

أثر سياسة تخفيض العملة على الواردات في الجزائر للفترة (1986-2016)

باستعمال نموذج شعاع الانحدار الذاتي

The Impact of the Currency Devaluation on Imports in Algeria during the period (1986-2016)

using vector autoregressive models

تمار أمين

جامعة البليدة 02

a.tammar@univ-blida2.dz

Received: 27/01/2019

Accepted: 07/06/2019

Published: 30/06/2019

ملخص:

تهدف الدراسة إلى إبراز أثر سياسة تخفيض العملة على الواردات في الجزائر خلال الفترة (1986-2016)، من خلال اتباع نموذج الانحدار الذاتي، حيث تم التوصل إلى نتيجة مفادها أن التغيير في الواردات الجزائرية يشكل قيما غير مرنة لتغيير سعر الصرف الحقيقي، كما ظهرت طردية العلاقة بينهما، إذ أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي يؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع المحلية مقارنة بالأجنبية مما يؤدي إلى زيادة الواردات، إلا أن سياسة التخفيض لم تساهم في الحد من الواردات نظرا لأن جزءا كبيرا منها يشمل سلعا غذائية ضرورية إلى جانب سلع وسيطة وإنتاجية هامة لا يمكن الاستغناء عنها حتى لو ارتفعت أسعارها.

الكلمات المفتاحية: سياسة تخفيض العملة، الواردات، نموذج الانحدار الذاتي، سعر الصرف، أسعار السلع.

تصنيف JEL: D51, F13, C01, C13.

Abstract:

This study aims to highlight the impact of the currency reduction policy on imports in Algeria during the period (1986-2016), by using vector autoregressive models (VAR). It was concluded that the change in Algerian imports constitutes inflexible values of real exchange rate change. In addition to a positive relationship between them as the rise in the real exchange rate leads to a rise in domestic prices compared to foreign, which increases the value of imports. However, the devaluation policy has not contributed to the reduction of imports, because a large part of them are essential food products as well as important intermediates and productive goods, and can't be dispensed even if their prices rise.

Keywords: Currency Reduction Policy, Imports, Self-Regression Model, Exchange rate, Commodity prices.

Jel Classification Codes: D51, F13, C01, C13.

*المؤلف المرسل: تمار أمين، الإيميل المهني: a.tammar@univ-blida2.dz

1. مقدمة:

شكلت سياسة تخفيض العملة إحدى السياسات الهامة التي يفرضها صندوق النقد الدولي على الدول النامية التي تعاني موازين مدفوعاتها من اختلالات مؤقتة عارضة أو هيكلية مزمنة ، وقد أسفرت الأزمة الاقتصادية 1986 والمتمثلة في تزامن تدهور أسعار البترول وتراجع سعر الدولار الأمريكي عن نتائج اقتصادية واجتماعية مست مختلف دول العالم لاسيما الجزائر حيث كشفت هذه الأزمة عن حقيقة ضعف الاقتصاد الجزائري والتي أدخلته في دوامة إصلاحات من بينها اجراء سياسة تخفيض العملة خلال فترة التسعينات حيث لم تكن هذه السياسة ضمن اولويات السلطات الجزائرية قبل ازمة 1986 ، لكن مع تدهور الوضع الاقتصادي ومؤشرات التوازن الخارجي دفع السلطات الى تبني هذه السياسة بهدف كبح الواردات التي بقيت لعقود تخضع لعديد العوامل ادت الى تذبذبها وعدم ثباتها خاصة في ظل انهيار اسعار النفط في سنوات الاخيرة وعدم استقرارها .

1.1. إشكالية البحث:

الى أي مدى سياسة تخفيض العملة في جزائر فعالة للحد من الواردات؟

2.1. أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة من أهمية السياسات الاقتصادية الكلية بصفة عامة وسياسة تخفيض العملة بصفة خاصة لما لها من دورا هاما في الحد من الواردات وبالتالي تسوية العجز في الميزان التجاري الذي يشكل أحد اهم مؤشرات التوازن الخارجي كما تبرز أهمية دراستنا من نموذج الانحدار الذاتي باعتبار احد اهم نماذج الاقتصاد القياسي نظرا لبساطة استعماله مقارنة بالنماذج التجميعية القياسية .

3.1. أهداف الدراسة:

يهدف البحث الى تحليل اثر سياسة تخفيض العملة على الواردات الجزائرية من خلال الاعتماد على بيانات سنوية للفترة (1986-2016) مع الاستعانة ب نموذج الانحدار الذاتي var ما يسمح لنا باختبار اشكالية الدراسة و الوصول الى النتائج المرجوة .

4.1. منهج الدراسة:

بالنظر إلى طبيعة الموضوع ومن أجل تحقيق أهداف هذا البحث والإحاطة بمختلف جوانبه سننعمد على المنهج الوصفي لدراسة الموضوع في الجانب النظري والدراسات السابقة كما سنستعين بالمنهج القياسي من خلال إتباع الطرق القياسية والإحصائية لدراسة اثر تخفيض العملة على الواردات الجزائرية.

5.1. هيكل الدراسة :

لمعالجة الاشكالية سنحاول تقسيم الورقة البحثية الى ثلاث محاور ففي المحور الأول سنتطرق لبعض الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوعنا ثم نتطرق الى تشخيص سياسة تخفيض العملة في الجزائر اما في المحور الثالث فسنقوم بعرض متغيرات و نموذج الدراسة و مناقشة مختلف النتائج.

2. الخلفية النظرية للدراسة

1.2 عرض المفاهيم المتعلقة بالدراسة

تعتبر سياسة تخفيض العملة من سياسات التي تحظى بأهمية بالغة لدى الدول النامية ، لغرض تسوية العجز الذي تعاني منه موازين مدفوعاتها من اختلالات وتعتبر سياسة تخفيض قيمة العملة من أهم سياسات سعر الصرف وتعرف على انها " اجراء تقرر فيه الدولة تخفيض قيمة عملتها مقابل العملات الأجنبية ، بحيث تصبح تساوي عددا أقل من ذي قبل من هذه العملات ، و معنى هذا أن التخفيض هو إجراء يخفض سعر الصرف للعملة ويخفض قوتها الشرائية في الخارج ".¹ كما تعتبر عملية تخفيض القيمة الخارجية للعملة بمثابة زيادة في سعر الصرف ، ما يعني رفع سعر العملة المخفضة بالنسبة للعملات الاجنبية.² ومن خلال هذا المثال البسيط سنحاول توضيح كيفية تخفيض قيمة عملة كتالي :

فاذا كان لدينا مثلا : $1 \$ = 109.52 \text{ da}$ و قمنا بتخفيض قيمة الدينار ب 10% يصبح لدينا سعر الصرف الجديد:

$$1 \$ = 109.52 + 10.925 = 120.472 \text{ da}$$

حيث نسبة التخفيض تقدر ب $10.952 = 10\% \times 109.52$

2.2 الدراسات السابقة

عثرنا على أبحاث عديدة تناولت موضوع العلاقة بين سعر الصرف و الميزان التجاري بصفة عامة و الواردات بصفة خاصة وعموما يمكن القول ان الدراسات المتوفرة كانت نتائجها متباينة من حيث الدلالة الإحصائية والاقتصادية وكذا المنهجية القياسية المنتهجة نذكر منها دراسة ل (kharroubi 2011)³ بعنوان "العلاقة بين الميزان التجاري و سعر الصرف الحقيقي في بعض البلدان المختارة" حيث حاول الباحث ابراز اهمية العلاقة بين الميزان التجاري و سعر الصرف الحقيقي وهذا من جانبين الاول تمثل في مكانة التي تحتلها التجارة من الصناعات و التي تجعل الميزان التجاري اكبر حساسية لتحركات سعر الصرف الحقيقي و حسب طبيعة الواردات كل بلد التي تعمل على الحد من هذه الحساسية ، ووفقا للتقديرات الواردة في دراسة توصل الى ان سعر الصرف الامريكى يمكن ان يلعب دور اكبر في كبح عجز الميزان التجاري الامريكى مقارنة بعجز الخاص بالميزان التجاري الصينى، كما عثرنا على دراسة ل (asif 2011)⁴ بعنوان " أثر تخفيض قيمة العملة على الميزان التجاري في باكستان" حيث حاول اثبات آثار تخفيض قيمة العملة على الميزان التجاري في باكستان في كل من المدى الطويل والقصير باستخدام اختبار التكامل المشترك حيث توصل الى نتيجة تظهر أن انخفاض قيمة عملة باكستان (روبية) فعالة في تحسين الميزان التجاري وكذلك اوضح ان هناك علاقة تكامل متزامن بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والميزان التجاري على المدى الطويل كما عثرنا على دراسة (بورحلي 2015)⁵ بعنوان "فعالية سياسة التخفيض على الميزان التجاري في الدول النامية دراسة حالة الجزائر للفترة (1986-2014)" حيث توصل الباحث الى ان سياسة تخفيض العملة الخارجية تعتبر كأحد اهم أدوات سياسات سعر الصرف في الدول النامية لعلاج اختلال ميزان التجاري حيث اعتمد الباحث على نموذج التكامل المشترك و دراسة السببية ، بالاعتماد على متغيرين هما سعر الصرف وأسعار النفط وقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود تأثير لتخفيض سعر صرف الدينار الجزائري على الميزان التجاري وذلك راجع لعدم مرونة الجهاز الانتاجي وعدم مرونة الطلب على الواردات كما لفت انتباهنا دراسة (Artar 2014)⁶ بعنوان " تأثير اسعار الصرف على الصادرات و الواردات لبعض الدول النامية" حيث قام الباحث بالاستخدام بيانات سنوية للفترة (1985-2012) لاختبار النكامل المشترك توصل ان اسعار الصرف تؤثر على الواردات و الصادرات في بعض الدول النامية على المدى الطويل اما البعض الاخر من البلدان فسعر الصرف لا يعتبر ذو دلالة احصائية.

2. سعر الصرف و الواردات في الجزائر رؤية تحليلية

1.2 تركيبة الواردات الجزائرية

تتميز الواردات الجزائرية بتنوع هيكلها ، كما أنها غير قابلة للإحلال في معظمها اضافة الى ذلك ان اغلب الواردات الجزائرية هي سلع ضرورية إما استهلاكية ، وسطية أو استثمارية ، التي تحتل المرتبة الأولى في الإنفاق الوطني و تشكل المواد الغذائية نسبة هامة من الواردات الجزائرية حيث وصلت اعلى قيمة لها ب 11 مليار دولار سنة 2014 بمقابل كان هناك ارتفاع واضح في واردات السلع الصناعية خاصة في ظل تركيز اندماج و هيمنة الشركات المتعددة الجنسيات على الصناعات الهامة وهذا ما يتضح من خلال البيانات في الجدول رقم (01):

الجدول رقم (01): جدول يوضح تطورات و تركيبية الواردت الجزائرية للفترة (2005-2015)

السنوات	اجمالي الواردات	الطاقة	المواد الغذائية	المواد الاولية	المواد النصف مصنعة	التجهيزات الفلاحية	التجهيزات الصناعية	السلع الاستهلاكية
2005	20 357	212	3 587	751	4 088	160	8 452	3 107
2006	21 456	244	3 800	843	4 934	96	8 528	3 011
2007	27 631	324	4 954	1 325	7 105	146	10 026	10 026
2008	39 181	592	7 747	1 373	9 027	84	15 268	5 090
2009	19 704	202	3 142	584	5 126	93	8 296	2 261
2010	40 212	945	6 027	1 406	9 944	330	15 573	5 987
2011	47 300	1 164	9 805	1 776	10 431	229	15 951	7 944
2012	50 376	4 955	9 023	1 839	10 629	329	13 604	9 997
2013	54 903	4 356	9 572	1 766	10 810	449	15 745	12 205
2014	58 330	2 851	11 005	1 884	12 740	657	18 906	10 287
2015	51 646	2 352	9 329	1 508	11 512	579	16 593	9 773

الوحدة: مليون دولار أمريكي

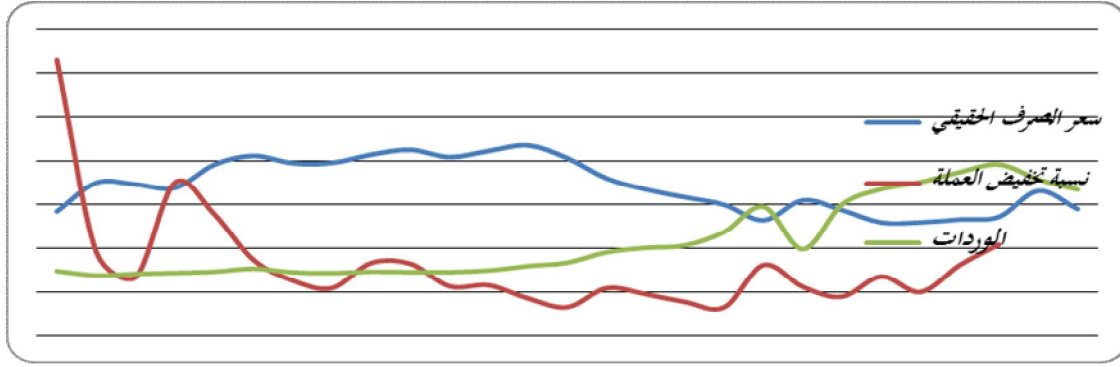
المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على بيانات النشرة الاحصائية الصادرة عن البنك المركزي في مارس على الرابط

http://www.bank-of-algeria.dz/html/bulletin_statistique_AR.htm

2.2 تحليل اثر سياسة التخفيض على الواردات الجزائرية

ان شرط نجاح التخفيض هو تمتع الطلب المحلي على السلع الأجنبية بمرونة كافية وهو الشيء المفقود في الاقتصاد الجزائري وذلك راجع إلى طبيعة السلع المستوردة فالجزء الأكبر منها يعتبر سلع ضرورية لا يمكن الاستغناء نظريا ومن إحدى نتائج تخفيض العملة الوطنية، الارتفاع في الأسعار المستوردة والأثار المباشرة له المنعكسة على السلع الاستهلاكية والوسيلة، ولتوضيح أكثر سنستعين بالشكل التالي:

الشكل رقم (01): شكل يوضح تطور سعر صرف الحقيقي ونسبة تخفيض العملة والواردات الجزائرية للفترة 1990-2016



المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا بالاستعمال برنامج Excel اعتمادا على -التقارير السنوية لبنك الجزائر- الديوان الوطني للإحصاء -البنك الدولي

ملاحظة: تم حساب نسبة التخفيض بالطريقة الاتية سعر الصرف سنة الاساس - سعر الصرف السنة الموالية /سعر الصرف سنة الاساس *100.

من خلال الشكل نلاحظ أن الواردات خلال مرحلة التخفيض (1990-1998) تراوحت بين الانخفاض والارتفاع ، وكانت في كثير من الأحيان غير متوافقة مع تغيرات سعر صرف الدينار فانخفضت سنة 1991 بأكثر من % 21 لتبلغ 9.68 مليار دولار سنة 1991 في حين كان من المنتظر انخفاضها سنة 1994 لكن ارتفعت بنسبة % 14,5 والسبب راجع إلى أنه رغم عملية التخفيض ارتفعت اسعارها بسبب القيود المفروضة على المعاملات التجارية انذاك ، فضلا عن الفجائية في القيام بعملية التخفيض العملة كلها عوامل أدت إلى انخفاض حجم الواردات .

من جانب سعر الصرف في الفترة الممتدة من سنة (1994-1995) التي سادها نظام جلسات التثبيت و مواصلة رفع سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار (تخفيض قيمة العملة) حيث كان سعر صرف الدينار في سنة 1994 يقدر ب 35.01 ثم ارتفع إلى 47,6 سنة 1995 ، أي أن الدينار فقد من قيمته ما نسبته % 35,61 . أما الواردات فقد تراجعت قيمتها في السنوات من 1997 إلى 1999 نتيجة لتراجع عوائد الصادرات، وعرفت قيمة الواردات قفزة منذ سنة 2003 وواصلت الارتفاع حتى سنة 2006 بقيمة تقدر 21.456 مليار دولار، كما انخفض قيمة الواردات بنسبة حوالي 15 بمائة سنتي 2015 الى 2016 ويمكن تبرير الامر بسبب توجه السلطات الى الغاء رخص الاستيراد وعموما نخلص ان الواردات الجزائرية هي ضعيفة المرونة ، مما أدى إلى وجود علاقة لكنها ضعيفة بين التغيرات في سعر الصرف وحجم الواردات.

3. الدراسة القياسية

رغم اختلاف نماذج محددات الطلب على الواردات في الدراسات التطبيقية من دولة لأخرى ، إلا أن هناك اتفاقا عاما على أن سعر الصرف و متغيرا الناتج المحلي الاجمالي والأسعار النسبية للواردات تمثل محددات رئيسة في دوال الطلب على الواردات لاسيما في اقتصاديات السوق المفتوح.

1.3 تقديم متغيرات الدراسة و النموذج المقترح

سنقوم في دراستنا بالاعتماد على بيانات سنوية خلال الفترة (1986-2016) و عليه يمكن كتابة دالة الواردات على الشكل التالي :

$$M = F (REX, GDP, PIM)$$

ونلاحظ هنا بأن هذه الدالة غير خطية في كل الواردات و سعر الصرف الحقيقي و مستوى الاسعار نسبية للواردات و يمكن تحويلها إلى دالة خطية بإدخال المؤثر اللوغاريتمي \ln ثم إضافة الخطأ العشوائي :

$$u + \ln GDP + \ln PIM + \ln M = \ln REX$$

u: الخطأ العشوائي

M: قيمة الواردات مقومة بالمليون دولار و بالأسعار الثابتة تم الحصول عليها من بيانات البنك الدولي .

GDP: الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة تم الحصول عليها من بيانات البنك الدولي.

REX: سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري،

و يعرف سعر الصرف الحقيقي بين عملتين لبلدين ما على أنه القوة الشرائية النسبية لهاتين العملتين ، حيث القوة الشرائية لعملة تساوي مقلوب مستوى الأسعار في بلد هذه العملة، وبصفة عامة إن سعر الصرف الثنائي الحقيقي بين

$$REX = TX \cdot \frac{P^*}{P} \quad \text{7: يكتب على الشكل التالي:}$$

حيث قمنا بحسابه بالاعتماد على ما يلي :

TX: سعر الصرف الاسمي للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي وفق التسعير الغير المباشر.

P*: مستوى الاسعار الاجنبية و هو مؤخوذ على اساس المكمش الناتج المحلي الاجمالي للولايات المتحدة الامريكية وفق سنة الاساس 2009 .

P: مستوى الاسعار المحلية و هو مأخوذ على اساس مكمش الناتج المحلي الاجمالي وفق سنة الاساس 2001 .

PIM: وفق اسس النظرية الجزئية فان الاختلاف في مستوى اسعار السلع محليا نسبة الى اسعار نظيرتها في الخارج يعتبر من محددات الطلب على الواردات فمستوى تنافسية اسعار الواردات تقاس بمقارنة اسعار المنتجات المستوردة بأسعار مثليتها داخل حدود الدولة المستوردة ، فتنافسية هذه تعني القدرة على انتاج السلع والخدمات بالنوعية الجيدة و سعر المناسب و ينظر للعلاقة بين الاسعار النسبية للواردات على انها عكسية ، فارتفاع الاسعار بالجزائر مقارنة بالخارج يعني ان المنتجات المحلية اقل اغراء بالنسبة للمشتريين الاجانب فيما تصبح السلع الاجنبية اكثر اغراء ، و يمكن حساب مستوى الاسعار

$$PIM = \frac{PM}{P \cdot gdp} \quad \text{العلاقة التالية:}$$

حيث :

PM: تمثل المستوى العام للأسعار المستوردة والمعبر عنها بمؤشر قيمة الواردات السنة الاساس 2010.

P gdp: مكمل الناتج المحلي الاجمالي للتعبير عن مستوى الاسعار المحلية و ذلك وفق السنة الاساس 2000.

كما اشرنا سابقا الشروع في تطبيق الاسلوب القياسي الملائم للنموذج و جب تطبيق اختبارات جذر الوحدة ديكي فولر الموسع للسلاسل الزمنية محل الدراسة والتي تظهر في الجدول التالي :

الجدول رقم (02): جدول يوضح جدول يوضح نتائج اختبار استقرارية المتغيرات الدراسية .

اختبار ديكي فولر الموسع (ADF)				السلسلة	
عند الفرق الأول		عند المستوى			
القيمة الحرجة 5%	t-Statistic	القيمة الحرجة 5%	t-Statistic		
-1.952910	-6.953726	-1.952910	2.036745	None	InM
-3.574244	-7.533669	-3.568379	-2.797165	Trend, C	
-2.967767	-7.620495	-2.967767	-0.087546	C	
-1.952910	-5.781798	-1.952473	0.176536	None	InREX
-3.574244	-6.066822	-3.568379	-2.006937	Trend, C	
-2.967767	-5.697415	-2.963972	-1.718988	C	
-1.952910	-3.519866	-1.952910	-1.688010	None	InPIM
-3.574244	-4.024126	-3.568379	-1.410241	Trend, C	
-2.967767	-3.514797	-1.952910	-1.688010	C	
-1.952910	-2.176215	-3.568379	-2.490842	None	InGDP
-3.574244	-3.128477	-3.568379	-2.490842	Trend, C	
-2.967767	-3.406473	-2.963972	0.849948	C	

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviwes10

يبين اختباري ديكي فولر الموسع (ADF) وجود جذر وحدة عند مستوى المعنوية 5% وبالتالي فإن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة (InPIM, InREX, InM, InGDP) غير مستقرة عند المستوى (level) وبعد أن قمنا بإجراء الفرق الأول لكل سلسلة زمنية على حدة، تبين أن جميع القيم الحرجة (بالقيمة المطلقة) عند الفرق الأول لديكي فولر الموسع (ADF) أكبر من القيم الإحصائية المحسوبة بالنسبة للسلاسل الزمنية لمتغيرات (InPIM, InREX, InM, InGDP)، أي أن هذه السلاسل الزمنية مستقرة عند الفرق الأول (1) وقبل الشروع في اختبار علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات يجب تحديد فترات الإبطاء المثلّي لها.

2.3 تحديد فترات الإبطاء المثلّي

سيتم الاعتماد معايير، معيار الخطأ التنبؤ النهائي FPE، اكاك AIC، شوارتز SC، معيار عنان كوين HQ

الجدول رقم (03): نتائج تحديد عدد التأخرات التباطؤ الزمني .

lag	logL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	106.065	NA	1.03 ^e -08	-7.038991	-6.850399	-6.97927
1	233.1278	210.31	4.93 ^e -12	-14.69847	-13.75551	-14.40314
2	248.7796	21.588	5.42 ^e -12	-14.67446	-12.97712	-14.14287

بعد فحص عدد فترات الإبطاء تشير النتائج الى ان عدد فترات الإبطاء المثلّي لمتغيرات النموذج في فترة زمنية واحدة lag=1 الخطوة الموالية سنقوم بالاختبار التكامل المشترك لي جوهانسون.

3.3 اختبار التكامل المشترك بطريقة test Johansen-Juselius

من خلال نتائج جذر الوحدة أن جميع المتغيرات ساكنة عند الرتبة الأولى (1) وبالتالي سيتم استخدام اختبار جوهانسون المتعدد للتكامل المشترك Johansen Co-integration Test و يلخص الجدول رقم (04) نتائج اختبار التكامل المشترك مع العلم عدد التأخرات lag=1 .

الجدول رقم (04): اختبار التكامل المشترك وفق طريقة جوهانسون

Johansen cointegration test			
الاحتمال	إحصائية الأثر λ_{trace}	معلومات القيم المميزة للمصفوفة Eigenvalue	عدد متجهات التكامل
0.0327	48.77239	0.6118	لا يوجد*
0.2808	22.3253	0.403	1 على الأكثر
0.5388	7.3364	0.1635	2 على الأكثر
0.1418	2.1587	0.0717	3 على الأكثر

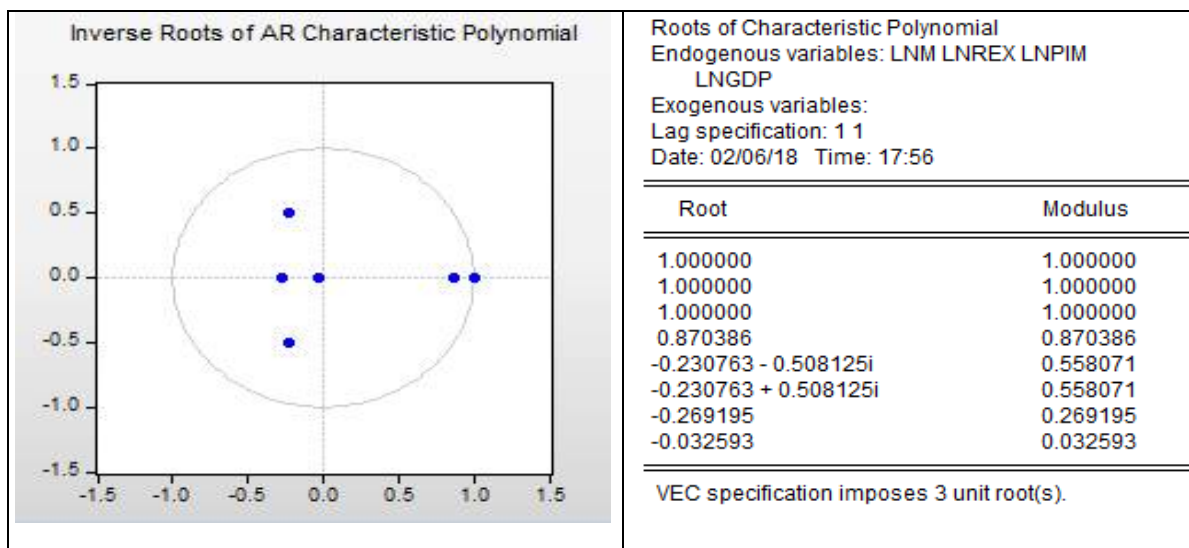
المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviwes10

من خلال نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسون يتضح لنا أن الإحصائية λ_{trace} أكبر من القيمة الحرجة وبالتالي نقبل الفرضية العدمية H_0 أي وجود علاقة تكامل متزامن واحدة حيث تظهر قيمة الاحتمال الحرج اقل من 5% وهذا ما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين بعض المتغيرات و بعد التأكد من وجود علاقة تكامل المشترك في نموذج الواردات سنتقل الى دراسة استقرارية نموذج تصحيح الخطأ قبل تقديره .

4.3 دراسة استقرارية نموذج vecm

إن عدم استقرارية النموذج يؤدي إلى الحصول على نتائج مزيفة، حيث الصدمات التي تصيب النموذج ستكون دائمة وبتالي القيم المقدرة ستكون بعيدة عن الواقع ، لذلك لا بد من إجراء اختبار الاستقرارية وذلك باستخدام اختبار الجذور متعددة الحدود ، وطبقا لهذا الاختبار فإن نتائج شعاع الانحدار الذاتي تعتبر مستقرة إذا لم يكن هناك جذور تساوي الواحد ، وبين الجدول التالي نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم (05): جدول يوضح استقرارية نموذج vecm



المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviwes 10

نلاحظ من خلال الجدول ، أن هناك ثلاث الجذور أكبر من الواحد وبالتالي يعتبر شعاع الانحدار الذاتي غير مستقر وهي نفس النتيجة الموضحة في الشكل .

5.3 تقدير نموذج الدراسة وفق طريقة اشعة الانحدار الذاتي VAR

بعدها لاحظنا عدم استقرار نموذج vecm وبالتالي عدم صلاحيته ، يضاف لذلك أن هناك بعض الانتقادات لهذا النموذج والذي يعتمد على الفروقات التي قد تؤدي إلى مشاكل قياسية حقيقية بالإضافة إلى التخلص من جزء مهم من المعلومات الضرورية، ولقد تم اختيار طريقة اشعة الانحدار الذاتي حيث تستخدم القليل من القيود وفقا لما تمليه النظرية الاقتصادية و قد تم تحديد فترات الابطاء سابقا في الجدول رقم (03) بفترة تأخر واحدة أي $lag=1$ فتحصلنا على معادلة التقدير كالتالي :

$LNM = 0.23 * LNM(-1) - 0.031 * LNREX(-1) + 2.17 * LNGDP(-1) + 0.10 * LNPIM(-1) - 8.72$				
(0.2128)	(0.3314)	(0.584)	(0.1282)	2.6228(
F.stasique=98.39		Radj=0.94		() : t.stasique
المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviwes 10				

يمكن تقييم معادلة الخاصة بنموذج الدراسة احصائيا من خلال النقاط التالية:

-بلغت قيمة معامل التحديد $R^2=0.94$ مما يدل ان سعر الصرف الحقيقي وباقي المتغيرات تفسر الواردات بشكل جيد مما يدل على القوة التفسيرية الجيدة للمتغيرات المستقلة وبأن المتغير التابع مفسر بدرجة كبيرة من قبل المتغيرات المدرجة في النموذج .

- معنوية النموذج ككل وذلك حسب اختبار فيشر حيث أن $F_{stasique}=98.39 > F_{tab}=8.62$ أي قبول معادلة نموذج الدراسة بصفة عامة .

-عدم معنوية معلمة القيمة السابقة لمتغير سعر الصرف الحقيقي (فترة إبطاء أولى) و الاسعار النسبية للواردات (فترة إبطاء أولى) ومعنوية معلمة الناتج المحلي الاجمالي (فترة إبطاء أولى) وذلك حسب اختبار ستودنت. الدراسة الاقتصادية :

-تميزت معلمة سعر الصرف الحقيقي بعدم معنوية كما نلاحظ أن هناك علاقة طردية بين سعر الصرف الحقيقي كمتغير مستقل بدرجة تأخير واحدة وقيمة الواردات ،فارتفاع سعر الصرف الحقيقي ب 1% مع افتراض ثبات المتغيرات الاخرى يعني زيادة نسبة الواردات ب 0.03% حيث هنا تشكل دالة الواردات قيمة غير مرنة بنسبة لسعر الصرف الحقيقي أما من حيث طردية العلاقة فهي لا تتوافق مع النظرية الاقتصادية حيث ان ارتفاع سعر الصرف الحقيقي يؤدي الى ارتفاع الاسعار المحلية (او انخفاض الاسعار الاجنبية) مقارنة بالاجنبية بتالي يتحول الطلب المحلي نحو السلع الاجنبية فترتفع قيمة الواردات .

-مرونة الناتج المحلي الاجمالي المؤخرة بفترة واحد $LNGDP(-1)$ جاءت بإشارة موجبة ومعنوية ، أي أن هناك علاقة طردية بين الإبطاء لسنة واحدة للواردات والناتج المحلي الاجمالي حيث ان زيادة الناتج المحلي الاجمالي ب 1% سيؤدي الى زيادة في قيمة الواردات ب 2.17% وهو ما يتوافق مع نظرية الاقتصادية حيث ان زيادة الدخل تؤدي الى زيادة المشتريات الافراد من المنتجات الاجنبية ومن بينها السلع المستوردة مما يؤدي الى ارتفاع حجم الواردات اما بنسبة لمتغيرة الاسعار النسبية للواردات $LNPIM(-1)$ جاءت اشارتها موجبة أي هناك علاقة طردية بين الابطاء لسنة وحدة للواردات و الاسعار النسبية للواردات حيث ان ارتفاع $LNPIM(-1)$ ب 1% مع افتراض ثبات المتغيرات الاخرى يؤدي الى زيادة في الواردات بنسبة 0.1% يمكن تفسير ذلك ان استجابة المستوردين للاسعار النسبية للواردات غير مرنة في الجزائر كون ان اغلب الواردات من السلع الاستهلاكية الضرورية من جهة و ضعف الجهاز الانتاجي المحلي وعدم قدرته على احلال الواردات بالمنتجات المحلية من جهة اخرى.

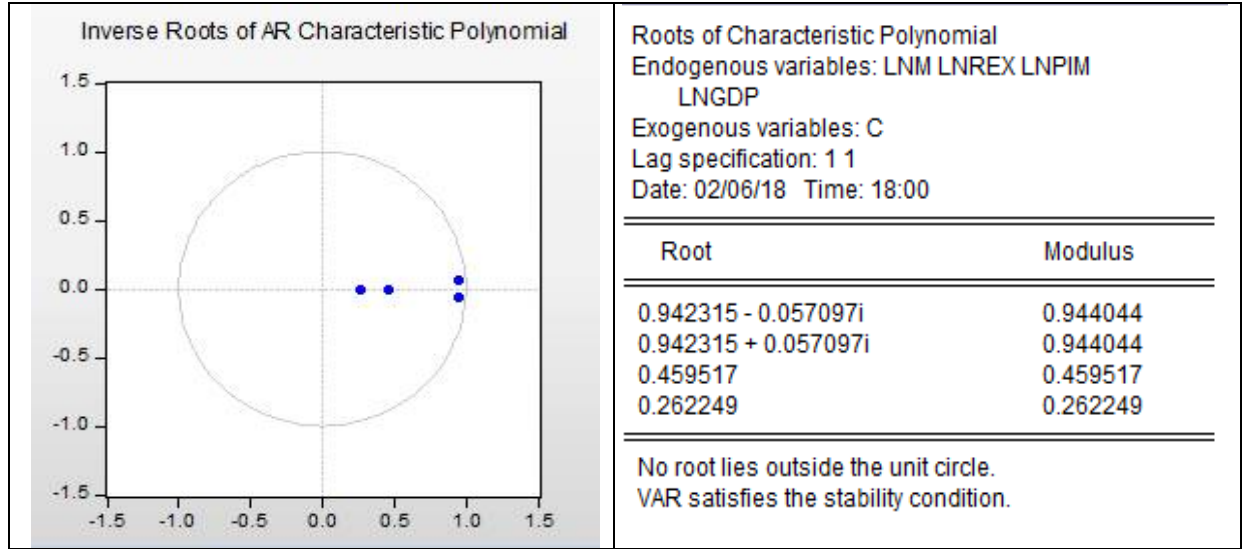
6.3 الدراسة الاحصائية لنموذج VAR

بعدها قمنا بعرض نموذج شعاع الانحدار الذاتي ، نقوم باختبار صلاحيته من خلال ما يلي:

أ-دراسة استقرارية نموذج VAR

ولاختبار مدى استقرار النموذج تم توظيف اختبار الجذور متعددة الحدود ، وطبقا لهذا الاختبار فإن نتائج شعاع الانحدار الذاتي تعتبر مستقرة إذا لم يكن هناك جذور تساوي الواحد :

الجدول رقم (06) : جدول يوضح استقرارية نموذج VAR



المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviwes 10

نلاحظ من خلال الجدول انه لا توجد جذور هي اكبر من الواحد ومن شكل ايضا يتضح ان جميع المتغيرات داخل حدود الدائرة وبتالي يعتبر شعاع الانحدار الذاتي المقدر مستقر .

ب-دراسة الارتباط الذاتي لبواقي المعادلات لنموذج

لدراسة الارتباط الذاتي لبواقي معادلات النموذج نستعمل اختبار LM Test على النموذج للتأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي في السلاسل الزمنية ، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار .

الجدول رقم (07) : جدول يوضح نتائج اختبار LM TEST

VAR Residual Serial Correlation LM Test		
lag	LM-Stat	Prob
1	20.6878	0.1908
2	20.1836	0.2121
3	6.636136	0.9797

المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviwes 10

نلاحظ من خلال الجدولين أعلاه ان كل القيم الاحتمالية prob أكبر من مستوى المعنوية من 5% و عليه نقبل فرضية عدم القائلة بعدم وجود الارتباط الذاتي بين البواقي.

ج-اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي معادلات نموذج VAR

لمعرفة طبيعة السلاسل الزمنية نستخدم اختبار jarque-bera والجدول الاتي يبين نتائج الاختبار .

جدول رقم (08): نتائج اختبار jarque-bera

VAR Residual Normality Tests			
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)			
Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	5.570	2	0.0617
2	4.009	2	0.1347
3	0.223	2	0.8942
4	0.408	2	0.8152
Joint	10.2128	8	0.2504
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviwes10			

من خلال جدول نلاحظ ان قيم الاحتمالية PROB اغلبها اكبر من 5% لذا فإننا لا نستطيع رفض الفرضية الصفرية ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي لسلسلة البواقي عند مستوى المعنوية 5%.

4. الخاتمة ونتائج الدراسة:

حاولنا من خلال هذا الدراسة إسقاط ما جاء من نماذج ونظريات مفسرة لأثر سلوك سعر الصرف على الواردات الجزائرية وفق شعار الانحدار الذاتي var فبعد دراسة استقرارية متغيرات دراسة ومحاولة تقدير نموذج تصحيح الخطأ الذي ظهر غياب استقراريته وبالتالي عدم صلاحيته توجهنا الى تقدير نموذج الدراسة وفق طريقة اشعة الانحدار الذاتي الذي وجدنا انه خالي من المشاكل الاحصائية حيث توصلنا الى النتائج التالية:

-ان حجم الواردات في الجزائر تشكل قيمة غير مرنة بنسبة لسعر الصرف الحقيقي كما ظهرت طردية بين ارتفاع سعر الصرف الحقيقي والواردات مما يؤدي الى ارتفاع الاسعار المحلية (او انخفاض الأسعار الأجنبية) مقارنة بالأجنبية وبالتالي يتحول الطلب المحلي نحو السلع الأجنبية فتزيد قيمة الواردات مما يعني ان سياسية تخفيض لم تساهم في الحد من الواردات الجزائرية.

-سياسة التخفيض في الجزائر لم تؤثر في قيمة الواردات نظرا لان الجزء الأعظم من الواردات لا يمكن الاستغناء عنها حتى ولو ارتفعت أسعارها بدلالة العملة المحلية والسبب في ذلك راجع إلى كونها سلعا غذائية ضرورية وسلعا وسيطية وإنتاجية هامة.

- ¹ عادل أحمد حشيش، مجدي محمود شهاب، أساسيات الاقتصاد الدولي، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2003، ص192.
- ² زواوي حبيب، أثر تخفيض القيمة الخارجية للعملة على متغيرات المربع السحري للسياسة النقدية - لدراسة قياسية لحالة الجزائر للفترة (1970-2007)، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد8، 2010، ص 204.
- ³ Enisse Kharroubi , The trade balance and the real exchange rate ; BIS Quarterly, 2011..
- ⁴ Muhammad ASIF ;Impact of Devaluation on Trade Balance in Pakistan ; Volume 3, Issue 3, 3Q, Summer 2011.
- ⁵ بورحلي خالد بوروشة كريم علاوي محمد لحسن، فعالية سياسة التخفيض على الميزان التجاري في الدول النامية دراسة حالة الجزائر للفترة (1986-2014)، مجلة الدراسات الكمية عدد2015، 01.
- ⁶ Elif Guneren Genc ,Oksan Kibritci Artar ; THE EFFECT OF EXCHANGE RATES ON EXPORTS AND IMPORTS OF EMERGING COUNTRIES ; European Scientific Journal May 2014 edition vol.10, No.13.
- ⁷ Larbi Dohni, Carol Hainaut, Les taux de change (Déterminants, opportunités et risques), Edition DeBoeck Université, Bruxelles, 2004, p16.