وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار ثليجي الأغواط

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر

تخصص: اقتصاد كمي

بعنوان

تحليل علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار في الاقتصاد الجزائري للفترة 1990- 2021

Analyses of the Relationship between the money supply and the general level of prices in the Algerian economy (1990–2021)

إعداد الطلبة: إشراف: أ. هيشر احمد التجاني

_ قـــربـــة أم الـــخـيـر

أعضاء لجنة المناقشة :

جدي العربي	أستاذ محاضر	رئـــيـــس
هيشر أحمد التجاني	أستاذ	مشرف
عبد الحفيظي عيسى	أستاذ محاضر	ممتحن

السنة الجامعية: 2022_2023

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار ثليجي الأغواط

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر

تخصص: اقتصاد كمي

بعنوان

تحليل علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار في الاقتصاد الجزائري للفترة 1990- 2021

Analyses of the Relationship between the money supply and the general level of prices in the Algerian economy (1990–2021)

إعداد الطلبة: إشراف: أ. هيشر احمد التجاني

_ قـــربـــة أم الـــخـيـر

أعضاء لجنة المناقشة :

جدي العربي	أستاذ محاضر	رئـــيـــس
هيشر أحمد التجاني	أستاذ	مشرف
عبد الحفيظي عيسى	أستاذ محاضر	ممتحن

السنة الجامعية: 2022_2023

شكر وعرفان

الحمد لله الكريم بأّن منّ علي بإنجاز هذه المذكرة،

واعترافًا بالفضل لأهله أتقدم بالشكر الجزيل والاحترام والتقدير

لأستاذي المشرف الدكتور هيشر أحمد التجاني الذي أشرف على هذه الدراسة

والذي أمدني بعلمه ولم يبخل علي بنصحه وجهده طيلة فترة انجاز البحث

كما أتقدم بالشكر والتقدير لأساتذتي أعضاء لجنة المناقشة لقبولهم فحص هذه المذكرة ومناقشتها

وإلى كل أساتذتي الكرام.

الى كل من ساعدني من قريب أو بعيد ولو بكلمة طيبة.

الطالبة أم الخير قربة.

الإهـــــداء

بعد الحمد والشكر لله عز وجل على نعمته علينا لإتمام هذا العمل المتواضع

اهدي ثمرة جهدي هذا إلى والدتي حفظها الله ورعاها

الى والدي رحمه الله واسكنه فسيح جنانه

إلى كل أساتذتي بقسم علوم اقتصادية

إلى كل الزملاء التي جمعتني بهم الدراسة ماستر كمي

إلى كل طالب علم

إلى كل هؤلاء أهدي عملي هذا.

الطالبة أم الخير قربة.

فـهـرس المـحـتويـات

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
شكر وعرفان	
الاهداء	
فهرس المحتويات	
قائمة الجداول و الاشكال	
ملخص	
مقدمة	أ-ث
الفصل الاول : الاطار النظري للعرض النقدي والمستوى العام للأسعار	5- 32
تمهيد الفصل	6
المبحث الاول : الاطار النظري العرض النقدي	7
المطلب الأول :تعريف وطبيعة العرض النقدي	7
المطلب الثاني : مستويات ومحددات العرض النقدي	9
المطلب الثالث : العوامل المؤثرة وأهداف التحكم في عرض النقدي	12
المبحث الثاني: الاطار النظري لمستوى العام للأسعار	15
المطلب الأول : مفهوم الاسعار وأنواعها	15
المطلب الثاني : المستوى العام للأسعار	16
المطلب الثالث : قياس وآليات علاج المستوى العام للأسعار	18
المبحث الثالث : علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار	23
المطلب الأول : علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار في الفكر الكلاسسيكي	23
المطلب الثاني: علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار في الفكر الكينزي	26
المطلب الثالث: علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار في الفكر الحديث	29
خلاصة الفصل	32
الفصل الثاني :دراسة قياسية للعلاقة الاقتصادية بين العرض النقدي M2 ومستويات التضخم INF	33-64
تمهيد الفصل	34
المبحث الأول : الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة.	35
المطلب الأول : التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة الخام	35
المطلب الثاني : التحليل الإحصائي للمتغيرات الجديدة	38
المبحث الثاني : دراسة استقرارية سلاسل المتغيرات	40

المطلب الأول : الاختبارات الكيفية	40
المطلب الثاني : الاختبارات الكمية	43
المطلب الثالث : إزالة حالة عدم الاستقرار من السلاسل الزمنية	46
المبحث الثالث : بناء النموذج الاقتصادي وتشخيصه	49
المطلب الأول : اختبار التكامل المشترك	49
المطلب الثاني : تقدير النموذج الخاص بالدراسة $(Vectorial\ Auto\ Regressive)$	52
المطلب الثالث : تشخيص النموذج	56
خلاصة الفصل	64
الخاتمة	67-65
المراجع	72-68
الملاحق	77-73

قائمة الاشكال والجداول

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1-2	الدراسة الوصفية لخام المتغيرات	36
2-2	الدراسة الوصفية للوغاريتم المتغيرات	38
3-2	اختبار ثبات المتوسط وتجانس التباين	41
4-2	دالة الارتباط الذاتي للمتغيرات LM2 و LINF	42
5-2	نتائج اختبار ADF للنماذج (04-05-06) للسلسلتين $LM2$ و $LINF$	45
6-2	دالة الارتباط الذاتي للمتغيرات DLM2 و DLINF	47
7-2	نتائج اختبار جذر الوحدة ADF : DLINF و DLM2	47
8-2	نتائج اختبار جذر الوحدة ADF لبواقي الانحدار البسيط	51
9-2	اختبار تكامل جوهانسن-جسليس Johansen-Juselius	51
10-2	نموذج VAR الكيفي	53
11-2	معلمات نموذج VAR(1)	54
12-2	اختبار السببية	55
13-2	اختبار استقرارية نموذج VAR(1)	57
14-2	نتيجة اختبار Test LM لنموذج VAR(1)	58
15-2	استقرارية بواقي نموذج VAR(1)	58
16-2	دالة الارتباط الذاتي لبواقي نموذج VAR(1)	59
17-2	اختبار White	60
18-2	نتائج تحليل مكونات تباين متغيرة العرض النقدي LM2t	61

قائمة الاشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
2-1	المنحنى البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة الخام	35
2-2	التوزيع الطبيعي لخام المتغيرات	36
2-3	رسم بياني للوغاريتم المتغيرات	40
2-4	رسم بياني للوغاريتم المتغيرات	40
2-5	تغيرات قيم السلسلتان DLM2 و DLINF	46
2-6	اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي	59
2-7	نتائج اختبار دالة الاستجابة لردة الفعل	62

ملخص

تهدف هذه الدراسة لتحليل العلاقة بين العرض النقدي (M2)والمستوى العام للأسعار (INF) في الاقتصاد الجزائري للفترة (1990-2021)، وهذا باستخدام نموذج الانحدار الذاتي (VAR) وتوصلت النتائج وباختبار جوهانسن للتكامل المشترك عدم وجود علاقة تكامل مشترك، كما اظهرت منهجية غرانجر وجود سببية أحادية الاتجاه من المستوى العام للأسعار(INF) نحو العرض النقدي (M2)، ووجود علاقة عكسية بين العرض النقدي والمستوى العام للأسعار، حيث أنه كلما زاد المستوى العام للأسعار ب 1 % انخفض العرض النقدي M2 ب0.77 %.

الكلمات المفتاحية: العرض النقدي، المستوى العام للأسعار، نموذج VAR – دوال الاستجابة

Abstract

This study aims to analyze the relationship between the money supply (M2) and the general level of prices (INF) in the Algerian economy for the period (1990-2021), using the autoregressive model (VAR), and the results were reached by the Johansen test of co-integration that there is no co-integration relationship, as it showed Granger methodology, there is a unidirectional causation from the general level of prices(INF) towards the money supply (M2), and the existence of an inverse relationship between the money supply and the general level of prices, as the more the general level of prices increases by 1%, the M2 money supply decreases by 0.77%.

Keywords: money supply, general price level, VAR model, response functions

مقدمة

تمهيد

تعتبر النقود وحدة الحساب ووسيلة للمبادلات ومستودع للقيمة ومقياسا للدفع الآجل، وهي عصب وشريان الحياة الاقتصادية والبشرية منذ القدم، فقد زامن تطورها تقدما كبيرا في المبادلات التجارية الداخلية والخارجية وازدهار وتطور الانتاج وتحقيق النمو والرفاهية. لذا تحتل دراسة موضوع عرض النقود أهمية كبيرة ومن أهم الظواهر الاقتصادية التي أثارت النقاش والدراسة من الفكر الاقتصادي الكلاسيكي الى الفكر الحديث ومدى تأثيره على المتغيرات الاقتصادية الكلية (سعر الفائدة، ميزان المدفوعات، سعر الصرف، المستوى العام للأسعار).

تولي السلطات النقدية في الجزائر الاهتمام الكبير لعرض النقود واصداره وما يتناسب والاهداف الاقتصادية التي يتم وضعها من النمو الاقتصادي، التوازن الخارجي، التشغيل، استقرار الاسعار. ويعتبر استقرار المستوى العام للأسعار الهدف الاول للدولة لتحقيقه من خلال بنك الجزائر والسياسة النقدية له التوسعية او الانكماشية، ومنها استقرار قيمة النقود وعمل النظام الاقتصادي بسلاسة وتحقيق الاهداف الاقتصادية.

ان العلاقة بين العرض النقدي والمستوى العام للأسعار(التضخم) من أهم الموضوعات الاقتصادية التي استحوذت على اهتمام الاقتصاديين ويعتبر (دافيد هيوم) من الأوائل الذين قاموا بدراسة طبيعة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية من خلال تأثير الزيادة في عرض النقود على الزيادة في المستوى ا لعام للأسعار والفوائد التي تعود على الاقتصاد في المدى القصير نتيجة زيادة في عرض النقود.

أولا: إشكالية الدراسة

- **ما أثر عرض النقود M2 على المستوى العام للأسعار في الجزائر خلال فترة الدراسة**(1990-2021)؟

ولمعالجة هذه الإشكالية يمكن صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

- هل هناك علاقة بين العرض النقدي M2 والمستوى العام للأسعار خلال فترة الدراسة(1990-2021)؟
- ما طبيعة العلاقة بين العرض النقدي M2 ومستوى العام للأسعار في الجزائر خلال فترة الدراسة (1990-2021)؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

لمعالجة إشكالية الدراسة قمنا بصياغة الفرضيات كالتالي:

- يؤثر عرض النقود على المستوى العام للأسعار في الجزائر خلال فترة الدراسة
- توجد علاقة سببية بين العرض النقدي M2 ومستوى الأسعار في الجزائر خلال فترة الدراسة
- توجد علاقة طويلة المدى بين العرض النقدي M2 والمستوى العام للأسعار في الجزائر خلال فترة الدراسة.

ثالثا: مبررات اختيار الموضوع

- تنمية معرفتنا العلمية بالقضايا الاقتصادية المعاصرة،
- الاهتمام بالمواضيع التي تشمل يومياتنا والرغبة في البحث فيها ؛
- تنمية المعرفة العلمية الذاتية في هذا الموضوع،
- التعرف أكثر على الأساليب المستخدمة في هذه الدراسة،
- تعلم استخدام البرمجيات الإحصائية مثل برمجية Eviews .

رابعا: أهداف الدراسة

تهدف الدراسة للوصول لتحديد الأثر الذي يتركه عرض النقد M2 على المستوى العام للأسعار في عينة من الاقتصاد الجزائري لفترة زمنية محددة ، أي أن البحث يركز على التحليل الوصفي والقياسي لمتغيرات الدراسة ، وهذا من خلال :

- تحليل الأوضاع النقدية وتطوراتها في الجزائر
- دراسة طبيعة العلاقة بين العرض النقدي ومستوى العام للأسعار في الجزائر من خلال إيضاح وتحديد العلاقات بينهما.
- معرفة اثر واتجاه العلاقة بين العرض النقدي M2 ومستوى العام للأسعار في الجزائر خلال فترة الدراسة.

خامسا: أهمية الدراسة

- تمثلت في ابراز علاقة العرض النقدي M2 ومستوى الأسعار في الجزائر
- تحديد اتجاه العلاقة بين العرض النقدي ومستوى الأسعار مما يساعد في فهم سلوك المتغيرين، و معرفة أثر السياسات الانكماشية والتوسعية ،
- بناء نموذج قياسي اقتصادي.

سادسا : منهج الدراسة

اقتضت دراسة الموضوع على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة الإطار النظري إذ تم الاطلاع على الدراسات من الكتب والأبحاث السابقة المرتبطة بالموضوع ، وبغرض تنفيذ الدراسة القياسية للعلاقة بين العرض النقدي والمستوى العام للأسعار تم استخدام المنهج القياسي التحليلي لأساليب التحليل الإحصائي الوصفي والاختبارات القياسية المتعلقة بنماذج السلاسل الزمنية ، وقد تم استخدم برنامجEViews

– حدود البحث : بالنسبة للحدود الزمنية اقتصر البحث على الفترة الممتدة من عام 1990 حتى 2021، اما الحدود المكانية تم اعتماد دراسة الاقتصاد الجزائري .

ثامنا: صعوبات البحث

- صعوبة فهم بعض الأساليب الإحصائية التي لم يتم دراستها في مراحل سابقة.

تاسعا: هيكل الدراسة

تم التقسيم هيكل الدراسة إلى مقدمة البحث جاءت فيها المعلومات السابقة من طرح الإشكالية ووضع الفرضيات ...، وفصلين ضمن مباحث ومطالب، ثم خاتمة البحث .

- **الفصل الأول:** يضم ثلاث مباحث الإطار النظري لمتغيرات الدراسة والمتمثل في العرض النقدي والمستوى العام للأسعار ثم العلاقة بينهما.
- **الفصل الثاني:** تم تخصيصه للدراسة القياسية وتحديد العلاقة بين متغيرات الدراسة.
- **خاتمة البحث:** أهم النتائج المتوصل إليها ومناقشة فرضيات الدراسة وبعض التوصيات والاقتراحات.

عـاشرا : الدراسات السابقة

- **دراسة بورديم فاطمة الزهراء وبوصالح سفيان سنة 2021** بعنوان " تحليل العلاقة بين عرض النقود، مستوى الاسعار والنمو الاقتصادي في الجزائر" ، والتي هدفت الى فحص وتحليل العلاقة بين عرض النقود؛ ومستوى الاسعار والنمو الاقتصادي. وتمثلت عينتها في بيانات سنوية للفترة الزمنية من 1990 إلى 2010 ، وباستخدام السلاسل الزمنية لجمع البيانات ونموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL للتكامل المشترك واختبار سببية غرانجر. وكان من أبرز نتائجها وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة على المدى الطويل مع وجود تأثير سلبي لعرض النقود على النمو الاقتصادي بالمدى القصير والطويل، ولكن لم تثبت تأثير في مستوى الاسعار وسعر الصرف على النمو الاقتصادي في المدى الطويل.

- **دراسة عبد المجيد بوساق وفريد برارة سنة 2020** بعنوان "العلاقة بين العرض النقدي والتضخم، دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري"، والتي هدفت الى دراسة العلاقة بين العرض النقدي والتضخم في الاقتصاد الجزائري. وتمثلت عينتها في بيانات سنوية للفترة الزمنية من 1980 إلى 2018، وباستخدام السلاسل الزمنية لجمع البيانات ونموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة.ARDL وكان من أبرز نتائجها تأثير الكتلة النقدية على التضخم معنوي في الأجل القصير وفقا للنظرية الكمية للنقود، ووجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين معدلات نمو العرض النقدي ومعدلات التضخم.

– دراسة زكية احمد مشعل، عماد محمد أبو دلو سنة 2014 بعنوان " أثر عرض النقد في الإنتاج ومستوى الأسعار في الأردن " والتي هدفت الى تحليل أثر عرض النقود الحقيقي على الإنتاج المحلي الاجمالي الحقيقي ومستوى

الأسعار. وتمثلت عينتها في بيانات ربعية للفترة الزمنية من 1990 إلى 2010، وباستخدام السلاسل الزمنية لجمع البيانات واختبار جوهانسون للتكامل المشترك وسببية جرانجر نموذج متجه الانحدار الذاتي.وكان من أبرز نتائجها وجود علاقة توازنية أحادية الاتجاه من عرض النقد الحقيقي إلى الإنتاج الحقيقي، ووجود علاقة ثنائية الاتجاه بين الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي ومستوى الأسعار.

- **دراسة بلقاسمي سمية سنة2014 بعنوان** أثر تغيرات في عرض النقود على المستوى العام للأسعار والي هدفت لدراسة أثر تغيرات في عرض النقود على المستوى العام للأسعار ، وتمثلت عينتها في بيانات سلسلة زمنية من حالة 2000-2014 ، وقد تم استخدام التكامل المشترك لجرانجر لأجل تقدير العلاقة بين المتغيرين وقد توصلت النتائج الى وجود علاقة طردية بين عرض النقود و المستوى العام للأسعار، حيث انه كل نسبة زيادة في عرض النقد قابلها زيادة في المستوى العام للأسعار.

- **دراسة عاطف بطرش سنة 2021** بعنوان (The nature of the Relationship between the money supply and inflation in the Jordanien economy)، والتي هدفت الى دراسة العلاقة بين عرض النقود (M1) والتضخم في الاقتصاد الأردني. وتمثلت عينتها في بيانات سنوية للفترة الزمنية من 1980 إلى 2019، وبإستخدام منهجية جوهانسن للتكامل المشترك واختبار غرانجر، وكان من أبرز نتائجها عدم وجود علاقة سببية بين عرض النقود (M1) والتضخم على المدى الطويل، ونتائج سببية جرانجر أحادية الاتجاه تمتد من عرض النقود (M1) إلى التضخم على المدى القصير، مما يعني أن عرض النقود يسبب التضخم ، وليس العكس. وهذا يعني أن عرض النقود (M1) يمكن أن يفسر التغيرات التي تحدث في مؤشر أسعار المستهلك (CPI) في الاقتصاد الأردني.

الفصل الأول

الإطار النظري لمتغيرات الدراسة

تمـهـيــد

يعتبر عرض النقود من أهم القضايا الاقتصادية التي زاد الاهتمام بها في ظل التغيرات الاقتصادية التي يشهدها العالم والتي تستدعي من الباحثين اهتمامهم ، وذلك لما ينجر عليها من آثار على الوضع الاقتصادي والمعيشي في البلد، حيث إن زيادة عرض النقود في مقابل محدودية السلع والخدمات يتسبب في زيادة الطلب الكلي. وتعطي السلطات النقدية أهمية لتنظيمه واصداره لما يتوافق والاهداف الاقتصادية الموضوعة.

ومن المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بالعرض النقدي المستوى العام للأسعار للسلع والخدمات للدولة جيت أن الزيادة في عرض النقود اذا لم يقابله زيادة في اجمالي الناتج يؤدي لارتفاع المستوى العام للأسعار(التضخم) ويعرف انعكاس أثر للعرض النقدي بأنه العلاقة بين العرض النقدي ومستوى الاسعار.

المبحث الأول: الاطار النظري العرض النقدي

بقيام النقود بوظائفها والقبول العام باستخدامها كوسيط للتبادل، أصبحت الدول تحتفظ بكميات مختلفة من النقد والذي يعبر عن الكمية المتداولة من النقد المعروض حسب النشاط الاقتصادي، وتولي السلطات النقدية أهمية كبيرة له في تنظيمه وإصداره بما يتوافق والاهداف الاقتصادية .

المطلب الأول: تعريف العرض النقدي وطبيعته

أولا: تعريف العرض النقدي

يختلف المفهوم العلم لعرض النقود من بلد إلى أخر، وذلك حسب تطوره الاقتصادي وتطور جهازه المصرفي، ومن بين التعاريف لعرض النقود ما يلي :

– **التعريف الأول** : هي كافة النقود التي يحوزها الأفراد أو المؤسسات التي تختلف أشكالها بمدى التطور الاقتصادي والاجتماعي وتطور العادات البنكية في المجتمعات.[1]

– **التعريف الثاني** : هو مجموعة وسائل الدفع المحلية المتوفرة لدى الوحدات الاقتصادية غير المالية.[2]

– **التعريف الثالث** : يتمثل في كمية وسائل الدفع المتداولة في المجتمع والتي تستخدم في تسوية المدفوعات.[3]

– **التعريف الرابع** : هو الكمية المتداولة من النقود في أي وقت من الأوقات بتعبير العرض النقدي.[4]

– **التعريف الخامس** : كمية النقود المتداولة في مجتمع ما خلال فترة زمنية معينة، أو هي الكمية النقدية المتمثلة في وسائل الدفع بجميع أنواعها .[5]

ومن خلال هذه التعريفات يمكن القول : أن العرض النقدي هو كمية النقود المتداولة بواسطة وسائل الدفع بالاقتصاد في فترة زمنية معينة لدى الجمهور المالي وجمهور الأفراد.

---

[1] أكرم حداد، مشهور هذلول، **النقود والبنوك : مدخل نظري تحليلي**، دار وائل للنشر، الأردن ، ط2 ، 200 ، ص: 89.

[2] عبد الغني العايب، عبد القادر الشارف،" **تأثير أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر**"، مجلة (**البحوث الاقتصادية المتقدمة**)، جامعة الوادي، المجلد 6،العدد 01، جوان 2021، ص: 478.

[3] رمضان محمد مقلد، علي عبد الوهاب نجا ، **مبادئ الاقتصاد الكلي**، دار الجامعية ، الاسكندرية ، 2007 ، ص : 225.

[4] أسامة بشير الدباغ ، أثيل عبد الجبار الجو مرد، **المقدمة في الاقتصاد الكلي**، دار المناهج للنشر و التوزيع ، عمان، 2016، ص : 271.

[5] بلعزوز بن علي، **محاضرات في النظريات والسياسات النقدية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط 3، 2008، ص: 35.

ثانيا : طبيعة العرض النقدي

يرى الاتجاه الكلاسيكي أن عرض النقود متغير خارجي لا يمكن التحكم فيه، لكن الاتجاه الحديث أثبت أن عرض النقود متغير داخلي يتأثر بعدة عوامل اقتصادية.

1- عرض النقد هو متغير داخلي

ويعتبر داخلية العرض النقدي إلى اعتبارها دينا في ذمة وحدة اقتصادية تجاه وحدة اقتصادية أخرى، وهي وحدة حساب تطورت مع تطور الملكية الخاصة الإنتاج، ومن ثم فإن عملية خلق النقود تتم عندما تدخل وحدة اقتصادية مع وحدة اقتصادية أخرى في دين بوحدة حساب متفق عليها وميعاد سداد مستقبلي محدد، وتعريف النقود بهذه الرؤية له أثر واضح على موقف هذا المنهج من العرض النقدي وعلى إمكانية التحكم فيه. ويعد كالدور (Nicolas Kaldor) أول من دفع بداخلية عرض النقود إلى الوجود، بانتقاده للمدرسة النقدية بعد دراسة طويلة للائتمان (1970- 1982)، ويعود ذلك لمشاركته في لجنة (Radcliffe1959) التي أعدت تقريرا عن سير النظام النقدي في بريطانيا. وإن كان البعض يرجع أصول هذا المنهج إلى رواد المدرسة البنكية ويعتقدون أن كينز توصل إلى أن عرض النقود يتحدد داخليا غير أنه آثر الأخذ بالنظرية الكلاسيكية القائلة بخارجية العرض النقدي، وهو ما أضعف نظريته. حيث يقول (Joan Robinson 1903-1983) أن تبني كينز لنظرية خارجية النقود يعبر عن تساهل منه ليضمن مجرد إنصات الاقتصاديين في عصره لنظريته، ولو لم يفعل ذلك لاعتبروا النظرية العامة مجرد سوء فهم للنظرية الاقتصادية.[1]

2- عرض النقد هو متغير خارجي

وتعني خارجية عرض النقود أن قدرة البنوك التجارية على خلق النقود مرتبطة بما يتوفر لديها من نقد البنك المركزي، أي أن البنك المركزي هو الذي يضبط عرض النقود حسب ما يطمح لتحقيق من أهداف، وتكون العملية هنا أكثر فعالية اذا كان العرض النقدي متغيرا خارجيا، ما دام لا يخضع للطلب عليه من قبل الأعوان الاقتصاديين.[2] ويمكن التمييز بين ثلاثة مفاهيم لخارجية العرض النقدي :[3]

- بمفهوم القدرة على التحكم إلى قدرة البنك المركزي على ضبط العرض النقدي بما يتماشى مع ما يسعى إليه من أهداف، عن طريق مراقبته على احتياطات البنوك التجارية.

---

[1] نصرالدين بوعمامة، سعدية قصاب، "جدلية خارجية وداخلية العرض النقدي"، مجلة (الحقوق والعلوم الإنسانية ـ دراسات إقتصادية)، جامعة زيان عاشور بالجلفة، المجلد 1، العدد 22،، ماي 2015 ، ص-ص : 304، 305.

[2] نفس المرجع ، ص : 303.

[3] نفس المرجع ، ص-ص : 303، 304.

– بالمفهوم النظري إذا كانت التغيرات في عرض النقود سببا في تحركات المتغيرات الداخلية؛ كمستوى الأسعار وأسعار الفائدة والناتج الحقيقي. وهنا نفرق بين الخارجية القوية والخارجية الضعيفة، فالخارجية القوية تدل على أن العلاقة السببية تكون أحادية الاتجاه من العرض النقدي إلى المتغيرات الداخلية، فعندما يحدد البنك المركزي أهدافه النهائية بغض النظر عن المتغيرات الداخلية يكون عرض النقود متغيرا خارجيا بالمعنى القوي. أما الخارجية الضعيفة فتدل على وجود علاقة ثنائية الاتجاه بين عرض النقود والمتغيرات الداخلية، فعندما يحدد البنك المركزي أهدافا تعتمد على قيم المتغيرات الداخلية يكون عرض النقود متغيرا خارجيا بالمعنى الضعيف.

– بالمفهوم الإحصائي إذا كانت حدود الخطأ (error termes) من المعادلات المقدرة مستقلة عن المتغيرات المستقلة غير الملاحظة، ويشير هذا إلى عدم استجابة عرض النقود للتغيرات الحاصلة في الطلب عليها، بمعنى عدم الاستجابة للتغيرات في الطلب على الائتمان.

وأسباب اعتبار عرض النقد كمتغير خارجي هي[1] :

- أن البنك المركزي هو المسؤول عن إصدار النقد والمؤثر المباشر على الكمية المتداولة اللازمة والمتمتع بالسيادة والاستقلالية.
- صعوبة وضع دالة لعرض النقود تحظى بدرجة عالية من التعميم، لارتباط العرض النقدي بهيكل الجهاز المصرفي.
- يتصف بأنه عملي تماما بالنسبة للاقتصاد النقدي الرياضي؛ لأغراض تسهيل الدراسات القياسية للتطور النقدي، بما من شأنه أن يجنب الباحث مواجهة المشكل المتعلق بتمييز ما يعود من نقاط التطور النقدي المشاهدة إلى عرض النقود وما يعود منها إلى الطلب عليها، واعتبار أنها تعود كلها إلى الطلب عليها ممثلة فقط لدالة الطلب.

المطلب الثاني : مستويات ومحددات العرض النقدي

أولا : مستويات العرض النقدي

تختلف أشكال العرض النقدي حسب التطور الاقتصادي للدولة ومدى تطور الجهاز المصرفي والوعي النقدي لدى أفراد المجتمع، وسيتم ذكر هذه المستويات على النحو الآتي:

1– عرض النقد بالمعنى الضيق (M1) : وهو مجموع وسائل الدفع أو المتاحات النقدية، وهو يشمل على مجموع النقود القانونية التي يحوزها الجمهور غير المصرفي إضافة إلى الودائع الودائع تحت الطلب.[2] وتتكون وسائل

[1] نصرالدين بوعمامة، سعدية قصاب، **نفس المرجع** ، ص–ص : 303، 304.

[2] لعتروس فاطمة الزهراء، بحيح عبد القادر، **"دور بنك الجزائر في ضبط سيولة السوق النقدية خلال الفترة 2000– 2018** "، مجلة (**اقتصاديات شمال اقتصاديات شمال إفريقيا**) ، جامعة شلف ، المجلد 17، العدد 26 ، السنة 2021، ص 88.

الدفع من: العملة الورقية، العملة المساعدة المتداولة في صورة مسكوكات معدنية والعملات الورقية ذات الفئات الصغيرة والودائع الجارية أو الودائع تحت الطلب التي تتداول من خلال الشيكات.

M1= العملة الورقية المتداولة + العملة المساعدة المتداولة + الودائع الجارية

2- عرض النقد بالمفهوم الواسع (M2) :عرف بالسيولة المحلية الخاصة أو مجموع وسائل الاحتفاظ المؤقت للقوة الشرائية ، ويتضمن عرض النقد بالمعنى الضيق (M1) الودائع لأجل بمختلف أنواعها (الودائع ذات أجل استحقاق محدد، الودائع بإشعار أو بإخطار، الودائع المخصصة، سندات الصندوق، الودائع الدفترية) مضاف إليه الودائع الادخارية لدى البنوك التجارية.[1] وتعطى بالمعادلة التالية :

$$M2 = M1 + R2 + R3$$

حيث :

M2 : عرض النقود بمعناه الواسع؛

M1 : عرض النقود بمعناه الضيق؛

R2 : الودائع الآجلة ؛

R3 : الودائع الادخارية

3- العرض النقدي الحديث (M3) : وهو المعنى الأشمل لعرض النقد، ويطلق على هذا المجمع الكتلة النقدية بالمفهوم الأوسع، أو سيولة الاقتصاد. ويتميز بسيولة منخفضة مقارنة بأشباه النقود، ومرد ذلك أن تحويل بعض الأصول فيها إلى نقود يتطلب بيعها قبل أجل استحقاقها، ويضم المعروض النقدي (M3) بالإضافة إلى مكونات المعروض النقدي(M2) الودائع لأجل لدى المؤسسات المالية الوسيطة من غير البنوك التجارية وسندات الخزينة العمومية.[2]

ثانيا : محددات العرض النقدي

للعرض النقدي محددات الأساسية وهي ترتبط بالأطراف المؤثرة على النشاط الائتماني المصرفي لكل من البنك المركزي والبنوك التجارية والأفراد.

1- البنك المركـزي : مؤسسة مالية تمثل قمة الجهاز المصرفي في الدولة، ولا يهدف لتحقيق الربح مثل البنوك التجارية ، بل لتحقيق المصلحة الاقتصادية العامة بالمجتمع وذلك من خلال استخدامه : حفظ احتياطات البنوك

[1] ليلى بدوي مطوق، " **التقلبات في مستويات السيولة وأثرها في التضخم** "، مجلة (**الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية**)، جامعة الكوفة ، العراق، السنة 11، المجلد 12، العدد35، 2015، ص: 66 .

[2] لعتروس فاطمة الزهراء، بحيح عبد القادر، مرجع سابق ، ص: 88.

التجارية، وقرضها عند مواجهة السيولة، ويتمتع بحق الإصدار النقدي حيث يحتكر إصدار أوراق البنكنوت، ومن ثم يتحكم في كمية النقود المتاحة في المجتمع، ويحد من الإفراط في الإصدار النقدي.[1]

هو المسؤول عن الرقابة والتحكم في عرض النقود داخل الاقتصاد، فهو الذي يشرف على جميع النشاط المصرفي الذي تقوم به البنوك التجارية وتوجيه الائتمان للمحافظة على الاستقرار. والزيادة في العرض النقود (سياسة نقدية توسعية) تحدث بـواسطة البنك المركزي، وسيؤدي ذلك انتقال عـرض النقود إلى اليمين، أما في حالـة إتباع البنك المـركزي (السياسة الانكماشية) أي تقليل عرض النقود فان منحى عرض النقود سينتقل إلى اليسار.

2- البنوك التجارية : تلعب البنوك التجارية دورا في تحديد حجم النقود في الاقتصاد، ويكمن ذلك في خلق النقود من خلال وظيفة قبول الودائع ومنح الائتمان وتؤثر في العرض النقدي بالمجتمع، وهذا يعني أن البنوك تستطيع أن تمنح قروضا تفوق حجم الودائع لديها وبالتالي يرتفع عرض النقود بالمجتمع .وهنا يجب على البنك التجاري الاحتفاظ بنسبة احتياطي قانوني عن كل وديعة بالبنك المركزي.[2]

3- الأفـــراد : وتمثل مجموع الأفراد في المجتمع الذين يؤثرون على عرض النقد في الاقتصاد، من خلال التأثير على ما يلي :

3-1- القاعدة النقدية : وهي كمية النقود المتاحة في الاقتصاد في شكل تام السيولة ، فهذه الكمية هي المحدد للعرض النقدي. وتشمل القاعدة النقدية :

- **النقد المتداول لدى الأفراد او خارج البنوك** (C) : وهو اكثر العوامل تأثيرا في حجم العرض النقدي وذلك بسبب عدم قدرة البنك المركزي او السلطات النقدية في التحكم بسلوك الأفراد، وكيفية انفاق او التصرف بهذه الأموال.[3]

-الاحتياطي النقدي لدى البنوك(R) : وهو حجم النقود الموجودة في خزائن البنوك التجارية كنقد سائل قابل للتداول، وله اهمية ايضا في التأثير في كمية النقود المعروضة.ويمثل الاحتياطي النقدي لدى البنوك والنقد المتداول ما يعرف بالأساس النقدي B =R+C وكلا المتغيرين (R، C) يرتبطان ايجابيا مع العرض النقدي(M1).[4]

[1] رمضان محمد مقلد، علي عبد الوهاب نجا ،مرجع سابق، ص،ص:239،240.

[2] نفس المرجع، ص:231.

[3] عثمان حسن سلمان، سناء جاسم محمد، " **العوامل المحددة للعرض النقدي في العراق للمدة2003-2016** (**دراسة قياسية**)"، مجلة (**الإدارة والاقتصاد**) ، الجامعة المستنصرية ، العراق، العدد 124 ، حزيران 2020 ،ص: 160.

[4] نفس المرجع، ص:160.

– المضاعف النقدي (m) : وهو يمثل نسبة عرض النقود الى القاعدة النقدية الى القاعدة النقدية $M1/B$ =m وكلما كانت قيمة المضاعف النقدي اكبر من (1)كلما كان العرض النقدي اكبر عند ثبات الأساس النقدي(B) او تغيرها بمقدار اقل من تغير حجم العرض النقدي(.M1 > B) .[1]

3–2– الودائع: ويظهر تأثير الأفراد في مجال الودائع، باعتبارهم الجهة الرئيسية التي تقوم بإيداع الأموال في البنوك مما يؤدي إلى الاحتفاظ بنسب معينة، والتي تؤثر على المضاعف النقدي، وبالتالي تؤثر على عرض النقود في الاقتصاد.[2]

4– **سرعة دوران النقود** : متوسط عدد المرات التي تنفق فيها الوحدة النقدية الواحدة لإنجاز المدفوعات النقدية خلال فترة زمنية معينة.ويمكن الوصول إلي سرعة دوران النقود من خلال قسمة الناتج الكلي على كمية النقود لذا فإن زيادة (أو انخفاض) سرعة دوران النقود يؤدي الى زيادة أو انخفاض العرض النقدي.[3]

المطلب الثالث : العوامل المؤثرة وأهداف التحكم في عرض النقدي

أولا: العوامل المؤثرة في عرض النقود

يتأثر عرض النقود بعدة عوامل أهمها ما يلي:

1– السياسات النقدية والمالية :

1–1– السياسات النقدية : حيث يقوم البنك المركزي من خلال تحديد نسبة الاحتياطي القانوني، سعر الخصم، سياسة السوق المفتوحة.

– نسبة الاحتياطي القانوني : هي نسبة من اجمالي الودائع التي يجب على البنوك التجارية أن تحتفظ بها لدى البنك المركزي في شكل احتياطي قانوني لتغطية ودائع الجمهور لديها ولمواجهة السحوبات النقدية عليها وبالتالي لتأمين سيولة الجهاز المصرفي، وأن النسبة تكون عرضة للتغيير من وقت لآخر تبعا للظروف الاقتصادية السائدة في الدولة .وتستهدف توسيع أو تقليص قدرة البنوك التجارية على منح الائتمان.[4]

وتعد نسبة الاحتياطي القانوني او الالزامي محددًا للعرض النقدي حيث تؤدي زيادة نسبته لتخفيض عرض النقود لدى البنوك التجارية، كما يؤدي انخفاض نسبته إلى زيادة المعروض النقدي.

[1] عثمان حسن سلمان، سناء جاسم محمد، مرجع سابق ، ص: 160.

[2] جمال خريس وآخرون، ، **النقود والبنوك**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الأردن ،2002 ، ص: 68.

[3] احمد محي الدين محمد التلباني، " **العلاقة بين سرعة دوران النقود وكلا من التضخم والنمو الاقتصادي المصري :دراسة قياسية لرسم السياسة النقدية باستخدام نموذج ARDL**"، مجلة (**كلية السياسة والاقتصاد**) ، جامعة بني سويف، المجلد 16 ، العدد 15، يوليو 2022، ص: 34.

[4] ضياء مجيد، اقتصاديات النقود والبنوك ، دار مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية، 2008، ص : 95.

– **السوق المفتوحة** : وهي من أهم الادوات التي يستخدمها البنك المركزي للتأثير على الكمية المعروضة من النقود، وتقوم على أساس شراء وبيع السندات الحكومية وأذونات الخزينة في الاسواق المالية. فعند دخوله لشراء ما يملكه الجمهور أو المؤسسات المالية لأجل زيادة السيولة النقدية لدى الجهاز المصرفي ، وذلك بهدف التأثير في احتياطات الجهاز المصرفي لغرض التأثير على قدرتها في منح الائتمان وبالتالي التأثير بزيادة كمية النقد في الاقتصاد الوطني. وعند دخوله بائعا فإنه يسعى لتخفيض السيولة النقدية وخفض الاحتياطات النقدية لدى البنوك التجارية مما يجعل مما يجعل قدرتها على منح القروض وقبول الودائع تقل ومنه يؤدي لتخفيض الكمية المعروضة من النقد.[1]

– **سعر الخصم** : هو سعر الفائدة الذي يتقاضاه البنك المركزي نظير ما يقدمه إلى البنوك من قروض وسلفيات مضمونة بأوراق مالية معينة يحددها البنك المركزي، أو لقاء اعادة خصم ما لديها من أوراق تجارية وأوراق مالية أو أذونات حكومية، مقابل توفير السيولة النقدية اللازمة للبنوك، ويعمد البنك المركزي من خلالها إلى رفع أو خفض من سعر الفائدة من أجل التأثير في حجم الائتمان الممنوح من طرف البنوك التجارية، وهذا السعر لا يتحدد بواسطة البنك المركزي بناءا على عرض كمية الأوراق التجارية المقدمة للخصم أو الطلب على السيولة، بل يتحدد بطريقة أعم بهدف التأثير على السوق النقدية، وعلى قدرة البنوك التجارية على خلق الائتمان.[2]

ويعد سعر خصم الأوراق التجارية والمالية المقدمة من البنوك قبل موعد استحقاقها لنقص سيولة نقدية، فيزيد سعر الخصم في فترات التضخم لأجل امتصاص الكتلة النقدية وتقليل منح القروض، ويتم تخفيض سعر الخصم في حالات الركود والانكماش الاقتصادي بهدف زيادة الكتلة النقدية وتنشيط حجم الطلب الفعلي في السوق.

1-2- السياسة المالية : عن طريق الانفاق الحكومي والضرائب، حيث أن الدولة إذا أرادت زيادة عرض النقود ، فإنها تعمل على تخفيض الضرائب أو زيادة الإنفاق الحكومي أو الاثنين معا أو لجوئها الى الاقتراض من الهيئات العامة في الدولة بما يسمى بالدين العام .

2- تطور النظام المالي المصرفي : كلما تطورت الأنظمة المالية والمصرفية للبلد أدت لخلق انواع جديدة من الاصول المالية كأشباه النقود ، وكذلك الى دخول رؤوس أموال جديدة وأجنبية في الاستثمار.

[1] أسامة بشير الدباغ، أثيل عبد الجبار الجو مرد، مرجع سابق، ص : 331.

[2] حدادي عبد اللطيف، (**دور السياسة النقدية والمالية في مكافحة التضخم في الدول النامية** دراسة حالة الجزائر2000-2014)،جامعة جيلالي اليابس سيدي بلعباس، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية ، السنةالجامعية:2016-2017،ص: 52.

3- التوسع الاقتصادي : يمكن للحكومة في ضوء التوسع الاقتصادي أن تزيد عرض النقود الا انها تلتزم بمعايير صارمة للمحافظة على التوازن في الاقتصاد، ولذلك يجب عليها أن يكون عرض النقود يتناسب مع كمية السلع والخدمات المنتجة لديها، بمعنى أن تغير عرض النقود يجب أن يتناسب مع الوضع الاقتصادي للدولة.

- ثانيا : أهداف التحكم في العرض النقدي

للتحكم في كمية العرض النقدي أهداف تتمثل في :[1]

- المحافظة على استقرار القيمة المحلية للعملة الوطنية (المستوى العام للأسعار) بإتباع سياسات نقدية وتمويلية من شأنا أن تحافظ على مستويات من حجم الأرصدة النقدية لدى الجهاز المصرفي؛
- المحافظة على استقرار القيمة الخارجية للعملة الوطنية (سعر الصرف) بتنفيذ سياسات أسعار صرف ونقد أجنبي ينسجم مع الأوضاع الاقتصادية للدولة؛
- توجيه الاستثمارات نحو القطاعات التي يتوجب تطويرها، وزيادة معدلات نموها بشكل يؤدى إلى زيادة الأهمية النسبية لمساهمة هذه القطاعات في تكوين الدخل القومي؛
- توجيه وضبط التمويل المصرفي وتأكيد كفايته بالكمية والنوعية التي تضمن الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية.

[1] لعتروس فاطمة الزهراء، بحيح عبد القادر، مرجع سابق، ص:89.

المبحث الثاني: الاطار النظري لمستوى العام للأسعار

يعبر المستوى العام للأسعار عن قيمة أسعار جميع السلع والخدمات الإنتاجية والاستهلاكية، ويعد استقرار الأسعار احد الاهداف الأساسية للدولة، وبالارتفاع المتوالي للأسعار فإنه يؤدي لحدوث ظاهرة التضخم وبالتالي وجود اختلالات اقتصادية التي يمكن أن تزعزع الاستقرار الاقتصادي في الدولة.

المطلب الأول : مفهوم الأسعار وأنواعها

أولا : تعريف السعر

- **التعـريف الأول** : هو عملية قيمة نقدية أو حقيقية لسلعة أو خدمة يمكن استخدامها لتلبية حاجة معينة، وتتضمن هـذه القيمة غالبا تكاليف تصنيع وبيع السلعة مضافا إليها هامش محدد للربح، مع الإشارة إلى أن هناك عوامل متعددة تؤثر على هذا السعر كالمنافسة والعرض والطلب وقيمة الاستخدام...إلخ.[1]

- **التعريف الثاني** : هو القيمة النقدية البديلة للوحدة الواحدة من السلعة أو الخدمة، أي القيمة السوقية للسلعة او الخدمة، وهذه القيمة تتكون من تبادل السلع والخدمات في الأسواق التجارية ويعادلها مدى استفادة المستهلك من تلك السلع والخدمات.[2]

- **التعريف الثالث** : هو المبلغ النقدي الذي يتم دفعه مقابل الحصول على سلعة أو خدمة ، وهو يعبر عن مجموع القيم الذي يكون الزبون مستعدا لمبادلتها مع مجموعة من المزايا والفوائد والمنافع التي ترتبط بامتلاك أو استخدام المنتج.[3] هو القيمة لمحددة للمنافع التي يحصل عليها الفرد من السلع والخدمات.[4]

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن القول ان : السعر هو قيمة نقدية لمنتج ما من أجل استخدامه لغرض تلبية حاجيات المستهلك وتحقيق منفعة.

---

[1] بنيشو فتحي، **"دراسة قياسية للعلاقة بين الأجور والأسعار في الجزائر خلال الفترة 1970–2014"**، مجلة (**شعاع للدراسات الاقتصادية**) ، المركز الجامعي تيسميلت، العدد 04، سبتمبر 2018، ص : 327 .

[2] أشرف سمارة ، دليل إحصاءات الأسعار والأرقام القياسية، أيار 2011، ص 2. https://sesricdiag.blob.core.windows.net

[3] يوسف أبو فارة،، إدارة الأسعار في الأسواق التقليدية والإلكترونية وأسواق المياه ، دار إثراء، الأردن ،2010،ص:37.

[4] حنان مسكين، بن أحمد الحاج، **" تدخل دولة في عملية تحديد الأسعار كقيد لحرية المنافسة في التشريع الجزائري"**، مجلة (**العلوم الانسانية**)، المجلد 32، العدد 4، ديسمبر 2021، ص: 454.

ثانيا : أنواع الأسعار

وتنقسم الأسعار إلى نوعين : [1]

1- الأسعار النسبية (الحقيقية) : تعبر الأسعار النسبية عن قيمة المبادلة المباشرة بين السلع، أي تمثل أسعار السلع الاقتصادية منظورة إليها من خلال علاقاتها التبادلية. ويمكن أن تتغير أسعار السلع والخدمات المختلفة، وينعكس آثار هذا التغير بصورة عكسية على قيمة النقود، إلا أن استخدام النقود كوحدات قياس مشتركة ومتجانسة يقتصر على مجـرد القياس المشتـرك، فهي وحدات نقدية محـايدة. لهذا فالأسعار النسبية لا تتأثر بالتغيرات في كمية النقود، ولكن تغيرها يؤثر في النشاط الاقتصادي.

2- الأسعار المطلقة (النقدية) : هي مجموع القيم الناشئة عن العلاقات التبادلية بين السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة.

المطلب الثاني : المستوى العام للأسعار

اولا : تعريف المستوى العام للأسعار(التضخم)

- **التعريف الأول** : يقصد به أسعار جميع السلع والخدمات التي تدخل في المعاملات، سواء كانت سلع وخدمات استهلاكية أو إنتاجية، وبصفة عامة فإن المستوى العام للأسعار يعد متغّير تجميعي لأسعار جميع المفردات التي تدخل في حجم المعاملات.[2]

- **التعريف الثاني** : هو الحركات العامة لارتفاع الأسعـار الناشئـة عن العنـصر النقـدي كعامـل دافع، فالارتفاع يكون في المستوى العام للأسعار، وليس ارتفـاع أسعار بعض المنتجات فقط.ويـؤدى لانخفاض القوة الشرائية لوحدة النقد، بمعنى آخر التآكل النقدي و ينشأ التضخم.[3]

- **التعريف الثالث** : ويرتبط المستوى العام للأسعار بعلاقة طردية مع عرض النقود، إذ إنه كلما ازداد عرض النقود سوف يؤدي إلى انخفاض القوة الشرائية للنقود فضلاً عن زيادته للطلب الكلي مقابل ثبات أو تغيـر أقل في المعـروض من السلع والخدمات والذي حتماً سيدفع نحو ارتفاع الأسعار وباستمرار هذه

[1] بنيشو فتحي، مرجع سابق ، ص – ص : 328،329.

[2] سامي السيد، **النقود والبنوك والتجارة الدولية، دار مؤسسة شباب الجامعة**، الإسكندرية، 2018، ص : 121.

[3] كاكي عبد الكريم، العقاب محمد، حمايدي صديق،"**محددات المستوى العام لأسعار الاستهلاك في الجزائر: دليل تجريبي على المدى البعيد باستخدام نموذج Johnson وسببية (Toda-Yamamoto)**"، مجلة (**حوليات**) ،جامعة الجزائر، المجلد35 ، العدد 01 ،2021، ص732.

الزيادة بالأسعار سوف تؤدي إلى حدوث مشكلة التضخم، وبالعكس في حالة انخفاض عرض النقود سيؤدي إلى ارتفاع (قيمة النقود) الذي يفضي الى انخفاض الأسعار.[1]

- **التعريف الرابع** : هو المتوسط العام للأسعار السائدة لمجموعة رئيسية من السلع، ويمكن قياسه بالرقم القياسي لهذه الأسعار، ولا يكون لمستوى الأسعار أي أهمية إذا لم يتمكن من ملاحظة ورصد التغيرات التي تحدث في مستوى الرفاهية أثناء تغير المستوى العام للأسعار، فالارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار ينتج مرغوبة نتيجة انخفاض القوة الشرائية للنقود وبالتالي التضخم.[2]

ومن التعريفات السابقة نستخلص أن : المستوى العام للأسعار هو مجموع متوسط أسعار السلع والخدمات المستهلكة والمنتجة في اقتصاد دولة ما، وأن الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار يرافقه انخفاض قيمة النقود نتيجة لضخ كمية النقود وهو ما يعرف بالتضخم.

ثانيا : مؤشرات المستوى العام للأسعار

1- مؤشر أسعار المستهلك (IPC)

ويطلق عليه أيضا مؤشر تكاليف المعيشة ويتم حسابه عن طريق تحديد سلة من السلع الاستهلاكية، والسلة هي تمثل مجموعة السلع التي تعكس اسعار الكميات المشترات في سنة الأساس ومقارنة مقدار ما تتكفله هذه المجموعة من السلع في السنوات التالية.[3] وهو الذي يقيس التغير في المستوى العام للأسعار في سنوات معينة مقارنة بسنة الأساس باستخدام مجموعة كبيرة من السلع والخدمات التي يقتنيها المستهلك النموذجي.[4]

2- مؤشر اسعار المنتج

ويسمى أيضا بمؤشر لأسعار الجملة، وهو يقيس تغير متوسط أسعار السلع والخدمات التي ينتجها القطاع الصناعي والزراعي والخدمي عند المراحل المختلفة للإنتاج، حيث نجد في هذا الاطار الرقم القياسي للسلع الوسيطية والسلع النهائية ويعكس تغير تكاليف الانتاج والاسعار التي يحصل عليها المنتج. وهو مجمل ما تم تداوله على مستوي تجارة الجملة.[5]

---

[1] عبد الحسين جليل ألغالبي، سوسن كريم الجبوري، "**اثر مقاييس عرض النقد على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في عينة من الدول المتقدمة** " ، مجلة (**الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية**) ، جامعة الكوفة، المجلد 2، العدد10، 2008، ص-ص:15-16.

[2] عبد الغني العايب، عبد القادر الشارف، مرجع سابق، ص: 478.

[3] بوالكور نور الدين،" **قياس أثر المستوى العام للأسعار والأرصدة النقدية على سعر الصرف (1990- 2013)**"، مجلة (**حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والانسانية**)، جامعة قالمة ، المجلد 9، العدد 13، ديسمبر 2015، ص: 601.

[4] هدى هذباء يونسي، مدوخ ماجدة، "اثر سياسة التيسير الكمي على المستوى العام للأسعار في الجزائر"، مجلة (أفاق علمية)، جامعة تمنراست: المجلد 11،العدد 2 ، سنة 2019، ص : 341.

[5] محمد رمضان شنيش، دراسة العلاقة بين التضخم وعرض النقود وسعر الصرف في الاقتصاد الليبي (1992-2008)، مجلة (الجامعة)، المجلد 1، العدد 15، ض: 241.

3- المكمش الضمني للناتج المحلي (IPD)

ويسمى بعدة تسميات مخفض الناتج القومي(Deflator GNP) أو مخفض الناتج المحلي (GDP Deflator) ويستخدم في قياس معدل النغير في اسعار جميع السلع والخدمات الداخلة في حساب الناتج المحلي الاجمالي (الاستهلاك، الاستثمار، المشتريات الحكومية وصافي الصادرات)، وهو يختلف عن مؤشر اسعار المستهلكين في أنه يقيس الاسعار وفق كميات الفترة الجارية.[1]

المطلب الثالث : قياس وآليات علاج المستوى العام للأسعار

أولا : قياس المستوى العام للأسعار(التضخم)

يتم قياس المستوى العام للأسعار عن طريق الارقام القياسية وهي أداة إحصائية لقياس التغير النسبي في قيم ظاهرة أو مجموعة من الظواهر من زمان إلى أخر أو من مكان إلى آخر.[2]

يتم قياس الرقم القياسي لأسعار المستهلكين عن طريق الخطوات التالية : [3]

- تحديد مجموعة من السلع الأكثر استهلاكا من قبل المجتمع (كالسكن، والغذاء، والأدوية، التعليم، وغيرها) ، بما يمثل سلة السلع والخدمات التي يشتريها المستهلك المتوسط .
- إنجاد أسعار السلع والخدمات المتضمنة في السلة لنقطة زمنية محددة.
- حساب تكلفة سلة السلع والخدمات باستخدام بيانات الأسعار خلال فترات زمنية مختلفة.
- تحديد سنة واحدة كسنة الأساس، كمعيار للمقارنة مع السنوات الأخرى.
- حساب مؤشر أسعار المستهلك عن طريق قسمة سعر سلة السلع والخدمات في سنة محددة على سعر السلة نفسها في سنة الأساس مضروبة في 100

1- الرقم القياسي التجميعي البسيط [4]: هو عبارة عن حاصل قسمة مجموع أسعار السلع في سنة المقارنة على مجموع أسعار نفس السلع في سنة الأساس، حسب المعادلة التالية:

$$IP = \sum P_t / \sum P_0 \times 100$$

حيث :

IP : الرقم القياسي

---

[1] بوالكور نور الدين، مرجع سابق ، ص: 601.

[2] زياد رمضان، **مبادئ الإحصاء الوصفي والتطبيقي والحيوي**، دار وائل للنشر، ط 5،عمان، الأردن، 2001 ، ص: 193.

[3] رانيا الشيخ طه ، **التضخم : اسبابه، أثاره، وسبل معالجته**، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد 18، صندوق النقد العربي، 2021، ص : 16.

[4] أشرف سمارة، مرجع سابق ، ص: 19.

Pt : سعر سلة السلع والخدمات لسنة المقارنة

P0 : سعر سلة سنة الاساس

– فإذا كان الرقم القياسي للأسعار أكبر من 100 فهذا يعني أن المستوى العام للأسعار قد ارتفع بتلك النسبة مقارنة بسنة الأساس

– أما اذا كان الرقم القياسي للأسعار أصغر من 100 فهذا يعني أن المستوى العام للأسعار قد انخفض بتلك النسبة مقارنة بسنة الأساس

– وفي حال تساوى 100 فإن المستوى العام للأسعار مستقر ، أي أن الاسعار السلع والخدمات في استقرار.

مثال : لو ارتفع سعر سلعة ما من 5000 دينار عام 2021 الى 8000 دينار في عام 2022 فسيكون الرقم القياسي لهذه السلعة في عام 2022 بالمقارنة مع سعرها في عام 2021 هو:

(8000/5000) X 100 = 160%

أي ان سعر السلعة ارتفع بنسبة 60% في عام 2022 بالاستناد الى عام 2021 سنة الاساس.

2– الأرقام القياسية المرجحة : نجد عدة طرق لحساب الرقم القياسي المرجح أهمها والتي تعرف بأسماء العلماء وهي: [1]

2–1– الرقم القياسي (لاسبير) المرجح بكميات فترة الأساس:

$$\text{Le Speyres Index} = [(\sum P_1 \times Q_0)/ [(\sum P_0 \times Q_0)] \times 100$$

P_0 : أسعار فترة الأساس،

Q_0 : كميات فترة الأساس،

P_1 : أسعار فترة المقارنة

2–2– الرقم القياسي (لباش) المرجح بكميات فترة المقارنة :

$$\text{La Pache Index} = [(\sum P_1 \times Q_1)/ [(\sum P_0 \times Q_1)] \times 100$$

2–3– الرقم القياسي الأمثل (فيشر) :

$$\text{Fisher Ind} = \{[(\sum P_1 \times Q_0)/ [(\sum P_0 \times Q_0)] \times [(\sum P_1 \times Q_1)/ [(\sum P_0 \times Q_1)]\}^{½} \times 100$$

[1] كاكي عبد الكريم، العقاب محمد، حمايدي صديق،مرجع سابق، ص733.

2-4- الرقم القياسي لمارشال-ادجورت :

$$\text{Marshal} - \text{Edgourth index} = [\sum P_1(Q_0 + Q_1)/\sum P_0(Q_0 + Q_1)]]\times 100$$

3- مؤشر المكمش الناتج المحلي الإجمالي :[1] وهو يقيس تغيرات جميع السلع والخدمات سواء كانت سلعا استهلاكية أو وسيطية محلية أو مستوردة ويقاس من خلال العلاقة التالية :

مكمش الناتج المحلي الإجمالي= الناتج المحلي الإجمالي النقدي/الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي)×100

ثانيا : آليات علاج ارتفاع المستوى العام للأسعار

1-استخدام أدوات السياسة النقدية

- السياسة النقدية : مجموعة الوسائل التي تتبعها السلطة النقدية لمراقبة عرض النقد من حيث اصداره وتنظيمه لأجل بلوغ هدف اقتصادي معين.[2]

وتتضمن وسائل السياسة النقدية باعتماد البنك المركزي على مجموعة من الأدوات الكمية والنوعية والأدوات المساعدة، منها :

1-1- سياسة السوق المفتوحة : وتعني دخول البنك المركزي للسوق النقدي من أجل تخفيض أو زيادة حجم الكتلة النقدية، عن طريق بيع أو شراء الأوراق المالية من أسهم وسندات خاصة الحكومية منها .[3]

1-2- نسبة الاحتياطي القانوني : هو نسبة محددة قانونيا والزامية يتم وضعها بالبنك المركزي عن كل وديعة. فعند ارتفاع معدلات التضخم يقوم البنك المركزي برفع نسبة الاحتياطي الإلزامي مما يؤدي إلى انخفاض قدرة البنوك على منح الائتمان، ومن ثم انخفاض الطلب على السلع والخدمات وبالتالي تراجع مستوى الأسعار وانخفاض معدل التضخم.[4]

1-3-**سعر اعادة الخصم** : هو سعر الفائدة الذي يتقاضاه البنك المركزي من البنوك التجارية عندما تلجأ اليه الى إعادة خصم الأوراق التجارية للعملاء قصيرة الأجل نتيجة نقص سيولة.[5]فيقوم البنك المركزي برفع سعر الخصم مما يؤدي للامتصاص السيولة النقدية والتقليل من منح الائتمان، وبالتالي ستنخفض مستويات الطلب الكلي وتتراجع معدلات التضخم.

---

[1] هدى هذباء يونسي، مدوخ ماجدة، "**اثر سياسة التيسير الكمي على المستوى العام للأسعار في الجزائر**"، مرجع سابق، ص: 342.

[2] اكرم حداد، مشهور هذلول، مرجع سابق، ص: 183.

[3] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، -ص: 125.

[4] رانيا الشيخ طه ، **التضخم : اسبابه، أثاره، وسبل معالجته**، سلسة كتيبات تعريفية، العدد 18، صندوق النقد العربي، 2021، ص : 27.

[5] مرابطّ ساعد، (التوقعّ بمعدل التضخم الأساسي في الجزائر)، جامعة فرحات عباس سطيف كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية السنةّالجامعية:2017-2018، ص:45.

2- **استخـدام أدوات السيـاسة الماليـة** : ويقصد بالسياسة المالية مجموعة الأدوات المستخدمة من قبل الدولة و التي لها تأثير على النشاط الاقتصادي بهدف زيادة الناتج القومي، ورفع وتحسين مستوى دخل الأفراد في المجتمع.[1]

ولذا ترتكز السياسة المالية في تحليلها وعلاجها للتضخم على ارتفاع الأسعار ناتج عن زيادة الطلب الكلي على العرض الكلي (الإنتاج)، لذا تلجأ الحكومة إلى خفض الطلب الكلي واعادة التوازن للاقتصاد مستخدمة بذلك أدوات السياسة المالية والتي أهمها :

2-1- الإنفاق الحكومي (الرقابةّ علىّ الإّنفاقّ العامّ) : تباشر سياسة الميزانية أثرها في علاج التضخم أو الانكماش من خلال الإنفاق الحكومي سواء الاستهلاكي أو الاستثماري، وهذا بزيادة معدلاته أو تخفيضها حسب الظروف الاقتصادية السائدة. ففي فترات التضخم تتعمد الحكومة استحداث فائض في الميزانية وهذا طريق التقليل من الانفاق الحكومي في بعض المجالات والغاء الدعم الحكومي في مجالات أخرى، ونظر لكون التخفيض من حجم الإنفاق الاستثماري يؤدي إلى انخفاض الإنتاج وتفاقم مشكلة البطالة فإنه يتم تركيز أكثر على التقليل من حجم الإنفاق الاستهلاكي، هذا الأخير يسهل التأثير فيه وتسييره، حيث تقوم الحكومة بوقف الزيادة في الأجور والرفع من قيمة الاشتراكات الاجتماعية، مقابل خفض الإعانات الاجتماعية وقروض الاستهلاك.[2]

2-2- **الرقابة على الدين العام** : أو سياسة القروض العامة، وهي تقوم على أساس امتصاص القوة الشرائية الزائـدة في الأسـواق لدى الأفـراد والمؤسسات غير المصرفية وتحويلها إلى خزينة الدولة، ويتم تحويل هذه الموارد عن طـريـق الافتـــراض وطرح الأسهم والسندات الحكـوميـة للاكتتـاب من قبل الجـمهـور، أما الاقتـــراض من المؤسسات المصرفية فلا يساهم في التخفيض من حدة الضغوط التضخمية، بل على العكس يزيد من هذه الضغوط التضخمية، لأن هذا الافتراض لا يستمد من مدخرات موجودة ناتجة عن دخول سابقة، بل من توسع نقدي أو ائتماني وبالتالي بإضافة قوة شرائية جديدةّ .[3]

2-2- الضرائب : ففي حال ارتفاع معدل التضخم، بإمكان الدولة احتواء الضغوط التضخمية عن طريق زيادة حجم الضرائب، إذ أن زيادة الضرائب ستؤدي الى اقتطاع جزء من دخل الأفراد هذا ما ينعكس على انخفاض الطلب على السلع والخدمات، فتنخفض الأسعار ويتراجع التضخم[4] .

[1] رانيا الشيخ طه ، مرجع سابق ، ص : 28.
[2] مرابطّ ساعد، مرجع سابق، ص:39.
[3] نفس المرجع، نفس ص.
[4] رانيا الشيخ طه ، مرجع سابق ، ص : 28.

من جهة أخرى وبهدف معالجة التضخم، فإنها بالإمكان الاعتماد على الإنفاق الحكومي، حيث تقوم الحكومة بتقليص الإنفاق الحكومي اي بمعنى اخر تخفيض حجم الإنفاق خاصة الإنفاق الاستهلاكي سيؤدي بدوره إلى خفض الطلب و من ثم تراجع معدل التضخم .[1]

ثالثاً: سياسات جانب العرض

يمكن خفض معدلات التضخم من خلال استخدام مجموعة من السياسات المصممة لخفض التكاليف وتحسين الكفاءة والإنتاجية والقدرة التنافسية بحيث تؤدى لزيادة مستوى الإنتاج واحتواء ارتفاع معدلات التضخم عبر عدد من السياسات منها :

- خفض معدلات الضرائب ،
- إصلاح أسواق العمل،
- تحسين التعليم والمهارات والتدريب،
- تحرير أسواق السلع والخدمات،
- وضع حوافز لتمكين الشركات الناشئة ،
- تحسينات على البنية التحتية.

[1] رانيا الشيخ طه ، مرجع سابق ، ص : 28.

المبحث الثالث : علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار

لقد مرت النظرية النقدية بثلاثة مراحل للفكر الاقتصادي إختلفت فيها نظرتها للنقود وعلاقتها بالمستوى العام للأسعار، وسأحاول في هذا المبحث إلقاء الضوء عليها انطلاقا من النظرية النقدية الكلاسيكية ثم النظرية النقدية الحديثة أو النظرية الكينزية، ثم النظرية النقدية المعاصرة على يد ميلتون فريدمان فيما يعرف بالمدرسة النقدية أو النقديين .

المطلب الأول : علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار في الفكر الكلاسسيكي

إذ إنها تؤكد على وجود علاقة تناسبية بين كمية النقود المعروضة وبين المستوى العام للأسعار وأن العرض النقدي المحدد الرئيسي المؤثر على مستويات الاسعار وتصف الأول بأنه متغيراً مستقلاً والثاني متغيراً تابعاً ،وفي ظل افتراض الكلاسيك الخاص بثبات حجم الإنتاج وثبات سرعة دوران النقود فان مسؤولية السلطات النقدية تنحصر في التأثير في كمية النقود المعروضة زيادة أو نقصانا وذلك سينعكس تلقائيا على المستوى العام للأسعار وبالتالي على التضخم.[1]

ومن أهم الافتراضات التي اعتمدتها هذه النظرية في تفسيرها وتحليلها للظواهر التضخمية نذكر ما يلي :[2]

- ترجع التغيرات الحاصلة في الأسعار إلى التغيرات في كمية النقد المتداول و بنفس النسبة ؛
- تتناسب كمية النقود طرديا مع الأسعار، وتتناسب عكسيا مع قيمة النقود التي تمثلها؛
- تتناسب كمية النقود طرديا مع الطلب على السلع وعكسيا مع العرض عليها؛
- افتراض حالتي التشغيل الكامل لعناصر الإنتاج وطلب النقود لأغراض التبادل فقط؛
- يعتبر العامل الرئيس المؤثر في مستوى الأسعار هو كمية النقود، أما سرعة التداول النقدي وكمية المبادلات فتعتبران عناصر ثابتة ليس لها أي تأثير في حركات الأسعار بخاصة في الأمدين القصير والمتوسط.

واعتمد الكلاسيك في تحليل مستوى العام للأسعار(التضخم) على :

–معادلة التبادل لفيشر :عبارة عن متساوية كانت في أول مراحل تطورها تشتمل في أحد طرفيها على مبلغ النقود الذي يدفع كقيمة للمبادلات وفي طرفها الثاني على كمية المبادلات مضروبة في متوسط الأسعار.[3]

---

[1] عبد الحسين جليل لغالبي، سوسن كريم الجبوري، مرجع سابق، ص: 10.

[2] علي مكيد، علاء الدين عشيط، " **أثر السياستين النقدية والمالية في التضخم:حالة الاقتصاد الجزائري (1990–2015)**"، مجلة (**بحوث اقتصادية عربية**)، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، مركز دراسات الوحدة العربية ببيروت، لبنان، العددان 78 – 79 ، ربيع صيف2017، ص–ص : 74-75.

[3] لسبط عبد الله، "النظام النقدي في الاقتصاد الإسلامي" ، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير فرع نقود ومالية، 2006-2007 ص: 52.

ولتوضيح معادلة التبادل عند هذا المستوى من التحليل نستعين بالرموز التالية: [1]

M:كمية النقود التي دفعت ثمنا للمشتريات الكلية في فترة معينة من الزمن.

Q:كمية المبادلات المحققة خلال هذه الفترة من الزمن.

P:المستوى العام للأسعار

$$M = Q.p$$

وواضح أن معادلة التبادل لا تعدو أن تكون متساوية بمعنى أن قيمة المشتريات في فترة معينة من الزمن لابد وأن تساوي المدفوعات النقدية عند تكوين المتساوية السابقة افترضنا أن وحدة النقد استعملت مرة واحدة أي أن سرعة دوران النقود تساوي الوحدة ولكن تقترب من الواقع إذا أسقطنا هذا الفرض وأخذنا في الاعتبار أن وحدة النقد تستعمل أكثر من مرة في التبادل خلال فترة معينة من الزمن ولتحقيق ذلك نضيف إلى معادلة التبادل متغيرا أخر هو سرعة دوران النقود، ولنطلق عليه V ومن ثم نعيد كتابة معادلة التبادل كالتالي:

$$M.V = P.Q$$

جيث تمثل :

M : كمية النقود التي دفعت ثمنا للمشتريات الكلية في فترة معينة من الزمن.

Q :كمية المبادلات المحققة خلال هذه الفترة من الزمن.

P : المستوى العام للأسعار

V: سرعة دوران النقود

وترى أن قيمة النقود تتحدد وفقا للعرض والطلب عليها وبذلك قد تم اعتبارها كسلعة مثل بقية السلع، وتأخذ هذه لمعادلة الصيغة التالية

$$M.V = P.T$$

حيث تمثل :

Mكمية النقود، Vسرعة التداول، P المستوى العام للأسعار، و Tحجم المبادلات

وتوضح صيغة فيشر العلاقة الطردية بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار، حيث كلما زاد العرض النقدي أدى لزيادة المستوى العام للأسعار.

– معادلة الأرصدة النقدية (ألفريد مارشال) : حيث يرى أن النقود جزء من ثروة الأفراد وأنهم سيحتفظون ببعضها لأجل الاحتياط ، وبما أن النقود تختزن قوة شرائية فلا ضرر من الاكتناز لمدة طويلة أو قصيرة. ومنه

[1] لسبط عبد الله، مرجع سابق، ص 52.

ادخلت هذه الصيغة ولأول مرة الدوافع السلوكية (الاحتياط) للطلب على النقود .[1]واشتق مارشال وزملاؤه من صيغة المبادلات لفيشر والتي افترض فيها أن :[2]

$$M.V = P.Y$$

فإذا قسمنا طرفي المعادلة على V تصبح المعادلة :

$$M = 1/V . P.Y$$

عندما تكون السوق النقدي في توازن فإن الكمية المعروضة من النقد تساوي المطلوبة منه ومنها يمكن استبدال MبM_d وباستبدال مقلوب السرعة $1/V$ بالومز K تصبح المعادلة :

$$Md = K . P.Y$$

بما أن K ساكنة (لأنها مقلوب سرعة دوران النقود والسرعة ساكنة حسب التحليل الكلاسيكي) ، فإن مستوى المبادلات لمتولدة كنسبة ثابتة من الدل الاسمي تتحدد بكمية النقود التي يطلبها الافراد للاحتفاظ بها. ولكن النسبة التي يتم الاحتفاظ بها على شكل نقود لأجل الاحتياط تتوقف على العوامل التالية: توقعات الافراد فكلما كان متفائل كان الاحتفاظ ب K أقل، ثروة الافراد كلما زادت قلت K، مستويات الاسعار كلما انخفضت القيمة الحقيقية للأرصدة النقدية كلما كان علينا زيادة K وهذا لأن القوة الشرائية للأفراد غير ثابتة، ومنها سيرغبون في زيادة الارصدة النقدية لديهم لكي يعيدوا التوازن مع ارتفاع الاسعار. نلاحظ أن K معكوس V

$$K = \frac{M}{P} . P$$

$$Y = p . y/M$$

وهذا يعني أنه كلما زادت الارصدة النقدية التي يريد الافراد الاحتفاظ بها كلما قلت سرعة التداول للنقود والعكس صحيح .مما سبق معالجته فإن معادلة التبادل ترى أن استقرار الأسعار يرتبط بسرعة التداول ومستوى الإنفاق، معادلة الارصدة النقدية أن استقرار الأسعار يرتبط بالنسبة من الدخل التي يرغب الأفراد في الاحتفاظ بها لغرض المبادلات.

[1] أكرم حداد، مشهور هذلول ،كرجع سابق، ص: 105.

[2] نفس المرجع، ص – ص : 105،106.

إن نظرية الكمية يمكن أن تفسر الارتفاع في الأسعار تحت ظروف معينة يتحقق فيها قدر كبير من افتراضاتها وخاصة في البلاد المتخلفة حيث جمود جهازها الإنتاجي يقربها من افتراض ثبات الناتج القومي.[1]

المطلب الثاني : علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار في الفكر الكينزي

بعد الأزمة الاقتصادية 1929-1933 أثبتت التحليل التقليدي قصور فبعد انتقالها من الأسواق المالية إلى أسواق السلع والخدمات انخفض الطلب الكلي مما أدى بحكومات الدول المتقدمة بضخ كتلة نقدية إضافية في الاقتصاد إلا أنه على الرغم من ذلك انخفض المستوى العام للاسعار إلى أدنى مستوياته.[2]

لقد حاول كينز في كتابه "رسالة النقود" أن يحدد العوامل المؤثرة في مستويات الاسعار ، فأوضح أن سبب التقلبات في الاسعار ناجم عن اختلال المساواة بين الادخار والاستثمار، وقد ارجع ذلك الى التفاوت بين سعر الفائدة النقدي وسعر الفائدة الطبيعي. والذي اطلق عليه فيما بعد الكفاءة الحدية لرأس المال ي في نظريته العامة.[3]

ركز التحليل الكينزي على إمكانية الزيادة في الطلب على السلع الاستهلاكية وعوامل الإنتاج، باعتبار إمكانية وجود حالة عدم تشغيل كامل للموارد. ويرى رواد هذه المدرسة أنه لابد من الحد من التوسع في الإنفاق النقدي في حالة الوصول إلى التشغيل الكامل، حيث تنعكس زيادة عرض النقود في شكل زيادات متتالية في الأسعار من دون أن تكون مقرونة بزيادة حقيقية في الإنتاج، كما أكدوا أن مستوى الأسعار يعتمد أيضا على العادات النقدية السائدة والسياسات الاقتصادية للحكومة.[4]وبالتالي فإن التضخم يتحدد من خلال العوامل : [5]

- فوائض الطلب الكلي الإيجابية: وتعكس فائض الطلب الكلي على العرض الكلي؛
- فوائض العرض الكلي السلبية: وتعبر عن عدم مرونة العرض الكلي في مواجهة الطلب الكلي المرتفع؛
- مستويات العمالة والتشغيل: وتعبر عن مستويات التضخم المرتفعة كلما كان الاقتصاد يقترب من حالة التشغيل الكامل.

[1] بلعزوز بن علي ، مرجع سابق ،، ص-ص: 25،26. .

[2] هدى هذباء يونسي،" انعكاس تغيرات عرض النقود على المستوى العام للأسعار"، اطروحة دكتوراه ، جامعة الاغواط، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، قسم العلوم الاقتصادية، 2020-2021 ، ص: 77

[3] ضياء مجيد، مرجع سابق، ص : 95.

[4] علي مكيد، علاء الدين عشيط، مرجع سابق، ص: 75.

[5] نفس المرجع ،ص-ص: 75،76.

لقد حاول كينز تحديد العوامل المؤثرة في مستوي الأسعار عن طريق الربط بين كِل من سعر الفائدة وكمية النقود. وارجع كينز عدم الاستقرار في مستوي الأسعار إلي التغيرات في سعر الفائدة، حيث أوضح كينز أن اختلال المساواة بين سعرَّي الفائدة النقدي والحقيقي يعود الاختلاف بين حجمي الاستثمار والادخار، والذي يؤدي في النهاية إلي تقلبات مستوي الأسعار، وقد كانت هذه بداية نظريته في تقرير سعر الفائدة أو ما يسمي بنظرية تفضيل السيولة.ولقد قسم كينز الأصول التي يمكن استخدامها لتخزين الثروة إلي فئتين هما: النقود، والأوراق المالية (الأسهم والسندات)، ولذلك لم يتوقف كينز عند تحليل العوامل المؤثرة علي المستوي العام للأسعار، ولكن تعدي ذلك إلي تحديد الدوافع التي تجعل الأفراد يحتفظون بالنقود، وأقر أنه بجانب دافع المعاملات الذي أقرته نظرية الكمية، فإن هناك دافعان آخران وهما دافع الاحتياط ودافع المضاربة.[1]

– دافع المعاملات:

في ظل مدخل فيشر و كمبريدج، يفترض أن الأفراد لديهم النقود لأ نها وسيط للتبادل، أي أن لديهم النقود لأجل استخدام في تنفيذ المعاملات اليومية الجارية، وبإتباع نفس النهج الكلاسيكي، رأى كيتر أن هذا المكون للطلب على النقود يتحدد مبدئيا بمستوى المعاملات التي يقوم بها الأفراد وحجم النقود المطلوبة لهذا الغرض بالنسبة للعائلات يتحدد بمجموعة من العوامل مثل مستوى دخل الأفراد والفترة الزمنية الممتدة بين لحظة مستوى الدخل، أو ما يسمى بفترة الدفع ولحظة إنفاقه والتي من الممكن أن تختلف عن فترة الدفع ونفس الشيء يمكن أن يحدث بالنسبة للمؤسسات، بحيث تقوم هذه المؤسسات بالاحتفاظ بالنقود من اجل تغطية النفقات الجارية.وذلك بناء على الموازنة التي تقوم بها بين نفقاتهاا وعائدات مبيعاتها. وبصفة عامة، كلما زاد مستوى الدخل(أو طالت فترة الدفع) زاد الاحتفاظ بالنقود لأجل المعاملات.ويمكن التعبير عن الطلب على النقود من أجل المعاملاتMdt بواسطة دالة خطية موجبةL t متغيرها المستقل هو الدخل.[2] Y كما يلي:

$$M_t^d = \mathrm{L\,t(Y)}$$

بدافع الاحتياط:

رأى كيتر أن الأفراد بجانب حيازتهم لأرصدة نقدية لإتمام المعاملات الجارية فإنهم يحوزون نقودا إضافية بغـرض الحـذر والاحتـراس ضد الحاجة غير المتوقعة. إضافة إلى النفقات اليومية التي يقوم بها الفرد يمكن أن يتوقع الآن القيـام ببعض النفقـات في المستقبـل. فـإذا كـان يعرف اليوم ما هي النفقات التي يقوم بها، فهو لا يعرف على وجه التحديد ما هي النفقات التي من الممكن أن يتحملها غدا. وذلك أن النفقات تأخذ طابعا احتماليا، من الممكن أن تقع ومن الممكن أن لا تقع ولذلك يحتفظ الأفراد بنقود إضافية لمواجهة هذه الطوارئ والقيام

[1] احمد محي الدين محمد التلباني، مرجع سابق، ص– ص : 38 ،39.
[2] لسبط عبد الله، مرجع سابق، ص: 67.

بالنفقات المحتملة حين ولذلك يحتفظ الأفراد بنقود إضافية لمواجهة هذه الطوارئ والقيام بالنفقات المحتملة حين وقوعها، ويتم هذا النوع من الطلب على النقود من أجل الاحتياط.[1]

$$M_t^d = \text{Lp (Y)}$$

دافع المضاربة

بإدخال دافع المضاربة في الطلب على النقود انفصل كيتر على النظرية الكلاسيكية واعترف بذلك أن النقود يمكن أن تطلب لغير دافع المبادلات، أي تطلب لذاتها ولخصائصها كأداة تخزين القيمة في الزمن ترتبط المضاربة بالرغبة في الاستفادة من معرفة بالمستقبل أفضل من معرفة السوق وتطلب النقود من أجل المضاربة تبعا للرهان حول معدلات الفائدة في المستقبل الذي يتسم بعدم التأكد إن النقود يمكن الاحتفاظ بها كأصل كامل السيولة، كما يمكن توظيفها في الأصول المالية، ويتوقف هذا التوظيف على معدل الفائدة المنتظر، حيث أن المضاربين يقدمون على شراء أصل مالي إذا رأوا أن سعره الآن منخفضا ويعتقدون أنه سوف يتجه نحو الارتفاع، ويبيعونه إذا اعتقدوا أن سعره مرتفع وقد يبدأ في الانخفاض. ولكن أسعار الأصول المالية ترتبط عكسيا بالفائدة .ويعتبر سعر الأصل مرتفعا إذا كان معدل الفائدة منخفضا، والعكس صحيح. بناء على هذه القاعدة، إذا أردنا أن نعيد صياغة تصرفات المضارب نقول أنه سوف يجنح إلى شراء الأصل المالي (والتخلص مقابل ذلك من النقود السائلة باعتبار هذا الأصل بديلا لها) إذا اعتقد أن سعره الآن منخفضا وسوف يرتفع مستقبلا، أي إذا كان معدل الفائدة الآن مرتفعا ويتوقع انخفاضه مستقبلا. وسوف يجنح إلى بيع الأصل المالي (طلب النقود السائلة) إذا اعتقد أن أسعار السندات الآن مرتفعة وسوف تنخفض مستقبلا.[2]

يمكن صياغة دالة الطلب على النقود من أجل المضاربة كما يلي:

$$Mds = Ls(I)$$

ويري كينز أن تجميع الطلبات الثلاثة علي النقود (دافع المعاملات، والاحتياط، والمضاربة) يمكن تمثيلهم فيما يسمى الطلب علي الأرصدة النقدية الحقيقية، وهي دالة تفضيل السيولة (M_d / P) حيث: M_d الطلب علي النقود وهي دالة في الدخل الحقيقي Y وسعر الفائدة r ، ويمكن صياغة دالة تفضيل السيولة كما يلي:

$$Md / P = f(r, y)$$

[1] لسبط عبد الله، مرجع سابق، ، ص: 68.

[2] منفس المرجع ، ص-ص:69،70.

المطلب الثالث: علاقة العرض النقدي بالمستوى العام للأسعار في الفكر الحديث

يعتبر فريدمان رائد المدرسة النقدية ومجدد تصوراتها الفكرية حيث أعادت النظرية الكمية إلى الحياة في صورة جديدة، فحسب فريدمان فإن النظرية الكلاسيكية صحيحة والخطأ في فهمها يكمن في حصرها في تفسير تغيرات النمو للمستوى العام للأسعار عن طريق تغيرات الكتلة النقدية فهي نظرية عامة تجعل من العامل النقدي العامل المحوري الذي يقوم بتفسير الاختلال في المدى القصير بالنسبة لمختلف الأسواق[1].ومن الفرضيات التي اعتمد إليها فريدمان في نظريته هي:[2]

- الأعوان الاقتصادية تتعرض للخداع النقدي وتعدل سلوكها تبعا للوحدات الاقتصادية.
- تتمتع الأسعار والأجور بالمرونة النسبية.
- تعدد أسعار الفائدة بتعدد الأصول والنقد يعامل كسلعة أو أصل لذا عائد.
- استقرار دالة الطلب على النقود وارتباطها بالدخل الدائم.
- يختلف حجم تأثير عرض النقود على المستوى العام للأسعار في الأجل القصير عن الأجل الطويل.
- السياسة النقدية هي الكفيلة بتحقيق الاستقرار الاقتصادي في الأجل الطويل.
- رفض فكرة مصيدة السيولة عند بناء دالة الطلب على النقود
- في الأجل القصير يتحقق معدل البطالة الطبيعي عندما يكون معدل التضخم يساوي الصفر، أما في الأجل الطويل فلا وجود لعلاقة بينهما.

أولا : عرض نموذج فريدمان[3]

من أجل معرفة أثر عرض النقود على كل من الناتج والمستوى العام للأسعار قام فريدمان بصياغة لنموذج للطلب على النقود بحيث اعتبره أنه دالة للثروة التي تشمل جميع مصادر الدخل ومن خلال سلسلة من التبسيطات الرياضية حدد الأشكال المختلفة للثروة بمجموعة من التغيرات المتمثلة في : الدخل الدائمy وعائدات الأصول المالية والأصول الحقيقية المتوقعة (w , Rm, Rb, Re) , بالإضافة إلى العنصر البشري ومدى الاستقرار الداخلي (u) وبذلك فالطلب على النقود يتوقف على عائد النقود وتكلفة الفرصة البديلة، وفيما يلي نموذج فريدمان للطلب على النقود:

الطلب على النقود بالقيمة الاسمية $Md = PF(y, w, rm, rb, re, u)$ ....

الطلب على النقود بالقيمة الحقيقية $\mathrm{Md}/P = \mathrm{PF}^2(\mathrm{y}, \mathrm{w}, \mathrm{rm}, \mathrm{rb}, \mathrm{re}, \mathrm{u})$

[1] حدادي عبد اللطيف ،مرجع سابق، ص-ص: 161،162.

[2] هدى هذباء، " انعكاس تغيرات عرض النقود على المستوى العام للأسعار"، مرجع سابق ، ص: 86.

[3] نفس المرجع، ص : 89.

ثانيا : محتوى العلاقة بين عرض النقود والمستوى العام للأسعار عند فريدمان[1]

أكد فريدمان أن هناك علاقة قوية بين عرض النقود والمستوى العام للأسعار، فقليلا ما نجد ارتفاع كبير في المستوى العام للأسعار دون تغير في العرض النقدي، إذ أنه في القرنين السادس عشر والسابع عشر ارتفعت الأسعار بعد اكتشاف مصادر جديدة من المعادن، وفي أربعينيات القرن التاسع عشر أدى اكتشاف الذهب في الولايات المتحدة الأمريكية وأستَرَاليا إلى ارتفاع كبير في المستوى العام للأسعار بعد عشرة سنوات تقريبا، وفي القرن العشرين بينت الكثير من الدراسات القياسية الأثر الكبير لنمو عرض النقود على المستوى العام للأسعار، من أجل توضيح هذا الأثر ميز فريدمان بين الأجل القصير والطويل .

ثالثا : أثر تغير عرض النقود على المستوى العام للأسعار في الأجل القصير [2]

والأجل القصير عند فريدمان يصل إلى عشرة سنوات كأقصى تقدير ويتحقق التوازن النقدي عند تساوي الكمية الاسمية المعروضة للنقود مع الكمية الحقيقية المطلوبة ، حيث أن ارتفاع الكمية المعروضة عن الكمية المطلوبة يؤدي إلى ارتفاع الأرصدة النقدية لدى الأفراد والشركات عن المستوى المرغوب فيه، فيقومون بتعديل محافظهم من خلال شراء الأصول المالية فترتفع أسعارها وتنخفض عوائدها ، ثم يقومون بشراء الأصول الحقيقية فترتفع أسعارها وهكذا يرتفع المستوى العام للأسعار مع زيادة مستوى الدخل الحقيقي، يمكن توضيح ذلك بالرجوع إلى المعادلة :

$$MV(y, w, rm, rb, u) = Y$$

بما أن الدخل الاسمي عبارة عن الدخل الحقيقي مضروب في المستوى العام للأسعار، وأن ما يهمنا تغير القيم يمكن كتابة المعادلة كما يلي :

$$\frac{M_t - M_{t-1}}{M_t - 1} \cdot \frac{V_t - V_{t-1}}{V_t - 1} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t - 1} \cdot \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t - 1}$$

بما أن دالة الطلب على النقود عند فريدمان مستقرة وبالتالي يمكن اعتبار أن سرعة تداول النقود تخضع لتقلبات قليلة.

$$\frac{M_t - M_{t-1}}{M_t - 1} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t - 1} . INF$$

يتبين لنا من خلال المعادلة أعلاه أن تغيرات عرض النقود في الأجل القصير يؤدي إلى زيادة المستوى العام للأسعار مع الدخل الحقيقي، ويعتبر فريدمان أن الدخل الحقيقي هو الذي ينمو أولا بعد ارتفاع عرض النقود

[1] هدى هذباء، " انعكاس تغيرات عرض النقود على المستوى العام للأسعار"، مرجع سابق ، ص : 89.
[2] نفس المرجع، ص-ص : 89، 90.

بمدة تقدر ما بين 6 إلى 9 أشهر وبعدها بـ 9 أشهر يرتفع المستوى العام للأسعار أي أن الضغوط التضخمية تظهر بعد مرور فترة تبلغ ما بين 12-18شهرا من ارتفاع عرض النقود.

كما يظهر لنا أنه عند ارتفاع عرض النقود والدخل الحقيقي بنفس النسبة يبقى المستوى العام للأسعار على حاله وبالتالي فإن التضخم عند فريدمان سببه نمو عرض النقود بنسبة أكبر من نمو الدخل الحقيقي (الناتج المحلي الحقيقي)

رابعا : أثر تغير عرض النقود على المستوى العام للأسعار في الأجل الطويل : [1]

يعتبر فريدمان أنه على مدى عقود من الزمن أن نمو عرض النقود ينعكس فقط على المستوى العام للأسعار ويؤدي إلى ارتفاع بنسبة أكبر مقارنة بالأجل القصير وذلك لعدة أسباب منها :

- العرض النقدي لا يؤثر على الدخل في الأجل الطويل فهذا الأخير يتأثر بعوامل حقيقية مستقلة عن العرض النقدي كالتطور التكنولوجي ومستوى الإبداع.

- استقرار دالة الطلب على النقود لارتباطها بالدخل الدائم الذي يتميز بتقلبات ضعيفة ذلك أن الدورة الاقتصادية تمر بمراحل تجعل متوسط الدخول مستقرة، وما يزيد من استقرار دالة الطلب على النقود أنها غير حساسة لتغيرات سعر الفائدة، فعند ارتفاع هذا الأخير تقوم البنوك في إطار المنافسة برفع أسعار الفائدة على الودائع وهكذا تسد الفجوة بين معدلات الفائدة الدائنة والمدينة ويؤكد فريدمان أنه حتى في حالة وجود قيود على فوائد الودائع فإن البنوك ستسعى لجذب الودائع من خلال تقديم خدمات لأصحابها، وبالتالي فإن نمو عرض النقود يكون لو تأثير ضعيف على أسعار الفائدة.

من خلال ما أظهره التحليل النقدي أنه يوجد أثر في نفس الاتجاه من العرض النقدي إلى المستوى العام للأسعار في الأجل القصير والطويل، وهذا ما تؤكده مقولة فريدمان الشهيرة: "التضخم هو دائما وفي كل مكان ظاهرة نقدية ينتج عن نمو عرض النقود بشكل أكبر من الناتج" أي انه يحدث التضخم عندما تطارد نقودا كثيرة سلعا قليلة.

[1] هدى هذباء، " انعكاس تغيرات عرض النقود على المستوى العام للأسعار"، مرجع سابق ، ص : 90.

خلاصة الفصل

أن عرض النقد في أي اقتصاد هو عبارة عن مجموعة من وسائل الدفع ، وله محددات التي يتضمنها تأثير الأطراف التالية : البنك المركزي، والبنوك التجارية والأفراد مما يشكل تداخلا في حجم عرض النقد، وتبقى مهمة التحكم في الكمية المعروضة من النقود من مهام السلطة النقدية المتمثلة في البنك المركزي وفق ما يراه مناسب من خلال مجموعة من الأدوات التي تمكنه من تعديل الكتلة النقدية وتحقيق الأهداف الاقتصادية.

وان التضخم يؤدي إلى انخفاض قيمة النقود مما يقلل الدافع للاحتفاظ بالنقود ، وهكذا فإن ارتفاع المستوى يقود إلى حدوث التضخم. وان تغيرات العرض النقدي يؤثر بالمستوى العام للأسعار على حسب كل نظرية اقتصادية.

الفصل الثاني

دراسة قياسية للعلاقة الاقتصادية بين العرض النقدي M2 والمستوى العام للأسعار INF

تمهيد

بعد التعرض في الفصل الأول للإطار النظري للعلاقة بين العرض النقدي والمستوى العام للأسعار (تضخم)، سيتم في هذا الفصل تناول مدى توافق الجانب النظري مع الجانب التطبيقي، وذلك من خلال ترجمة العلاقة الى شكل نماذج رياضية إحصائية.

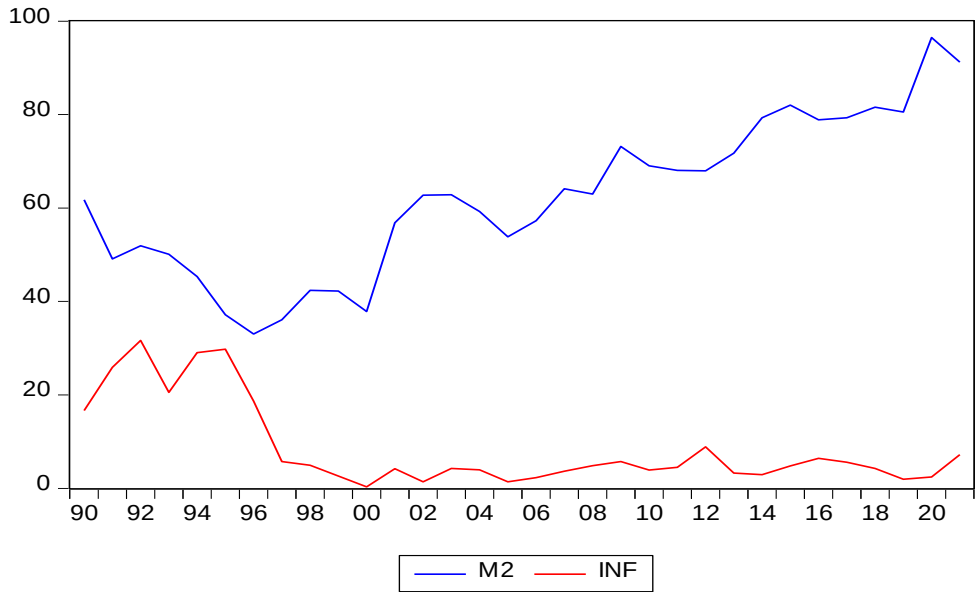
تميزت عرض النقود في الجزائر بالنمو المستمر والمتزايد مع ارتباط هذا النمو والتغَير بتغَير المستوى العام للأسعار في الجزائر، وسنحاول في هذا الفصل دراسة العلاقة الاقتصادية بين العرض النقدي M2 ومستويات التضخم INF في الجزائر خلال الفترة 1990-2021.

المبحث الأول : الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة

في هذا المبحث يتم تناول التحليل الاحصائي الوصفي لمتغيرات الدراسة ممثلة في مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت واختبار التوزيع الطبيعي.

المطلب الأول : التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة الخام

الشكل (2-1) المنحنى البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة الخام



المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

من الشكل (2-1) نلاحظ أن السلسلتين العرض النقدي والمستوى العام للأسعار (التضخم) وجود مركبة الاتجاه العام لكليهما وتقلبات مستمرة ، مما يدل على عدم استقرار السلسلتين .

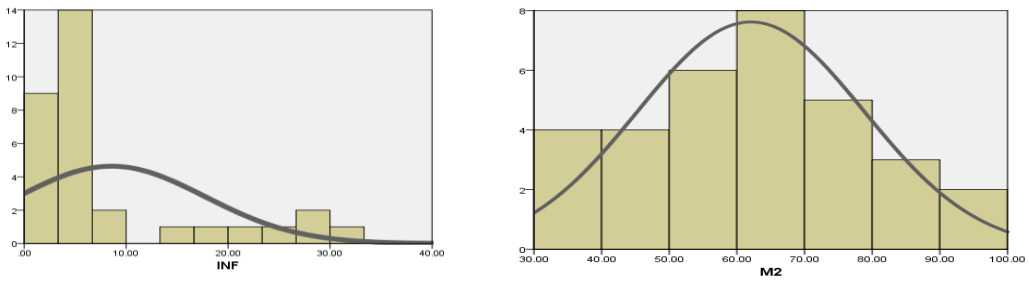
نتعرف على طبيعة المتغيرات الخام محل الدراسة، من الجدول (2-1) والشكل (2-1) لدينا:

الجدول (2-1) الدراسة الوصفية لخام المتغيرات

	INF	M2
Mean	8.559418	62.06441
Median	4.654329	62.77165
Maximum	31.66966	96.49804
Minimum	0.339163	33.00584
Std. Dev.	9.179278	16.75486
Skewness	1.506134	0.053228
Kurtosis	3.803783	2.188377
Jarque-Bera	12.95977	0.893419
Probability	0.001534	0.639730
Sum	273.9014	1986.061
Sum Sq. Dev.	2612.033	8702.485
Observations	32	32

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

الشكل (2-2) التوزيع الطبيعي لخام المتغيرات



المصدر: مخرجات برنامج SPSS 28

أولا- متغيرة العرض النقدي M2:

لهذه المتغيرة 32 مشاهدةَ خلال فترة الدراسة وأنها محصورة بَين أقل قيمة 33.0045 مسجَّلة سنة 1996 نظرا لتطبيق الاتفاقية المبرمة مع صندوق النقد الدولي البنك الدولي والممثلة في برنامج التعديل الهيكلي وبرنامج الاستقرار الاقتصادي ومنها التحكم في نمو التوسع النقدي وأعلى قيمة 96.4980 مسجلة سنة 2020 بسبب تطبيق سياسة التمويل الغير تقليدي وتم اصدار العملة المحلية حوالي طبع كتلة نقدية لمواجهة العجز في الميزانية والمقدرة ب 60 مليار دج عملة محلية وتمويل الاستثمارات الكبرى بمدى يبلغ 63.49 يعكس هذا الفارق الكبير بين هاتين القيمتين الحديتين مدى تباين السياسة النقدية خلال فترة الدراسة وهو متحيز لسنوات آخر الفترة، وبمتوسط بلغَ

62.06 مع وسيط قدر 62.77 ($\overline{X} \leq Me$) أي أن بيان القيم تقترب من التجانس، بلغت قيمة الانحراف المعياري 16.75 وهي قيمة كبيرة بمقارنته بقيمة المتوسط هذا بسبب وجود قيم شاذة بعيدة عن متوسطها الحسابي مما يجعل معامل اختلاف[1] يصل إلى نحو $15\% < 27\%$ الذي يعكس تقلب قيم M2 بسبب تضخم قيمها واختلافها من فترة لأخرى لتغير السياسة الاقتصادية، هذا ما يؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط[2] $15\% < 26.69\%$.

ومن اختبار التناظر $Skewness = 0.053 \approx 0$ نجد أن قيم تقترب من التناظر، أما اختبار التفلطح $Kurtosis = 2.188 \leq 3$ التي تشير إلى أن منحنى القيم يتسم بالتسطح، وتتأكد هذه النتائج من اختبار $Jarque - Bera = 0.89 < 5.99$ التي تبين أن قيم المتغيرة M2 تتبع التوزيع الطبيعي.

ثانيا – متغيرة التضخم INF:

لهذه المتغيرة 32 مشاهدةَ خلال فترة الدراسة وأنها محصورة بَين أقل 0,3391 مسجلة سنة 2000 نظرا لسياسة استهداف التضخم وأعلى قيمة 31,6696 مسجَّلة سنة 1992 بسبب تحرير الاسعار ورفع الدعم لبعض السلع في مدى يبلغ 31,3305 يعكس هذا الفارق الكبير بين هاتين القيمتين الحديتين مدى تباين السياسة النقدية خلال فترة الدراسة وهو متحيز لسنوات آخر الفترة، وبمتوسط بلغَ 8.56 مع وسيط قدر 4.65 ($Me < \overline{X}$) أي أن بيان القيم تبتعد عن التجانس، بلغت قيمة الانحراف المعياري 9.18 وهي قيمة كبيرة بمقارنته بقيمة المتوسط هذا بسبب وجود قيم شاذة بعيدة عن متوسطها الحسابي مما يجعل معامل اختلاف يصل إلى نحو 107%>15% الذي يعكس تقلب قيم INF بسبب تضخم قيمها واختلافها من فترة لأخرى لتغير السياسة الاقتصادية، هذا ما يؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط 107%>15% .

ومن اختبار التناظر Skewness=1.51>0 نجد أن قيم تبتعد عن التناظر، أما اختبار التفلطح Kurtosis= 3.80>3 التي تشير إلى أن منحنى القيم لايتسم بالتسطح، وتتأكد هذه النتائج من اختبار Jarque-Bera=12.96>5.99 التي تبين أن قيم المتغيرة INF لا تتبع التوزيع الطبيعي.

1- معامل الاختلاف (COEFF. DE VARIATION)= (الانحراف المعياري للسلسلة/المتوسط الحسابي) *100 وكلما قلّت قيمته عن 15%كلما دل ذلك على تجانس قيم المتغيرة، لمزيد من الإطلاع أنظر في هذا :

-Gérald Baillargeon , **Probabilites Statistique et technique de Regression**, les editions SMG,Québec Canada, 1989, P-P : 31-32.

2- معامل اختلاف الوسيط = (الانحراف المعياري للسلسلة/الوسيط الحسابي) *100 يؤكد نتيجة معامل اختلاف المتوسط.

نتيجة: اتَّسمت متغيرات الدراسة $M2$ و INF بعدم تجانس قيمها، بسبب تقلبها خلال فترة الدراسة نظرًا لتضخم قيميها، وللتقليل من هذا التضخم نستخدم إحدى الطرق الرياضية منها: اللوغاريتم النيبري، الجذر التربيعي، معدل النمو، النسبة المئوية للمجموع، ...

سنعتمد طريقة اللوغاريتم لأنها أكثر استخداما ولأن القيم الخام لمتغيرات الدراسة جميعها قيم موجبة.

المطلب الثاني : التحليل الإحصائي للمتغيرات الجديدة

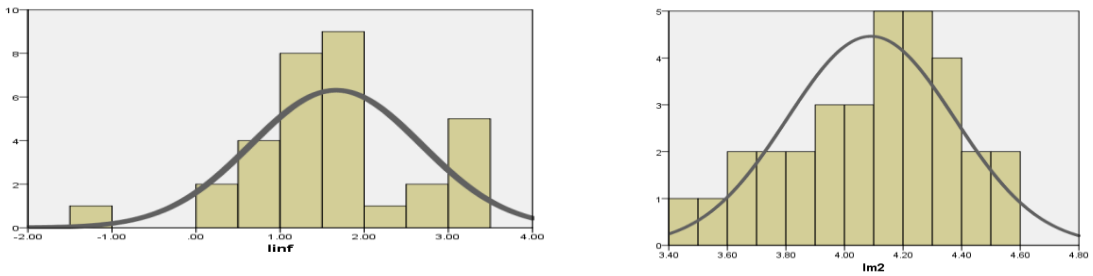
نحاول معرفة مدى تجانس لوغاريتم متغيرات محل الدراسة، من الجدول (2-2) والشكل (2-2):

الجدول (2-2) الدراسة الوصفية للوغاريتم المتغيرات

	LM2	LINF
Mean	4.090262	1.666047
Median	4.139503	1.537407
Maximum	4.569523	3.455359
Minimum	3.496684	-1.081274
Std. Dev.	0.285995	1.011498
Skewness	-0.416826	-0.071589
Kurtosis	2.267064	3.408840
Jarque-Bera	1.642896	0.250200
Probability	0.439794	0.882409
Sum	130.8884	53.31352
Sum Sq. Dev.	2.535594	31.71696
Observations	32	32

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

الشكل (2-3) رسم بياني للوغاريتم المتغيرات



المصدر: مخرجات برنامج SPSS 28

أولا– المتغيرة $LM2$:

يَتبين من قيم هذه المتغيرة خلال فترة الدراسة أنها محصورة بَين أقل قيمة 3.49 وأعلى قيمة 4.57 بمدى 1.07 يعكس تقارب القيمتان الحديتان وتوزع المشاهدات توزيعا متجانسا على طول الفترة، بلغَ متوسطها الحسابي 4.09 مع وسيط قدر بـ 4.14 ($\overline{X} \approx Me$) أي أن بيان القيم يميل إلى التماثل، تحسنت قيمة الانحراف المعياري الى 0.286 أي بمعامل اختلاف 7% الذي يؤشر على تحسن قيم $LM2$ ، وهذا ما يؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط 6.91% .

ثانيا – المتغيرة $LINF$:

يَتبين من قيم هذه المتغيرة خلال فترة الدراسة أنها محصورة بَين أقل قيمة 1.08- وأعلى قيمة 3.45 بمدى 4.53 يعكس تقارب القيمتان الحديتان وتوزع المشاهدات توزيعا متجانسا على طول الفترة، بلغَ متوسطها الحسابي 1.66 مع وسيط قدر بـ 1.54 ($\bar{x} \approx Me$) أي أن بيان القيم يميل إلى التماثل، تحسنت قيمة الانحراف المعياري الى 1.01 أي بمعامل اختلاف 60.84 % الذي يؤشر على تحسن قيم LINF ، وهذا ما يؤكده مقدار معامل اختلاف الوسيط 0.608 % .

نتيجة: تبين لنا أن المتغيرات $LM2$ و$LINF$ اتَّسمت قيمها الجديدة بالتجانس بعد استخدام أسلوب اللوغاريتم النيبري على قيمها (قيمة معامل الاختلاف تحسنت لجميع المتغيرات أصبحت قريبة من القيمة المعيارية 15%) .

– بهذه النتيجة نحاول دراسة استقرارية سلاسل هذه المتغيرات.

المبحث الثاني : دراسة استقرارية سلاسل المتغيرات

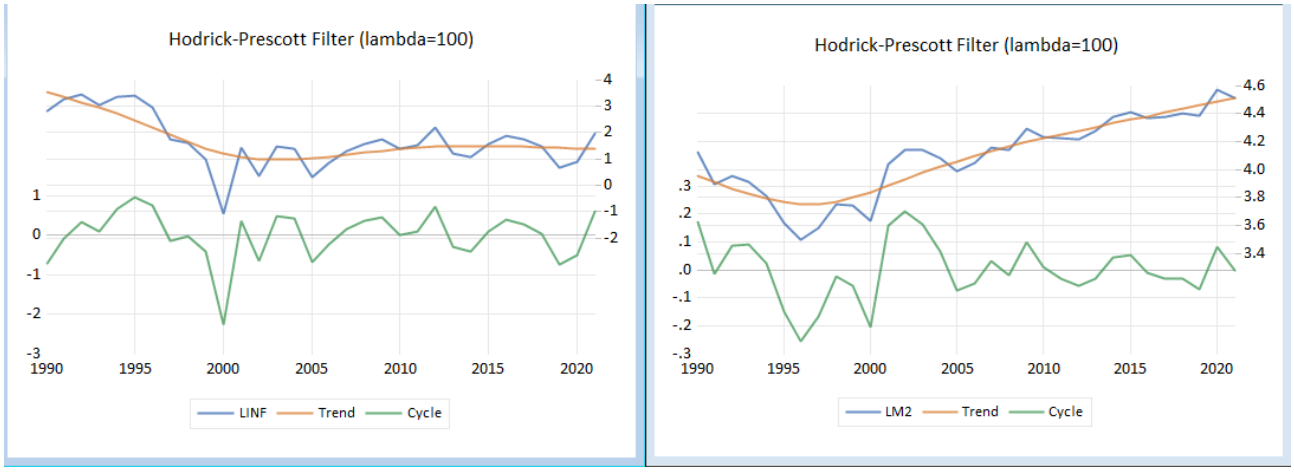
تستقر السلسلة الزمنية إذا تذبذبت قيمها حول متوسط حسابي ثابت، وتباين مستقل عن الزمن[1]. نستعين بمجموعة من الاختبارات الكيفية واختبارات كمية.

المطلب الأول : الاختبارات الكيفية

أولا – الاشكال البيانية :

من ملاحظة البيانات أدناه نستشف وجود مركبة الاتجاه العام لكلا السلسلتين وهو ذو ميل موجب بالنسبة $LM2$ ومتقلب بالنسبة $\boldsymbol{LINF}$ ، توحي هذه الملاحظة بعدم استقرار السلسلتان.

الشكل (2–4) رسم بياني للوغاريتم المتغيرات



المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

ثانيا– اختبار ثبات المتوسط الحسابي وتجانس التباين:

1– اختبار ثبات المتوسط الحسابي:

للقيام بهذا الاختبار قسمنا السلسلة الزمنية إلى فترات متساوية، هنا قسمناها اختياريا إلى 4 فترات متساوية (1990–1997؛ 1998–2005؛ 2006–2013؛ 2014–2021) ونقارن متوسط كل فترة.

كانت النتائج رفض الفرض الصفري $(H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2 = \bar{X}_3 = \bar{X}_4)$ وقبول الفرض البديل $(H_1 : \bar{X}_i \neq \bar{X}_j ... i \neq j)$ لأن: $(Sig = 0.000 \wedge 0.000 \prec 0.05)$، أي عدم ثبات المتوسط الحسابي خلال فترة الدراسة، وتؤكد إحصائية فيشر ذلك

1 -Melard Guy, **Méthodes de prévision à court terme**, Edition Ellipses, Bruxelles , 1991 , P:282.

2- اختبار تجانس التباين:

بنفس الخطوات السابقة وجدنا حسب اختبار ANOVA رفض الفرض الصفري $(H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2)$ لأن: $(Sig = 0.001 \prec 0.05)$ وقبول الفرض البديل $(H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2 ... i \neq j)$ أي عدم تجانس التباين خلال فترة الدراسة للمتغيرة ***LM2***، بينما المتغيرة ***LINF*** تباينها يتسم بالثبات $(Sig = 0.136 \succ 0.05)$

الجدول (2-3) اختبار ثبات المتوسط وتجانس التباين

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
lm2	Based on Mean	6.771	3	28	.001
linf	Based on Mean	2.007	3	28	.136

Robust Tests of Equality of Means

		Statistic[a]	df1	df2	Sig.
lm2	Welch	30.733	3	14.617	.000
linf	Welch	17.470	3	15.160	.000

a. Asymptotically F distributed.

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 28

ثالثا- دراسة دالة الارتباط الذاتي للسلسلتين:

لهذا الاختبار شكلان: اختبار فردي لكل معامل ارتباط ذاتي واختبار كلي Ljung − Box

1- الاختبار الفردي: لدينا مجال الثقة لمعاملات دالة ارتباط: $P_k \in \left[0 \pm \frac{t_{\alpha/2}}{\sqrt{n}}\right]$ ، حيث: $t_{\alpha/2}^{n} = t_{0.05/2}^{32} = t_{0.025}^{32} = 2.04$ ؛ و n عدد المشاهدات $n = 32$ ، فيكون مجال الثقة: $IC = \pm 2.04\sqrt{1/32} = \pm 0.361$ يبين لنا منحنى لدالة الارتباط الذاتي للسلسلتين من(الجدول (2-4))، وجود قيم خارج مجال ،

- بالنسبة للسلسلة الزمنية ***LM2*** أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k = 1, \dots, 5$ خارج مجال الثقة: $\rho_{k(1,\dots,5)} \neq 0$، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

- بالنسبة للسلسلة الزمنية ***LINF*** أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $k = 1,2,3$ خارج مجال الثقة $\rho_{k(1,2,3)} \neq 0$، أي أنها تختلف معنويا عن الصفر.

- هذه النتائج تؤكدها قيمة الاحتمالية المبينة في العمود $Prob$ حيث $Prob = 0.000 < 0.05$ أي رفض الفرضية $H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_i = 0$ وقبول الفرض البديل $H_1 : \exists \rho_{km} \neq 0$

2- الاختبار الكلي : حسب اختبار $Ljung - Box$ للدراسة الكلية لمعنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي P_k[1]، حيث تتبع إحصائية LB إحصائية χ^2 $Chi - Deux$ ، حيث:

1- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004 ، ص: 654.

$$Q_c = LB = n(n+2)\sum_{1}^{m}\frac{\hat{P}_k^2}{n-k} \rightsquigarrow Q_t = \chi^2_{(m)}$$

$$\begin{cases} Q_c = LB = 32(32+2)\sum_{k=1}^{16}\dfrac{\hat{\rho}_k^2}{32-k} \\ Q_t = \chi^2_{(0.05,16)} = 26.30 \end{cases}$$

– تحت الفرضيات:

الفرضية الصفرية: $H_0 : \rho_1 = \rho_2 = ... = \rho_{16} = 0$ ، إذا كانت $Q_c \prec Q_t$، وهذا يدل على استقرار السلسلة الزمنية.

الفرضية البديلة: $H_1 : \exists \rho_{km} \neq 0$، إذا كانت $Q_c \succ Q_t$، ويكون القرار عدم استقرار السلسلة الزمنية.

ومن الأشكال البيانية أدناه لمعاملات دالة الارتباط الذاتي لدينا:

– من دالة الارتباط الذاتي للسلسلة ***LM2*** لدينا $Q_c = 104.91 \succ Q_t = 26.30$، فيكون القرار رفض الفرضية الصفرية $H_0 : \rho_1 = \rho_2 = ... = \rho_{16} = 0$ التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل $H_1 : \exists \rho_{km} \neq 0$.

– من دالة الارتباط الذاتي للسلسلة ***LINF*** لدينا $Q_c = 48.732 \succ Q_t = 26.30$، فيكون القرار رفض الفرضية الصفرية $H_0 : \rho_1 = \rho_2 = ... = \rho_{16} = 0$ التي تنص على انعدام كل معاملات دالة الارتباط الذاتي، وقبول الفرض البديل $H_1 : \exists \rho_{km} \neq 0$.

– من نتائج اختبارات الكيفية السابقة نستنتج أن جميع السلاسل الزمنية بها مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، مما يسبب هذا في عدم استقرار السلسلة الزمنية.

الجدول (2–4) دالة الارتباط الذاتي للمتغيرات *LM2* و *LINF*

Correlogram of LINF

Date: 05/20/23 Time: 01:35
Sample: 1990 2021
Included observations: 32

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.644	0.644	14.546	0.000
		2	0.520	0.181	24.361	0.000
		3	0.366	-0.043	29.395	0.000
		4	0.166	-0.191	30.468	0.000
		5	0.110	0.047	30.955	0.000
		6	-0.063	-0.179	31.122	0.000
		7	-0.208	-0.192	33.010	0.000
		8	-0.247	-0.013	35.784	0.000
		9	-0.266	0.055	39.123	0.000
		10	-0.301	-0.124	43.604	0.000
		11	-0.198	0.122	45.640	0.000
		12	-0.196	-0.033	47.723	0.000
		13	-0.074	0.107	48.038	0.000
		14	-0.038	-0.109	48.124	0.000
		15	-0.076	-0.133	48.498	0.000
		16	-0.059	-0.096	48.732	0.000

Correlogram of LM2

Date: 05/20/23 Time: 01:35
Sample: 1990 2021
Included observations: 32

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.876	0.876	26.922	0.000
		2	0.737	-0.127	46.642	0.000
		3	0.648	0.135	62.374	0.000
		4	0.560	-0.075	74.549	0.000
		5	0.463	-0.057	83.191	0.000
		6	0.341	-0.179	88.062	0.000
		7	0.227	-0.042	90.306	0.000
		8	0.159	0.075	91.459	0.000
		9	0.092	-0.078	91.860	0.000
		10	0.019	-0.026	91.878	0.000
		11	-0.018	0.089	91.895	0.000
		12	-0.075	-0.176	92.201	0.000
		13	-0.143	-0.085	93.366	0.000
		14	-0.196	-0.047	95.697	0.000
		15	-0.253	-0.092	99.798	0.000
		16	-0.274	0.077	104.91	0.000

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

المطلب الثاني : الاختبارات الكمية

هي اختبارات جذر الوحدة التي تهدف إلى فحص خواص السلاسل الزمنية محل الدراسة، والتأكد من مدى سكونها، وتحديد رتبة تكامل كل متغيرة على حده.[1] وهي لا تسمح فقط بالكشف عن وجود صفة عدم الاستقرار، ولكن تحدد كذلك نوع عدم الاستقرارية، وبالتالي هي تحدد أحسن طريقة لإرجاع السلسلة مستقرة.[2] ومن هذه الاختبارات :

- اختبار ديكي- فولر (DF) Dickey-Fuller (1979)؛
- اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) Dickey-Fuller-Augmenté (1981)؛
- اختبار فيليبس- بيرون (P-P) Phillips-Perron (1988)؛
- اختبار(KPSS) Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992)؛

- سنكتفي في هذه الدراسة باختبار ديكي- فولر الموسع (ADF)[3] لتوضيح صفة الاستقرار أو عدم الاستقرار لسلسلة زمنية، وهذا عن طريق تحديد اتجاه محدد Déterministe أو اتجاه عشوائي Stochastique[4]. إذا افترضنا أن نموذج السلسلة الزمنية صيغته من الشكل : $AR(1)$: $Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t$ ، فيكون لـ ϕ ثلاث حالات: [5]

* $|\phi| \prec 1$: السلسلة Y_t مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن أكبر من المشاهدات الماضية.
* $|\phi| = 1$: السلسلة Y_t غير مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن نفس المشاهدات الماضية.
* $|\phi| \succ 1$: السلسلة Y_t غير مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن أقل من المشاهدات الماضية.

فتكون صياغة فرضية الاختبار كالتالي:

- الفرضية الصفرية :$H_0 : \phi = 1$ ، إذا كانت $|\tau_c| \prec |\tau_t|$، تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.
- الفرضية البديلة: $H_1 : \phi \neq 1$، إذا كانت $|\tau_c| \succ |\tau_t|$، يكون القرار استقرار السلسلة الزمنية.

---

[1]- عابد بن عابد العبدلي، "محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ للفترة 1960-2005"، مجلة(**مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي**) ، جامعة الأزهر، العدد 23، 2007 ، ص- ص : 18-19.

[2]- صحراوي سعيد، " محددات سعر الصرف: دراسة قياسية لنظرية تعادل القوة الشرائية والنموذج النقدي في الجزائر،" مذكرة ماجستير غير منشورة، ، جامعة تلمسان ، قسم العلوم الاقتصادية تخصص مالية دولية ، 2010 ، ص : 150.

[3]- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سابق ،ص : 657.

[4]- صحراوي سعيد، مرجع سابق، ص: 150.

[5]- جنيدي مراد، "دراسة تحليلية قياسية لظاهرة الادخار في الجزائر «VAR» باستعمال أشعة الانحدار الذاتي (1970-2004)" ، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر قسم العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد كمي ،2006 ، ص : 121.

ونماذج اختبار ديكي-فولر الموسع الثلاثة هي:[1]

$$\begin{cases} \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta Y_{t-j} + \mu_t \text{.....04} \\ \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta Y_{t-j} + c + \mu_t \text{.....05} \\ \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta Y_{t-j} + bt + c + \mu_t \text{.....06} \end{cases}$$

حيث يمثل p فترة التأخر وتحدد بأقل قيمة للمعايير: Akaike (AC)، Hannan-Quinn (HQ)، Schwarz (SC) ، يتيح لنا الملحق (2-2) :

حسب نتائج اختبار تحديد فترة الابطاء لاختبار ADF للسلسلتين يتبين أن رتبة الإبطاء للسلسلتين هي $\rho = 1$ فيكون نموذج الاختبار (06) لكلا السلسلتين على النحو التالي:

$$\begin{cases} \Delta LM2_t = \lambda LM2_{t-1} - \phi_1 \Delta LM2_{t-1} + \beta t + C + \varepsilon_t \text{.....06} \\ \Delta LInf_t = \lambda LInf_{t-1} - \phi_1 \Delta LInf_{t-1} + \beta t + C + \varepsilon_t \text{.....06} \end{cases}$$

[1]-Régis Bourbonnais, **Econométrie**, Dound, Paris, 6e édition, 2005, P-P: 231-232.

الجدول (2–5) نتائج اختبار ADF للنماذج (04–05–06) للسلسلتين *LM2* و *LINF*

LM2

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LM2

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.826110	0.1995
Test critical values:	1% level	-4.296729	
	5% level	-3.568379	
	10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LM2)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 01:52
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.407773	0.144288	-2.826110	0.0089
D(LM2(-1))	0.102339	0.169509	0.603737	0.5513
C	1.471474	0.524382	2.806112	0.0094
@TREND("1990")	0.012687	0.004553	2.786687	0.0098

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LM2

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.748693	0.8190
Test critical values:	1% level	-3.670170	
	5% level	-2.963972	
	10% level	-2.621007	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LM2)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 01:52
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2(-1)	-0.061302	0.081878	-0.748693	0.4605
D(LM2(-1))	0.072369	0.189179	0.382544	0.7051
C	0.269365	0.333415	0.807897	0.4262

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LM2

Null Hypothesis: LM2 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.888100	0.8952
Test critical values:	1% level	-2.644302	
	5% level	-1.952473	
	10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LM2)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 01:51
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments

LINF

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LINF

Null Hypothesis: LINF has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.420846	0.1417
Test critical values:	1% level	-2.644302	
	5% level	-1.952473	
	10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LINF)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 01:44
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LINF

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.883496	0.6380
Test critical values:	1% level	-4.296729	
	5% level	-3.568379	
	10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LINF)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 01:45
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LINF(-1)	-0.334870	0.177792	-1.883496	0.0709
D(LINF(-1))	-0.221786	0.194192	-1.142096	0.2638
C	0.549166	0.547314	1.003384	0.3249
@TREND("1990")	-0.003900	0.018999	-0.205254	0.8390

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LINF

Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.115375	0.2403
Test critical values:	1% level	-3.670170	
	5% level	-2.963972	
	10% level	-2.621007	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LINF)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 01:45
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LINF(-1)	-0.315970	0.149369	-2.115375	0.0438
D(LINF(-1))	-0.232037	0.184302	-1.259000	0.2188
C	0.453596	0.282513	1.605577	0.1200

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

التحليل : من نتائج اختبار ADF الجدول (2–5) تم قبول الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ ، وبذلك السلسلتان ***LM2*** و ***LINF*** تحتويان على جذر الوحدة فهي إذا سلاسل غير مستقرة،

- السلسلة ***LM2*** من نوع TS $(\beta \neq 0,\ c \neq 0,\ \emptyset = 1)$

- بينما السلسلة ***LINF*** من نوع DS بدون مشتق $(\beta = 0\ ,c = 0\ ;\varphi = 1)$

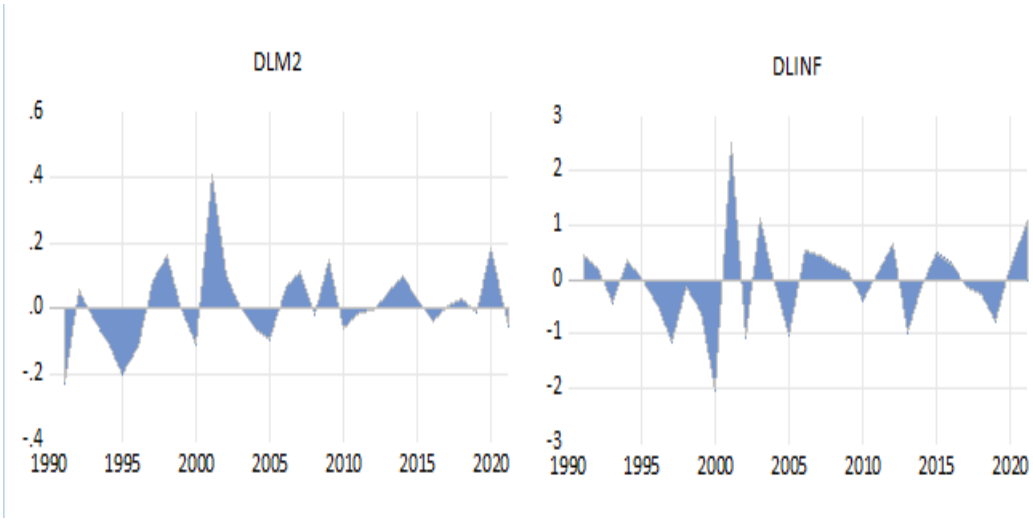
نتيجة: من خلال تطبيق أدوات الاختبار الإحصائية الكيفية والكمية:

- اختبار معاملات دالة ارتباط Pk، اختبار $Ljung - Box$، اختبار ADF، تم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على وجود جذر الوحدة $\phi = 1$ في السلاسل الزمنية، أي أن جميع السلاسل الزمنية غير مستقرة فعلا عند مستوى المعنوية 5%.

المطلب الثالث : إزالة حالة عدم الاستقرار من السلاسل الزمنية

توصلت نتائج الاختبار السابق إلى عدم استقرار السلاسل الزمنية، وأحسن طريقة عملية لإزالة حالة عدم الاستقرار هي إجراء الفروقات من الدرجة الأولى أو من الدرجة الثانية حسب نتائج الاختبارات الإحصائية، ويكون الشكل الجديد للسلاسل الزمنية $DLInf$ و$DLM2$ ، حيث: $DLM2_t = LM2_t - LM2_{t-1}$، ونعيد إجراء الاختبارات الإحصائية السابقة، ومن الشكل (**2-4**) لدينا :

الشكل (2-5) تغيرات قيم السلسلتان ***DLM2*** **و** ***DLIn***



المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

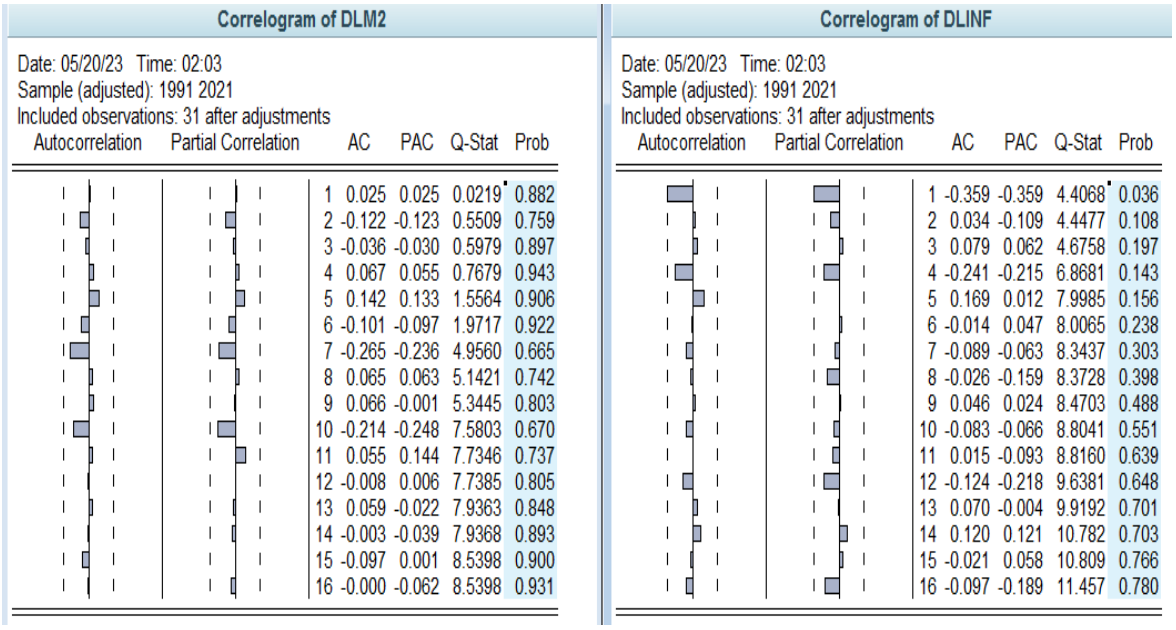
1- التحليل الوصفي:

- فقدت السلسلتان ***DLM2*** و ***DLINF*** مشاهدة واحدة بعد تطبيق الفروقات من الدرجة الأولى لتصبح 31 مشاهدة، ومن تتبع بيانهما نلاحظ أنه أخذ شكلا موازيا لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مركبة الاتجاه العام في السلسلتين.

2-اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية الجديدة

لدينا مجال الثقة لمعاملات دالة ارتباط: $IC = \pm 2.04\sqrt{1/31} = \pm 0.366$ مع $n-1$ مشاهدة (31)، من ملاحظة الأشكال البيانية لدالة الارتباط الذاتي التالية نجد :

الجدول (2–6) دالة الارتباط الذاتي للمتغيرات *DLM2* و *DLINF*



Correlogram of DLM2

Date: 05/20/23 Time: 02:03
Sample (adjusted): 1991 2021
Included observations: 31 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.025	0.025	0.0219	0.882
		2	-0.122	-0.123	0.5509	0.759
		3	-0.036	-0.030	0.5979	0.897
		4	0.067	0.055	0.7679	0.943
		5	0.142	0.133	1.5564	0.906
		6	-0.101	-0.097	1.9717	0.922
		7	-0.265	-0.236	4.9560	0.665
		8	0.065	0.063	5.1421	0.742
		9	0.066	-0.001	5.3445	0.803
		10	-0.214	-0.248	7.5803	0.670
		11	0.055	0.144	7.7346	0.737
		12	-0.008	0.006	7.7385	0.805
		13	0.059	-0.022	7.9363	0.848
		14	-0.003	-0.039	7.9368	0.893
		15	-0.097	0.001	8.5398	0.900
		16	-0.000	-0.062	8.5398	0.931

Correlogram of DLINF

Date: 05/20/23 Time: 02:03
Sample (adjusted): 1991 2021
Included observations: 31 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.359	-0.359	4.4068	0.036
		2	0.034	-0.109	4.4477	0.108
		3	0.079	0.062	4.6758	0.197
		4	-0.241	-0.215	6.8681	0.143
		5	0.169	0.012	7.9985	0.156
		6	-0.014	0.047	8.0065	0.238
		7	-0.089	-0.063	8.3437	0.303
		8	-0.026	-0.159	8.3728	0.398
		9	0.046	0.024	8.4703	0.488
		10	-0.083	-0.066	8.8041	0.551
		11	0.015	-0.093	8.8160	0.639
		12	-0.124	-0.218	9.6381	0.648
		13	0.070	-0.004	9.9192	0.701
		14	0.120	0.121	10.782	0.703
		15	-0.021	0.058	10.809	0.766
		16	-0.097	-0.189	11.457	0.780

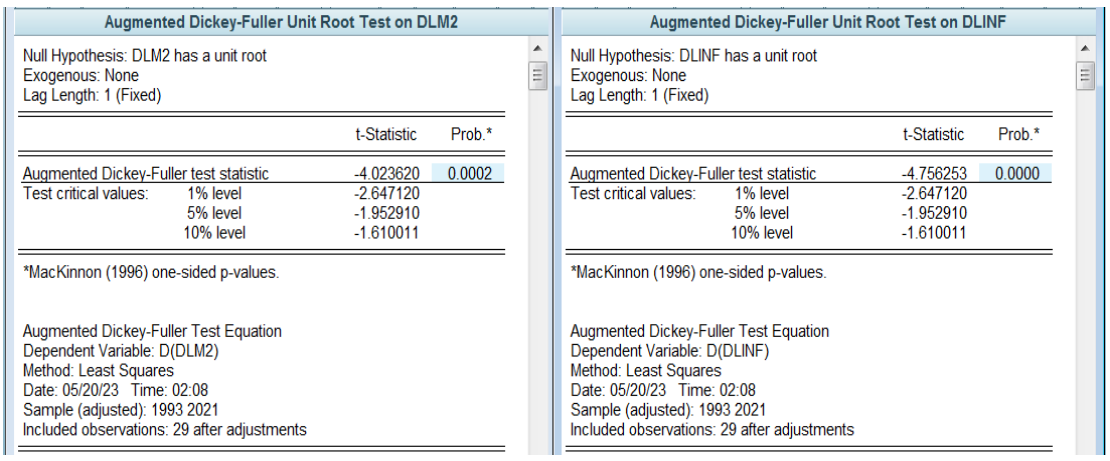
المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

- جل قيم معاملات دالة الارتباط الذاتي للمتغيرات ***DLM2*** و ***DLINF*** تقع داخل مجال الثقة؛
- قيم الاحتمالية اكبر من الصفر $Prob > 0.05$؛
- الاحصائية المحسوبة Q–Stat اقل من المجدولة $Q_c = 8.539 \wedge 11.457 \prec Q_t = 26.30$

توحي هذه النتائج باستقرار السلسلتان ***DLM2*** و

3– اختبار جذر الوحدة :

الجدول (2–7) نتائج اختبار جذر الوحدة *ADF* : *DLINF* و *DLM2*



Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLM2

Null Hypothesis: DLM2 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.023620	0.0002
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DLM2)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 02:08
Sample (adjusted): 1993 2021
Included observations: 29 after adjustments

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLINF

Null Hypothesis: DLINF has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.756253	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.647120	
	5% level	-1.952910	
	10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DLINF)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 02:08
Sample (adjusted): 1993 2021
Included observations: 29 after adjustments

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

من نتائج الاختبارات الكمية الاستقرارية $\boldsymbol{ADF}$ تم رفض الفرضية الصفرية: $H_0: \phi = 1$، وقبول الفرضية البديلة $H_1: \phi \neq 1$ التي تنص على خلو السلسلتان من جذر الوحدة، تكون بذلك السلسلتان الزمنيتان $\boldsymbol{DLM2}$ و $\boldsymbol{DLINF}$ مستقرتان.

نتيجة: بينت لنا نتائج الاختبارات الكيفية والكمية لاختبار جذر الوحدة (ADF) المطبقة على الفروقات من الدرجة الأولى للسلاسل الزمنية محل الدراسة، تم رفض الفرضية الصفرية: $H_0: \phi = 1$ ، وقبول الفرضية البديلة $H_1: \phi \neq 1$ التي تنص على استقرار المتغيرات: $\boldsymbol{DLM2}$، $\boldsymbol{DLINF}$ عند هذا المستوى $\mathrm{I}(1)$.

بما أن المتغيرات محل الدراسة مستقرة في نفس المستوى، يعني إمكانية تكاملها تكاملا مشتركا في المدى الطويل، وللتأكد من هذا نجري اختبارات التكامل المشترك بينها.

المبحث الثالث : بناء النموذج الاقتصادي وتشخيصه

يعد النموذج الاقتصادي اضافة الى العلاقات النظرية الممثلة رياضيا متغيرات عشوائية، وهو يتكون من معادلات هيكلية، ويكون بناء النموذج بعد تحديد التكامل المشترك.

المطلب الأول : اختبار التكامل المشترك

على ضوء نتائج اختبارات الاستقرارية السابقة، تبين أن المتغيرتان متكاملتان في نفس الدرجة أي أنها غير ساكنة في مستواها الأصلي I(0) ولكنها ساكنة في الفرق الأول أو الثاني، لذا هي ستتقارب في المدى الطويل وهذا ما يسمى التكامل المشترك وتركز نظرية التكامل المشترك على تحليل السلاسل الزمنية غير الساكنة لتوليد مزيج خطي يتصف بالسكون في المدى الطويل.

أولا– تعريف التكامل المشترك:

وجود علاقة توازنية بين السلاسل الزمنية في الأجل الطويل، على الرغم من وجود اختلال في الزمن القصير.[1] فهو ينظر إلى هذه العلاقات التوازنية حتى وإن احتوت كل سلسلة زمنية على اتجاه عام عشوائي (عدم الاستقرار)، لأنه في المدى الطويل ستتحرك هذه السلاسل في تقارب عبر الزمن ويكون الفرق بينهم ساكناً.[2]

لذا يمكن القول أن فكرة التكامل المشترك تحاكي وجود توازن في المدى الطويل يؤول إليه النظام الاقتصادي، ويكمن السبب الرئيسي لعدم وجود التوازن في المدى القصير في ضعف مقدرة الوكلاء الاقتصاديين على التكيّف مع المعلومات آنيا.[3]

ثانيا – اختبارات التكامل المشترك

- اختبار Sargan-Bhargava (1983)؛
- اختبار التكامل المشترك بطريقة انجل– غرانجر Engle-Granger (E-G: 1987)؛
- اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن–جسليس Johansen-Juselius (J-J:1987)؛
- التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة:

$ARDL$ Pesaran (2001)؛

[1]- عبد الجليل هجيرة،" أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري – دراسة حالة الجزائر" ، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة تلمسان العلوم الاقتصادية، تخصص مالية دولية ، 2012 ، ص :157.

[2]- خلف الله أحمد محمد عربي ، **اقتصاد قياسي متقدم**، مطبعة جي تاون، الخرطوم ،2005 ، ص :67.

[3]-Ritchard Harris, **Using Co-integration Analysis in Economics Modelling**, Prentice Hall, London, 1995 , P :23 .

بما أنه لدينا سلسلتان $\boldsymbol{LM2}$ ، $\boldsymbol{LINF}$ يفضل استخدام احدى الطريقتان: $Engle-Granger$ أو **جوهانسن–جسليس**

1– اختبار التكامل المشترك بطريقة انجل– غرانجر Engle–Granger (E–G: 1987)؛

يسمى أيضا اختبار ذا الخطوتين:

– تقدير نموذج الانحدار للمدى الطويل:

– الخطوة الأولى : يبدأ الاختبار بتقدير انحدار العلاقة طويلة المدى بين المتغيرات المدروسة حسب النظرية الاقتصادية: $Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t$ بطريقة المربعات الصغرى MCO، وتسمى معادلة انحدار التكامل المشترك.

من الملحق (2–3) تقدير معادلة الانحدار للسلسلتين

$$LM2_t = -0.065 * \boldsymbol{LINF}_t + 4.19 + e_{1t}$$

أو :

$$\boldsymbol{LINF}_t = -0.81 * LM2_t + 4.97 + e_{t2}$$

– الخطوة الثانية : يتم تقدير البواقي التي تعبر عن مزيج خطي متولد من انحدار العلاقة التوازنية طويلة المدى: $e_t = Y_t - (\alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + ... + \alpha_k X_{tk})$ ، ويتم اختبار سكون البواقي e_t للتحقق من أن هذا المزيج الخطي ساكن في مستواه الأولي أي متكامل من الدرجة الصفر $\mathbf{I(0)}$.

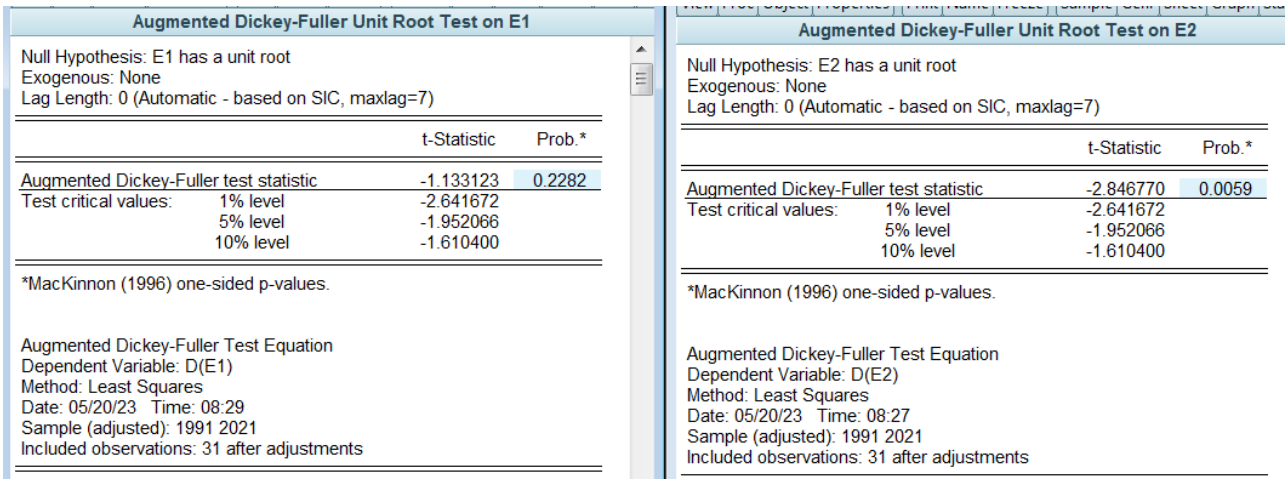
إذا تحقق هذا الشرط نقول بأن متغيرات النموذج بالرغم من أنها سلاسل زمنية غير ساكنة إلا أنها متكاملة من نفس الرتبة.

من نتائج الجدول (2–8) نرى أن بواقي E_1 معادلة المدى الطويل في نموذج $LM2$ غير مستقرة في المستوى الأصلي حيث تم قبول الفرضية الصفرية $H_0: \phi = 1$ ، وبهذه النتيجة فالمتغير التابع $LM2$ لا تربطه علاقة تكامل مشترك مع المتغيرة المستقلة لها $LInf$ حسب اختبار انجل غرانجر.

–بينما بواقي E_2 لمعادلة المدى الطويل في نموذج $\boldsymbol{LINF}$ فانها مستقرة في المستوى الأصلي حيث تم رفض الفرضية الصفرية $H_0: \phi = 1$ وقبول الفرض البديل $H_1: \phi \neq 1$ ، وبهذه النتيجة فالمتغير التابع $\boldsymbol{LINF}$ تربطه علاقة تكامل مشترك مع المتغيرة المستقلة لها $LM2$ حسب اختبار انجل غرانجر.

النتيجتان مختلفتان احداهما وصلت الى عدم وجود تكامل مشترك بينما الثانية وجدت ان هناك تكاملا مشتركا لحل هذا التناقض نلجأ الى منهجية جوهانسن.

الجدول (2–8) نتائج اختبار جذر الوحدة *ADF* لبواقي الانحدار البسيط



Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on E1

Null Hypothesis: E1 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.133123	0.2282
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(E1)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 08:29
Sample (adjusted): 1991 2021
Included observations: 31 after adjustments

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on E2

Null Hypothesis: E2 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.846770	0.0059
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(E2)
Method: Least Squares
Date: 05/20/23 Time: 08:27
Sample (adjusted): 1991 2021
Included observations: 31 after adjustments

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

2- اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن–جسليس

للتأكد من هذه النتائج نستعين باختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن–جسليس – Johansen Juselius

الجدول (2–9) اختبار تكامل جوهانسن–جسليس Johansen–Juselius

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.284567	13.92164	15.49471	0.0851
At most 1 *	0.121191	3.875625	3.841465	0.0490

Trace 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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.284567	10.04602	14.26460	0.2089
At most 1 *	0.121191	3.875625	3.841465	0.0490

المصدر: مخرجات برنامج *EViews* 13

التحليل :

من اختبار الاثر Test Trace لدينا:

-في السطر الأول: $Prob = 0.0851 > 0.05$ يتم قبول الفرض الصفري H_0 الدي ينص على عدم وجود على متجه للتكامل المشترك.

ومنه حسب اختبارات التكامل المشترك لا يوجد تقارب بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل.

بهذه النتيجة يكون أفضل نموذج لمتغيرات الدراسة هو النموذج $VAR(\rho)$

المطلب الثاني : تقدير النموذج الخاص بالدراسة $(Vectorial\ Auto\ Regressive)$:

أولا– تعريف VAR:

يعتبر هذا النموذج من النماذج القياسية الحديثة الشائعة الاستعمال في دراسة التفاعل بين المتغيرات الاقتصادية الكلية، حيث لا يعتمد على النظرية الاقتصادية فلا يميز المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة يعتبرها كلها متغيرات داخلية أو تابعة ومن هنا لا توجد متغيرات خارجية. ويتم في هذا نموذج كتابة كل متغير من متغيرات الدراسة كدالة خطية بقيم المتغير نفسه في الفترات السابقة وبقيم المتغيرات الأخرى في النموذج في الفترات السابقة.

ثانيا – خطوات نماذج :

- دراسة الاستقرار.
- اختبار التكامل المشترك اذا كانت السلاسل من نفس درجة التكامل لكن بعد تحديد درجة التأخير الامثل بناء على تقدير نموذج VAR.
- تقدير النموذج بشكل أتوماتيكي باستعمال السلاسل المستقرة.
- تحديد درجة التأخير المناسبة بناء على معايير المفاضلة.
- تقدير النموذج بناء على درجة الابطاء المناسبة.
- التأكد من استقرارية النموذج.
- تحويل النموذج الى نظام لمعرفة المعنوية.
- اختبارات التشخصية للتأكد من صلاحية النموذج اما مباشرة او باستعمال النظام وتقدير كل نموذج على حدى على حسب المتغيرات او درجات التأخير.
- اختبارات السببية اما مباشرة او باستخدام النظام واستخدام اختبار $Wald$ او اختبار $Toda\ Yamamoto$ اذا كانت السلاسل متكاملة من درجات مختلفة.
- دوال الاستجابة.

- تفكيك التباين لخطأ التنبؤ.
- التنبؤ.

ثالثا – نموذج VAR:

1– تحديد فترة التأخير: من خلال الملحق (2–4) وحسب معايير المفاضلة نلاحظ أن فترة التباطؤ $\rho=1$

2– بناء النموذج:

الجدول (2–10): نموذج VAR الكيفي

Vector Autoregression Estimates
Date: 05/28/23 Time: 20:32
Sample (adjusted): 1991 2021
Included observations: 31 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LM2	LINF
LM2(-1)	0.872514	0.167096
	(0.06508)	(0.52729)
	[13.4074]	[0.31690]
LINF(-1)	-0.077299	0.657015
	(0.01775)	(0.14379)
	[-4.35580]	[4.56934]
C	0.660286	-0.140138
	(0.27477)	(2.22633)
	[2.40304]	[-0.06295]
R-squared	0.897070	0.435890
Adj. R-squared	0.889717	0.395597
Sum sq. resids	0.260873	17.12641
S.E. equation	0.096524	0.782085
F-statistic	122.0143	10.81786
Log likelihood	30.06741	-34.78993
Akaike AIC	-1.746285	2.438060
Schwarz SC	-1.607512	2.576833
Mean dependent	4.089192	1.629063
S.D. dependent	0.290658	1.005983
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.005496
Determinant resid covariance		0.004484
Log likelihood		-4.161153
Akaike information criterion		0.655558
Schwarz criterion		0.933104
Number of coefficients		6

المصدر: مخرجات برنامج **EViews 13**

3- النموذج الديناميكي:

الجدول (2-11): معلمات نموذج $VAR(1)$

System: UNTITLED
Estimation Method: Least Squares
Date: 05/28/23 Time: 20:34
Sample: 1991 2021
Included observations: 31
Total system (balanced) observations 62

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.872514	0.065077	13.40738	0.0000
C(2)	-0.077299	0.017746	-4.355799	0.0001
C(3)	0.660286	0.274771	2.403045	0.0196
C(4)	0.167096	0.527287	0.316897	0.7525
C(5)	0.657015	0.143788	4.569337	0.0000
C(6)	-0.140138	2.226328	-0.062946	0.9500

Determinant residual covariance 0.004484

Equation: LM2 = C(1)*LM2(-1) + C(2)*LINF(-1) + C(3)
Observations: 31

R-squared	0.897070	Mean dependent var	4.089192
Adjusted R-squared	0.889718	S.D. dependent var	0.290658
S.E. of regression	0.096524	Sum squared resid	0.260873
Durbin-Watson stat	1.929617		

Equation: LINF = C(4)*LM2(-1) + C(5)*LINF(-1) + C(6)
Observations: 31

R-squared	0.435890	Mean dependent var	1.629063
Adjusted R-squared	0.395597	S.D. dependent var	1.005983
S.E. of regression	0.782085	Sum squared resid	17.12641
Durbin-Watson stat	2.330461		

المصدر: مخرجات برنامج **EViews 13**

رابعا – صياغة نماذج $VAR(1)$:

بما أنه لدينا متغيرتان العرض النقدي $\boldsymbol{M2}$ ومستويات التضخم $\boldsymbol{INF}$ فإن نظام $\boldsymbol{VAR}$ يتكون من معادلتين بتأخير $\boldsymbol{\rho = 1}$

1- نموذج العرض النقدي $\boldsymbol{M2}$:

$$LM2_t = 0.87 * LM2_{t-1} - 0.077 * LINF_{t-1} + 0.66$$

2- نموذج التضخم $\boldsymbol{INF}$:

$$LINF_t = 0.17 * LM2_{t-1} + 0.65 * LINF_{t-1} - 0.14$$

خامسا – اختبار السببية :

يعد أسلوب السببية منهجا تجريبيا يساعد على اختبار العلاقة الاقتصادية بين المتغيرات ومن ثم تحديد اتجاه العلاقة السببية بينها أي معرفة المتغير التابع والمتغير المستقل.[1]

- تحت الاختبار:

H_0 : لا توجد سببية ضد الفرضية البديلة،

H_1 : توجد سببية.

الجدول (2–12): اختبار السببية

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 05/28/23 Time: 20:40
Sample: 1990 2021
Included observations: 31

Dependent variable: LM2

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LINF	18.97299	1	0.0000
All	18.97299	1	0.0000

Dependent variable: LINF

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LM2	0.100424	1	0.7513
All	0.100424	1	0.7513

المصدر: مخرجات برنامج **EViews 13**

التحليل:

- الحالة الأولى : **مؤشر التضخم *LINF*** يسبب في التغير الحادث **العرض النقدي *LM2***، أي تم رفض الفرضية الصفرية H_0 : وقبول الفرض البديل H1: $Prob = 0000 < 0.05$: H_1.
- الحالة الثانية : **العرض النقدي *LM2*** لا يسبب في تغير **مؤشر التضخم *LINF***، ومنه تم قبول الفرضية الصفرية H_0 : $Prob = 0.7513 > 0.05$: H_0.

[1]– بن بوزيان محمد، عبد الحق، بن عمر، "العلاقات السببية والتكامل المتزامن بين النقود والأسعار في الجزائر وتونس"، مذكرة ماجستير، جامعة تلمسان، 2011، ص–ص: 15–16.
http://faculty.kfupm.edu.sa/coe/sadiq/proceedings/SCAC2004/55.ASC029. AR.Benbouziane.Cointegration%20and%20Causality%20Bet%20_1_.pdf.

ومنه حسب ما سبق توجد سببية في اتجاه واحد:

$$LINF \longrightarrow LM2$$
$$LM2 \not\longrightarrow LINF$$

لذا سنقوم بتشخيص نموذج **العرض النقدي** $\boldsymbol{LM2}$

المطلب الثالث : تشخيص النموذج

حتى يقبل النموذج المقدر علينا التأكد خلوه من المشاكل القياسية والاحصائية.

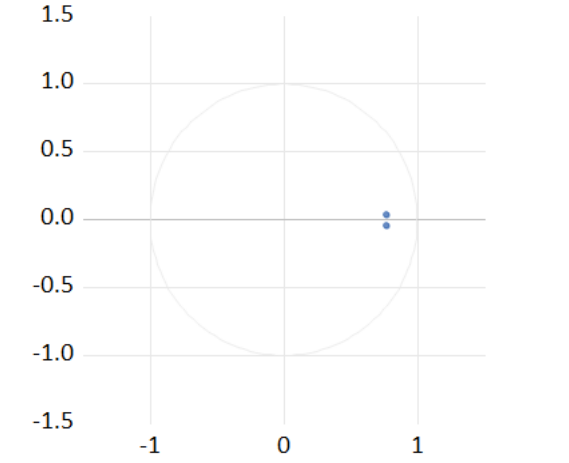
أولا – التحليل الاحصائي :

1. معالم النموذج: العرض النقدي المبطأة $LM2_{t-1}$ للفترة السابقة ومؤشر التضخم $LINF_{t-1}$ والمعلمة الثابتة لها دلالة احصائية حيث: $Prob = 0000 \wedge 0.0001 \wedge 0.0196 < 0.05$ ؛
2. يوجد ارتباط طردي بين القيمة الحالية للعرض النقدي $LM2_t$ والقيمة السابقة له بفترة $\boldsymbol{LM2_{t-1}}$ بمرونة شبه تامة 0.87% عند حدوث تغير 1% .
3. يوجد ارتباط عكسي بين القيمة الحالية للعرض النقدي $LM2_t$ والقيمة السابقة للتضخم بفترة $\boldsymbol{INF_{t-1}}$ بمرونة ضعيفة 0.077% عند حدوث تغير 1% .
4. وصلت قيمة معامل التحديد إلى نحو $R^2 = 0.8970$ أي أن القيمة الحالية للعرض النقدي $LM2_t$ مفسر بقيمه السابقة والتضخم المبطأة بنحو .89.70%
5. النموذج مقبول احصائيا لأن: $F_c = 122.01$ و $F_t = F_{k,n-k-1}^{\alpha\%} = F_{2,27}^{0.05} = 3.36$. هذا ما يفسر وجود سببية من المتغيرات المستقلة نحو متغيرة للعرض النقدي $LM2_t$

ثانيا – التحليل القياسي

1- استقرارية النموذج:

الجدول (2-13): اختبار استقرارية نموذج $VAR(1)$



Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: LM2 LINF
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 1
Date: 05/28/23 Time: 21:28

Root	Modulus
0.764765 - 0.036143i	0.765618
0.764765 + 0.036143i	0.765618

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

المصدر: مخرجات برنامج **EViews 13**

التحليل:

تشير نتائج اختبار الاستقرارية أعلاه أن نموذج VAR المقدر يحقق شروط الاستقرارية إذ أن كل المعاملات أصغر من الواحد، وجميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة، مما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة ارتباط الأخطاء أو عدم ثبات التباين.

2- دراسة وتحليل بواقي النموذج:

1- اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي:

يهدف تحليل الارتباط الذاتي للأخطاء، نعتمد على اختبار $LM\ Test$ الذي يدرس إمكانية وجود ارتباط ذاتي متسلسل للأخطاء، ويعتمد هذا الاختبار على الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي متسلسل للأخطاء.

الجدول (2-14): نتيجة اختبار Test LM لنموذج(1)

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Date: 05/28/23 Time: 21:29
Sample: 1990 2021
Included observations: 31

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	4.010357	4	0.4046	1.022610	(4, 50.0)	0.4048
2	4.295482	4	0.3675	1.098422	(4, 50.0)	0.3677

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

التحليل :

حسب قيمة الاحتمال المرافق لنتيجة هذا الاختبار، يمكننا قبول الفرضية الصفرية التي تؤكد على عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء.

$$Prob = 0.4048, 0.3677 > 0.05\ ;\ \Rightarrow\ \rho = 0$$

2- اختبار استقرارية البواقي :

الجدول (2-15): استقرارية بواقي نموذج$VAR(1)$

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.656212	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.644302	
	5% level	-1.952473	
	10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

التحليل :

حسب قيمة الاحتمال المرافق لنتيجة هذا الاختبار، يتم رفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرض البديل H_1 عند مستوى 5% التي تؤكد على خلو البواقي من جذر الوحدة وعليه فإن بواقي نموذج $VAR(1)$مستقرة

$$Prob = 0.000 < 0.05$$

3- اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي:

الجدول (2-16): دالة الارتباط الذاتي لبواقي نموذج $VAR(1)$

Correlogram of RESID01

Date: 05/28/23 Time: 21:32
Sample (adjusted): 1991 2021
Included observations: 31 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.014	-0.014	0.0070	0.933
		2	-0.311	-0.312	3.4247	0.180
		3	-0.140	-0.167	4.1416	0.247
		4	0.203	0.106	5.7035	0.222
		5	0.334	0.296	10.085	0.073
		6	-0.038	0.087	10.145	0.119
		7	-0.225	-0.023	12.305	0.091
		8	-0.040	-0.016	12.376	0.135
		9	0.079	-0.109	12.666	0.178
		10	-0.092	-0.302	13.078	0.219
		11	0.054	0.038	13.228	0.279
		12	0.007	0.047	13.231	0.353
		13	-0.133	-0.098	14.240	0.357
		14	-0.177	-0.159	16.125	0.306
		15	-0.018	-0.034	16.145	0.373
		16	0.120	-0.049	17.120	0.378

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

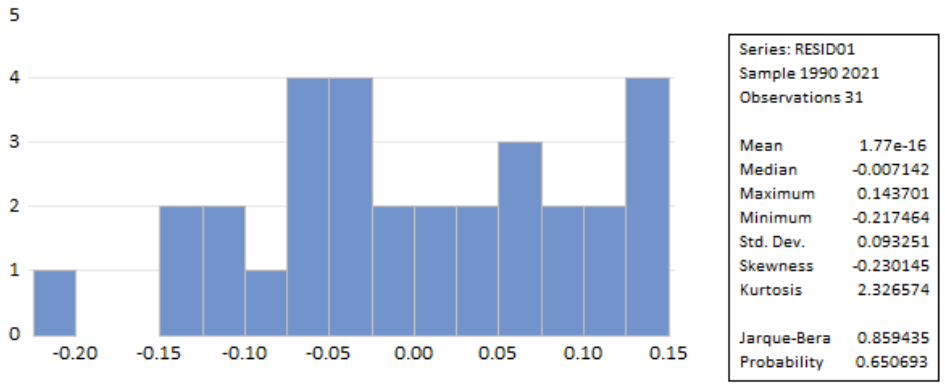
التحليل:

حسب قيمة الاحتمال المرافق لنتيجة هذا الاختبار، يتم قبول الفرضية الصفرية H_0 التي تؤكد على استقلالية البواقي عن بعضها البعض وعليه فإن بواقي نموذج $VAR(1)$ خال من مشكلة الارتباط الذاتي.

$$Prob > 0.05$$

4- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي:

الشكل (2-6): اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي



المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

التحليل:

حسب قيمة الاحتمال المرافق لنتيجة هذا الاختبار، يتم قبول الفرضية الصفرية 0 التي تنص على أن بواقي نموذج العرض النقدي $LM2_t$ تتبع التوزيع الطبيعي عند مستوى معنوية 5%

$$Prob = 0.65 > 0.05$$

5- اختبار ثبات تباين للبواقي:

الجدول (2-17): اختبار $White$

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 05/28/23 Time: 21:44
Sample: 1990 2021
Included observations: 31

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
12.74490	12	0.3879

Individual components:

Dependent	R-squared	F(4,26)	Prob.	Chi-sq(4)	Prob.
res1*res1	0.148426	1.132923	0.3628	4.601200	0.3307
res2*res2	0.257053	2.248945	0.0912	7.968651	0.0927
res2*res1	0.254521	2.219230	0.0946	7.890161	0.0957

المصدر: مخرجات برنامج **EViews 13**

التحليل:

تؤكد نتائج اختبار $White$ على خلو النموذج من مشكلة عدم ثبات التباين، لأن قيمتها الاحتمالية أكبر من 5% وبالتالي نقبل بالفرض الصفري فسلسة البواقي لها تباين متجانس.

$$Prob = 0.3879 > 0.05$$

ثالثا- دراسة وتحليل السلوك الحركي للنموذج:

يعتبر الهدف الرئيسي لهذا البحث هو تحليل العلاقات الديناميكية بين متغيرات الدراسة، يكون ذلك عن طريق تحليل استجابة هذه المتغيرات لصدمات النموذج ويتم ذلك عن طريق تحليل التباين ودوال نبض الاستجابة، وبسبب الترابط المتزامن بين بواقي النموذج المختزل فإننا نعتمد على تجزئة تشولسكي $(Décomposition\ de\ Choleski)$ من أجل عزل أي صدمة ناشئة للنظام لمتغير محدد، تعتمد تجزئة تشولسكي $(Choleski)$ على الهيكل التراجعي للنظام، بحيث أن أي متغير يتأثر بشكل متزامن فقط بالمتغيرات التي تسبقه في الترتيب ونتائج التحليل حساسة جداً لترتيب المتغيرات.

1- تجزئة التباين $(Décomposition\ de\ Choleski)$:

يركز تحليل التباين على إبراز الأهمية النسبية للمتغيرات المكونة للنموذج، ويفيد هذا الاختبار في معرفة مقدار التباين في التنبؤ للمتغير، الذي يعزى إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه، ولبقية المتغيرات الأخرى. يعتبر تحليل مكونات التباين أحد أساليب وصف السلوك الحركي لمتغيرات النموذج، إذ أن تباين خطأ التنبؤ لمتغير ما يعزى لمصدمات غير المتنبأ بها لكل متغير من متغيرات النموذج خلال فترة التنبؤ.[1]

الجدول (2-18) : نتائج تحليل مكونات تباين متغيرة العرض النقدي $LM2_t$

Variance Decomposition of LM2:

Period	S.E.	LM2	LINF
1	0.096524	100.0000	0.000000
		(0.00000)	(0.00000)
2	0.134699	80.57365	19.42635
		(9.90613)	(9.90613)
3	0.171442	59.95367	40.04633
		(14.6369)	(14.6369)
4	0.204741	46.07322	53.92678
		(15.6986)	(15.6986)
5	0.232592	37.45226	62.54774
		(15.6535)	(15.6535)
6	0.254649	32.05987	67.94013
		(15.3550)	(15.3550)
7	0.271466	28.60787	71.39213
		(15.0402)	(15.0402)
8	0.283926	26.35178	73.64822
		(14.7753)	(14.7753)
9	0.292950	24.85608	75.14392
		(14.5745)	(14.5745)
10	0.299359	23.85659	76.14341
		(14.4286)	(14.4286)

المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

التحليل:

يبين نتائج تحليل مكونات التباين لمتغيرة العرض النقدي $LM2$ أن 100% من خطأ التنبؤ في تباين العرض النقدي خلال الفترة الأولى تنسب لنفسه، بينما خلال الفترة الثانية تنسب 80.57365% من الخطأ بالتنبؤ في تباينه إلى المتغير نفسه و19.42635% إلى **مؤشر التضخم *LINF***، يستمر هذا التغير في النسب إلى غاية الفترة العاشرة لتصبح 23.85659%

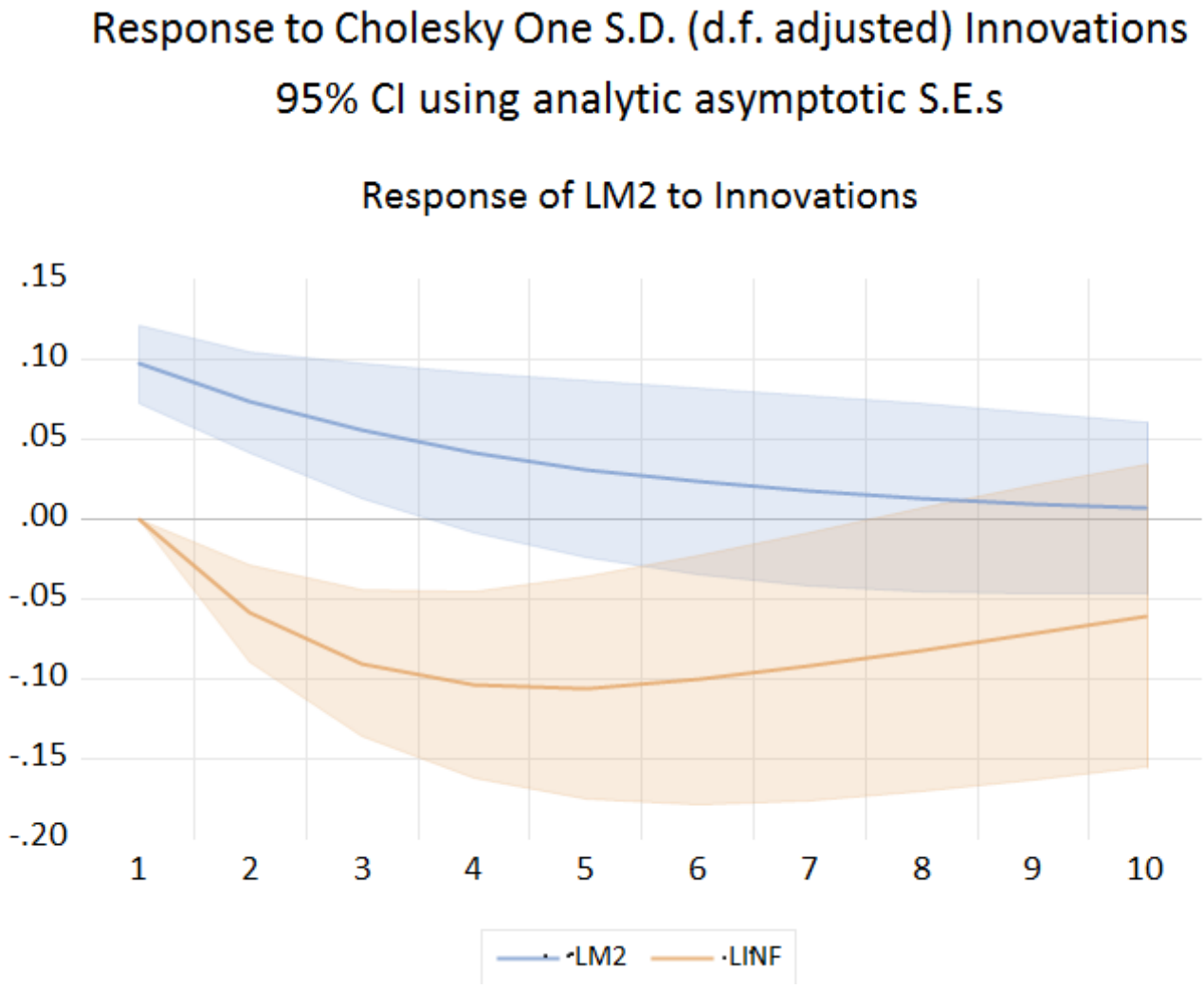
[1] خزان عبدالحفيظ ، طتفعيل دور أسواق الاوراق المالية وأثرها على النمو الاقتصادي دراسة سوق عمان للأوراق المالية من 2002 الى 2013 "، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خضير بسكرة، ،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص: الأسواق المالية والبورصات ، 2014، ص: 172.

بالنسبة للمتغير نفسه 76.14341% لمتغير **مؤشر التضخم *LINF***، يشير هذا إلى أن ***LINF*** لها أثر كبير على العرض النقدي $LM2$.

2- تحليل دالة الاستجابة لردة الفعل $(Fonctions\ des\ Réponse)$:

تعتبر دوال نبض الاستجابة كأداة أخرى تساعدنا على التعرف على السلوك الحركي لمتغيرات معدل التضخم والعرض النقدي، وتقيس هذه الدوال تأثير صدمة بمقدار انحراف معياري واحد لإحدى متغيرات النموذج على القيم الحالية والمستقبلية لكل متغيرات النموذج.

الشكل (2-7) : نتائج اختبار دالة الاستجابة لردة الفعل



المصدر: مخرجات برنامج EViews 13

التحليل:

يوضح الشكل أعلاه أن مقدار صدمة عشوائية موجبة في العرض النقدي $LM2$ تُحدث أثر سلبي في نفس المتغير في السنة الأولى، فيتناقص على أثرها العرض النقدي ، يستمر هذا التناقص حتى السنة العاشرة، تفيد هذه النتيجة بأن العرض النقدي في الجزائر يتأثر بمستوى ضعيف بالعرض النقدي السابق خلال الفترة الدراسة.

تبيّن هذه النتائج الأهمية البالغة للصدمات في متغيرة العرض النقدي والتضخم $LINF$ في تفسير تقلباتهما، أي أن كل منهما يؤثر في الآخر بشكل متذبذب.

خلاصة الفصل

من خلال نتائج التحليل الإحصائي المتبع على متغيّرات الدراسة وجدنا أن:

1. جُل قيم متغيرات الدراسة الخام $INF، M2$ اتسمت بالتقلبات العنيفة، بسبب تضخمها خلال فترة الدراسة: $Cv = 27.76\% \wedge 107\% > 15\%$؛

2. حاولنا التقليل من هذا التقلب فاستخدمنا أسلوب اللوغاريتم النيبري $LINF، LM2$ على متغيرات الدراسة الخام، فكانت نتائج المتغيرات الجديدة متجانسة بشكل كبير، حيث انعكست على تحسن قيم معامل الاختلاف $Cv = 7\% < 15\%$ بالنسبة الى M2 أما INF اصبح $Cv = 60.84\% > 15\%$ أي تحسنت القيم.

3. وجدنا جميع سلاسل المتغيرات غير مستقرة في مستواه الأصلي$I(0)$، ومستقرة في الفروقات من الدرجة الاولى $I(1)$؛

4. حسب نتائج اختبارات التكامل المشترك بين السلسلتان لا يوجد تقارب بينهما في المدى الطويل؛

5. النموذج الأفضل للسلسلتين النموذج Var؛

6. حسب نتيجة وجود سببية في اتجاه واحد من **مؤشر التضخم $LINF$** نحو **العرض النقدي $LM2$** أي أن التغير في **$LM2$** سببه **$LINF$**.

7. وجدنا أن نموذج $Var(1)$ المقدر يحقق شروط الاستقرارية أي أنه لا يعاني من مشكلة ارتباط الأخطاء أو عدم ثبات التباين؛

8. تأكدنا من صحة النموذج المقدر وصلاحيته من خلال عدة اختبارات تشخيصية لسلسلة البواقي حيث تبين أنها تمثل شوشرة بيضاء وتتبع توزيع الطبيعي وثبات تباينها؛

9. كما أشارت نتائج تباين خطأ التنبؤ أن مكونات التباين لمؤشر التضخم $LINF$ يؤثر بشكل كبير في العرض النقدي $LM2$ ؛

10. أظهرت دراسة دوال استجابة النبض أن النموذج قابل للصدمات، بمعنى حدوث صدمة عشوائية موجبة في العرض النقدي $LM2$ تُحدث أثر سلبي في نفس المتغير في السنة الأولى؛

الـــخـــاتـــمـــة

شكل التضخم إحدى أهم المشكلات الاقتصادية المعاصرة التي شغلت الاقتصاديين والمفكرين منذ القديم، و تواجه معظم اقتصاديات دول العالم ، لذا حظيت بالدراسة وتحليلها ومدى تأثير المتغيرات الاقتصادية عليها لذا فإن الهدف من معالجة التضخم والمحافظة على الاستقرار الأسعار يعد من المؤشرات الأساسية التي تسعى الدول لتحقيقها من أجل سلامة الاقتصاد الكلي .والجزائر كغيرها من دول العالم التي ارتبط اقتصادها بظاهرة التضخم المتمثلة في صورة ارتفاع الأسعار وسعي السلطة النقدية باعتباره من أحد أهدافها الاقتصادية للمحافظة على الاستقرار الاقتصادي.

نتائج الاطار النظري

- توجد علاقة بين العرض النقدي والمستوى العام للأسعار، حيث أن أي زيادة في العرض النقدي تؤدي لزيادة في مستوى العام للأسعار بنفس النسبة والاتجاه، وهذا بافتراض حالة التشغيل الكامل للاقتصاد وثبات سرعة دوران النقود حيث أن العرض النقدي متغير مستقل و والمستوى العام للأسعار متغير تابع، ومنها فإن مسؤولية السلطة النقدية في التأثير في كمية النقود المعروضة زيادة أو نقصانا وذلك سينعكس تلقائيا على مستوى العام للأسعار وبالتالي على التضخم؛
- ارتفاع الطلب الكلي الناتج عن زيادة الإنفاق العام سوف يؤدي إلى ارتفاع الإنتاج والتشغيل مع ارتفاع ضئيل في المستوى العام للأسعار
- ارتفاع الطلب الكلي ينعكس مباشرة على المستوى العام للأسعار ودون الإنتاج مما يؤدي التضخم
- التضخم ظاهرة نقدية وأن ارتفاع الاسعار يعود لزيادة كمية النقود بنسبة أكبر من زيادة الانتاج.

النتائج الاطار التطبيقية

- وجود علاقة عكسية بين المستوى العام للأسعار (التضخم) والعرض النقدي ، حيث أنه كلما زاد التضخم ب 1 % انخفض العرض النقديM2 ب0.77 %.
- وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من مؤشر التضخم الى العرض النقدي
- لا يوجد تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة العرض النقدي والمستوى العام للأسعار
- العرض التقدي في الجزائر يتأثر بمستوى ضعيف بالعرض النقدي السابق خلال فترة الدراسة
- كل صدمة عشوائية موجية في العرض النقدي تؤدي إلى أثر سلبي المتغير نفسه للسنة الاول
- أثر العرض النقدي بشكل عكسي على التضخم أي زيادة العرض النقدي لايؤدي إلى ارتفاع التضخم، وهذا لايتفق مع أراء وجهة نظر الاقتصاديين والتضخم في الجزائر كان بدافع الطلب تزامنا مع انطلاق برنامج دعم النمو الاقتصادي.

التوصيات :

بعد النتائج المتوصل لها يمكننا وضع بعض التوصيات :

- محاولة التوازن بين اصدار النقد وما يقابله من انتاج سلع وخدمات
- ترشيد الانفاق العام بتمويل المشاريع الاستثمارية المنتجة للاقتصاد الوطني.
- التنويع في الصادرات لتجنب تقلبات اسعار النفط وارتفاع المستوى العام للأسعار.

الاقتراحات

- سعر الفائدة والمستوى العام للأسعار
- علاقة عجز الميزانية بالمستوى العام للأسعار
- التيسير الكمي والمستوى العام للأسعار

قائمة المراجع

المراجع المعتمدة

المراجع باللغة العربية

1- الكتب :

1- أسـامـة بشير الدباغ ، أثيل عبد الجبار الجو مرد، (2016)، **المقدمة في الاقتصاد الكلي**، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان.

2- أكرم حداد، مشهور هذلول، (2008)، **النقود والبنوك : مدخل نظري تحليلي**، ط2، دار وائل للنشر، الأردن.

3- بلعزوز بن علي، (2008)،**محاضرات في النظريات والسياسات النقدية**، ط3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

4- جمال خريس وآخرون، (2002)، **النقود والبنوك**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الأردن.

5- خلف الله أحمد محمد عربي، (2005)، **اقتصاد قياسي متقدم**، مطبعة جي تاون، الخرطوم.

6- رانيـا الشيـخ طه، (2021)، **التضخم : اسبابه، أثاره، وسبل معالجته**، سلسة كتيبـات تعريفيـة، العدد 18، صندوق النقد العربي.

7- رمضان محمد مقلد، علي عبد الوهاب نجا، (2007) ، **مبادئ الاقتصاد الكلي**، دار الجامعية ، الاسكندرية.

8- زياد رمضان، (2001)، **مبادئ الإحصاء الوصفي والتطبيقي والحيوي** ،ط 5، دار وائل للنشر، ،عمان، الأردن.

9- سامي السيد، (2018)، **النقود والبنوك والتجارة الدولية**، دار مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية .

10- ضياء مجيد،(2008)، **اقتصاديات النقود والبنوك** ، دار مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية.

11- عبـد الـقـادر محمد عبد القادر عطيـة، (2004)، **الـحـديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الإسكندرية،مصر.

12- يوسف أبو فارة، (2010)، **إدارة الأسعار في الأسواق التقليدية والإلكترونية وأسواق المياه** ، دار إثراء، الأردن.

2- المقالات :

13-احمد محي الدين محمد التلباني،"**العلاقة بين سرعة دوران النقود وكلا من التضخم والنمو الاقتصادي المصري :دراسة قياسية لرسم السياسة النقدية باستخدام نموذجARDL** "، مجلة (كلية السياسة والاقتصاد) جامعة بني سويف، المجلد 16 ، العدد 15، يوليو 2022.

14- بنيشـو فتـحي، "**دراسـة قيـاسـيـة للعـلاقـة بيـن الأجـور والأسـعـار في الجزائر خلال الفترة (1970– 2014)**"، مجلة (شعاع للدراسات الاقتصادية)، المركز الجامعي تيسميلت، العدد 04، سبتمبر 2018.

15- بـوالـكـور نور الدين،" **قياس أثر المستوى العام للأسعار والأرصدة النقدية على سعر الصرف (1990– 2013)**"، مجلة (حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والانسانية)، جامعة قالمة ، المجلد 9، العدد 13، ديسمبر 2015.

16- حنان مسكين، بن أحمد الحاج، " **تدخل دولة في عملية تحديد الأسعار كقيد لحرية المنافسة في التشريع الجزائري**"، مجلة (العلوم الانسانية)، المجلد 32، العدد 4، ديسمبر 2021..

17- عبد الحسين جليل الغالبي، سوسن كريم الجبوري، "**اثر مقاييس عرض النقد على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في عينة من الدول المتقدمة** "، مجلة (الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية) ، جامعة الكوفة، المجلد 2، العدد10، 2008.

18- عبد الغني العايب، عبد القادر الشارف،" **تأثير أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر**"، مجلة (البحوث الاقتصادية المتقدمة)، جامعة الوادي، المجلد 6،العدد 01، جوان 2021.

19- عثمان حسن سلمان، سناء جاسم محمد، "**العوامل المحددة للعرض النقدي في العراق للمدة (2003-2016)**"، مجلة (الإدارة والاقتصاد)، الجامعة المستنصرية ، العراق، العدد 124، حزيران 2020.

20-علي مكيد، علاء الدين عشيط، " **أثر السياستين النقدية والمالية في التضخم :حالة الاقتصاد الجزائري (1990-2015)**"، مجلة (بحوث اقتصادية عربية)، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، مركز دراسات الوحدة العربية ببيروت، لبنان، العددان 78 – 79 ، ربيع صيف2017.

21-كاكي عبد الكريم، العقاب محمد، حمايدي صديق،"**محددات المستوى العام لأسعار الاستهلاك في الجزائر: دليل تجريبي على المدى البعيد باستخدام نموذج Johnson وسببية (Toda-Yamamoto)**"، مجلة (حوليات) ،جامعة الجزائر، المجلد35 ، العدد 01 ،2021.

22-لعتروس فاطمة الزهراء، بحيح عبد القادر، "**دور بنك الجزائر في ضبط سيولة السوق النقدية خلال الفترة 2000- 2018** "، مجلة (اقتصاديات شمال اقتصاديات شمال إفريقيا) ، جامعة شلف ، المجلد 17، العدد 26 السنة 2021.

23-ليلى بدوي مطوق، " **التقلبات في مستويات السيولة وأثرها في التضخم** "، مجلة (الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية)، جامعة الكوفة ، العراق، السنة 11، المجلد 12، العدد35، 2015.

24-محمد رمضان شنيش، "**دراسة العلاقة بين التضخم وعرض النقود وسعر الصرف في الاقتصاد الليبي (1992-2008)**"، مجلة (الجامعة)، المجلد 1، العدد 15.

25-نصرالدين بوعمامة، سعدية قصاب، "**جدلية خارجية وداخلية العرض النقدي**"، مجلة (الحقوق والعلوم الإنسانية ـ دراسات إقتصادية)، جامعة زيان عاشور بالجلفة، المجلد 1 ، العدد 22،، ماي 2015.

26- هدى هذباء يونسي، مدوخ ماجدة، "**اثر سياسة التيسير الكمي على المستوى العام للأسعار في الجزائر**"، مجلة (أفاق علمية)، جامعة تمنراست، المجلد 11،العدد 2، سنة 2019.

27- هدى هذباء يونسي، مدوخ ماجدة، "**اثر سياسة التيسير الكمي على المستوى العام للأسعار في الجزائر**"، مجلة (أفاق علمية)، جامعة تمنراست: المجلد 11،العدد 2 ، سنة 2019.

28- عابد بن عابد العبدلي، (2007)، "**محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ**"، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي، جامعة الأزهر، العدد 23.

3- الاطروحات والرسائل :

29- جنيدي مراد، (2006)، (**دراسة تحليلية قياسية لظاهرة الإدخار في الجزائر «VAR» باستعمال أشعة الإنحدار الذاتي (2004-1970)**)، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر.

30- حدادي عبد اللطيف، (2017) ،(**دور السياسة النقدية والمالية في مكافحة التضخم في الدول النامية دراسة حالة الجزائر2000-2014**)،جامعة جيلالي اليابس سيدي بلعباس، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية.

31- خزان عبدالحفيظ، (2014)، (**تفعيل دور أسواق الاوراق المالية وأثرها على النمو الاقتصادي دراسة سوق عمان للأوراق المالية من 2002 الى 2013**)، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خضير بسكرة، الجزائر.

32- صحراوي سعيد، (2010)، (**محددات سعر الصرف: دراسة قياسية لنظرية تعادل القوة الشرائية والنموذج النقدي في الجزائر**)، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية تخصص مالية دولية، جامعة تلمسان.

33- لسبط عبد الله، (**النظام النقدي في الاقتصاد الإسلامي**)، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير فرع نقود ومالية، جامعة الجزائر.

34- مرابطّ ساعد، (2018)، (**التوقعّ بمعدل التضخم الأساسي في الجزائر**)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة فرحات عباس سطيف.

35- هدى هذباء يونسي،(2021)، (**انعكاس تغيرات عرض النقود على المستوى العام للأسعار**)، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الاغواط.

36- عبد الجليل هجيرة، (2012)،(**اثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري – دراسة حالة الجزائر**)، مذكرة ماجستير غير منشورة، العلوم الاقتصادية، تخصص مالية دولية، جامعة تلمسان، الجزائر.

المواقع الالكترونية :

37- أشرف سمارة ، دليل إحصاءات الأسعار والأرقام القياسية، أيار 2011.

https://sesricdiag.blob.core.windows.net

38- بن بوزيان محمد، عبد الحق، بن عمر، العلاقات السببية والتكامل المتزامن بين النقود والأسعار في الجزائر وتونس، جامعة تلمسان، الجزائر 2011.

http://faculty.kfupm.edu.sa/coe/sadiq/proceedings/SCAC2004/55.ASC029.
AR.Benbouziane.Cointegration%20and%20Causality%20Bet%20_1_.pdf.

المراجع باللغة الاجنبية

1- الكتب :

39- Gérald Baillargeon , (1989) , Probabilites Statistique et technique de Regression, les editions SMG,Québec Canada.

40-Melard Guy, (1991), Méthodes de prévision à court terme, Edition Ellipses, Bruxelles.

41 -Régis Bourbonnais, (2005), Econométri, 6e édition, Dound, Paris

42-Ritchard Harris, (1995), Using Co-integration Analysis in Economics Modelling, Prentice Hall, London,

الملاحق

الملحق (2-1) : بياتات فترة الدراسة

	inf	m2	inf	m2
1990	16,65	61,77	4,12	2,81
1991	25,89	49,11	3,89	3,25
1992	31,67	51,94	3,95	3,46
1993	20,54	50,1	3,91	3,02
1994	29,05	45,32	3,81	3,37
1995	29,78	37,17	3,62	3,39
1996	18,68	33,01	3,5	2,93
1997	5,73	36,08	3,59	1,75
1998	4,95	42,38	3,75	1,6
1999	2,65	42,21	3,74	0,97
2000	0,34	37,83	3,63	-1,08
2001	4,23	56,85	4,04	1,44
2002	1,42	62,72	4,14	0,35
2003	4,27	62,82	4,14	1,45
2004	3,96	59,27	4,08	1,38
2005	1,38	53,83	3,99	0,32
2006	2,31	57,28	4,05	0,84
2007	3,68	64,09	4,16	1,3
2008	4,86	62,99	4,14	1,58
2009	5,74	73,16	4,29	1,75
2010	3,91	69,05	4,23	1,36
2011	4,52	68,06	4,22	1,51
2012	8,89	67,95	4,22	2,19
2013	3,25	71,73	4,27	1,18
2014	2,92	79,31	4,37	1,07

2015	4,78	82	4,41	1,57
2016	6,4	78,88	4,37	1,86
2017	5,59	79,33	4,37	1,72
2018	4,27	81,58	4,4	1,45
2019	1,95	80,54	4,39	0,67
2020	2,42	96,5	4,57	0,88
2021	7,23	91,2	4,51	1,98

المصدر البنك الدولي WWW .albankaldawli. org

مخرجات الايقيوز

الملحق (2–2) تحديد فترة الابطاء لاختبار ADF للسلسلتين

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LM2
Exogenous variables: C
Date: 05/20/23 Time: 01:41
Sample: 1990 2021
Included observations: 30

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-5.265271	NA	0.088907	0.417685	0.464391	0.432627
1	23.02664	52.81156*	0.014415*	-1.401776*	-1.308363*	-1.371892*
2	23.10772	0.145944	0.015333	-1.340514	-1.200395	-1.295689

* 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

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LINF
Exogenous variables: C
Date: 05/20/23 Time: 01:41
Sample: 1990 2021
Included observations: 30

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-41.33513	NA	0.984609	2.822342	2.869048	2.837284
1	-33.46782	14.68564*	0.623032*	2.364521*	2.457934*	2.394405*
2	-32.61210	1.540298	0.629351	2.374140	2.514260	2.418965

* 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

الملحق (2–3) تقدير معادلة الانحدار بطريقة المربعات الصغرى MCO للسلسلتين

Dependent Variable: LM2
Method: Least Squares
Date: 07/09/23 Time: 08:21
Sample: 1990 2021
Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LINF	-0.064629	0.050255	-1.286019	0.2083
C	4.197937	0.097537	43.03927	0.0000

R-squared	0.052248	Mean dependent var	4.090262
Adjusted R-squared	0.020656	S.D. dependent var	0.285995
S.E. of regression	0.283026	Akaike info criterion	0.373907
Sum squared resid	2.403115	Schwarz criterion	0.465515
Log likelihood	-3.982509	Hannan-Quinn criter.	0.404272
F-statistic	1.653845	Durbin-Watson stat	0.283648
Prob(F-statistic)	0.208274		

Dependent Variable: LINF

Method: Least Squares

Date: 07/09/23 Time: 08:24

Sample: 1990 2021

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2	-0.808426	0.628626	-1.286019	0.2083
C	4.972720	2.577329	1.929409	0.0632

R-squared	0.052248	Mean dependent var	1.666047
Adjusted R-squared	0.020656	S.D. dependent var	1.011498
S.E. of regression	1.000996	Akaike info criterion	2.900330
Sum squared resid	30.05982	Schwarz criterion	2.991939
Log likelihood	-44.40529	Hannan-Quinn criter.	2.930696
F-statistic	1.653845	Durbin-Watson stat	0.774170
Prob(F-statistic)	0.208274		

الملحق (2–4) تحديد أفضل فترة التباطؤ جدول var 11

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LM2 LINF
Exogenous variables: C
Date: 05/28/23 Time: 20:31
Sample: 1990 2021
Included observations: 30

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-45.90962	NA	0.083598	3.193975	3.287388	3.223859
1	-2.275110	78.54213*	0.005960*	0.551674*	0.831913*	0.641325*
2	-0.495116	2.966655	0.006945	0.699674	1.166740	0.849093

* 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