحليل الديناميكي : بدأت ملامح التجارة الخارجية الحديثة تظهر منذ سبعينيات القرن الماضي بفضل الإضافات التي قدمها Paul Krugman حول وفورات الحجم الخارجية، مع التركيز على عنصر الإنتاج العمل، واستخلصت المقاربة الديناميكية على تزايد غلة الحجم بسبب تحسين الكفاءة الإنتاجية ومنه وفورات الحجم الداخلية، مع ادراج المنافسة الاحتكارية كوسيلة لاتساع السوق ولعل أكثر الاقتصاديين إشارة إلى علاقة الصادرات بالنمو الاقتصادي في هذه الفترة Porter الذي يشير الى المفهوم الشامل للقدرة التنافسية وهو زيادة الإنتاجية القومية وزيادة مستوى المعيشة[3].

2. الدراسات السابقة:

هناك دراسات عديدة تطرقت للعلاقة القوية بين حجم الصادرات ومعدلات النمو الاقتصادي نذكر منها دراسة Riedal وهي بعنوان Trade as an engine of growth in developing countries (سنة 1984) " التجارة كمحرك للنمو في البلدان النامية، والتي بينت المنافع المتحصل عليها من تصدير المواد الأولية لعينة من الدول النامية خلال الفترة 1950-1970،

[2] عابد بن عابد العبدلي، تقدير أثر الصادرات على النمو الاقتصادي في الدول الإسلامية، دراسة قياسية تحليلية، مجلة صالح عبد الله كامل، جامعة الأزهر، العدد 28، سنة 2005، ص 11.

[3] سمير حنا بهنام، سياسة تنمية الصادرات وأثرها في النمو الاقتصادي في ماليزيا، مجلة الرافدين العراق، سنة 2019، العدد 122، ص 147.

وتوصل الباحث إلى أن الصادرات في هذه الدول حققت معدل نمو تراوح بين 5.5 %و7 %، وأن هذه المعدلات تحققت نتيجة التوسع في توظيف الاستثمارات الداخلية. و أكدت دراسة Aart Kraay و David dollar وهي بعنوان , Trade Growth and poverty (سنة 2001) "التجارة و النمو و الفقر " ، هذه الدراسة أبرزت الأثر الكبير للعولمة على الزيادة الكبيرة للتعاملات التجارية و الانفتاح ، وكيف أن التوسع في التجارة الخارجية يقضي على الفقر في البلدان النامية .أما Yi Wu و Li Zeng بفقد قدما بحث بعنوان The Impact of Trade Liberalization on the Trade Balance in Developing Countries أي ''أثر تحرير التجارة على الميزان التجاري في البلدان النامية " (سنة 2008) ويدرس هذا البحث أثر تحرير التجارة على التغير في قيمة الواردات والصادرات، والتوازن التجاري الشامل لعينة كبيرة من البلدان النامية شملت حوالي 37 بلدا، وقد خلُص البحث إلى أن عناك علاقة قوية بين تحرير التجارة وارتفاع قيمة الواردات والصادرات على حد سواء. وقد قام Dodaro سنة 1990 بتفسير العلاقة بين مستوى دخل الفرد وحصته من الناتج القومي الإجمالي وبين تركيبة الصادرات[4]، أما سنة 2000 فقد قام الاقتصادي Marhubi باستخدام عينة متألفة من 91 دولة خلال الفترة (1961-1988) ومعادلة الانحدار، وتوصل إلى وجود علاقة بين النمو وتنمية الصادرات[5].

3. دراسة قياسية لعلاقة الصادرات بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1987-2018):

1.3 متغيرات الدراسة ومصدر البيانات:

بهدف دراسة أثر حجم الصادرات على معدلات النمو الاقتصادي وذلك خلال الفترة (1987-2018) بالاعتماد على المتغيرات الموضحة في الجدول رقم (01)، حيث تم التعبير على النمو الاقتصادي بنمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي باعتباره من أكثر المتغيرات المعبرة عن النمو الاقتصادي دقّة واستعمالا في الأدبيات التطبيقية، في حين تم قسمة إجمالي الصادرات على الناتج المحلي الإجمالي لإزالة أثر التضخم من حجم الصادرات، والتقديرات على أساس التغيرات الحقيقية لهذا المتغير. والجدول التالي يوضح المتغيرات المدرجة في النموذج:[6]

الجدول رقم (1): متغيرات الدراسة ومصدر البيانات

المتغير	الوصف	المصدر
نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي GDPPG	معدل نسبة النمو السنوي لنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي مبني على أساس سعر ثابت للعملة المحلية. نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي هو حاصل قسمة إجمالي الناتج المحلي على عدد السكان في منتصف العام. إجمالي الناتج المحلي بأسعار المشترين هو عبارة عن مجموع إجمالي القيمة المضافة من جانب جميع المنتجين المقيمين في الاقتصاد مضافاً إليه أية ضرائب على المنتجات ومخصوماً منه أية إعانات دعم غير مشمولة في قيمة المنتجات.	قاعدة بيانات البنك الدولي
اجمالي الصادرات نسبة ال	تمثل صادرات السلع والخدمات قيمة كافة السلع وخدمات السوق الأخرى المقدمة إلى	

[4] Dodaro. S,1991, Comparative Advantage, Trade and Growth, World Development Vol, 19, N 09.

[5] سمير حنا بهنام، سياسة تنمية الصادرات وأثرها في النمو الاقتصادي في ماليزيا، مرجع سابق، ص 148.

[6] - قاعدة بيانات البنك الدولي https://data.albankaldawli.org/country/algeria، تاريخ الاطلاع: 2020/03/25.

الناتج EXP_GDP	بقية بلدان العالم. وهي تشمل قيمة السلع، والشحن، والتأمين، والنقل، والسفر، وحقوق الامتياز، ورسوم الرخص، وغيرها من الخدمات مثل الاتصالات، والإنشاءات، والخدمات المالية، والمعلوماتية، والأعمال والخدمات الشخصية والحكومية. وهي لا تتضمن تعويضات الموظفين ودخل الاستثمارات (التي كانت تسمى من قبل خدمات عوامل الإنتاج) والمدفوعات التحويلية.	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستعانة بقاعدة بيانات البنك الدولي

2.3 الدراسة الاستقرارية:

تكون السلاسل الزمنية مستقرة إذا لم تحتوي على جذر الوحدة (unit root)، ويتم اكتشاف وجود جذر الوحدة من عدمه في النماذج الثلاث (في وجود ثابت، ثابت واتجاه عام، عدم وجود ثابت واتجاه عام)، بالاعتماد على اختبارين رئيسين وهما:

- **Pp** : **فيليبس بيرون** (Phillips Perron)
- **ADF** : **ديكي فولر المطور** (Augmented Dickey-Fuller)

حيث يعتمد الاختباران على نفس الفرضيات:

H_0 ..... عدم استقراريه السلسلة (وجود جذر الوحدة)

H_1 ..... السلسلة مستقرة (عدم وجود جذر احادي)

يتم قبول فرض العدم إذا كانت القيمة المحسوبة للاختبار أكبر من القيمة المجدولة

(MacKinnon (1996)•، يمكن الاستدلال باستخدام قيمة الاحتمال للاختبار P-VALUE

حيث نقبل الفرضية الصفرية في حالة قيمة Prop اقل من 0.05 والنتائج موضحة بالتفصيل في الجدول الموالي.

جدول رقم (2): اختبار Pp وADF لمتغيرات الدراسة عند المستوى

اختبار PB				**اختبار ADF**			
		EXP_GDP	GDPPG			EXP_GDP	GDPPG
With Constant	t-Statistic	-1.9811	-3.0576	With Constant	t-Statistic	-1.9868	-3.0889
	Prob.	0.2932	0.0402		***Prob.***	0.2908	0.0375
		n0	**			n0	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.2098	-3.2042	With Constant & Trend	t-Statistic	-1.4079	-3.1339
	Prob.	0.8914	0.1016		***Prob.***	0.8392	0.1159
		n0	n0			n0	n0
Without	t-Statistic	-0.1057	-2.9594	Without	t-Statistic	-0.1564	-2.9579

• (MacKinnon (1996): جدول احصائي للقيم الحرجة الخاصة باختبارات جذر الوحدة انظر ملحق رقم 1

Constant & Trend	***Prob.***	0.6396	0.0044	Constant & Trend	***Prob.***	0.6218	0.0044
		n0	***			n0	***

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

- من خلال الجدول أعلاه نقبل الفرضية البديلة عدم استقرار السلسلة الزمنية في النموذجين الأول والثالث وللاختبارين Pp وADF عند مستوى المعنوية (5%) لمتغير نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي (GDP) عند المستوى، وذلك ل ان القيمة الاحتمالية للاختبارين وفي النموذجين أقل من 0.05، اما في النموذج الثالث يظهر الاختبارين عدم استقرار هذا النموذج عند مستوى المعنوية (5%) لان (Prop= 0.10<0.05) و (Prop= 0.11<0.05)، وبالتالي الحكم بعدم استقراريه السلسلة عند المستوى وتظهر عدم استقراريه من النوع DS.
- نقبل الفرضية الصفرية عدم استقرار السلسلة الزمنية لمتغير حجم الصادرات (EXP_GDP)، عند المستوى وفي النماذج الثلاث (وجود قاطع، وجود قاطع واتجاه عام، عدم وجود قاطع واتجاه عام)، حيث ان القيم المحسوبة للاختبارين أكبر من القيم المجدولة لها (انظر الملحق رقم 1)، كما ان القيم الحرجة (Prop) للنماذج الثلاث أكبر من (0.05).

وبهدف الوصول الى سلاسل زمنية مستقرة تم إجراء الفروقات الأولى (السلاسل تظهر عدم استقراريه من النوع DS)، ثم اختبار الاستقرارية مرة ثانية، والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

جدول رقم (3): اختبار Pp وADF لمتغيرات الدراسة عند الفرق الأول

اختبار PB				**اختبار ADF**			
		d(EXP_GDP)	d(GDPPG)			d(EXP_GDP)	d(GDPPG)
With Constant	t-Statistic	-5.1162	-8.7660	With Constant	t-Statistic	-5.1259	-8.4448
	Prob.	0.0002	0.0000		***Prob.***	0.0002	0.0000
		***	***			***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-8.6153	-8.5416	With Constant & Trend	t-Statistic	-5.2327	-8.5416
	Prob.	0.0000	0.0000		***Prob.***	0.0010	0.0000
		***	***			***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.1859	-8.8937	Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.1867	-8.5715
	Prob.	0.0000	0.0000		***Prob.***	0.0000	0.0000
		***	***			***	***

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10

عند إجراء الفروقات من الدرجة الأولى (1) I، نلاحظ استقرار كل سلاسل الفروقات الأولى عند مستوى المعنوية .5% وفي النماذج الثلاث (وجود قاطع، وجود قاطع واتجاه عام، عدم وجود قاطع واتجاه عام)، لأن قيمة Prop في كل النماذج أقل من 0.05، أي أن القيم المحسوبة لاختباري(ADF & Pp) أكبر من القيم الجدولية لكل النماذج، وبالتالي قبول الفرضية البديلة للاختبارين *والسلسلتين* الزمنيتين لمعدل نمو نصيب الفرد من الناتج وحجم الصادرات نسبة الى الناتج مستقرتين.

من خلال نتائج دراسة استقراريه السلاسل الزمنية والتي أظهرت أن جميع السلاسل الزمنية المدرجة في الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى فحسب غرانجر توجد إمكانية لوجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، وللتأكد من هذه الفرضية سيتم اجراء اختبار التأمل المشترك لجوهانسون (اختبار الامكانية العظمى).

3.3 اختبار التكامل المشترك ل جوهانسون وجيسلس Johansen and Jusel:

قبل إجراء اختبارات التكامل المشترك وجب تحديد درجة المثلى لهذه الاختبارات والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (04): اختبار فترات الإبطاء المثلى

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-165.1332	NA	347.4868	11.52643	11.62072	11.55596
1	-144.2796	37.39257*	108.8362*	10.36411*	10.64700*	10.45271*
2	-142.2983	3.279468	125.7800	10.50333	10.97481	10.65099
3	-141.1692	1.713098	155.2452	10.70132	11.36140	10.90805
4	-139.7786	1.918028	190.1587	10.88128	11.72995	11.14708

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10

تبين درجة التأخير المثلى الموافقة لكل نموذج قياسي معتمد في الدراسة، حيث أن التأخير بفترة واحدة (T-1) هو أفضل تأخير بالنسبة لنموذج الدراسة على اعتبار أن اقل قيمة لكل المعايير بالنسبة كانت عند الإبطاء الأول.

ولتحديد عدد علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات المدروسة، حسب (Johansen and Jusel) سيتم إجراء اختبار القيمة الكامنة العظمى (Max Eigenvalue) واللذان يرتكزان على مجموعة من الفرضيات على أساس عدد متجهات التكامل المشترك، ويمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول الموالي:

الجدول رقم (05): اختبار التكامل المشترك

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. Of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob. **
None	0.311161	11.55519	14.26460	0.1285
At Most 1 *	0.127277	4.220255	3.841466	0.0399

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

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10

بناءا على نتائج الجدول اعلاه نقبل فرضية العدم H_0^1 التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين، وذلك لان القيم المحسوبة للاختبارين أقل من القيم المجدولة لهما عند مستوى معنوية 5%

(Max-Eigen$_{stat}$=11.55 < Critical Value=14.26)

من خلال النتيجة السابقة يمكن تطبيق نموذج الانحدار الذاتي (VAR) والذي لا يشترط وجود علاقة تكامل مشترك اي ان النموذج الذي سيتم استخدامه بعد التأكد من استقراره باستخدام اختبار الجذور المتعددة هو نموذج أشعة الانحدار الذاتي.

4.3 الدراسة الديناميكية لنموذج الانحدار الذاتي

أ- تقدير نموذج VAR (1) واختبار استقراريته:

تقدير النموذج: الجدول الموالي يوضح قيم مقدرات نموذج الانحدار الذاتي واشاراتها وكذا بعض الاحصائيات الخاصة بالتقدير والموافق للبيانات المدرجة في الدراسة مع فترة ابطاء واحدة.

الجدول رقم (06): نموذج الانحدار الذاتي var (1)

	GDPPG
GDPPG (-1)	0.404464
	(0.17633)
	[2.29378]
EXP_GDP (-1)	0.060533
	(0.02769)
	[2.18589]
C	-1.422622
	(1.33530)
	[-1.06539]
R-squared	0.348022
Adj. R-squared	0.303058
F-statistic	7.740023
[ ] t-statistics احصائية - () الانحراف المعياري	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10

وبهدف دراسة معنوية المعلمات المرتبطة بالمتغيرات المدرجة في النموذج والتفسير الاقتصادي لها تم استخدام طريقة المربعات الصغرى

الجدول رقم (07): نموذج الانحدار الذاتي VAR (1) بطريقة المربعات الصغرى

المعلمات	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C (1)	0.404464	0.176331	2.293782	0.0254
C (2)	0.060533	0.027692	2.185895	0.0312

C (3)	-1.422622	1.335300	-1.065395	0.2911
Equation: GDPPG = C (1) *GDPPG (-1) + C (2) *EXP_GDP (-1) + C (3)				
Observations : 32				
R-squared	0.348022			
Adjusted R-squared	0.303058			
S.E. of régression	2.055076			
Durbin-Watson stat	2.165926			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10

بالرجوع الى الجدول أعلاه تظهر لنا جليا أن زيادة حجم الصادرات لفترة سابقة (سنة) يؤدي الى زيادة معدل النمو، وهي نتيجة جد منطقية وموافقة للنظرية الاقتصادية والنتائج المتوصل إليها في الدراسات السابقة، فزيادة حجم الصادرات وهو دليل على ارتفاع إنتاجية الاقتصاد ككل من جهة وتنافسية الصادرات المحلية في الأسواق الدولية، ومن جهة أخرى أن زيادة حجم الصادرات يقابله زيادة في الاحتياطي الأجنبي من العملات المرجعية وبالتالي ارتفاع قيمة العملة المحلية وزيادة القدرة الشرائية لها، الأمر الذي من شأنه ان يرفع الناتج الوطني الإجمالي لزيادة الطلب الكلي، حيث ان زيادة حجم الصادرات بنسبة 100% سيؤدي الى ارتفاع معدلات النمو بنسبة 6%، بلغت قيمة R^2=0.66 أي أن المتغير المستقل يساهم في تفسير 66% من التغيرات معدل التضخم والنسبة الباقية أي 34% ترجع إلى متغيرات أو عوامل غير مدرجة في النموذج، وفي النموذج الثاني بلغت قيمة معامل التحديد: قيمةR^2=0.61 أي أن المتغير المستقل يساهم في تفسير 61% من التغيرات حجم النفقات العمومية والنسبة الباقية أي 39% ترجع إلى متغيرات أو عوامل غير مدرجة في النموذج، وما يمكن استنتاجه من ما سبق أن معدلات التضخم تتأثر بصورة أكبر من تأثيرها في حجم الإنفاق الحكومي, ومن الناحية الإحصائية يظهر أن المعلمات المرتبطة ب بكل من حجم الصادرات ونمو نصيب الفرد من الناتج بتأخير سنة واحدة معنوية إحصائيا، لأن القيم الاحتمالية الخاصة بإحصائية ستودنت لهذه المتغيرات اقل من القيمة الحرجة (0.05)، كما أنّ النموذج ككل معنوي حيث أن إحصائية فيشر (F-statistic= 7.74) اكبر من القيمة المجدولة عند مستوى معنوية 5% حيث $F_{t(32,0.05)}$=2.57، بالإضافة الى أن إحصائية (DW = 2.16) وهي قريبة من القيمة 2 وبالتالي غياب مشكل الارتباط الذاتي بين الأخطاء في النموذج,

ب- استقرارية النموذج:

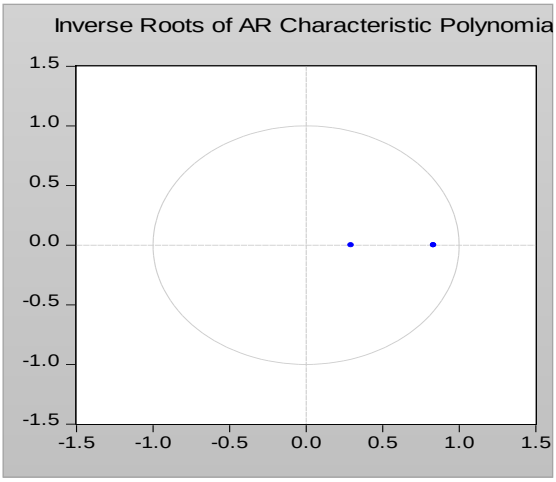
للتأكد من مدى استقرارية النموذج يتم تطبيق اختبار الجذور المتعددة حيث يعتبر نموذج الانحدار الذاتي مستقرة إذا كانت كل الجذور أقل من الواحد (تقع ضمن الدائرة الأحادية)، والشكل أدناه يبين نتائج هذا الاختبار:

الشكل رقم (01): نتائج اختبار (جذر الوحدة) لبواقي تقدير نموذج VAR (1)

Root	Modulus
0.834782	0.834782
0.295045	0.295045

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.



المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10

من خلال قراءتنا للشكل السابق يتبين أن جميع الجذور تقع داخل الدائرة الأحادية، وعليه يعتبر نموذج VAR (1) مستقر.

ت- اختبار سببية Granger:

سيتم في هذه المرحلة تحديد اتجاه التأثير من خلال العلاقات السببية وذلك باستخدام اختبار السببية Test Granger Causality لنموذج الانحدار الذاتي VAR وكانت نتائج الاختبار على النحو التالي:

الجدول رقم (08): اختبارات السببية بين متغيرات الدراسة

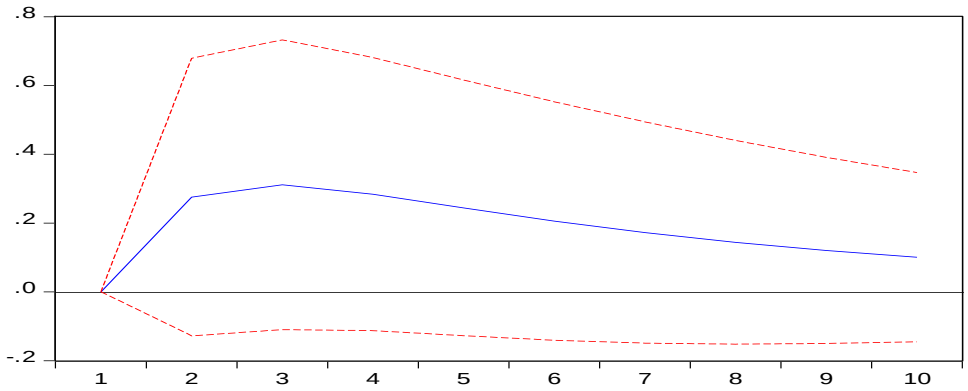
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
EXP_GDP does not Granger Cause GDPPG	32	1.91941	0.1765
GDPPG does not Granger Cause EXP_GDP		3.96686	0.0559

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 10

من خلال جدول نتائج اختبارات السببية يمكن استخلاص التالي:

يتم قبول فرضية العدم في الاتجاهين أي عدم وجود علاقة سببية من معدل النمو إلى حجم الصادرات والعكس أي التغيرات في حجم الصادرات لا تتسبب في تغيرات معدل النمو، لأن القيمة الاحتمالية لإحصائية (F-Stat) أقل من (0.05) وفي اتجاهي السببية حسب Granger.

ث- دوال الاستجابة: يمكن اعتبار كل الصدمات مؤقتة، حيث أن المتغيرات تعود إلى نقطة التوازن في المدى الطويل حسب الأشكال البيانية لدوال الاستجابة (الشكل أسفله)، وهذا ما يثبت استقراريه النموذج.



- بإحداث صدمة موجبة على حجم الصادرات بمقدار انحراف معياري واحد نلاحظ عدم وجود استجابة بالنسبة لمعدل النمو الاقتصادي وذلك خلال السنة الأولى، وابتداء من السنة الثانية ارتفعت معدلات النمو بشكل ملحوظ وحاد حتى نهاية السنة الثانية، وتستمر هذه الزيادة وبصورة أقل مع خلال السنة الثالثة لتصل إلى أعلى مستوياتها منتصف السنة الرابعة، لينتهي أثر الصدمة مع بداية السنة الخامسة أين عاد معدل النمو إلى الانخفاض بصورة متباطئة ثم يتجه نحو المستوى الطبيعي في الأجل الطويل (السنة العاشرة).

الخاتمة:

من خلال التحليل الديناميكي لنموذج الانحدار الذاتي تبين أن درجة التأخير المثلى الملائمة لدراسة أثرحجم الصادرات على معدلات النمو في الجزائر خلال الفترة 1986-2018 هي الابطاء فترة واحدة، وبعد التحليل الاقتصادي والقياسي لنموذج VAR (1) تبين:

- أن معدلات النمو تتأثر بصورة طردية مع حجم الصادرات في حين بلغت القدرة التفسيرية للنموذج المفضل 34 % وهي نسبة مقبولة مما يعني أن حجم الصادرات تفسر بشكل معتبر تغيرات معدلات النمو.
- أظهرت نتائج دراسة سببية غرانجر غياب العلاقة السببية بين المتغيرين في الاتجاهين،
- أظهرت النتائج التنبؤية للصدمات الهيكلية أن أي صدمة مفاجئة في حجم الصادرات من شانها ان تساهم في دفع عجلة النمو الاقتصادي خاصة في الأجلين القصير والمتوسط.

قائمة المراجع:

عابد بن عابد العبدلي، سنة 2005، تقدير أثر الصادرات على النمو الاقتصادي في الدول الإسلامية، دراسة قياسية تحليلية، مجلة صالح عبد الله كامل، جامعة الأزهر، العدد 28.

سمير حنا بهنام، سنة 2019، سياسة تنمية الصادرات وأثرها في النمو الاقتصادي في ماليزيا، مجلة الرافدين العراق، العدد 122.

قاعدة بيانات البنك الدولي https://data.albankaldawli.org/country/algeria.

Dodaro. S,1991, Comparative Advantage, Trade and Growth, World Development Vol, 19, N 09.

الملاحق:

الملحق رقم (01)

System: UNTITLED
Estimation Method: Least Squares
Date: 03/29/20 Time: 17:44
Sample: 1987 2018
Included observations: 32
Total system (balanced) observations 64

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.404464	0.176331	2.293782	0.0254
C(2)	0.060533	0.027692	2.185895	0.0312
C(3)	-1.422622	1.335300	-1.065395	0.2911
C(4)	0.777841	0.390542	1.991697	0.0511
C(5)	0.725363	0.096771	7.495655	0.0000
C(6)	8.350548	2.957454	2.823559	0.0065
Determinant residual covariance		70.51189		

Equation: GDPPG = C(1)*GDPPG(-1) + C(2)*EXP_GDP(-1) + C(3)
Observations: 32

R-squared	0.348022	Mean dependent var	0.697426
Adjusted R-squared	0.303058	S.D. dependent var	2.461669
S.E. of regression	2.055076	Sum squared resid	122.4768
Durbin-Watson stat	2.165926		

Equation: EXP_GDP = C(4)*GDPPG(-1) + C(5)*EXP_GDP(-1) + C(6)
Observations: 32

R-squared	0.792722	Mean dependent var	31.15894
Adjusted R-squared	0.778426	S.D. dependent var	9.669592
S.E. of regression	4.551631	Sum squared resid	600.8032
Durbin-Watson stat	1.916159		

الملحق رقم (02)

Vector Autoregression Estimates
Date: 03/29/20 Time: 17:39
Sample (adjusted): 1987 2018
Included observations: 32 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	GDPPG	EXP_GDP
GDPPG(-1)	0.404464	0.777841
	(0.17633)	(0.39054)
	[2.29378]	[1.99170]
EXP_GDP(-1)	0.060533	0.725363
	(0.02769)	(0.09677)
	[2.18589]	[7.49565]
C	-1.422622	8.350548
	(1.33530)	(2.95745)
	[-1.06539]	[2.82356]
R-squared	0.348022	0.792722
Adj. R-squared	0.303058	0.778426
Sum sq. resids	122.4768	600.8031
S.E. equation	2.055076	4.551632
F-statistic	7.740023	55.45420
Log likelihood	-66.88100	-92.32654
Akaike AIC	4.367563	5.957909
Schwarz SC	4.504975	6.095321
Mean dependent	0.697426	31.15894
S.D. dependent	2.461669	9.669592
Determinant resid covariance (dof adj.)		85.85514
Determinant resid covariance		70.51189
Log likelihood		-158.9046
Akaike information criterion		10.30654
Schwarz criterion		10.58136
Number of coefficients		6