



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: علوم اقتصادية

التخصص: اقتصاد كمي

أثر تقلبات سعر الصرف على معدل التضخم
في الجزائر

دراسة قياسية (تحليلية) للفترة (1990-2020م)

تحت إشراف الدكتور:

عزي خليفة

من إعداد الطلبة:

رومان سهام

زواد فاطمة

محبوب محمد ميلود

لجنة المناقشة:

د. بقاط حنان	أستاذ محاضر "أ"	رئيسا
د. عزي خليفة	أستاذ محاضر "أ"	مشرفا ومقررا
د. بنين بغداد	أستاذ محاضر "أ"	ممتحنا

السنة الجامعية: 2022/2021م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُوا

الْعِلْمِ قَائِمٌ بِالْقِسْطِ ۚ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ

الْحَكِيمُ ﴾

{ آل عمران: 18 }

الإهداء

إلى خاتم الأنبياء والمرسلين ومعلم البشرية محمد عليه أفضل الصلاة والسلام

إلى رمز العطاء والحنان أُمِّي الغالية أطال الله في عمرها وألبسها ثوب الصحة والعافية

إلى روح والدي الطاهرة

إلى عائلتي الصغيرة؛ أختي وابنيها رهنف وهيثم

إلى صديقا المشوار الجامعي والعمل؛ فاطمة و محمد ميلود

وإلى من يحملهم قلبي قبل قلبي

إليكم جميعا أهدي هذا العمل المتواضع راجية من المولى عز وجل أن يجد القبول والنجاح.

الطالبة سهام رومان

الإهداء :

بسم الله الرحمان الرحيم

الحمد لله الذي بشكره تدوم النعم والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

أهدي ثمرة عملي هذا إلى:

أمي وأبي حفظهما الله وأطال في عمرهما

إلى سندي في الحياة وبوجودهم أعتز أفخر إخوتي وأخواتي كل باسمه.

إلى مصدر سعادي ملائكتي الصغار: إدريس، ملك، ابتهاج.

إلى خالتي آمال حفظها الله وأطال في عمرها.

إلى من شاركني هذا الجهد صديقتي العزيزة سهام وزميلي محمد ميلود وفقهما الله في حياتهما.

إلى كل من نسيهم قلبي وضمهم قلبي.

الطالبة: فاطمة زواد

الإهداء:

أهدي تخرجي إلى العابد الزاهد الذي سخر كل قواه عوناً لي كي أصل إلى ما أنا عليه

"والدي حفظه الله"

إلى الطاهرة العابدة لله التي صنعت مني رجلاً قادراً على مواجهة الحياة

"والدتي حفظها الله"

إلى إخوتي وأخواتي الأفاضل، من كانوا عوناً لي في هذا المشوار العريق

وكي لا أنسى إلى الذين مشوا معي في نفس الطريق خطوة خطوة

أصدقائي وزميلات العمل

وإلى كل من دعا لي في ظهر الغيب لكم أهدي هذا العمل البسيط.

الطالب محبوب محمد ميلود

الشكر والتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَمَنْ شَكَرَ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ وَمَنْ كَفَرَ فَإِنَّ رَبِّي غَنِيٌّ كَرِيمٌ﴾

{ النمل:40 }

الحمد لله والصلاة والسلام على قائدنا ونبينا وحبيبنا محمد عليه أفضل الصلاة والسلام، نتقدم في هذا المقام بجزيل الشكر والعرفان لأستاذنا الدكتور عزي خليفة الذي كان له الدور الكبير في المتابعة والإشراف والتوجيه من أجل الخروج بهذا العمل بأفضل صورة ممكنة.

كما نتقدم بجزيل الشكر للدكتورة الفاضلة أمينة تجاني، والطالب بن علي صالح لما قدماه لنا من مساعدة ولم يبخلا علينا بشيء من علمهم.

وأیضا لا ننسى كلية الاقتصاد بكافة أساتذتها وعمالها وإلى جميع من ساعدنا من قريب أو بعيد نتقدم لهم بجزيل الشكر.

سهام، فاطمة، محمد ميلود

الملخص:

تطُرقت إشكالية هذه البحثية إلى توضيح تأثير تقلبات سعر الصرف على معدل التضخم في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة الزمنية (1991-2020)، وذلك من خلال إيجاد العلاقة بينهما باستخدام بيانات تم الحصول عليها من البنك الدولي.

ومن أجل الإحاطة بموضوع الدراسة تم التطرق في الفصل الأول إلى الإطار النظري لسعر الصرف والتضخم، وأيضاً للعلاقة بينهما، كما تطرقنا إلى التعرف على الدراسات السابقة ومقارنتها بالدراسة الحالية، أما في الفصل الثاني فتطرقنا إلى الدراسة القياسية عن تأثير تقلبات سعر الصرف على معدل التضخم خلال الفترة (1990-2020)، وتم تقدير العلاقة بين تقلبات سعر الصرف ومعدل التضخم.

وجاء هذا العمل بناءً على الأساليب الكمية الحديثة المستخدمة في الاقتصاد القياسي ابتداءً من اختبارات الاستقرارية للسلاسل الزمنية؛ وذلك من خلال استخدام اختبار ديكي فولر المطور (ADF) واختبار فيليبس بيرون (PP)، واختبار منهجية التكامل المشترك ARDL، ولتقدير العلاقة بين المتغيرين تم استخدام نموذج (ARDL). وتوصلت نتائج الدراسة عند تطبيق نموذج (ARDL) إلى وجود علاقة وكانت هذه العلاقة عكسية بين سعر الصرف ومعدل التضخم في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة الزمنية (1991-2020).

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف، التضخم، اختبارات الاستقرارية، نموذج ARDL.

Summary:

The problem of this research shows the effect of exchange rate fluctuations on the rate of inflation in the Algerian economy during the period (1991-2020), by finding the relationship between them using data taken from the World Bank.

To summarize the subject of the study, the first chapter dealt with the theoretical part of the exchange rate and inflation, and the relationship between them.

We got acquainted with previous studies and compared them to the current one. In the second chapter, we touched on the standard study on the impact of exchange rate fluctuations on the inflation rate during the period (1990-2020). The relationship between exchange rate fluctuations and the inflation rate was estimated.

This work was based on modern quantitative methods used in econometrics, starting with stability tests for time series; And that was through the use of the developed Dickey-Fowler test (ADF), the Phillips-Peron test (PP), and the ARDL co-integration methodology test, to estimate the relationship between the two variables, the ARDL model was used.

The results of the study, when applying the ARDL model, found an inverse relationship between the exchange rate and the inflation rate in the Algerian economy during the time period (1991-2020).

Key words: exchange rate, inflation, stability tests, ARDL model

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات:

الصفحة	العنوان
	الإهداء
	شكر وتقدير
	الملخص
I	قائمة المحتويات
IV	قائمة الجداول
V	قائمة الأشكال
أ-د	مقدمة عامة
	الفصل الأول: الإطار النظري لسعر الصرف والتضخم
2	تمهيد
3	المبحث الأول: الإطار النظري لسعر الصرف
3	المطلب الأول: مفاهيم حول سعر الصرف
3	المطلب الثاني: طرق تحديد سعر الصرف وأهم صيغه
13	المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في سعر الصرف
15	المطلب الرابع: مخاطر تقلبات سعر الصرف
18	المبحث الثاني: الإطار النظري للتضخم
18	المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول التضخم

22	المطلب الثاني: أنواع التضخم وأسبابه
24	المطلب الثالث: آثار التضخم ووسائل مكافحته
29	المبحث الثالث: علاقة سعر الصرف بالتضخم
29	المطلب الأول: قنوات انتقال سعر الصرف إلى التضخم
30	المطلب الثاني: أثر نظام سعر الصرف على التضخم
31	المطلب الثالث: أثر سعر الصرف على التضخم
31	المبحث الرابع: الدراسات السابقة
31	المطلب الأول: دراسات باللغة العربية
35	المطلب الثاني: دراسات باللغة الأجنبية
37	المطلب الثالث: موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة
38	خلاصة الفصل
	الفصل الثاني: دراسة قياسية حول تقلبات سعر صرف الدينار الجزائري على معدل التضخم للفترة (1991-2020)
40	تمهيد
41	المبحث الأول: الإطار النظري للدراسة القياسية
41	المطلب الأول: استقرارية السلاسل الزمنية
45	المطلب الثاني: اختبارات التكامل المشترك
48	المطلب الثالث: بناء النموذج والتعريف بمتغيرات الدراسة

54	المبحث الثاني: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية والتكامل المشترك
54	المطلب الأول: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية
57	المطلب الثاني: اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية ARDL
60	المبحث الثالث: تقدير العلاقة بين تقلبات سعر الصرف ومعدل التضخم
60	المطلب الأول: اختبار الكشف عن وجود ارتباط ذاتي بين البواقي واختبار استقراري النموذج
62	المطلب الثاني: تقدير النموذج في الأجل الطويل والأجل القصير
66	خلاصة الفصل
67	الخاتمة العامة
70	قائمة المراجع
-	الملاحق.

قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1)	تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي	49
(2)	تطور معدل التضخم	51
(3)	اختبار مدى استقرارية السلاسل الزمنية في حالتها الأصلية	56
(4)	اختبار مدى استقرارية السلاسل الزمنية بعد أخذ الفروق الأولية	56
(5)	تقدير نموذج ARDL	57
(6)	طريقة منهج الحدود (Bounds test)	59
(7)	نتائج الاختبار الارتباط الذاتي بين البواقي (LM)	60
(8)	اختبار عدم ثبات التباين	60
(9)	تقدير معلمات الأجل الطويل ومعلمة تصحيح الخطأ لنموذج ARDL	63
(10)	تقدير معلمات الأجل القصير ومعلمة تصحيح الخطأ لنموذج ARDL	64

قائمة الأشكال:

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
5	العلاقة بين الأسعار النسبية وسعر الصرف	(1)
8	خط تعادل معدلات الفائدة	(2)
10	برنامج المنتج في نموذج التوازن العام	(3)
11	أثر تحسين TCR على برنامج المنتج	(4)
11	برنامج المستهلك في نموذج التوازن العام	(5)
14	آثار التضخم على سعر الصرف	(6)
15	آثار تغير سعر الفائدة على سعر الصرف	(7)
50	تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي	(8)
51	تطور معدل التضخم	(9)
55	منحنى بياني لسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة	(10)
61	CUSUM	(11)
62	CUSUM OF Squares	(12)

مقدمة عامة

تمهيد:

عرف العالم عدة تغيرات اقتصادية وسياسية أسهمت في تبني مجموعة من الأنظمة النقدية، انطلاقاً من نظام الصرف بالذهب؛ ليتم التخلي عن هذه القاعدة، وهذا ما أدى إلى انعقاد مؤتمر بريتن وودز عام (1944) إلا أنه هو الآخر تم التخلي عنه مع إعلان الولايات المتحدة الأمريكية عن عدم قابلية تحويل الدولار إلى ذهب، والقيام بتخفيض قيمة الدولار عام (1971)، ومن بعدها تم التحول إلى نظام جديد من بعد عقد اتفاقية جمايكا، يعرف بنظام الصرف المعلوم أو الحر، وذلك بترك تحديد أسعار الصرف وفق قانون العرض والطلب أي وفق قانون السوق، وفي بعض الأحيان قد تتدخل السلطات للحد من التقلبات المفاجئة والحادة في سعر الصرف.

تجدر الإشارة إلى أن كل بلد من بلدان العالم له وحدته النقدية الخاصة به، فالعملة الوطنية هي الأداة العامة في الوفاء بجميع الالتزامات الناشئة عن المعاملات الاقتصادية داخل الوطن، فهي تتخذ أساساً للتعبير عن قيمة كل سلعة من السلع المختلفة، وهناك فارق بين المدفوعات الداخلية والمدفوعات الخارجية، فالمدفوعات الداخلية تتم بواسطة وحدة النقد أو العملة الوطنية، أما المدفوعات الخارجية فتتضمن وحدات نقد أو عملات متعددة تخص الدول الأطراف في التبادل الدولي، وهذا ما أظهرته الأنظمة النقدية المتعاقبة في أهمية أداة سعر الصرف في التجارة الخارجية ونظام المدفوعات الدولي، خاصة مع نمو المبادلات الدولية واتساعها، حيث تحتاج عملية مبادلة العملات إلى مكان لإجراء هذه المبادلات لضمان استمراريتها، ومن هنا كانت الحاجة إلى سوق الصرف، كما لا يخفى علينا أنه في الأدبيات الاقتصادية ظهرت عدة نظريات تحاول تفسير اختلاف أسعار الصرف بين الدول.

يعتمد نظام الصرف المرن على عدم تدخل السلطات النقدية لتعديل أسعار الصرف الذي يتحرك بحرية تامة وفق محددات العرض والطلب والمتغيرات المحددة له كسعر الفائدة والتضخم، إذ يعد هذا التضخم نتيجة للسياسات الاقتصادية المتبعة، ووجوده في الاقتصاد يعني فشل إحدى هذه السياسات الاقتصادية في تحقيق أهم أهدافها، ألا وهو الحفاظ على الاستقرار العام للأسعار، فهو يعد حالة مرضية تشكو منها معظم الاقتصاديات في عالم اليوم، فهو يحدث في الدول الغنية كما يحدث في الدول الفقيرة، كما يعد ظاهرة تعكس نوعاً من الاختلال بين عوامل العرض والطلب حيث تتضارب النظريات المفسرة لهذه الظاهرة.

ويؤدي سعر الصرف دوراً مهماً في النشاطات الاقتصادية التي تقوم بها الدول، سواء كان ذلك النشاط تجارياً أو استثمارياً، وباعتباره متغيراً اقتصادياً شديداً الحساسية نظراً للمؤثرات الداخلية والخارجية، لاسيما أمام اتساع دور التجارة الدولية في التنمية الاقتصادية، وتطور أسواق المال الدولية، حيث يحتل سعر الصرف مركزاً محورياً في السياسة النقدية للدولة،

فنظريا يفترض انه كلما زاد المعروض من النقد لعملة ما أدى إلى خلق ظروف شبيهة بظروف التضخم ويفضي هذا إلى انخفاض سعر العملة والعكس صحيح.

يعد استقرار سعر صرف العملة من أولويات السياسة النقدية في مختلف دول العالم، وذلك لأن هذا الاستقرار يعد أساسا لتوفير البيئة المناسبة للاستثمار، وجذب المدخرات والمحافظة على استقرار المستوى العام للأسعار (معدل التضخم)، لذلك تسعى معظم الحكومات إلى انتهاج سياسات تهدف إلى ضمان استقرار سعر صرف عملاتها لتجنب التقلبات الحادة التي تمر بها العملات من فترة لأخرى.

وكباقي دول العالم سعت الجزائر لتحقيق معدلات تضخم معقولة مع تحسين مناخ الاستثمار الأجنبي المباشر من خلال إتباع سياسة صرف تؤثر تأثيرا إيجابيا على مؤشرات الاقتصاد الكلي، ورفعت احتكار التجارة الخارجية، وطبقت إصلاحات وتعديلات كانت قد فرضتها ظروف العولمة والتحرر المالي خاصة بعد لجوئها إلى صندوق النقد الدولي.

وفي ظل هذه التطورات برزت عدة علاقات بين سعر الصرف ومتغيرات الاقتصاد الكلي وأهمها في دراستنا التضخم.

الإشكالية:

من خلال ما سبق يمكن وضع إشكالية أساسية لهذا البحث على النحو التالي:

– ما مدى تأثير تقلبات سعر الصرف على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1991-2020) ؟

الأسئلة الفرعية:

من هذه الإشكالية تبرز لنا الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو سعر الصرف وكيف يتم تحديده وأيضا أهم صيغته؟
- ما هي العوامل المؤثرة في سعر الصرف ومخاطر تقلباته؟
- هل هناك علاقة بين سعر الصرف والتضخم؟

فرضيات البحث:

- يعتبر سعر الصرف مؤشر اقتصادي كلي هام لمعرفة وضعية الاقتصاد محليا وخارجيا.
- يؤثر سعر صرف الدينار الجزائري على معدل التضخم.

أسباب اختيار الموضوع:

- تناسبه مع التخصص لأنه يقوم بدراسة قياسية.
- تنمية المعرفة الذاتية بما يخص مواضيع الاقتصاد الكلي.

- توفر المعلومات عن الموضوع بكثرة.
- يرتبط الموضوع بسعر صرف الدينار الجزائري الذي يعتبر الركيزة التي تعتمد عليها السياسة الاقتصادية.
- التطرق إلى الوضعية الجزائرية من خلال تحليل مؤشرات الاقتصاد الكلي.

أهمية الدراسة:

يعتبر سعر الصرف حلقة الوصل في العلاقات الدولية، كونه يمثل أهم عنصر في توجيه المعاملات الخارجية للدول، فهو يعكس الوضع الاقتصادي لأي دولة داخليا وخارجيا ويعكس كذلك مدى سلامة الأسس الاقتصادية والسياسات المالية والنقدية المتبعة، كذلك من خلال التأثير على مختلف مؤشرات الاقتصاد الكلي خاصة فيما يتعلق بالتضخم.

أهداف الدراسة:

تهدف من خلال الدراسة تحقيق جملة من الأهداف نبرزها كالتالي:

- محاولة معرفة وفهم سعر الصرف
- محاولة تحليل تطور سعر الصرف والتضخم
- محاولة تحديد نسبة تقلبات سعر صرف الدينار الجزائري في تفسير التغيرات التي تحدث في التضخم.

حدود الدراسة:

وتوضح حدود الدراسة من خلال:

تم تحديد في دراستنا إطارين مكاني وزماني، فيما يخص الإطار المكاني تخص هذه الدراسة الاقتصاد الجزائري أما الإطار الزمني فقد حددت الفترة (1991-2020) وتم اعتماد هذه الفترة كونها تتماشى مع سياسة الانفتاح على اقتصاد السوق والاندماج في الاقتصاد العالمي.

منهجية البحث:

تمشيا مع طبيعة البحث الذي يأخذ في شقه النظري عرض المفاهيم العامة حول سعر الصرف وكذا الوقائع المتعلقة ببعض المتغيرات الاقتصادية الكلية وأهمها التضخم، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي للوقوف على الأحداث التي جرت على خلفية سعر الصرف كما تم استخدام أدوات التحليل الكمي لتحليل الإحصائيات الاقتصادية الجزائرية ونتائج النموذج.

صعوبات الدراسة:

تم مواجهة جملة من العوائق والصعوبات تمثل أهمها فيما يلي:

- صعوبة الحصول على المعلومات والإحصائيات المتعلقة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد الجزائري.
- تضارب الإحصائيات والبيانات المقدمة عن الاقتصاد الجزائري بين البنك الدولي والديوان الوطني للإحصائيات.

خطة البحث:

تضمنت الدراسة فصلين تناول كل منهما ما يلي:

الفصل الأول كان بعنوان الإطار النظري لسعر الصرف والتضخم، تضمن أربعة مباحث حيث تطرقنا في المبحث الأول إلى مفاهيم حول سعر الصرف، وطرق تحديد سعر الصرف وأهم صيغته، وأيضا العوامل المؤثرة في سعر الصرف، ومخاطر تقلباته، أما المبحث الثاني تطرقنا إلى مفاهيم أساسية حول التضخم، أنواع التضخم وأسبابه، وأيضا آثار التضخم ووسائل مكافحته، والمبحث الثالث تناولنا فيه علاقة سعر الصرف بالتضخم، والمبحث الرابع قد كان يتناول الدراسات السابقة.

أما الفصل الثاني فقد كان تحت عنوان دراسة قياسية حول تأثير تقلبات سعر الصرف على معدل التضخم (1991-2020)، إلى ثلاثة مباحث حيث تضمن المبحث الأول الإطار النظري للدراسة القياسية، أما المبحث الثاني فقد تناول اختبار استقرارية السلاسل الزمنية واختبار التكامل المشترك وبناء النموذج، أما المبحث الثالث فقمنا خلاله بصياغة نموذج قياسي اقتصادي وتقديره بطريقة ARDL.

الخاتمة:

تحتوي على اختبار الفرضيات ونتائج الدراسة والتوصيات والآفاق من هذه الدراسة.

الفصل الأول: الإطار

النظري لسعر الصرف

والتضخم

تمهيد:

ينحصر الفارق الجوهرى بين المعاملات الدولية والداخلية، كون أن لكل دولة عملتها التي تتمتع بالقبول العام في الوفاء بالالتزامات ولا يملك أحد الحق في رفضها، ويتعدد استعمال العملات في العالم والتي لا تتمتع بالقبول العام من هنا تنشأ مشكلة تحويل هذه العملات لبعضها، وفي ظل اختلاف العملات يحمل سعر الصرف أهمية بالغة كونه يبدى تأثيراً على التجارة وتدفق الاستثمارات ويتيح للتجار مقارنة الأسعار بطريقة مباشرة.

بالرغم من أن التضخم بوصفه أكثر المفاهيم الاقتصادية شيوعاً، لا يوجد اتفاق بين الاقتصاديين بشأن تعريفه ويرجع ذلك إلى انقسام الرأي حول تحديد مفهوم التضخم حيث يصف هذا المفهوم عدد من الحالات المختلفة مثل ارتفاع التكاليف والإفراط في خلق الأرصدة النقدية. والتضخم بوصفه ظاهرة نقدية يتأثر بالعديد من المتغيرات الاقتصادية وتنعكس هذه الآثار في متغيرات الاقتصاد الكلي.

ونسنتعرض في هذا الفصل الإطار النظري حول سعر الصرف والإطار النظري للتضخم، كما سنتطرق إلى العلاقة التي تربط بينهما وأيضاً للدراسات السابقة.

المبحث الأول: الإطار النظري لسعر الصرف.

سننتظر في هذا المبحث للتعرف عن سعر الصرف.

المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول سعر الصرف.

تعريف سعر الصرف:

يعبر سعر الصرف عن عدد الوحدات النقدية التي تبدل به وحدة من العملة المحلية إلى أخرى أجنبية (بين عملتين مختلفتين)، وهو بهذا يجسد أداة الربط بين الاقتصاد المحلي وباقي الاقتصاديات، وهو يربط بين أسعار السلع في الاقتصاد المحلي وأسعارها في السوق العالمية، فالسعر العالمي والسعر المحلي للسلعة مرتبطان من خلال سعر الصرف¹.

ويقصد بسعر الصرف: نسبة أو سعر مبادلة عملة ما بعملة أخرى، وهكذا تعد إحدى العملتين سلعة في حين تعتبر الأخرى السعر النقدي لها، كذلك يعرف سعر الصرف على أنه النسبة التي يتم على أساسها مبادلة الوحدات النقدية الوطنية بالوحدات النقدية الأجنبية في وقت معلوم، ونقصد بالعملة الأجنبية هنا كافة الودائع والاعتمادات والمدفوعات المستحقة بعملة ما إضافة إلى الحوالات والشبكات السياحية والكمبيالات².

ويعرف سعر الصرف بشكل أدق على أنه سعر الوحدة من النقد الأجنبي معبرا عنها بوحدات من العملة الوطنية، فمثلا سعر الدولار في الجزائر يعادل 102 دينارا جزائريا.

المطلب الثاني: طرق تحديد سعر الصرف و أهم صيغه

أولا- طرق تحديد سعر الصرف:

إن تعدد الأنظمة النقدية التي اتخذت مقاييس مختلفة يتم على أساسها اختيار القاعدة النقدية، بالإضافة إلى اختلاف المؤشرات الاقتصادية والمالية المقدمة في تحديد قيمة العملة، أدى إلى تعدد النظريات المفسرة لتكوين سعر الصرف.

1- نظرية تعادل القوة الشرائية (PPA):

يعود أصل نظرية تعادل القوة الشرائية إلى الاقتصاد السويدي "GUSTAV GASSEL" الذي قام بصياغتها عام 1921³، تعادل القوة الشرائية هي النظرية التي وضعت علاقة بين معدلات التضخم وأسعار الصرف في سوق الصرف لعملة، تنطلق هذه النظرية من فكرة أن سعر الصرف يتطور بدلالة القدرة الشرائية للعملتين حيث تقوم على الفرضيات التالية⁴:

¹ د. محمد عبد الله، شاهين محمد، أسعار الصرف العملات لعالمية وأثرها على النمو الاقتصادي، دار حميثا للنشر ومصر، الطبعة الأولى، 2018، ص16.

² عرفات تقي الدين الحسني، التمويل الدولي، دار مجدلاوي للنشر، عمان، الطبعة الأولى، 1999، ص147.

³ حمدي عبد العظيم، (سياسة سعر الصرف وعلاقته بالموازنة العامة، مكتبة النهضة المصرية)، 1984، القاهرة، ص46.

⁴ BOURGUINAT_H, 1995, finance internationale, 3eme édition, PUF, paris, p378.

✓ كمال (perfection) الأسواق المالية والذي يترجم بغياب الرقابة الإدارية، تكاليف التبادل والجباية.

✓ كمال أسواق السلع والذي يترجم بغياب حقوق الجمارك وأعباء التبادل؛

خلاصة هذه النظرية أن القوة الشرائية للعملة داخل البلد هي التي تحدد قوتها الشرائية خارجه، بمعنى أن الأسعار الداخلية هي التي تحدد سعر الصرف الخارجي، فقد كانت تقلبات الأسعار الداخلية عقب الحرب العالمية الأولى كبيرة إلى الحد الذي حمل "Cassel" على تفسير حركة أسعار الصرف بالتقلبات في القوة الشرائية، وبين أن تدهور أسعار الصرف ناتج عن تدهور القوة الشرائية المصاحب للتضخم، ولقد لخص فكرته في قوله:

" إن استعدنا لدفع مبلغ معين مقابل عملة أجنبية يجب في النهاية وفي الجوهر أن يرجع حقيقة أن هذه العملة تمتلك قوة شرائية على السلع والخدمات في بلدنا، إن تقويمنا للعملة الأجنبية بعملتنا يتوقف بالتالي على القوة الشرائية النسبية للعملة في بلديهما"⁵.

وعلى هذا الأساس فإن العلاقة بين عمليتين تتحدد تبعا للعلاقة بين مستويات الأسعار السائدة في كل من

الدولتين ومنه فإن التغيرات التي تحدث على مستوى أسعار الصرف تعكس التباين في الأسعار النسبية في كلا الدولتين⁶، ومنه فإن السعر التوازني الذي يستقر عنده سعر الصرف في زمن معين يعني تساوي القوة الشرائية للعملة.

1-1 صيغ نظرية تعادل القوة الشرائية: تعتمد هذه النظرية على صيغتين هما.

أ- الصيغ المطلقة:

تعتبر هذه الصيغة امتدادا لقانون السعر الوحيد "le loi du prix unique" والذي يستلزم أن الوحدة نقدية بعد تحويلها تبادل بنفس السلع في الدولة المحلية والأجنبية⁷، إضافة إلى ذلك نفترض أن السوق تامة وغياب الحواجز الجمركية أمام حركة السلع، إلى جانب الانتقال التام للمعلومات، وتوافر سوق دولية في ظل المنافسة، فضلا عن تجانس السلع في كل البلدان⁸.

تبين هذه الصيغة أن سعر الصرف التوازني لعمليتين مختلفتين يساوي العلاقة بين مستويات الأسعار، أي أن القوة

الشرائية لعملة ما هي مماثلة لقوتها الشرائية في بلد آخر⁹، ومنه:

$$[1] e_t = \frac{p_t}{p_t^*}$$

حيث:

e_t : سعر الصرف الذي يحدد عملة أجنبية بالنسبة للعملة المحلية.

⁵ جامع أحمد، العلاقات الاقتصادية الدولية، دار النهضة العربية، القاهرة، 1977، ص 175.

⁶ Peyard Josette, (1986), [risques du charge] librairie Vuibert paris, p75.

⁷ Bour Isard p, (1986), [Lessons from empirical models of exchange rates], American economic association, p 06-22.

⁸ Kravis-lipey (2002), [price Behavior in the light of balance of Payment theories], journal of international economics vol 08, p193-246

⁹ REDRIGER DORNBUSCH, (1994), [exchange rate and inflation the ill press], Cambridge USA, p 266

p_t : مستوى الأسعار المحلية.

p_t^* : مستوى الأسعار الأجنبية.

علما أن:

$$p_t = \varepsilon_i^n = \alpha_i \cdot p_{it}$$

$$p_t^* = \varepsilon_i^n = \beta_i \cdot p_{it}$$

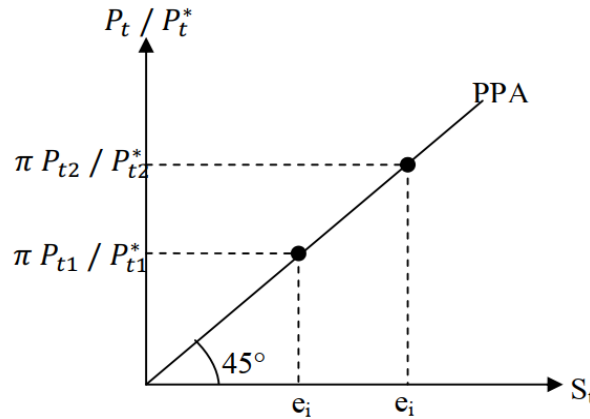
مع أن: α_i و β_i يمثلان الوزن الترجيحي الخاص بالسلع المتبادلة بين البلدين

إذن:

$$e_{tjppa} = \frac{\varepsilon_{\alpha i} - p_i}{\varepsilon_{\beta i} - p_i}$$

ويمكن التعبير عن العلاقة بين سعر الصرف و مستوى الأسعار النسبية باستخدام نظرية تعادل القوة الشرائية في

الشكل التالي:



شكل 01: العلاقة بين الأسعار النسبية وسعر الصرف

ومنه إذا افترضنا أن سعر الصرف أعلى أو أقل من مستوى توازن (PPA) فإن ذلك يخلق فرصا مربحة للاستفادة من فروق الأسعار، وأن انحراف سعر الصرف تتكفل قوى السوق بإعادته مرة أخرى إلى مسار (PPA) في الأجل الطويل.

ب - الصيغة النسبية: على عكس الصيغة المطلقة، فإن الصيغة النسبية تبين على أساس الفرضيات التالية:¹⁰

✓ الأخذ بعين الاعتبار تكاليف النقل.

✓ حرية انتقال المعلومات.

✓ إزالة الحواجز التجارية التي تحد من تكافؤ الأسعار معبرا عنها بالعمليتين.

¹⁰ Havé Moly - Céline pringint - Nécolat sobazile,(1992), economea de mérisin, N123-124, p 02

اهتمت الصيغة النسبية بتحديد سعر الصرف التوازني من خلال إدراج مؤشر التضخم، حيث يعمل سعر الصرف الاسمي على إلغاء فوارق التضخم في البلدين أو بمعنى آخر، يحقق توازن سعر الصرف عندما يساوي معدل التغيير في سعر الصرف مع التغيير في النسبة بين الأسعار .

إذن بإدخال اللوغاريتم على المعادلة [1] نتحصل على:

$$[2] \log e_t = \pi + \log p_t - \log p_t^*$$

وإذا عبرنا عن المعادلة [1] بالتغيير نحصل على:

$$[3] \Delta \log e_t = \Delta \log p_t - \Delta \log p_t^*$$

المعادلة [3] تبين أن انخفاض نسبة سعر الصرف الاسمي يساوي إلى فرق مستوى التضخم بين البلد محل الدراسة والبلد الأجنبي، وبالتالي تنطبق هذه الصيغة على مبدأ أن البلدان صاحبة التضخم العالي، مقارنة بالدول المتعاملة معها تقبل بتدهور قيمة عملتها مقابل عملات هذه الدول مما يؤثر على مبادلاتها التجارية.

1- نظرية تعادل معدلات الفائدة (PIT) :

تعد من بين المحددات الأساسية لسعر الصرف فهي تسعى للكشف على العلة الموجودة بين السوق النقدي الوطني وسوق الصرف¹¹ ، حيث يجب أن نشير أيضا إلى أهمية الأسواق الآجلة التي توافق مع نظرية تعادل القدرة الشرائية وهذا حسب (كروجر)¹² Kreuger حيث يفرض أن معدل التضخم المتوقع يساوي (0). في الواقع أن تباين معدلات الفائدة بين دولتين يجب أن يساوي نسبة التحسن أو التدهور المنتظر للعملة الصعبة مقارنة بالعملة المحلية¹³ ، وبذلك فإن الربع الأخير من سنة 1960 وبداية 1961 عندما انخفضت قيمة عملة الجنيه الإسترليني، قامت إنجلترا في جويلية 1961 باتخاذ إجراءات عدة من بينها الرفع في سعر الخصم من 5% إلى 7% فنتج عن ذلك تحسن في قيمة الجنيه¹⁴.

1-1 تعادل معدلات الفائدة القابل للتغطية (PIC):

ليكن شخص يمتلك وحدات من اليورو، وعليه فله الاختيار في أن يوظفهم في بلده أو يحول المبلغ إلى الدولار ويوظفه في السوق الأمريكي، وعليه:

✓ إن وظف أمواله في بلده ب: X يورو، سيحصل في النهاية على $X(1+i)$ ، حيث i سعر الفائدة المطبق في بلده بالزمن n.

✓ أو أن الشخص حول المبلغ إلى الدولار ويوظفه في السوق الأمريكي بمعدل فائدة (i^*) وعليه يحصل على:

¹¹ Bernard, (1992), [économie internationale], édition DUNOD, 2ème édition, p 182.

¹² Mc KINNON (Ronaldo), (1979), [money in international exchange], OXFORD, university Press Reprints Kreuger (1985), [la détermination du taux de change] , édition economica, p136.

¹³ RICHARD Boillie et patrick. McMahon (1997), [marché des changes] édition ESKA ,Paris ,p145.

¹⁴ FRIEORICH-K (1974), [international economies]: concepts and issues new -York. Megran-hill book company, p286

$$X/CC (1+i).$$

حيث أن CC تمثل سعر النقد للدولار مقابل اليورو لسعر الصرف العاجل ومنه فإن المستثمر اختار أن يوظف أمواله في السوق الأمريكي على أساس أنه سيوفر مردودا أحسنا، لكن الزيادة المردودية من 1% أو 2% لا تعني شيئا إذا كان في نفس الفترة تدهور الدولار بنسبة 10% مقارنة باليورو مثلا؟ ولتفادي هذا الخطر (risque de change) ومحاولة إيجاد تغطية على الشخص أن يبيع مبلغه بالدولار آجلا أو آليا $(1 + i^*)$ الذي سيحصل عليه خلال مدة التوظيف، هذا البيع يتم على أساس سعر Ct، حيث Ct تمثل سعر الصرف الآجل للدولار بالنسبة لليورو.

تتم عملية البيع والشخص على يقين أنه سوف يحصل في مدة:

$ct(1 + i^*)x/cc$ ، ولكي يتفادى الشخص التوظيف في بلده أو في الولايات المتحدة يجب أن:

$$[4] x(1 + i) = ct(1 + i^*)x/cc$$

$$ct = cc(1 + i)/(1 + i^*)$$

$$\Delta i = \left[\frac{ct}{cc(1 + i^*)} \right] - (1 + i)$$

$$= [ct - cc)/cc] - i + i^* + [ct - cc/cc] - i^* \\ \rightarrow \frac{ct - cc}{cc} = i + i^*$$

ومنه:

$$[5] i + i^* =$$

إن سعر الصرف لأجل العملة X هو بدلالة سعرها نقدا معدلات الفائدة لعمليتين صعبتين وإن هذه العلاقة هي

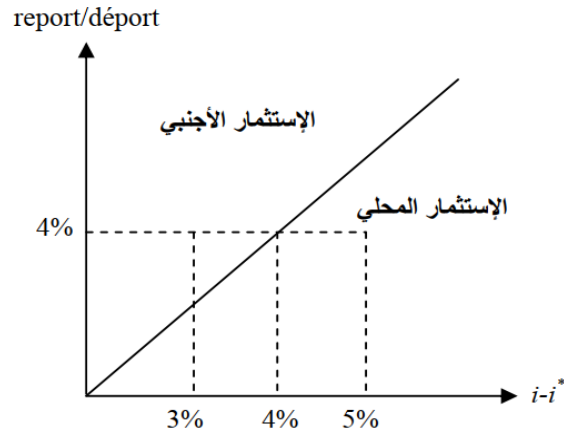
علاقة موازنة تستلزم أن:

✓ تكون في الأسواق النقدية المختلفة لودائع لها نفس نسبة الخطر و السيولة أي أن السندات متكافئة فعلا، هذه الودائع لها نفس المردود الصافي.

✓ يتعلق الأمر كذلك بعلاقة عكسية والتي تستلزم أنه إذا ألحقت العملة المحلية بمعدل فائدة جد مرتفع بالنسبة للعملة الصعبة، يجب أن تتحمل $(deporte * F > 0)$ والعكس إذا ألحقت بمعدل فائدة جد منخفض $**report (F < 0)$.

✓ في الأسواق ذات التحكم الجيد، فإن تحقق معدل الفائدة لا يجد أي فرصة مناسبة *opportunité* في الانتقال من سوق آخر لتحقيق الربح.

بياننا نحصل على مخطط والذي يوضح أن تعادل معدلات الفائدة في المنصف، وتمثل الربط الهندسي للنقاط أين نسب (report/déport)، تساوي مختلف معدلات الفائدة.



شكل 02: خط تعادل معدلات الفائدة

1-2 تعادل معدلات الفائدة غير القابل للتغطية (PINC):

هذه العلاقة مشتقة من سابقتها غير أنه في هذه الحالة التحكيم (الموازنة) يجب أن يبيع الأصل الأجنبي من دون حماية (تغطية خطر سعر الصرف) فمثلاً: هذه المرة المستثمر يختار أن يبيع الأصل الأجنبي بالتالي يبقى في وضعية الصرف المفتوحة لأنه يفترض أن سعر النقد مستقبلاً e_a للعملة تترجم بالتحسن في السعر (تدهور العملة الوطنية) لنقارن مردود الأصل الأجنبي i^* أين يضاف إليه معدل تحسن أو تدهور العملة $(i^* + e_a)$. حيث أن e_a تمثل معدل تغيير سعر الصرف المتوقع (%).

عند التوازن:

$$[6] \quad i - i^* = \frac{e_a - e}{e} = e_a$$

وكذلك:

$$[7] \quad i - i^* = e_a$$

ومنه نستخلص عدة نتائج:

✓ من أصليين (وديعتين) متماثلتين: فروقات الفائدة لا بد أن تساوي معدل التغيير في سعر الصرف المتوقع.

✓ العلاقة ما بين فروقات الفائدة ومعدل التغيير في سعر الصرف هي علاقة عكسية:

$$i - i^* > 0 \rightarrow e_a > 0 \text{ différentiel positif} \rightarrow \text{taux doit se déprécier}$$

$$i - i^* < 0 \rightarrow e_a < 0 \text{ différentiel négatif} \rightarrow \text{taux doit se s'opérer}$$

✓ على مستوى عدة أسواق وطنية المردود الصافي (المردود الاسمي المعدل بتغيرات الصرف) لعدة أصول متكافئة يجب أن يكون موحد.

عند قيام متعامل بعملية غير مغطاة (بدون حماية) عادة ما يفرض علاوة على الخطر في حالة تعادل أسعار الفائدة غير القابلة للتغطية.

وعليه تصبح العلاقة:

$$e_a = i - i^* + \pi$$

حيث أن:

π علاوة الخطر (prime de risque).

ومنه عندما تكون $\pi > 0$ أي علاوة خطر الاستثمار ترتفع فإن معدل (déport- report) يفوق معدل تغير

سعر الصرف¹⁵

2- سعر الصرف الحقيقي ونموذج التوازن العام:

تميز نماذج التوازن العام بين نوعين من القطاعات الاقتصادية: القطاع المعروض والقطاع التابع (المحتوى)، في هذه النماذج يرتبط سعر الصرف الحقيقي بأسعار النسبية المتعلقة بالسلع المتبادلة بالنظر إلى السلع غير التبادلية، فقد قدم كل من (H- Joly) و (a-l) نموذجا بسيطا بمتعاملين؛ المستهلك والمُنتج من أجل وضع مخطط لحساب السعر الحقيقي¹⁶، حيث يركز هذا النموذج على الفرضيات الآتية:

✓ اقتصاد مفتوح صغير ينتج نوعين من السلع؛ المتبادلة وغير المتبادلة.

✓ $p_e = e \cdot p_e^*$ حيث أن (p_e) و (p_e^*) هما أسعار السلع التبادلية المحلية الخارجية و (e) هو سعر الصرف الاسمي.

✓ مستهلكون يعظمون منافعهم، منتجون يعملون على تعظيم الأرباح.

✓ سوق السلع التبادلية هو دائما متوازن (الإنتاج يتعادل مع الاستهلاك).

2-1 سلوك المنتج:

لنفترض وجود منافسة تامة، وأن القيود التكنولوجية هي ممثلة بحدود إمكانيات الإنتاج، وأن برنامج المنتج ساكن أي غياب الاستثمار، حيث أنه من أجل كل مرحلة (فترة) (i) ، $(i=1;2;\dots)$ يقوم المنتج بتعظيم الربح حسب الصيغة التالية:

¹⁵ BOURGUNAT.H ,(1995),[finance international], op cit, p 385.

¹⁶ Joly .h, (1996),[le taux de change réel d'équilibre, une introduction], document de travail N 96-10, ministre de l'économie et la prévision paris, p 7.

$$\begin{cases} \max_{L_e^i, L_{ne}^i, K_e^i, K_{ne}^i} [P_e^i F_e(L_e^i, K_e^i) + P_{ne}^i F_{ne}(L_{ne}^i, K_{ne}^i) - W_i(i_e^i + i_{ne}^i) - C_i(K_e^i + K_{ne}^i)] \\ L_i = L_e^i + L_{ne}^i \\ K_i = K_e^i + K_{ne}^i \\ K_i = L_i, W_i, C_i \end{cases}$$

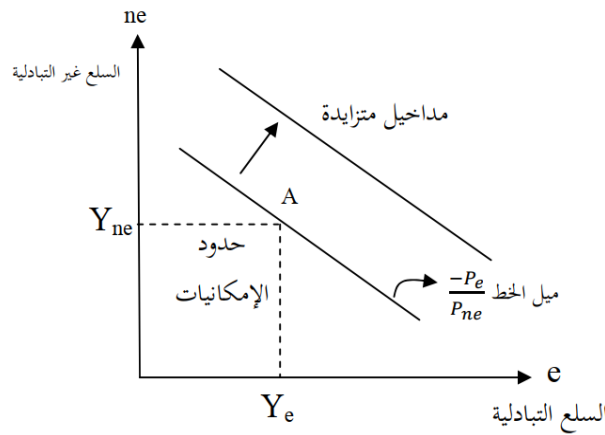
خارجية متغيرات *sont escogénés*

وبما أن العمل ورأس المال المعبر عنه: L و K هما متغيرات خارجية فإن برنامج المنتج يقوم على أساس تعظيم المداخيل (الإيرادات)، التي يعبر عنها بالمجموع المتوازن لمداخيل السلع المتبادلة ومداخيل السلع غير المتبادلة، حيث يمكننا إعادة كتابة معادلة ما يلي:

$$\max \{P_e^i, Y_e^i + P_{ne}^i, Y_{ne}^i\}$$

وأخيرا:

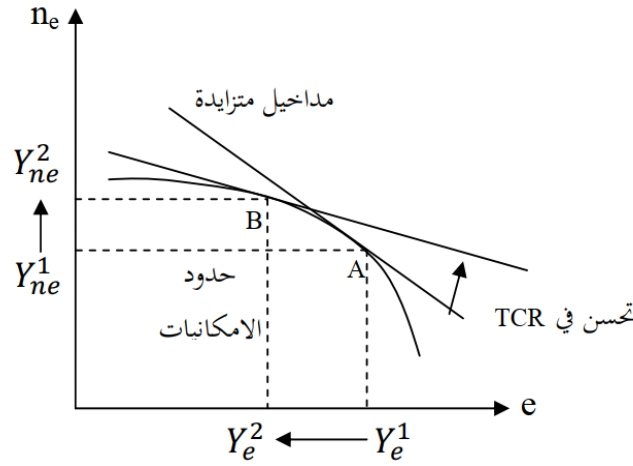
$$\max \left\{ Y_e^i + \frac{P_{ne}^i}{P_e^i}, Y_{ne}^i \right\}$$



الشكل 03: برنامج المنتج في نموذج التوازن العام

المصدر: H.JOLY et al, 1996, p.08

عندما يتحسن (TCR) سعر الصرف الحقيقي فإن إنتاج السلع يميل إلى الانخفاض لحساب إنتاج السلع غير المتبادلة. يركز Corden على هذا المفهوم لسعر الصرف الحقيقي لشرح انعكاسات الادخار على القطاعات المعروضة خارج القطاع المتعاضم في نموذج المرض الهولندي.



الشكل 04: أثر تحسين TCR على برنامج المنتج

المصدر: H-JOLY et al., 1996, p. 08.

2-2 سلوك المستهلك:

بالنسبة للمستهلك فإنه يرغب في تعظيم المنفعة التزامنية (برنامج من فترتين $i=1;2$)

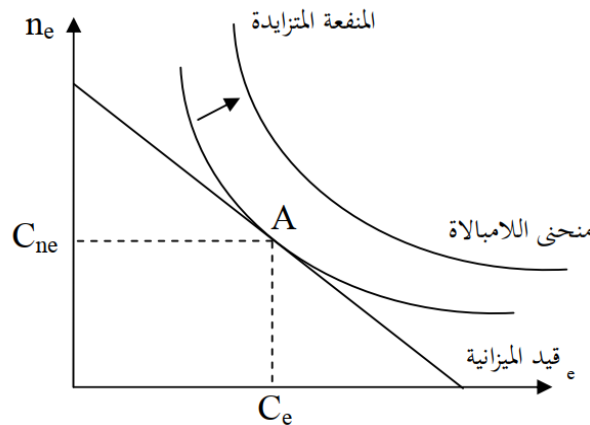
$$\begin{cases} \max u(c_e^i, c_{ne}^i) \\ p_e^i \cdot c_e^i + p_{ne}^i \cdot c_{ne}^i = R_i - E \end{cases}$$

مع أن:

R_i إيراد (دخل) خلال فترة i .

E المستوى الأمثل للدخار.

c_e^i, c_{ne}^i استهلاك السلع التبادلية في السلع غير التبادلية على التوالي.



الشكل 05: برنامج المستهلك في نموذج التوازن العام

المصدر: H-JOLY et al., 1996, p. 09.

يتم اختيار المستهلك بدمج تركيبات كميات السلع القابلة للتجارة (التبادلية) مع السلع غير القابلة للتجارة (غير

التبادلية) عندما يتساوى سعر الصرف الحقيقي مع المعدل الهامشي للإحلال بين هذين النوعين من السلع، وبما أن سعر

الصرف الحقيقي هو ميل قيد الميزانية، فإن الانخفاض الحقيقي المؤدي إلى الزيادة النسبية في أسعار السلع غير التبادلية سترفع من استهلاك السلع التبادلية .

ومنه فإن حل النموذج البسيط للتوازن العام يركز على تحديد المستوى الأقصى لسعر الفرق الحقيقي الذي يسمح في نفس الوقت بتعظيم أرباح المنتجين ومنافع المستهلكين، بالتالي فإن سعر الصرف الحقيقي الناتج عن هذا الحل سيكون مساوي لمستوى معين لأسعار السلع التبادلية مع تلك غير التبادلية.

ثانياً- أهم صيغ سعر الصرف:

من الواضح أن التعريف المقدم آنفاً لسعر الصرف لا يعكس بصورة حقيقية ما يجري في الواقع العملي حيث أن سعر الصرف يتأثر بالكثير من المعطيات الاقتصادية، لا يقتصر فقط على المتغيرات اليومية بناءً على هذا فإن سعر الصرف يأخذ عدة صيغ لعل أهمها:

1- سعر الصرف الاسمي:

يمثل قيمة عملة بلد ما مقيمة بعملة بلد آخر، بحيث يتم تبادل عملات هذه البلدان على أساس أسعارها فيما بين البلدان، ويتحدد سعر الصرف الاسمي على أساس قوى العرض والطلب على العملة في سوق الصرف*¹⁷، خلال فترة زمنية معينة، أما النوع الثاني فهو سعر الصرف الاسمي إلى سعر الصرف الرسمي المعمول به في المعاملات الرسمية، أما النوع الثاني فهو سعر الصرف الموازي وهو المعمول به في الأسواق الموازية وبالتالي يتم الاستخلاص إلى وجود أكثر من سوق موازية في نفس الوقت¹⁸.

إضافة إلى كل هذا فإن سعر الصرف الاسمي يتحدد من طرف السلطات النقدية وهو المتعامل به على المستوى الرسمي في مختلف المبادلات الدولية، وهو بذلك لا يملك القدرة على عكس القوة الشرائية للعملة الوطنية.

2- سعر الصرف الحقيقي:

هو عدد الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية، وهو محسوب كمؤشر وبالتالي فهو يقيس القدرة على التنافسية للمنتجات الوطنية، ويمكن قياسه كالاتي:

$$Er = En \times P/P^*$$

حيث أن:

Er سعر الصرف الحقيقي.

En سعر الصرف الاسمي.

*هي السوق مجازية ليس لها حيز جغرافي، تتم فيها مبادلات الصرف الأجنبي أي بيع وشراء العملات.

¹⁸ عبد المجيد قدي، المدخل إلى سياسات الاقتصاد الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الثالثة، 2006، ص103.

P سعر السلعة بالعملة المحلية.

P^* سعر السلعة بالعملة الأجنبية.

بناءً على هذا فسر الصرف الحقيقي يفسر القيمة الشرائية للعملة في البلد الأصلي مقارنة معها في البلد الأجنبي.

3- سعر الصرف الفعلي:

يعبر هذا السعر عن المؤشر الذي يقيس متوسط التغير في سعر صرف عملة ما بالنسبة لعدة عملات أخرى في فترة زمنية ما، وبالتالي مؤشر سعر الصرف الفعلي يساوي متوسط عدة أسعار صرف ثنائية وهو يدل على مدى تحسن أو تطور عملة بلد ما بالنسبة لعدة عملات أخرى¹⁹.

يمكن تعريفه كذلك على أنه: عدد وحدات العملة المحلية المدفوعة فعلياً أو المقبوضة لقاء معاملة دولية قيمتها وحدة واحدة، متضمن في ذلك التعريفات الجمركية، الرسوم والإعانات المالية²⁰.

المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في سعر الصرف.

باعتباره متغيراً يتحدد بتفاعل قوى العرض و الطلب في السوق، يتعرض سعر الصرف إلى عدة مؤثرات جانبية

تعمل على تغيير مستوياته، ومن بين أهم هذه العوامل نجد:

أولاً- التغير في الميزان التجاري:

توجد علاقة وثيقة بين الميزان التجاري وسعر صرف العملة للبلد فإذا كان سعر الصرف لعملة بلد ما أكبر من قيمتها الحقيقية، سيؤدي ذلك إلى ارتفاع أسعار سلع البلد ذاته من جهة نظر الأجانب، مما يؤدي إلى انخفاض الطلب الخارجي عليها، وبالتالي سيؤدي ذلك إلى حدوث اختلال في الميزان التجاري، لذلك غالب ما ينتج عن هذه الاختلالات ضغوط تضخمية تساهم في استمرار الاختلال في الميزان التجاري.

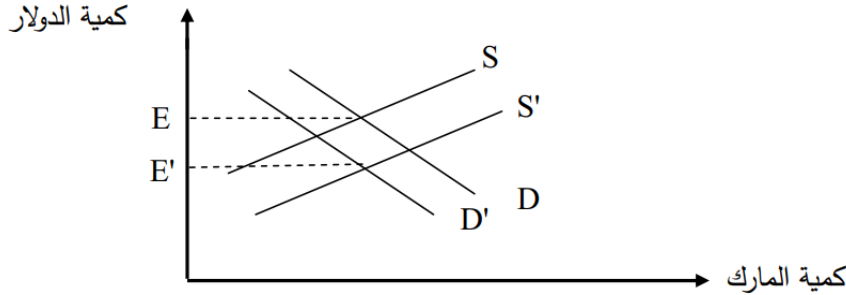
ثانياً- تغير في معدل التضخم:

للتضخم أثر في تغير سعر صرف العملات المختلفة، يتجلى في انخفاض قيمة العملة في سوق الصرف في حال ارتفاع مستويات التضخم المحلي، فيما تؤدي حالة الركود إلى ارتفاع قيمة العملة. فمثلاً عند انخفاض قيمة عملة بلد ما بنسبة 10% ويكون المستوى العام في البلدان الأخرى مستقرًا فالتضخم المحلي في هذا البلد سيدفع المستهلكين إلى زيادة طلبهم على السلع الأجنبية ثم على العملات الأجنبية، وبسبب الأسعار المرتفعة في هذا البلد -نتيجة التضخم- ستقل إيرادات الأجانب من سلع هذا البلد فيقل عرض العملة الأجنبية في سوق الصرف مقابل تزايد الطلب على هذه العملة.

¹⁹ اضاءات مالية مصرفية، نشرة توعوية اقتصادية، معهد الدراسات المصرفية، الكويت، العدد الثاني عشر، جويلية 2011، ص4.

²⁰ حميدات محمود، مدخل التحليل النقدي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1996، ص76.

وللتوضيح نفترض أن معدل التضخم في ألمانيا ينمو بوتيرة أسرع من نموه في الولايات المتحدة، فإن هذه التطورات تؤدي إلى تحرك منحنى الطلب على المارك في الولايات المتحدة إلى "D" و يتحرك منحنى عرض المارك في ألمانيا إلى "S" ينخفض سعر الصرف لهذه التطورات إلى المستوى "E".



الشكل 06: آثار التضخم على سعر الصرف

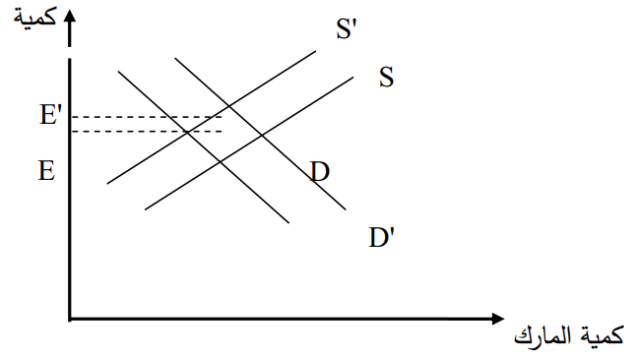
المصدر: بسام الحجار، العلاقات الاقتصادية الدولية، المؤسسة الجامعية للدراسة و النشر و التوزيع، بيروت، ص 22.

وللحد من ارتفاع الأسعار المحلية نتيجة التضخم يعمل على تقليل الاستيراد من طرف الأجانب من سلع ذلك البلد وبالتالي يقل الطلب على عملة هذا البلد في سوق العرض مقابل تزايد عرض هذه العملة.

ثالثاً- التغير في معدلات الفائدة الحقيقية:

ترتبط تغيرات أسعار الصرف بمعدلات الفائدة في بلدين، فإذا ارتفع معدل الفائدة المحلي مقارنة بمعدل الفائدة الأجنبي فإنه بعد مرور فترة زمنية معينة سترتفع قيمة العملة المحلية والعكس صحيح فالارتفاع في معدلات الفائدة في البلدان الأجنبية سيحفز المستثمرين المحليين على الأمد القصير على استبدال عملتهم بعملات تلك البلدان وذلك لجني الأرباح في السوق الأجنبي، وعليه فإن ارتفاع أسعار الفائدة في الخارج سيعمل على زيادة الطلب على العملات الأجنبية وهذا ما يؤثر على سعر الصرف. ويمكن توضيح ذلك بالمثل التالي:

لنفترض أن معدلات الفائدة في الولايات المتحدة الأمريكية قد انخفضت عن المعدلات في ألمانيا فإن الطلب على المارك في الولايات المتحدة الأمريكية سينتقل إلى "D" بينما ينتقل عرض المارك في ألمانيا إلى "S" كما هو موضح بيانياً في الشكل (07)، فعند ارتفاع معدل الفائدة المحلي فإنه سيجذب رؤوس الأموال الأجنبية وهذا يؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة.



الشكل 07: آثار تغير سعر الفائدة على سعر الصرف

المصدر: بسام الحجار، مرجع سبق ذكره، ص 23.

لنفرض أن معدلات الفائدة في الولايات المتحدة الأمريكية قد انخفضت عن المعدلات في ألمانيا فإن الطلب على المارك في الولايات المتحدة الأمريكية سينتقل إلى "D" بينما ينتقل عرض المارك في ألمانيا إلى "S" كما هو موضح بيانياً، فعند ارتفاع معدل الفائدة المحلي فإنه سيجذب رؤوس الأموال الأجنبية وهذا يؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة.

رابعاً- التدخلات الحكومية:

تحصل هذه التدخلات عندما يحاول البنك المركزي للعملة تعديل سعر صرف العملة عندما لا يكون ملائماً لسياسته المالية الاقتصادية، وتتم هذه التدخلات في حالة تطبيق نظام الصرف الثابت حيث لا يخضع سعر العملة لتفاعل في العرض والطلب عليها.

ففي حال حدوث اختلال في ميزان المدفوعات ستتبع الدولة سياسة انكماشية أو تضخمية لإعادة التوازن عن طريق التخفيض أو رفع في سعر العملة، هذه العملية التي تسمح للدولة في التحكم في كمية النقد المعروضة، لتجنب تنامي القوى التضخمية في السوق الداخلي، كما يسمح باستقرار العملة المحلية، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة ثقة بقية العالم في تعاملاتهم التجارية والرأسمالية مع الدولة المثبتة لسعر صرفها.²¹

المطلب الرابع: مخاطر تقلبات أسعار الصرف.

تعاني كافة دول العالم منذ فترة السبعينيات من آثار التقلبات الحادة في سعر صرف عملات التقييم على المستوى الدولي، ذلك إثر انهيار نظام بروتين وودز عام 1971 وتبني معظم الدول الكبرى نظام سعر الصرف العائم، الذي تتميز أسعار الصرف في ظلّه بتقلباتها المستمرة وما يترتب عن ذلك من آثار سلبية بالغة الأهمية بالنسبة للمؤسسات الدولية النشاط، سواء تعلق الأمر بالنشاط المالي أو التجاري على حد سواء حيث يبقى التعامل بالعملات الأجنبية من أخطر أنواع المعاملات لمن لا يمتلك الخبرة الكافية بالتعامل في أسواق العملات.

²¹ د. عبد الرزاق بن الزاوي، سعر الصرف الحقيقي التوازني، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة العربية، 2016، ص 19-23.

أولاً- مفهوم خطر سعر الصرف:

يعرف خطر الصرف أنه تلك المخاطر التي يتأثر بها أداء المنشأة عن طريق التحركات التي تحصل في سعر الصرف²²، نستنتج من خلال هذا التعريف أنه ركز على خطر الصرف الذي يمكن أن تتعرض له منشآت الأعمال التي تعمل في المجال الدولي، حيث تقوم بمراقبة نشاطاتها دورياً لتحديد كيفية تعرضها لمخاطر سعر الصرف من أجل حماية منشآتها من التعرض لتلك التقلبات.

كما تعرف مخاطر الصرف أيضاً بأنها تمثل احتمال تحمل الخسائر بسبب التغيرات غير المواتية في سعر صرف عملة معينة نسبة إلى العملات الأخرى²³. يوضح هذا التعريف أن مخاطر الصرف تعكس مدى قدرة المنشأة على تحمل الخسائر الناجمة عن تقلبات أسعار الصرف في السوق.

ثانياً- أنواع مخاطر سعر الصرف:

التعامل بالعملات ينطوي على عدة مخاطر تواجه المتعاملين ولا بد أن تؤخذ بعين الاعتبار لتفادي أو تقليل آثارها، حيث يمكن التمييز بين الحالتين من الخطر في سعر الصرف، الأولى في حالة انخفاض في قيمة العملة الأجنبية التي تمت بها الفوترة في عقد التصدير، والحالة الثانية في حالة ارتفاع قيمة العملة الأجنبية والذي يؤثر بدوره على حجم الصادرات، سنوضح فيما يلي أنواع مخاطر سعر الصرف:

1- المخاطر المالية:

هي تلك المخاطر الناتجة عن التقلبات الحاصلة في سعر الصرف والتي تتأثر بها كل أنواع المعاملات المستقبلية²⁴، وتنشأ هذه المخاطر بسبب تغيرات في قيمة العملة والتي تحدث فجأة وبحدة في بعض الأحيان وهي من أكثر المخاطر وضوحاً وهذه التقلبات تتكرر باستمرار في ظل نظام تعويم أسعار الصرف²⁵.

2- مخاطر التمويل:

هي تلك المخاطر التي يتعرض لها البنك عندما يجد صعوبة في الحصول على الأرصدة اللازمة لتمويل نشاطه المصرفي، فيضطر إلى سداد أسعار فائدة باهظة على الودائع النقدية المودعة لمدة 24 ساعة من أجل تمويل أحد الحسابات بالعملة الصعبة.

3- مخاطر الائتمان:

تنتج هذه المخاطر من عدم مقدرة الطرف الآخر المتعاقد معه على الوفاء بالتزامه في الوقت المتفق عليه²⁶، كأن يفقد المتعاقد قدرته على الدفع عند موعد الاستحقاق في حالات الإفلاس، أو كإزمة السيولة التي تؤدي إلى تأخير تسليم المبالغ المتعاقد عليها لبضعة أيام أو أسابيع.

²² عدنان تايه النعيمي، إدارة العملات الأجنبية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2012، ص 270.

²³ صبيحة قاسم هاشم وآخرون، التحوط المالي لمخاطرة أسعار الصرف باستعمال أدوات الهندسة المالية، المجلة العراقية للعلم الإدارية، العدد 25، العراق، 2009، ص 3.

²⁴ عدنان تايه النعيمي، مرجع سبق ذكره، ص 284.

²⁵ مدحت صادق، النقود الدولية وعمليات سعر الصرف الأجنبي، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 1997، ص 145.

²⁶ توفيق عبد الرحيم يوسف حسن، الإدارة المالية الدولية والتعامل بالعملات الأجنبية، دار الضياء للنشر والتوزيع، الأردن، 2010، ص 215.

قد تتغير قوانين مراقبة العملة الأجنبية في الدولة المتعاقدة مع البنوك العاملة فيها مما يؤدي إلى عدم مقدرتها على تحويل المبالغ المتعاقد عليها نتيجة فرض قيد على إخراج العملات الأجنبية²⁷.

4- مخاطر الأسعار: هناك نوعان من الأسعار التي تؤثر على عمليات التعامل بالعملات الأجنبية.

أ- النوع الأول:

وهي أسعار الفوائد على العملات وهو ما يؤثر على عمليات السوق النقدي عندما يكون استحقاق عمليات الإقراض والاقتراض غير متطابق، وعندما يكون هناك اختلاف في تاريخ حق شراء وبيع العملة في عمليات المقايضة، وتحدث المخاطر نتيجة التغير العكسي المحتمل في أسعار الفائدة²⁸.

ب- النوع الثاني:

وهي أسعار العملات الأجنبية والمخاطرة فيها تظهر نتيجة التغير العكسي المحتمل في أسعار العملات خلال فترة الاحتفاظ بها²⁹.

ثالثاً- أهمية إدارة مخاطر سعر الصرف:

تتعرض مختلف المنشآت التي تعمل في المجال الدولي لمخاطر تحركات أسعار الصرف ما أدى إلى ضرورة معرفة مختلف أنواع هذه المخاطر وأهمية الإلمام بها من أجل تفادي الخسائر الناجمة عنها وسنوضح فيما يلي دواعي الاهتمام بإدارة مخاطر الصرف:

✓ انتشار ظاهرة التدويل والعمل في بيئة اقتصادية دولية تعتمد على الآليات النقدية، مما زاد من أهمية الاهتمام بقضايا سعر الصرف وما يرتبط به من مخاطر.

✓ تزايد حدة تقلبات في أسعار الصرف نتيجة لكثرة المعاملات الاقتصادية النقدية والتدفقات الاستثمارية في الساحة الدولية لمواجهة متطلبات التجارة الدولية والتي زادت من الحاجة إلى إستراتيجية جديدة لإدارة خطر الصرف³⁰.

✓ تقلبات سعر الصرف يمكن أن تؤثر ليس فقط على الوضعية المالية للمؤسسة الدولية النشاط بل قد يمتد تأثيرها ليشمل التنمية الاقتصادية في الدولة المعنية.

✓ التحكم في خطر الصرف وإدارته بكفاءة وفعالية يعمل على تحسين القدرة التنافسية للمؤسسات، على اعتبار أن هذا الخطر يعتبر عاملاً هاماً ومحدداً لأسعار التكلفة خاصة في مثل دول العالم الثالث التي تستند في مدخلات عملياتها الإنتاجية إلى مواد أولية و وسيطة مستوردة³¹.

²⁷ إسماعيل إبراهيم الطراد ، إدارة العملات الأجنبية، مطبعة روزنا، دون بلد نشر، 2001، ص231-232.

²⁸ بلعوز بن علي، استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث، العدد 07، جامعة ورقلة، الجزائر، 2009-2010، ص334

²⁹ توفيق عبد الرحيم يوسف حسن، مرجع سبق ذكره، ص215-216.

³⁰ عبد الحق بوعتروس، تقنيات إدارة مخاطر سعر الصرف، مداخل مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر الدولي، إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، الأردن، "16-18 ماي 2007"، ص3-4.

نستخلص مما سبق أن إدارة مخاطر العملات الأجنبية ذات أهمية كبيرة في الوقت الراهن خاصة بالنسبة للمؤسسات الدول النامية وتلك التي عرفت تحولات في نظامها الاقتصادي نحو النظام الحر، حيث أن مخاطر سعر الصرف تتجلى أكثر في النظم المرنة حيث تنقلب أسعار الصرف يوميا، وعلى المؤسسات والبنوك أن تضع هذه المخاطر في اعتبارها، وعلى الرغم من التعقيد المتزايد لهذه العملية إلا أنه من الممكن احتواء هذه المخاطر وهو ما يستدعي إدارة تقلبات سعر الصرف بعناية فائقة وبكل حذر وفعالية وهذا من خلال انتقاء الأدوات أو التقنيات المستخدمة في هذا الشأن بحسب الوضع الاقتصادي وطبيعة المعاملات الاقتصادية لكل دولة.

المبحث الثاني: الإطار النظري التضخم.

سنستطرق في هذا المبحث للتعرف عن التضخم.

المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول التضخم.

أولاً- تعريف التضخم: هناك عدة تعاريف للتضخم يمكن ذكر بعض منها:

التضخم هو عبارة عن ظاهرة تتمثل بوجود اتجاه مستمر نحو الارتفاع في المستوى العام للأسعار، وهو حالة من عدم التوازن في الاقتصاد تتجه فيه الأسعار إلى الارتفاع بصورة متواصلة³².

وأيضا يعرف بأنه ارتفاع مستمر في المستوى العام للأسعار في اقتصاد دولة ما³³.

وحسب رأي كينز³⁴ (J.M.Keynes) فإن التضخم هو الحالة التي لا تؤدي فيها أي زيادة إضافية في مجموع

الطلب إلى زيادة إضافية في الإنتاج وإنما ترجح زيادة الطلب في شكل زيادة الأسعار³⁵.

ويشمل مفهوم التضخم معاني وأنواعا منها:

- ✓ **التضخم في الأسعار:** وهو عندما ترتفع الأسعار ارتفاعا غير عادي وغير مألوف
- ✓ **التضخم في الدخل:** وهو عندما ترتفع الدخول النقدية للأفراد ارتفاعا غير عادي وغير مألوف ومنها التضخم في الأجور والأرباح.
- ✓ **التضخم في العملة:** ويشمل كل زيادة كبيرة ومستمرة في النقود المتداولة في الأسواق.
- ✓ **التضخم في التكاليف:** ويشمل الارتفاع الحاصل لأسعار العوامل الإنتاج السائدة في الأسواق والسلع

³¹ سماعلي فوزي، تدفقات رؤوس الأموال وترتيبات أسعار الصرف في الأسواق الناشئة والاقتصاديات الانتقالية، -البداية الممكنة لنشوء الاقتصاد الجزائري-، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 05، جامعة بيسكرة، الجزائر، جوان 2009، ص 61.

³² أحمد الأشقر، الاقتصاد الكلي، الطبعة الأولى، الدار العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002، ص 312.

³³ شايب بونوة، زهرة بن مخلف، مدخل إلى تحليل الاقتصاد الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 132.

³⁴ جون مايرنند كينز (1883-1946) (J.M.Keynes)، كاتب بريطاني، يعتبر مجدد الفكر الليبرالي، استخلص نظرية جديدة في التحليل الاقتصادي الكينزي، وكان من الشخصيات الرئيسية

باتفاقيات بروتين وودز.

³⁵ عبد الحكيم رشيد، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار البداية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2010، ص 191-195.

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن التضخم هو عبارة عن ارتفاع معدل العام لأسعار السلع والخدمات خلال فترة زمنية محددة والتي تكون عادة سنة واحدة أو أكثر.

ثانيا- خصائص التضخم: تتميز ظاهرة التضخم بالعديد من الخصائص، أهمها ما يلي:

- يعبر التضخم عن الارتفاع المستمر ومؤثر في المستوى العام للأسعار وبالتالي فإن الزيادة المؤقتة لا تعتبر تضخما.
- لا يعتبر مجرد الارتفاع في سعر سلعة واحدة أو سلعتين تضخما ذلك لأن الارتفاع قد يقابله انخفاض في أسعار السلع الأخرى، الأمر الذي يترتب عليه بقاء المستوى العام للأسعار ثابتا أو ربما ينخفض، غير أن الارتفاع في الأسعار الذي يعتبر تضخما هو الارتفاع الكبير في أسعار السلع الأساسية التي تمثل نسبة كبيرة من ميزانية المستهلك العادي.
- إن التضخم يعمل على تخفيض القوة الشرائية للأفراد أي كمية السلع والخدمات التي يمكن شراؤها في حدود الدخل المتاحة حيث إن التضخم يمثل ارتفاع مستمر في أسعار السلع والخدمات.
- المستوى العام للأسعار يعبر عن متوسط الأسعار والخدمات المستهلكة خلال سنة معينة.

ثالثا- طرق قياس التضخم:

تعتبر عملية قياس التضخم عملية مهمة وذلك لقياسها للتغيرات التي تحدث في مستويات الأسعار، وتختلف طرق معايير قياس التضخم باختلاف النظريات المفسرة لهذه الظاهرة ومن بين طرق قياس التضخم نذكر ما يلي:

1- طريقة القياسية للأسعار:

تعرف الأرقام القياسية للأسعار على أنها عبارة عن متوسطات مقارنة نسبية زمنية للأسعار وتعد لمختلف أنواع السلع أو لمجموعها معبرة عنها بوحدة نقدية لقياس القوة الشرائية للأفراد والمشروعات والقطاعات المختلفة، يستخدم الأخصائيون عدة صيغ لأرقام قياسية أهمها³⁷:

✓ **صيغة لاسبير (laspeyres) أو الرقم القياسي المرجح بكميات فترة الأساس:** لاسبير سنة 1864

ترجيح الرقم القياسي التجميعي للأسعار بكميات في فترة الأساس و تكتب على النحو التالي:

$$L = \frac{\sum(Q_0 \times P_n)}{\sum(Q_0 \times P_0)} \times 100$$

³⁶ غازي حسين عناية، التضخم المالي، مؤسسة شباب الجامعة، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2000، ص 10-11.

³⁷ تقار عبد الكريم، آليات السياسة المالية في ضبط ظاهرة التضخم مع دراسة خاصة لمؤسسات الزكاة (حالة الجزائر)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه (غير منشورة) في العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بومرداس، الجزائر، 2014، 14-15.

حيث:

n تشير إلى سنة الأساس و 0 سنة المقارنة.

تعتبر صيغة لاسبير عن أثر التغير في السعر كما لو بقيت الكميات المشتراة في سن الأساس هي نفسها سنة المقارنة، ولكن من عيوب هذا الرقم كونه يتحيز نحو الأسفل بسبب انخفاض أسعار السلع التي تأخذ وزنا كبيرا نسبيا في هذا الرقم.

✓ صيغة باش (paasche) أو الرقم القياسي بكميات فترة المقارنة: استخدم سنة 1874 رقما قياسيا لترجيح الأسعار ولكن هذه المرة بكميات سنة المقارنة، ويمكن كتابة هذه الصيغة على النحو التالي:

$$P = \frac{\sum(Q_n \times P_n)}{\sum(Q_n \times P_0)} \times 100$$

حيث أن:

Q_n : هي كميات السنة المقارنة.

P_0 : هي أسعار سنة الأساس.

P_n : أسعار سنة المقارنة.

تعتبر صيغة (باش) عن أثر التغير في السعر كما لو أن الكميات المشتراة في سنة المقارنة كانت قد اشترت في سنة الأساس، ولكن من عيب هذا الرقم كذلك كونه يتحيز نحو الأعلى بسبب ارتفاع أسعار السلع التي تأخذ وزنا كبيرا في الرقم.

✓ صيغة (فيشر) أو الرقم القياسي لفيشر (الرقم الأمثل):

بعد استمرار الجدل حول فعالية الرقمين السابقين حتى العقد الثاني من القرن الماضي، جاء (ايفرنج فيشر) واقترح رقما قياسيا جديد وهو عبارة عن الوسط الهندسي لكل من رقمي (لاسيبر) و(باش) أي يمثل الجذر التربيعي لحاصل ضرب رقم (لاسيبر) و (باش) يمثل الجذر التربيعي لحاصل ضرب رقم (لاسيبر) برقم (باش)، ويمكن كتابته على النحو التالي:

$$T = \sqrt{\frac{\sum Q_0 \times P_n}{\sum Q_0 \times P_0}} \times 100 \times \sqrt{\frac{\sum Q_n \times P_n}{\sum Q_n \times P_0}} \times 100$$

نلاحظ أنه لا يوجد هنالك قياس بعينه يمكن استخدامه كمقياس للتضخم بصورة وحيدة . لهذا السبب فإن

الوصول إلى فهم أفضل للتطورات في مستوى الأسعار قد يتطلب أيضا دراسة دقيقة للمكونات المختلفة لهذه الأرقام

القياسية، مثل الرقم القياسي لسعر السلع الغذائية أو رقم قياسي لأسعار السلع الصناعية، أو الرقم القياسي للخدمات الطبية، فالرقم القياسي للأسعار هو مؤشر جيد لاتجاهات مستويات الأسعار.

2- طريقة الفجوات التضخمية:

إن التضخم بالطلب في الفكر الكينزي هو عبارة عن عدم التوازن بين الطلب والعرض، عندما يكون فائض الطلب على السلع يفوق المقدرة الحالية للطاقة الإنتاجية ويطلق على هذا الفائض الفجوة التضخمية. إن تباين النظريات المفسرة لظهور الفجوة التضخمية جعل هناك معايير مختلفة تقترح لحسابها بالاعتماد على المعالم الأساسية لكل مدرسة أو معيار فكري في تحديد الفجوة التضخمية³⁸.

2-1 طريقة فائض المعروض النقدي:

ترتكز هذه الطريقة على الاتجاهات المعاصرة في النظرية الكمية للنقد، بإدخال عنصر التغير في حجم الإنتاج، وهذه الطريقة يتبعها صندوق النقد الدولي، تعتمد على معيار فائض المعروض النقدي في الاقتصاد الوطني وهو الفرق بين التغير في عرض النقود (السيولة) والتغير في الطلب على النقود أي حجم ما يرغب الأفراد الاحتفاظ به في شكل نقود وذلك خلال فترة زمنية معينة، حيث يمكن حساب الفجوة التضخمية كما يلي:

$$F = \Delta M - \frac{M}{Y} \times \Delta Y$$

حيث أن:

F : الفجوة التضخمية

ΔM : التغير في عرض النقود

ΔY : التغير في الناتج الوطني

$\frac{M}{Y}$: الطلب على النقود

تتعدم هذه الفجوة ليحدث الاستقرار النقدي وهذا عندما يكون تناسب بين الزيادة في الأرصدة النقدية الجديدة والزيادة في الناتج الداخلي الخام بالأسعار الحقيقية³⁹.

2-2 معيار فائض الطلب:

حسب النظرية الكينزية في الطلب الفعال إذا لم يصاحب الزيادة في حجم الطلب الفعال مماثلة في حجم الإنتاج، ويظهر لنا فائض الطلب الذي يتسبب في ارتفاع المستوى العام للأسعار ويعطى بالعلاقة التالية:⁴⁰

³⁸ بن عربة، بوعلام، التضخم في النظرية الاقتصادية-حالة الجزائر في الفترة ما بين (1967_1992)، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر، 1995، ص23.

³⁹ بن عربة، بوعلام، مرجع سبق ذكره، ص23.

⁴⁰ نفس المرجع السابق، ص24.

$$DX = (Cp + Cg + I) - Yt$$

حيث:

Cp : الاستهلاك الخاص بالأسعار الجارية.

DX : إجمالي فائض الطلب.

Cg : الاستهلاك الإجمالي بالأسعار الجارية

Yt : إجمالي الناتج المحلي الحقيقي.

المطلب الثاني: أنواع التضخم وأسبابه.

أولاً- أنواع التضخم:

تختلف أنواع التضخم تبعاً للزيادة في المعدل العام للأسعار وتختلف التصنيفات من باحث لآخر، ويمكن ذكر أهم

أنواع التضخم فيما يلي:

1- التضخم الزاحف:

يقصد بالتضخم الزاحف حدوث ارتفاع بطيء مستمر في المستوى العام للأسعار على مدى فترة زمنية طويلة

وهذا النوع من التضخم لا يشعر الأفراد بخطورته إلا بعد فترة زمنية، رغم وجوده بصورة دائمة، ولذلك تظل النقود تؤدي وظائفها الأساسية وتظل مقبولة في عمليات التبادل رغم انخفاض قوتها الشرائية⁴¹، ويمكن تلخيص الأسباب التي تؤدي

إلى التضخم الزاحف فيما يلي:

✓ الزيادة الطبيعية للسكان وتطور احتياجاتهم، دون زيادة في السلع لتلبية هاته الحاجات.

✓ تمويل قسم من الإنفاق العام عن طريق إصدار النقود بدون غطاء.

✓ عدم مرونة الهيكل الإنتاجي للزيادة في حجم الطلب الكلي الفعال⁴².

وقد ساد هذا النوع من التضخم في الجزائر خلال الفترة (1964_1967) حيث وصلت مستويات الأسعار

إلى 4% حسب إحصائيات التجارة الجزائرية⁴³.

2- التضخم الجامح:

يشير التضخم الجامح إلى حدوث ارتفاع شديد جداً في المستوى العام للأسعار خلال فترة زمنية قصيرة، ويحدث

هذا النوع من التضخم عادة في أعقاب الحروب أو الأزمات الشديدة حيث تنهار قيمة وحدة النقد في الدولة وتفقد ثقة الأفراد فيها والتخلي عن التعامل بها واللجوء إلى عمليات المقايضة في التبادل، وتضطر الدولة عادة في مثل هذا النوع من

⁴¹ أيمن عطية ناصف، النظرية الاقتصادية الكلية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2008، ص 263.

⁴² إياد عبد الفتاح نسور، أساسيات الاقتصاد الكلي، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2013، ص 196.

⁴³ Hamid Bali, inflation et Mal Développement en Algérie, O.P.U. Algérie. 1993. P 85.

التضخم إلى إلغاء العملة المتداولة وطرح عملة جديدة للتعامل لتكتسب ثقة الأفراد من خلال موازنة المعروض منها مع مستوى النشاط الاقتصادي.⁴⁴

ويدعى هذا النوع من التضخم بالدورة الخبيثة للتضخم الذي يحدث نتيجة ارتفاع الأسعار بشكل كبير يؤدي إلى زيادة الأجور بالتناسب مع هذه الزيادة في الأسعار التي تترتب عنها ارتفاع الإنتاج في المؤسسات الإنتاجية والذي يتسبب في تقليل أرباحها الأمر الذي يدفعها إلى رفع أسعار منتجاتها، هذا بدوره يدفع العمال إلى المطالبة برفع الأجور وهكذا تعود الدورة من جديد.⁴⁵

3- التضخم المكبوت:

ويكون هذا النوع من التضخم غير مصحوب بارتفاع صريح أو ظاهر للمستوى العام للأسعار، حيث تتدخل الحكومات وتحدد أسعاراً إدارية لأغراض اجتماعية⁴⁶ ويكون واضحاً في عدة مظاهر مختلفة رغم عدم ظهور ارتفاع الأسعار في هذا النوع من التضخم ومن بين هذه المظاهر نذكر:

✓ اختفاء السلع ذات الأسعار الثابتة من الأسواق الرسمية وظهور سوق سوداء.

✓ ظهور طوابير للمستهلكين أمام منافذ التوزيع الرسمية.

✓ انخفاض وزن وجودة المنتجات وبيعها بنفس السعر.

ويعتبر هذا النوع من التضخم خطير جداً لأنه يؤدي إلى إهمال علاج السبب الحقيقي لحدوث التضخم مما يؤدي إلى تفاقم آثاره السلبية على الاقتصاد.

ثانياً- أسباب التضخم: يحدث التضخم نتيجة عدة أسباب منها:

✓ التضخم الناتج عن اختلال قوى العرض والطلب، فإن سببه إما يكون ناتجاً عن العرض الكلي أو جانب الطلب الكلي أو كليهما معاً، حيث يقصد بالعرض الكلي العلاقة التي تربط بين مجموع ما يطلب من سلع أو خدمات والتغير في المستوى العام للأسعار، بينما يقصد بالطلب الكلي العلاقة بين مجموع الطلب من السلع والخدمات والتغير في المستوى العام، وقد فسر الاقتصاديون الكلاسيكيون ارتفاع الطلب التضخمي استناداً إلى نظرية كمية النقود بزيادة كمية النقود في التداول أكثر مما يحتاج له تبادل السلع والخدمات المنتجة.⁴⁷

⁴⁴ إيمان عطية ناصف، مرجع سبق ذكره، ص 263.

⁴⁵ حربي محمد عيسى عريقات، مبادئ الاقتصاد، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2016، ص 163.

⁴⁶ أحمد رمضان نعمي الله، مبادئ الاقتصاد الكلي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص 224.

⁴⁷ عبد المنعم السيد علي، نزار سعد الدين العيسى، النقود والمصارف والأسواق المالية، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2004، ص 450-451.

✓ الارتفاع المستمر في الأسعار الدولية لكثير من المواد الأولية كالنفط والذهب بشكل خاص والمواد الغذائية والسلع المصنعة ونصف المصنعة بأنواعها (استهلاكية، وسيطية، استثمارية) والمعدة للأغراض الاستهلاكية والاستثمارية⁴⁸.

✓ النظرية الكنتزية التي فسرت ارتفاع الطلب بزيادة الدخل والإنفاق الكليين، فإذا ما ارتفعت تدفقات الدخل والإنفاق إلى مستوى أعلى مما يسمح به الاستخدام الكامل للموارد الاقتصادية من إنتاج، فإن أسعار السلع والخدمات سوف ترتفع وبالتالي تؤدي إلى تفشي ظاهرة التضخم⁴⁹.

✓ تتلخص نظرية التكاليف بأن ارتفاع الأسعار العام هو ناتج عن ارتفاع مسبق في التكاليف الإنتاج العامة وفي الأجور الخاصة⁵⁰.

المطلب الثالث: آثار التضخم ووسائل مكافحته.

أولاً- آثار التضخم: للتضخم عدة آثار على اقتصاديات الدول يمكن ذكر أهمها في ما يلي:

1- أثر التضخم على توزيع الدخل:

يساهم التضخم في إعادة توزيع الدخل الحقيقي لصالح الطبقات الغنية والتي تحتوي أصحابها على مداخيل سريعة التزايد مثل أصحاب المصانع والمتاجر والمقاولين حيث يؤدي ارتفاع الأسعار إلى زيادة أرباحهم بنسبة أكبر من زيادة التكاليف (الأجور، الإيجار، سعر الفائدة)، أما بالنسبة للفئة التي يتلقى أصحابها مداخيل ثابتة أو شبه ثابتة كالعمال والموظفين والمتقاعدين فيؤثر التضخم سلباً على دخولهم الحقيقية حيث ترتفع الأسعار بمعدل أكبر من الزيادة الحاصلة في مداخيلهم النقدية⁵¹.

2- أثر التضخم على ثروة الفرد:

يتوقف تأثير التضخم على ثروة الفرد على الصورة التي يحتفظ بها على أصوله التي يمتلكها بالنسبة للأصول العينية كالسلع والأراضي والمباني والذهب إذا احتفظ بها الفرد لغرض الاستخدام الشخصي فإنه لن يستفيد من الزيادة الحاصلة في قيمتها النقدية، أما إذا أراد الاستثمار فيها فإنها تذر عليه أرباحاً معتبرة لارتفاع أسعارها، وبالنسبة للأصول المالية فيتوقف تأثير التضخم على الفرق بين معدل العائد الذي تحققه ومعدل التضخم.

3- أثر التضخم على الادخار القومي:

يساهم التضخم في الادخار الإجباري حيث تفرض الحكومة ضريبة على المبيعات من السلع والخدمات فترتفع أسعارها وينجر هذا الارتفاع عن زيادة الإنفاق لاقتناء هذه السلع من قبل الأفراد فتزيد الحصيلة الضريبية والتي توجه لتمويل

⁴⁸ طاهر فاضل البياتي، ميرال روجي سمارة، النقود والبنوك والمتغيرات الاقتصادية المعاصرة، دار وائل للنشر، طبعة الأولى، الأردن، 2013، ص 294.

⁴⁹ عبد المنعم السيد علي، نزار سعد الدين العيسى، مرجع سبق ذكره، ص 252.

⁵⁰ نفس المرجع السابق، ص 454.

⁵¹ سليمان مجدي عبد الفتاح، ص 64.

المشاريع الاستثمارية، ومن جهة ثانية يؤدي التضخم إلى انخفاض الادخار الاختياري نتيجة زيادة النسبة من الدخل المخصصة للإنفاق على السلع الضرورية.

4- أثر التضخم على الاستثمار:

يؤثر التضخم سلباً على اتجاهات الاستثمار القومي، فتتجه معظم الاستثمارات إلى النشاطات الهامشية والأسرع ربحاً، دون أن تتجه إلى القطاعات الإنتاجية التي تعتبر الأساس في التطور الاقتصادي والاجتماعي، وتتميز المشروعات الخدمية مثل الفنادق والسياحية والمطاعم، محلات التجزئة والجملة بصغر رأسمالها وقصر فترة استرداده، حيث يكون أثر التضخم على هذا النوع من الاستثمار قليل على عكس المشروعات السلعية سواء كانت زراعية أم صناعية والتي تتناقص قيمها الحقيقية بتزايد معدل التضخم لطول فترة استرداد رأسمالها.

5- الأثر على احتياطي العملات الأجنبية وميزان المدفوعات:

يؤدي التضخم المرتفع في بلد ما إلى تقليل صادرات هذا البلد نحو دول أخرى لارتفاع أسعار السلع التي ينتجها وكنتيجه لذلك ترتفع المدفوعات من العملة الأجنبية لتغطية الواردات المتزايدة مما يتسبب في عجز في ميزان المدفوعات⁵².

ثانياً- وسائل مكافحة التضخم:

1- وسائل السياسة النقدية:

تباشر السياسة النقدية تأثيرها في مكافحة الضغوط التضخمية، والحد من آثارها والعمل على تحقيق استقرار نسبي في مستويات الأسعار المحلية من خلال مجموعة من الوسائل المرتبطة أساساً بإدارة عرض واستخدام النقود في الاقتصاد القومي، وتتضمن السياسة النقدية العديد من الإجراءات التي ترتبط بعمليات الإصدار النقدي وتحقيق رقابة فعالة على الائتمان، حيث يصعب الفصل بين النقد والائتمان من حيث تأثيرهما في تحقيق الاستقرار في مستويات الأسعار، ويعمل البنك المركزي بصفته راسماً للسياسة النقدية ومنفذاً لها بالتعاون والتنسيق مع مختلف المؤسسات المالية والمصرفية التي تعمل تحت رقابته وإشرافه على رسم السياسات النقدية التي تكفل تحقيق الاستقرار النقدي⁵³ وتقسم وسائل السياسة النقدية إلى وسائل كمية وأخرى نوعية أهمها ما يلي:⁵⁴

1-1 الوسائل الكمية: تتمثل أهم الوسائل السياسية النقدية الكمية لمكافحة التضخم فيما يلي:

أ- سياسة إعادة الخصم:

يعرف سعر إعادة الخصم بأنه سعر الفائدة الذي يتقاضاه البنك المركزي من البنوك التجارية عند الاقتراض لطلب إعادة خصم ما لديها من أوراق تجارية ففي حالات التضخم يقوم البنك المركزي برفع معدل الخصم قصد التقليل من قدرة البنوك التجارية على الإقراض.

⁵² محمد عزت غزلان، اقتصاديات النقود و البنوك والمصارف، دار النهضة العربية، لبنان، 2002، ص321.

⁵³ أحمد محمد صالح الجلال، ص 58-65.

⁵⁴ محمد عبد العالي أحمد رمزي، العلاقة التبادلية بين الدولة و فعالية السياسة النقدية، دار المعارف، مصر، 2013، 68-80.

ومنه إذا رأى البنك المركزي بأن النقود المعروضة أكبر من حجم البنوك التجارية من الحجم المناسب رفع من سعر إعادة الخصم، فتحجب البنوك التجارية عن الاقتراض ومنه يقلص حجم الودائع النقدية وينخفض عرض النقود، مما تضطر البنوك التجارية إلى رفع أسعار الفائدة على قروضها لعملائها، وبذلك ينكمش حجم النقد المتداولة على مستوى الاقتصاد الوطني كل، ويقل الطلب على السلع والخدمات حتى يتزن مع المعروض النقدي، يقل حجم النقود المتداولة على مستوى الاقتصاد الوطني ككل، ويقل الطلب على السلع والخدمات حتى يتوازن مع المعروض المتاح منها وتقل بالتالي حدة الاتجاه التضخمي.

فقد تتراجع فاعلية هذه الأداة إلى أهدافها نتيجة ما يلي:⁵⁵

- ✓ قلة استخدام الأوراق التجارية كأداة التمويل بسبب استخدام طرق أخرى للتمويل بالحسابات المفتوحة والسلف المصرفية، مما يقل للجوء البنوك التجارية إلى البنك المركزي لخصم الأوراق التجارية التي لديه.
- ✓ امتلاك البنوك التجارية على احتياطات نقدية معتبرة تعتمد عليها في نقل القروض وبالتالي عدم اللجوء إلى خصم الأوراق التجارية ما يحد من دور هذه الأداة.
- ✓ تخضع فاعلية هذه الأداة للظروف الاقتصادية، في حالة تفاؤل رجال الأعمال بالنسبة للطلب وارتفاع الأسعار والأرباح فإن زيادة سعر إعادة الخصم لا يؤثر على حجم الائتمان لإمكانية تعويضه عن طريق رفع أسعار السلع المنتجة لكون الأرباح المتوقعة تفوق بكثير تكلفة الاقتراض من البنوك.

ب- عمليات السوق المفتوحة:

يقصد بسياسة السوق المفتوحة قيام البنك المركزي بعمليات بيع وشراء الأوراق المالية والتجارية في الأسواق المالية، وذلك بهدف التأثير على كمية النقود المتداولة⁵⁶، ففي حالة التضخم يقوم البنك المركزي ببيع هذه الأوراق للحصول على قيمتها، مما يؤدي إلى نقص كمية النقد المتداولة، فتتخفض سيولة البنوك التجارية، لأن شراء الأفراد لهذه الأوراق يعني سحب المبالغ المقابلة لها من البنوك التجارية مما يحد من قدرتها على منح الائتمان، وتستخدم هذه السياسة مصحوبة بسياسة سعر إعادة الخصم وفي نفس الاتجاه حتى لا تقوم البنوك في حالة شرائها للأوراق المالية ونقص أرصدها النقدية بالتقدم إلى البنك المركزي للحصول على موارد نقدية تعوضها⁵⁷.

ولقد تعرضت هذه الوسيلة أيضا لانتقادات عديدة منها ما يلي:

⁵⁵ بن دعاس، جمال، السياسة النقدية في النظامين الإسلامي والوضعي، الطبعة الأولى، دار الخلدونية، الجزائر، 2007، ص 187-188.

⁵⁶ صالح مفتاح، النقود والسياسة النقدية، دار الفجر، مصر، 2005، ص 150.

⁵⁷ بن دعاس، جمال، مرجع سبق ذكره، ص 176.

✓ تتوقف قدرة البنك المركزي في توجيهه للسياسة النقدية من خلال عمليات السوق المفتوحة على الكمية التي لديه من الأوراق المالية، بحيث يتطلب الأمر قدرته في بيعها بأسعار منخفضة لضمان الإقبال على شرائها، وبالتالي فإن ذلك متوقف على مدى استعداداته لتحمل الخسارة من أجل تحقيق الأهداف المرجوة.

✓ لا يستطيع البنك المركزي إجبار البنوك التجارية على تقليص حجم قروضها، وبالتالي فإن سياسة البنك المركزي يمكن إبطالها من طرف البنوك التجارية عندما تعود إليه كملجأ أخير للإقراض.

ج- نسبة الاحتياطي القانوني:

تعتبر نسبة الاحتياطي النقدي القانوني على تلك النسبة من الودائع التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنك المركزي الاحتياطي قانوني قابل للتعديل وبالإضافة أو النقصان بحسب الظروف الاقتصادية السائدة، وتلجأ البنوك المركزية لاستخدام هذه الوسيلة لمكافحة الضغوط التضخمية، من خلال تخفيض كمية النقد في التداول، حيث تعتمد البنوك المركزية إلى رفع نسبة الاحتياطي القانوني على الودائع لدى البنوك التجارية وذلك بهدف تخفيض مقدرة البنوك التجارية على إنشاء الائتمان.

1-2 الوسائل النوعية:

تتمثل وسائل السياسة النقدية النوعية في مجموعة من الوسائل النوعية أو الكيفية التي يستخدمها البنك المركزي بهدف التأثير على أوجه استخدام الائتمان، وتستخدم أدوات هذه السياسة جنباً إلى جنب مع وسائل السياسة النقدية الكمية وذلك عند عدم تحقيق الوسيلة الأخيرة لهدفها في مكافحة الضغوط التضخمية ومن هذه الوسائل ما يلي⁵⁸:

أ- تحديد هامش ضامن الربح:

تستخدم هذه الوسيلة عند قيام البنوك التجارية بتقديم تسهيلات ائتمانية تستخدم بهدف المضاربة في سوق الأوراق المالية، حيث يقوم الأفراد عند شرائهم للأوراق المالية بتمويل الشراء من جانبين، الجانب الأول يمول من أموالهم الخاصة ويمثل هامش الضمان المقدم من الأفراد عن القروض الممنوحة للمضاربة ويمول الجانب الثاني من مشترياتهم من الأوراق المالية من خلال التسهيلات الائتمانية المقدمة لهم من البنوك التجارية، في حالة التضخم يطلب البنك المركزي من البنوك التجارية رفع نسبة هامش الضمان .

ب- الحد الأقصى لسعر الفائدة:

عادة ما يلجأ البنك المركزي إلى استخدام هذه الوسيلة بهدف تحقيق الاستقرار الاقتصادي والحد من مقدرة البنوك التجارية على منح الائتمان، والتحكم في حجم السيولة في الاقتصاد.

⁵⁸ زكريا الدري يسرى أسمراني، البنوك المركزية والسياسة النقدية، دار البازوري، الأردن، 2006، ص 216_219.

ج- الإقناع الأدبي:

تتمثل طريقة الإقناع الأدبي بتوجيه اقتراحات ونداءات وتحذيرات إلى البنوك التجارية لأجل التقييد بالسياسة التي يرسمها البنك المركزي، والمتعلقة بكيفية تصرف البنوك التجارية باحتياطاتها وودائعها النقدية وتخفيض أسعار الفائدة في أوقات الكساد ورفعها في أوقات التضخم، يتميز هذا الأسلوب بأنه ذو طابع تفاهمي وتشاوري لا يتسم بالإجبارية في التطبيق، وقد تزداد فاعلية هذه السياسة في محاربة التضخم والكساد إذا اقترنت ببعض السياسات النقدية الأخرى أو بشيء من الإلزامية⁵⁹.

1-3 وسائل السياسة المالية:

تتمثل السياسة المالية في مجموعة من السياسات الحكومية التي تستخدم المالية من نفقات عامة وضرائب وقروض ووسائل نقدية موازنة..... الخ، لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية الاجتماعية والسياسية والثقافية الصحيحة⁶⁰.

من أهم وسائل هذه السياسة ما يلي⁶¹:

أ- الرقابة على الضريبة:

تمثل الضريبة فريضة مالية يدفعها الفرد جبراً إلى الدولة أو إحدى الهيئات العامة المحلية بصورة نهائية مساهمة منه في التكاليف والأعباء العامة دون أن يعود عليه نفع خاص مقابل الدفع ضريبة لتحقيق النفع العام⁶²، وتقوم السلطات الحكومية برفع معدلات الضريبة على المداخل لأجل تخفيض الإنفاق الاستهلاكي للأفراد، وعليه يحدث انخفاض في الطلب الكلي الذي ينجم أيضاً عن رفع معدلات الضريبة الخاصة بأرباح الشركات رسوم جمركية غير مباشرة على السلع المحلية المستترة، وبالتالي ينخفض الإنفاق الاستهلاكي الاستثماري هذا ما يساهم في التقليل من التضخم الناشئ عن زيادة الإنفاق الكلي عن مستوى التشغيل الكامل.

ب- الرقابة على الإنفاق العام:

النفقات العامة هي عبارة عن مبلغ من النقود يقوم بإنفاقه شخص معنوي عام بهدف تحقيق نفع عام⁶³. ويعتبر الضغط على الإنفاق العام من أهم الوسائل التي تحد من الزيادة في الطلب الكلي لذا فالحكومة تسعى من خلال انتهاج هذه السياسة إلى ترشيد الإنفاق الاستهلاكي الاستثماري إذا ما كان هذا الإنفاق قد زاد عن مستوى التشغيل الكامل فيسبب حدث تضخم، لذا يتم خفض النفقات العامة من خلال الرقابة الصارمة على الإنفاق.

⁵⁹ غازي حسين عناية، مرجع سبق ذكره، ص 153.

⁶⁰ عباس كاظم الدعيمي، السياسات النقدية المالية أداء سوق الأوراق الأولية، دار صفاء، الأردن، 2010، ص 49_50.

⁶¹ أحمد محمد صالح الجلال، دور السياسة النقدية والمالية في مكافحة التضخم في البلدان النامية (دراسة حالة الجمهورية اليمنية 1990_2003) رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة

المجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود مالية، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، غير منشورة، جامعة الجزائر، 2005_2006، ص 65_70.

⁶² سوزي ناشد عدلي، المالية العامة، منشورات حلي الحقيقية، لبنان، 2003، ص 115.

⁶³ علي لطفى، المالية العامة، مكتبة عين الشمس، مصر، 1995، ص 182_194.

المبحث الثالث: علاقة سعر الصرف بالتضخم

سنحاول في هذا المبحث إبراز علاقة سعر الصرف بالتضخم.

المطلب الأول: قنوات انتقال سعر الصرف إلى التضخم.

فيما يخص التضخم وأسعار الصرف فإن أثر تغيرات سعر الصرف على الأسعار المحلية يحدث من خلال ثلاث

مصادر هي:

أولاً- القناة الأولى:

وهي تؤكد سريان مفعول نظرية تعادل القوة الشرائية (لجوستاف كاسل)، ووفقاً لآرائه فإن سعر صرف للعملة المحلية مقابل العملات الأخرى يميل إلى الهبوط بنفس النسبة التي يرتفع مستوى الأسعار، فإذا تضاعفت الأسعار في الدولة المحلية فيما لم يتغير الوضع السعري في غيرها من الدول التي تشترك معها في التجارة، فإن قيمة التعادل للعملة المحلية سوف تصبح أقل مما كانت عليه من قبل، وتعمل على الموازنة السلعية على إعادة التوازن عند اختلاله.

ثانياً- القناة الثانية:

وهي تحدد علاقة سعر الصرف بالتضخم؛ هي قناة تخفيض قيمة العملة أي ارتفاع سعر الصرف الأجنبي، وهو يؤدي إلى رفع الأسعار نتيجة ارتفاع أسعار الواردات بالعملة المحلية، إلا أن قوة التأثير على الأسعار المحلية والفترة التي يستغرقها تحقق هذا التأثير لا يزال محل خلاف، وذلك لأن قوة هذا التأثير وسرعته تعتمد على عوامل مختلفة منها نسبة الواردات إلى إجمالي السلع المستهلكة، ودرجة المنافسة في صناعة بدائل الواردات المحلية التي تختلف من اقتصاد لآخر، حيث من المتوقع أن يزداد تأثير تغيرات سعر الصرف مع زيادة نسبة الواردات إلى إجمالي السلع المستهلكة وزيادة درجة المنافسة في الصناعة.

ثالثاً- القناة الثالثة:

فهي أثر تغيرات سعر الصرف على تغير الأجور النقدية التي تؤثر على فعالية سياسة سعر الصرف من خلال جمودها، إن آثار تخفيض قيمة العملة " ارتفاع سعر الصرف الأجنبي " على المتغيرات الاقتصادية الكلية تتوقف بشكل كبير على مدى استجابة الأجور الاسمية والأسعار لذلك التخفيض، فكلما ارتفعت الزيادة في الأجور الاسمية كنتيجة لتخفيض قيمة العملة كلما قل التغير في الأجور الحقيقية، ومع ارتفاع درجة ربط أثر الأجور مع المستوى العام للأسعار، ومع اقتصاد يميل للانفتاح سيكون أثر تغير سعر الصرف الاسمي على الأجور الحقيقية

وعلى مستوى الناتج قليلاً، وعليه فإن ربط الأجور بمؤشر السعر العام يتطلب مرونة في سعر الصرف، وخلاصة القول أن تأثير ارتفاع مستوى الأسعار المحلية مقارنة مستوى الأسعار العالمية يؤدي إلى زيادة الواردات وزيادة الطلب على العملة

الأجنبية، وانخفاض كلا من الصادرات وعرض النقد الأجنبي مما يدفع سعر الصرف الأجنبي للارتفاع، ومنه يمكن اعتبار المستوى العام للأسعار وتغيراته من أهم العوامل المؤثرة في تحديد سعر الصرف وتقلباته⁶⁴.

المطلب الثاني: أثر نظام سعر الصرف على التضخم.

نبحث فيه عن علاقة نظم أسعار الصرف بالتضخم، حيث أن ربط سعر الصرف يسمح بالمحافظة على معدل تضخم منخفض بالنسبة لممارسي السياسة الاقتصادية منذ القدم.

إن أسعار الصرف الثابتة توفر مستوى عالٍ من الالتزام والصرامة بالنسبة للسياسات النقدية والمالية، في ظل أن ربط سعر الصرف هو ذات مصداقية من حيث التزام السياسات بالحفاظ على معدل الربط، فإنه على استعداد كبير للحفاظ على قيمة العملة المحلية، التي تخفض من الآثار التضخمية للتوسع في العرض النقدي.

فتوصلت الدراسة إلى أن الدول التي اتبعت نظم أسعار صرف ثابتة، معدلات التضخم فيها كانت 8 % و 14% للنظم الوسيطة و 16% بالنسبة للنظم الحرة لأسعار الصرف.

يمكن تبرير علاقة نظم أسعار الصرف بالتضخم وفقاً لنتائج الدراسة إلى عاملين مهمين هما:

أولاً- بدافع الانضباط:

إن الدول التي تنتهج نظم ربط لأسعار الصرف لها معدلات منخفضة لنمو العرض النقدي، مع وجود تكلفة كبيرة عند التخلي عن نظام ربط العملات فمعدلات نمو العرض النقدي في حالة الربط قدرت سنوياً بـ 17%، أما بالنسبة للنظم الحرة فقد قدرت بـ 30%، وهذا بغض النظر عن مستوى الدخل في هذه الدول.

ثانياً- بدافع الاحتياط:

بالإضافة إلى ذلك فإن الطلب على النقود سوف يخفض من معدلات التضخم، هذا في الدول التي تنتهج نظم الربط لأسعار الصرف، حيث يعزز في الثقة من قيمة العملة واستقرارها، وعليه فإن معدل دوران النقد سوف يكون أقل مع انخفاض ملحوظ في أسعار الفائدة المحلية، هذا في ظل المفهوم المطلق لمصداقية السياسة الاقتصادية، فعلى سبيل المثال في الدراسة السابقة أسعار الفائدة في ظل نظم الربط كانت 0.2% و 1.8% في النظم الوسيطة و 2.3% في النظم الحرة لأسعار الصرف⁶⁵.

⁶⁴ زاهر عبد الحليم خضر، تأثير سعر الصرف على المؤشرات الكلية للاقتصاد الفلسطيني (1994-2010)، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر- غزة - فلسطين، 2012، ص 47-48.

¹ عبودة حسام الدين، سياسات الحد من التضخم المستورد مع الإشارة إلى حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص نقود ومالية، جامعة- 23 حسيبة بن بوعلي- الشلف، 2008-2009، ص 24.

المطلب الثالث: أثر سعر الصرف على التضخم.

يترتب على تخفيض قيمة العملة ارتفاع في الأسعار المحلية، مما يؤثر على ميزان المدفوعات بطريقة معاكسة، وبالتالي يفقد بعض المكاسب التنافسية الناجمة عن تخفيض قيمة العملة، فعلى السلطات أن تحتوي الآثار التضخمية لانخفاض قيمة العملة المحلية، فانتشار التضخم يمكن أن يؤدي إلى إزالة جميع المكاسب الناجمة عن تخفيض قيمة العملة، وبالنظر إلى أوضاع الدول النامية نجدها تتسم بعدم مرونة جهازها الإنتاجي وتطبيقها لسياسات تجعلها تتخبط تحت وطأة الضغوط التضخمية كسياسة التمويل بالعجز، ويؤدي زيادة الطلب على صادرات الدول النامية إلى ارتفاع الأسعار دون زيادة الكمية المصدرة من السلع خاصة المواد الأولية، مما يؤدي إلى عكس أثر انخفاض قيمة العملة بالنسبة للأجانب، و من ثم فإن تخفيض العملة لن يحسن من وضعية ميزان المدفوعات بل قد يؤدي إلى فقدان الثقة في العملة المحلية، وبالتالي زيادة الطلب على العملة الأجنبية مقابل العملة المحلية مما يؤدي إلى تدهور مضاعف لقيمة العملة المحلية، مما يزيد الضغوط التضخمية، ويمكن أن تفقد النقود وظيفتها كمخزون للقيمة⁶⁶

المبحث الرابع: دراسات سابقة.

قد تم اختيار هذه الدراسات لأنها جد مهمة و تطرح الموضوع من عدة جهات تساعد الباحث على تكوين قاعدة متينة للانطلاق في بحثه و تتمثل في:

المطلب الأول: دراسات باللغة العربية.

1- دراسة الهيتي، حمادي، عدنان 2010 :

أثر تقلبات أسعار الصرف في معدلات التضخم في الاقتصاد الأردني و التركي:

تهدف هذه الدراسة حول آلية تأثير تقلبات أسعار الصرف في معدلات التضخم في الأردن وتركيا، من أهم المتغيرات التي تؤثر على معدل التضخم، فضلا عن بقيه المتغيرات النقدية والمالية الأخرى، وقد اعتمد الباحث بين منهجين رئيسين هما: المنهج الوصفي التحليلي مقترنا بالمنهج القياسي الكمي المستند إلى طرائق الاقتصاد القياسي وأساليبه، استخدم الباحث معادلة ربطها بمؤشر أسعار المستهلك، بحيث يكون هو المتغير المعتمد ومتغيرات مستقلة أخرى، منها سعر الصرف وسعر الفائدة والعجز في الموازنة والناتج المحلي الإجمالي والعجز في ميزان المدفوعات، وحالة عدم الاستقرار التي تؤثر على معدلات التضخم في الأردن وتركيا، على حده لسلسلة بيانات تمتد من 1980 إلى 2002 .

وقد توصل الباحث إلى أن تقلبات أسعار الصرف مع العوامل النقدية والمالية تسهم بشكل كبير في تقدير التغيرات في معدلات التضخم.

² علو مسعود، أثر تغيرات سعر الصرف على التضخم، مذكرة مقدمة ليل شهادة الماستر تخصص بنوك مالية وتسيير المخاطر، جامعة سعيدة، السنة الجامعية 2015-2016، ص 71.

2- دراسة درقال يمينية 2011:

دراسة تقلبات أسعار الصرف في المدى القصير اختبار فرضية التعديل الزائد في دول المغرب العربي، رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية عن كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية بجامعة تلمسان للسنة الجامعية (2010-2011)، تهدف الدراسة إلى توضيح تقلبات أسعار الصرف في المدى القصير، واتبع الباحث المنهج الوصفي والتحليلي، وقد توصل إلى أن سعر الصرف في دول المغرب العربي يتحدث بناء على المعلومات التاريخية في المدى القصير وينخفض تأثيرها في المدى البعيد وأن أكثر عامل مؤثر في سعر الصرف لكل من الدول الثلاث يتمثل في الكتلة النقدية والأسعار.

3-دراسة خضر 2012 :

تأثير سعر الصرف على المؤشرات الكلية للاقتصاد الفلسطيني (1994- 2010)
هدفت الدراسة إلى إيضاح الآثار الاقتصادية لتغيرات أسعار صرف العملات المتداولة في مناطق السلطة الفلسطينية على المؤشرات الكلية للاقتصاد الفلسطيني خلال الفترة (1994- 2010)، وتحديد اتجاه تلك الآثار وطبيعة تأثيرها على الاقتصاد الفلسطيني، وقد استخدم الباحث أسلوب تحليل السلاسل الزمنية والتكامل المشترك (لإنجل _ غرانجر)، ومن ثم تم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى المخصصة كلياً لتقدير الصيغة النهائية للعلاقة المقدرة بين المتغيرات الاقتصادية، بالإضافة إلى أسلوب آخر تمثل في أسلوب الانحدار الخطي البسيط، وذلك بالاستعانة بمعاملات الانحدار الذاتي التي تكمن أهمية استخدامها في التخلص من مشاكل الانحدار الخطي وبالتحديد مشكلة الانحدار الذاتي.

وقد توصل الباحث إلى وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف وكل من الناتج المحلي الإجمالي والإيرادات والنفقات العامة والتضخم وأيضاً إلى وجود علاقة طردية بين سعر الصرف وإجمالي صادرات والواردات.

4- عزيز دحماني 2015:

تحليل العلاقة بين سعر الصرف، التضخم والصادرات في الجزائر للفترة (1970- 2014) باستخدام شعاع الانحدار الذاتي VAR ، مجلة البشائر الاقتصادية، العدد 2، ص 177-192 ، ديسمبر 2015، جامعة بشار:
تناولت هذه الدراسة العلاقة بين تقلبات سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي ومعدل التضخم وحجم الصادرات في الجزائر للفترة 1970- 2014 باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي لتحديد العلاقة التبادلية بين المتغيرات، من خلال البرنامج الإحصائي 8 EViews، وقد أثبتت الدراسة أن محاولة انتهاج الجزائر لسياسة التضخم المستهدف

قد تؤدي إلى تحسين سعر الدينار مقابل الدولار الأمريكي في المدى القصير، وأن التغير في حجم الصادرات ليس له تأثير معنوي على سعر الصرف.

5- صالحى فوزية 2016:

انعكاسات تغير سعر الصرف على متغيرات الاقتصاد الكلي (النمو الاقتصادي، التضخم، حركة رؤوس الأموال) دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (2000-2015)، مذكرو مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية عن كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة بسكرة لسنة الجامعية (2015-2016):

تهدف إلى تسليط الضوء والكشف عن طبيعة العلاقة بين سعر صرف الدينار وبعض متغيرات الاقتصاد الكلي (النمو الاقتصادي، التضخم، حركة رؤوس الأموال) وأهم التطورات التي حصلت خلال فترة (2000-2015)، ومعرفة أنظمة الصرف التي طبقت في الجزائر وأيضا تفسير انعكاسها على متغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر.

واتبع الباحث المنهج الوصفي في الجانب النظري والتطبيقي والمنهج التجريبي والمنهج التحليلي في الجانب التطبيقي وقد توصل إلى أن سعر صرف الدينار الجزائري يؤثر ويتأثر بكل من النمو الاقتصادي والتضخم وحركه رؤوس الأموال الدولية عبر عدة قنوات مثل سعر الفائدة، السياسة النقدية، مخزون احتياطي الصرف الأجنبي، أسعار البترول.....الخ.

6- طيوب حسين وشادي نور الدين 2017:

أثر تقلبات سعر الصرف على بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي دراسة قياسية للاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1990-2015)، مذكرو مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية عن كليه العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير ، بجامعة المسيلة، للسنة الجامعية (2016-2017):

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة فهم وإدراك آليات تسعير أسعار الصرف في الأسواق العالمية وأيضا إلى محاولة تحليل تطور المؤشرات الاقتصادية الكلية المختارة في الجزائر، ومحاولة تحديد نسبة مساهمة تقلبات سعر الصرف في تفسير التغيرات التي تحدث في كل من (النمو الاقتصادي، البطالة، التضخم، وميزان المدفوعات)، واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري كما تم استخدام أدوات التحليل الكمي المتمثلة في نماذج الانحدار الخطي في الجانب التطبيقي، وقد توصل الباحث إلى أن سعر الصرف يتأثر بمجموعة من العوامل الموضوعية وغير الموضوعية وهي تغيرات قيمه الصادرات والواردات وكذا تغيرات معدل الفائدة، والتي على أساسها يتحدد سعر الصرف وهو أيضا وسيلة هامة للتأثير على تخصيص الموارد بين القطاعات الاقتصادية وعلى الربحية للقطاعات التصديرية.

7- طلحة محمد 2019:

قياس أثر التضخم على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية (سعر الصرف، النمو الاقتصادي) بالجزائر الفترة الممتدة (1970-2017)، أطروحة مقدمه لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية عن كلية العلوم الاقتصادية بجامعة تلمسان للسنة الجامعية (2018-2019):

وتهدف الدراسة إلى تقديم مجموعة من الاقتراحات والتحليلات المفسرة لهذه العلاقة التي يمكن أن تساعد السلطات الحكومية في رسم سياساتها الاقتصادية، واتباع الباحث المنهج الوصفي في الجزء النظري، والمنهج التحليلي في تبيان تطور المتغيرات و المنهج القياسي لتقديم نموذج يفسر العلاقة الموجودة بين هذه المتغيرات، وقد توصل إلى أن التضخم مشكله اقتصادية واجتماعية تتعدى أثارها السلبية انخفاض القدرة الشرائية للنقود إلى خلق اختلال على مستوى المؤشرات الاقتصادية الكلية وتنعكس سلبا على أداء النشاط الاقتصادي.

8- عديلة مريم، أمال بن ناصر 2020:

تأثير تغيرات معدلات التضخم على سعر الصرف في اقتصاد للمحروقات دراسة قياسية لحالة الجزائر للفترة (2002-2016)، مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة، المجلد 5 العدد 1، السنة 2020، ص 30-45:

قامت هذه الدراسة بتحليل علاقة معدل التضخم بسعر الصرف في الجزائر باستخدام نموذج التكامل المشترك خلال الفترة (2002-2016)، و لتحقيق ذلك تم تقسيم الدراسة إلى جزئين خصص الجزء الأول للإطار النظري والجزء الثاني تناول التحليل الإحصائي المتعلق باختبار الفرضية الأساسية والفرضيات الفرعية تضمنتها هذه الدراسة.

وخلصت نتائج الدراسة لوجود علاقة مستقرة طويلة الأجل بين تحركات معدل التضخم وسعر الصرف في الجزائر خلال فترة الدراسة، كما توصلت إلى طبيعة العلاقة بين مؤشرات الأسعار الصرف والتي تبين إنها علاقة طردية بين سعر الصرف وأسعار المستهلكين، حيث إذا ارتفع هذا الأخير بوحدة واحدة مع ثبات المتغيرات الأخرى سوف يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف 0.45 %، وعلاقة عكسية بين سعر الصرف وكل من أسعار المنتجين وأثار الواردات حيث إذا ارتفع هذين الآخرين بوحدة واحدة مع ثبات المتغيرات الأخرى سوف يؤدي إلى انخفاض سعر الصرف 0.43 % و 0.13 % على التوالي.

9- مسكين سارة، حبيك سعاد:

انعكاسات سعر الصرف على متغيرات الاقتصاد الكلي (النمو الاقتصادي، التضخم، حركة رؤوس الأموال) في الجزائر خلال الفترة (2000-2017)، مذكرة مقدمة استكمالا لمتطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية عن كلية العلوم الاقتصادية، بجامعة جيجل، للسنة الجامعية (2017-2018)

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز الأهمية الاقتصادية والمالية لدور أنظمة أسعار الصرف في ظل التحولات المالية والنقدية وأيضاً تحديد تأثير وطبيعة العلاقة التي تربط سعر الصرف بالتضخم والنمو الاقتصادي، وحركة رؤوس الأموال، واعتمد الباحث على المزج بين المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي في الجانب النظري وبالإضافة إلى استخدام أدوات الاقتصاد القياسي في الجانب التطبيقي، وقد توصل إلى أن هناك علاقة طردية بين سعر صرف الدينار وكل من متغيرات الاقتصاد الكلي

المطلب الثاني: دراسات باللغة الأجنبية.

1-Consuela Necşulescu and luminita şerbĂnescu, {Impact of the inflation on the exchange rate and on the average salary}, cross-cultural management Journal, Volume xv, issue 2(4)/ 2013, p43-48, (2013) :

كون أن التضخم يعتبر واحداً من الظواهر الاقتصادية السلبية، هدف هذا المقال إلى تحليل العلاقة بين معدل التضخم وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية المعمقة مثل سعر الصرف والمعدل الاسمي للراتب في دولة رومانيا فضلاً عن تحليل تطور بيانات هذه المتغيرات، بهدف إثبات العلاقة السببية بين معدل التضخم وسعر الصرف وبين معدل التضخم ومعدل الراتب الاسمي، وهذا باستخدام الأساليب الإحصائية وطرق الانحدار لسلاسل زمنية سنوية لهذه المتغيرات الثلاثة خلال الفترة (2000-2012)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن معدل التضخم السنوي لديه تأثير قوي على سعر الصرف والمعدل الاسمي للراتب خلال الفترة محل الدراسة، فانخفاض معدل التضخم يؤدي إلى انخفاض قيمة العملة الوطنية والنقصان في متوسط الراتب، وبمقارنته مع دول الاتحاد الأوروبي فقد لوحظ أن رومانيا لديها تحسناً في المؤشرات التي تم تحليلها خلال هذه الفترة ويرجع السبب في ذلك إلى انخفاض معدل التضخم أين وصل سنة 2012 إلى نسبة 0.52% ، وبالرغم من ذلك تعد رومانيا من أضعف دول الاتحاد الأوروبي من الناحية الاقتصادية.

2-Wellington MDEESHA, CLAINOS CHIDOKO and JAMES ZIVANOMOYO, [empirical test of the relationship between exchange rate and inflation in Zimbabwe], journal of economics and sustainable development, vol.4, no.1, 2013 pp 52-58, (2014) :

قامت هذه الدراسة بالبحث في العلاقة بين سعر الصرف و التضخم في زيمبابوي خلال الفترة (1980-2007)، وباستخدام اختبار GRANGER CASUALITY أشارت النتائج إلى أن كل من سعر الصرف والتضخم تربطهما علاقة طويلة المدى، و من ناحية أخرى تم العثور على سببية في اتجاه واحد بين التضخم وسعر الصرف خلال الفترة قيد الدراسة، واستناداً إلى هذه النتائج يمكن عندئذ رسم السياسات المناسبة فمن أجل تحقيق نمو اقتصادي مستدام

في المدى الطويل يستخدم سعر الصرف كأداة السياسة المالية، والتدابير ذات الصلة لتعزيز السياسة خاصة السياسة النقدية التي يجب عليها استكمال إجراءات السياسة المالية، خاصة أن الارتفاع في سعر الصرف لن يؤدي إلى ضغوط تضخمية.

3-sanam shojaeipour monfared and fetullah akin < the relationship between exchange rate and inflation: the case of Iran>، European journal of sustainable development (2017)، 6، 4، pp 329-340 (2017):

باعتبار أن إيران قد عانت من فترة تضخم عالية ومزمنة وتقلبات في البورصة خلال العقود الماضية بعد الثورة في إيران عام 1979، تلتها حرب إيران والعراق لمدة ثماني سنوات وأزمات النفط العالمية، كان التضخم المرتفع أحد أهم مشاكل إيران خصوصا خلال السنوات الماضية، أدت المقاطعة ضد التجارة إلى تضخم أسعار الصرف وارتفاع معدل التضخم في إيران، هذه القضايا تجذب اهتمام الاقتصاديين تجاه هذا الموضوع، لذلك فإن الهدف من هذه الدراسة هو تحليل العلاقة بين سعر الصرف والتضخم على أساس بيانات السلاسل الزمنية باستخدام نموذج (VAR) للفترة (1976-2012) بطريقة (Hendry)، واستخدم أيضا البيانات الفصلية بين 1997_3:2011_4 لتقدير نموذج (VAR) بسبب عدم الاستقرار الاقتصادي في السنوات الأخيرة التي تم تقديرها حتى عام 2012، وباستخدام نموذج (Hendry) تم التوصل إلى وجود علاقة مباشرة بين سعر الصرف والتدخل في الزيادة في أسعار الصرف تجعل معدلات التضخم ترتفع، كما تم دراسة أثر العرض النقدي وسعر الصرف على التضخم ووفقا للنتائج فإن كل من العرض النقدي وسعر الصرف يؤثر إيجابيا على التضخم، ولكن تأثير المعروض النقدي على التضخم أكبر من تأثير سعر الصرف.

4- sanam shojaeipour monfared and fetullah akin < the relationship between exchange and financial issues>، 2016، 6(4)، pp 1454-1459 (2016):

تبحث هذه الورقة عن العلاقة بين التضخم وسعر الصرف في تركيا وعلى عكس العديد من الدراسات التجريبية التي استخدمت سعر الصرف الدولار الأمريكي مقابل الليرة التركية استخدمت هذه الورقة العلمية سعر الصرف الجنيه الإسترليني مقابل الليرة باستخدام بيانات شهرية من جانفي 2005 إلى غاية ديسمبر 2014 بالاعتماد على نموذج الانحدار بطريقة (OLS) ونموذج (GARCH) والنتائج التي تم الحصول عليها من خلال نموذج الانحدار بطريقة (OLS) تشير إلى تعادل القوة الشرائية (PPP) غير موجود في تركيا، ومع ذلك فإن نموذجي (ARCH) و (GARCH) يشيران إلى أن الانحرافات عن (PPP) ليست عشوائية وأن من تتبع نمط معين لذلك نستنتج أن انحراف تعادل القوة الشرائية قد يعزى إلى عوامل معينة مثل تكلفة المعاملات، التدخل الحكومي، وتخصيص المنتج أو غيرها من العوامل ذات الصلة.

5-Besnik fetai and all < the relationship between exchange rate and inflation: the case of western Balkans countries>، journal of business، economics and finance – JBEF(2015)، vol.5(4)، pp 360-364، (2016):

حاولت هذه الدراسة تحديد العلاقة بين أسعار الصرف والتضخم في الدول غرب البلقان أين ركزت هذه البلدان خاصة أنها تمر بمرحلة انتقالية في الآونة الأخيرة وشهدت تغيرات نظامية مثل (تحرير حساب رأس المال تصبح عضوا في منظمة التجارة العالمية والحصول على وضع ترشيح للانضمام إلى الاتحاد الأوروبي) على سعر الصرف كملتص للصدمات وقللت من تكاليفه على استقرار الاقتصاد الكلي، وكان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد ما إذا كانت أسعار الصرف الثابتة تلعب دورا هاما في الأداء التضخم أو ما إذا كانت أسعار الصرف المرنة أداة أفضل لامتناع الصدمات في غرب البلقان، والنتيجة الرئيسية للدراسة هي أن لتغيرات سعر الصرف تأثير قوي على التضخم كما أن سعر الصرف لا يزال المصدر الرئيسي للضغوط التضخمية في دول غرب البلقان، وبالتالي فإن استقرار سعر الصرف سيقبل من الضغوط التضخمية ويساعد على الوفاء ببعض المعايير لدخول EMU (الاتحاد النقدي الأوروبي)، وبالتالي يجب على صناع السياسة تقدير التكاليف والفوائد النسبية المرتبطة بإدخال سعر صرف مرّن في اقتصاديات صغيرة مفتوحة لأن هذا النظام من المرجح أن يتكبد تكاليف أكثر من الفوائد، ونتائج هذه الدراسة تتفق مع نتائج العديد من الدراسات السابقة التي عقدت أن استقرار سعر الصرف يلعب دورا هاما في الحفاظ على استقرار الأسعار في الاقتصاديات التي تمر بمرحلة انتقالية.

المطلب الثالث- موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الأدبيات السابقة التي اهتمت بدراسة تقلبات سعر الصرف والتضخم تم استخلاص ما يلي:

أولا- أوجه الاختلاف:

تختلف دراستنا عن الدراسات السابقة في كونها دراسة قياسية، وملمة لما سبق وسيتم من خلالها معرفة ما مدى تأثير تقلبات سعر الصرف على معدل التضخم في الجزائر، كما أننا استخدمنا المنهج الوصفي واعتمدنا أيضا على المنهج التحليلي والإحصائي، وكذلك استخدمنا في تحليل البيانات حيث اعتمدنا على البرنامج الإحصائي Eviews10 . كانت الدراسة الحالية تسعى إلى درجة قياس ومدى تأثير المتغيرات المستقلة عن المتغير التابع، وتناولنا 8 متغيرات منها متغير واحد تابع وسبعة متغيرات مستقلة، كما أن الفترة كانت 30 سنة، أما الدراسات السابقة فقد اختلفت على دراستنا من خلال الفترة والمتغيرات المستقلة والتابعة.

ثانيا-أوجه التشابه:

أما أوجه التشابه فكان يوجد تشابه الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث عنوان الدراسة، ومن حيث المتغير التابع والتضخم والمتغير المستقل سعر الصرف، وتشابه أيضا من حيث النتائج أن هناك

خلاصة الفصل:

على ضوء ما سبق تبين من خلال استعراض الخلفية النظرية لسعر الصرف والتضخم وعلاقته بالتضخم أن هناك عدة نقاط يمكن استخلاصها وهي:

لسعر الصرف أهمية بالغة لتسوية الالتزامات الناشئة عن المبادلات التجارية الدولية عن طريق مبادلة عملة محلية بعملة أجنبية، ويتخذ سعر الصرف عدة أشكال فقد يكون اسمياً يتحدد حقيقة من قبل السلطة النقدية ويتم التعامل به في المعاملات الرسمية، وقد يكون سعر الصرف يأخذ بعين الاعتبار التقلبات التي تطرأ على سعر المستوى العام للأسعار المحلية وربطها بالمستوى العام للأسعار الأجنبية.

أما بالنسبة للتضخم فيرتبط بسعر الصرف من خلال المعروض النقدي حيث كلما زاد هذا الأخير يزيد الطلب الكلي الفعال، هذا ما يحدث ارتفاعاً في مستوى الأسعار وبالتالي تنقص القوة الشرائية للعملة في الداخل والخارج فتتخفص قيمتها.

الفصل الثاني: دراسة قياسية لأثر

تقلبات سعر الصرف على معدل

التضخم (1991-2020)

تمهيد :

تطرقنا في الفصل الأول للإطار النظري لسعر الصرف والتضخم، والعلاقة بينهما وأيضاً أثر سعر الصرف على التضخم نظرياً وتجريبياً.

سوف نتطرق في هذا الفصل للدراسة القياسية حول آثار تقلبات أسعار الصرف على معدل التضخم، وتعتمد هذه الدراسة في تقدير العلاقة بين تقلبات أسعار الصرف على معدل التضخم، ومن أجل هذه الدراسة القياسية سوف يتم الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)، ولذلك قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث:

- ✓المبحث الأول: الإطار النظري للدراسة القياسية.
- ✓المبحث الثاني: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية والتكامل المشترك.
- ✓المبحث الثالث: تقدير العلاقة بين تقلبات سعر الصرف ومعدل التضخم.

المبحث الأول: الإطار النظري للدراسة القياسية.

من أكثر التطورات في الاقتصاد هو التأكيد المتزايد على تطوير الطرق الإحصائية واستخدامها في تحليل المشكلات الاقتصادية، هذا النوع من التحليل يسمى بـ : الاقتصاد القياسي، وقد تعددت الطرق المستعملة لتقدير معادلات نماذج الانحدار، وفي أواخر الثمانينيات من القرن العشرين ظهرت طريقة التكامل المتزامن وأصبحت الأكثر شيوعاً واستعمالاً لتقدير نماذج الانحدار، كونها تأخذ الاتجاه العشوائي للسلاسل الزمنية مما يجنب الوقوع في الانحدار الزائف.

وفي هذا المبحث سنتطرق إلى الإطار النظري للدراسة القياسية، و ذلك من خلال التعرض لاختبارات الاستقرار للسلاسل الزمنية وطرق اختبار التكامل المشترك، وكذا بناء النموذج والتعريف بمتغيرات الدراسة.

المطلب الأول: استقرار السلاسل الزمنية

تعرف السلاسل الزمنية على أنها مجموعة من المشاهدات المرتبة عبر الزمن، وغالبا ما تكون الفترات الزمنية متساوية ومتعاقبة، وتختلف هذه الفترات حسب طبيعة الظاهرة (يومية، أسبوعية، شهرية، فصلية، سنوية)؛ وتستخدم السلاسل الزمنية في مجالات عديدة ومختلفة منها الإحصاءات الاقتصادية الدورية والإحصاءات السكانية؛ وتستخدم أيضا في عملية التنبؤ بقيم متغير ما.

تعتبر دراسة الاستقرار لسلاسل الزمنية من الشروط المهمة للتكامل المتزامن لأن غيابها يسبب عدة مشاكل قياسية، وتكمن أهميتها في التحقق من استقرارية أو عدم استقرارية السلسلة الزمنية، ومعرفة نوعية عدم الاستقرار ما إذا كان من النوع (Trend Stationary) TS أو (Déférérence Stationary) DS .

✓ السلاسل من نمط TS : هي عبارة عن سلاسل زمنية تتسم بعدم الاستقرار، لها اتجاه عام محدد، فضلاً عن سياق عشوائي توقعه الرياضي مساوٍ للصفر وتباينه ثابت؛

✓ السلاسل من نمط DS: هي أيضاً عبارة عن سلاسل زمنية غير مستقرة، ذات اتجاه عام عشوائي، وتتميز بوجود جذر الوحدة مرة واحدة على الأقل.

وتعد اختبارات جذر الوحدة كفيلة بإجراء اختبارات الاستقرار، التي من بينها اختبار ديكي فولر المطور واختبار فيليبس بيرون.

أولاً- اختبار ديكي فولر المطور:

أولى الاختبارات لجذر الوحدة قام بها ديكي فولر عام 1979، وتم تطويرها فيما بعد إلى اختبارات مطورة عرفت بـ: (ADF)، ويستلزم اختبار ديكي-فولر (DF) البسيط إجراء انحدار ذاتي لكل سلسلة مع الفروق الأولى للمتغير كمتغير تابع وإدخاله أيضاً بتباطؤ لسنة واحدة كمتغير مستقل؛ واختبارات جذر الوحدة تعد الآن وسيلة تشخيص معيارية في

تطبيقات تحليل السلاسل الزمنية. ومن النموذج التالي المسمى بنموذج الانحدار الذاتي (AR) Autoregressive

Process من الرتبة الأولى (AR) يمكن عرض هذا الاختبار وذلك وعلى النحو التالي:⁶⁷

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث أن: α معامل المتغير المستقل؛ ε_t : حد الخطأ العشوائي، والذي يفترض فيه توفر الشروط التالية:

$$E(\varepsilon_t) = 0, \quad Var(\varepsilon_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2, \quad Cov(\varepsilon_t, \varepsilon_t) = 0$$

فإذا كان ($\alpha = 1$) فهذا يعني وجود مشكلة جذر الوحدة، ويعاني من مشكلة عدم استقرار السلسلة حيث يوجد هناك اتجاه عام في البيانات.

ويمكن إعادة صياغة المعادلة السابقة بطرح Y_{t-1} من طرفي المعادلة للحصول على الفروق الأولى للمتغير Y_t

(حيث $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$) لتصبح:

$$\Delta Y_t = (\alpha - 1)Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\lambda = (\alpha - 1) \text{ حيث } \Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

ويصبح الفرض العد λ يساوي الصفر ($H_0: \lambda = 0$) أي وجود جذر الوحدة في السلسلة، يعني أنها غير ساكنة، في مقابل الفرض البديل..مختلف عن الصفر ($H_1: \lambda < 0$) ، ويلاحظ أنه في هذه حالة أن $\lambda=0$ فإن $\Delta Y_t = \varepsilon_t$ فعندئذ يقال أن سلسلة الفروقات من الدرجة الأولى مستقرة، ولذا فإن السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الأولى (Integrated of Order I(1)، أما إذا كانت السلسلة مستقرة بعد الحصول على الفروقات من الدرجة الثانية (الفروق الأولى للفروق الأولى) فإن السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الثانية أي I(2)، وهكذا ... ، وإذا كانت السلسلة الأصلية مستقرة يقال أنها متكاملة من الرتبة صفر أي I(0) ؛ ولقد جرت العادة على إجراء اختبار ديكي - فولر المبسط باستخدام ثلاثة صيغ من الانحدارات، أما الصيغتين الأخيرتين فهما على النحو التالي:

$$\Delta Y_t = \rho_0 + \lambda Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

$$\Delta Y_t = \rho_0 + \rho_1 + \lambda Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

والفرق بين هذه الصيغ، أن الصيغة الأولى بدون ثابت وبدون اتجاه عام زمني، وثانية بإضافة ثابت وبدون اتجاه زمني، وأضيف الثابت والاتجاه العام الزمني في الصيغة الثالثة، وتأخذ جميع هذه الصيغ نفس فرضية العدم السابقة. غير أن اختبار ديكي-فولر (DF) البسيط لا يصبح ملائماً إذا وجدت هناك مشكلة ارتباط ذاتي في الحد العشوائي، أو ما يسمى بالارتباط السلسلي Serial Correlation، وذلك بالرغم من كون المتغيرات المدرجة في العلاقة

⁶⁷ دهماني محمد ادريوش، سلسلة محاضرات في الاقتصاد القياسي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجليلي ليايس، بسيدي بلعباس، الجزائر، 2014/2013، ص118.

المقدرة قد تكون مستقرة، وعندئذ نلجأ لاستخدام اختبار آخر يسمى: اختبار ديكي- فولر المطور Augmented Dickey fuller⁶⁸

ويلاحظ في هذا الصدد أن هناك ثلاث صيغ لنموذج يمكن استخدامه في حالة ADF :

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (4)$$

$$\Delta Y_t = \rho_0 + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (5)$$

$$\Delta Y_t = \rho_0 + \rho_1 t + Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6)$$

وهذه تمثل صيغ اختبار ديكي- فولر المطور (ADF test) وتحمل نفس خصائص اختبار ديكي- فولر المبسط (DF Test).

ويلاحظ هنا إن مشكلة الارتباط الذاتي سوف تختفي بعد إدراج عدد مناسب من الفروق، إذ تصبح ε_t غير مرتبطة ذاتياً.

وتتمثل فروض الاختبار لجميع الصيغ المذكورة سابقاً كالآتي:

فرضية العدم: (السلسلة غير مستقرة) $\lambda = 0$

الفرضية البديلة: (السلسلة مستقرة) $\lambda < 0$

عند تطبيق اختبار ADF نكون بحاجة إلى تحديد ρ عدد التأخيرات الأمثل (إدراج تأخيرات كافية لإزالة الارتباط الذاتي للأخطاء)، ولتحقيق هذا الغرض يمكننا الاستعانة ببعض الأدوات الإحصائية مثل: معايير المعلومات (Schwarz or Akaike) أو استخدام إحصائتي Box-Pierce أو Ljung-Box، لاختبار الارتباط الذاتي بعد كل تأخير مضاف، حيث نتوقف عند أول تأخير نقبل من أجله الفرضية الصفرية التي تفترض غياب الارتباط الذاتي للأخطاء. والقرار في الصيغ الثلاث المذكورة يكون بمقارنة القيمة المحسوبة لـ τ_λ مع القيمة الجدولية لديكي- فولر وهي $\lambda_{(m.n.\alpha)}$ ADF للمودج m بصيغه الثلاث (4_5_6)، وحجم العينة n، ومستوى المعنوية α من جداول خاصة باختبار ديكي- فولر والمطورة أيضاً بواسطة ماكينون (Mackinnon 1991).

وتتم المقارنة بين القيم المحسوبة والجدولية، فإذا كانت القيمة المطلقة المحسوبة أكبر من الجدولية فإننا نرفض فرضية العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 ، مما يدل على معنوية المعلمة إحصائياً وعدم وجود جذر الوحدة أي إن السلسلة

⁶⁸ عبد القادر محمد عبد القادر عطية: الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص 658.

الزمنية للمتغير المدروس مستقرة، والعكس صحيح، فإذا كانت القيمة المحسوبة أقل من القيمة الجدولية فإنما نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، أي إن السلسلة غير مستقرة وبالتالي نقوم باختبار استقرارية الفرق الأول للسلسلة، وإذا كان غير مستقر نكرر الاختبار للفرق من درجة أعلى ... وهكذا.

ثانياً- اختبار فيليبس - بيرون (PP) :

وبالنسبة لاختبار فيليبس - بيرون (Phillips - Perron Test 1988) فإنه يعتمد تقديره على نفس نماذج DF البسيط إلا أنه يختلف عن اختبار DF في أنه يأخذ بعين الاعتبار الأخطاء ذات التباين غير المتجانس وذلك عن طريق عملية تصحيح غير معلمية لإحصاءات ديكي-فولر، حتى يعالج مشكل الارتباط أو التحيزات الناتجة عن المميزات الخاصة للتذبذبات العشوائية.

ويجرى هذا الاختبار في أربعة مراحل⁶⁹:

☑ التقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية OLS للنماذج الثلاثة القاعدية لاختبار ديكي- فولر مع حساب الإحصائيات المرافقة.

☑ تقدير التباين قصير المدى $\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_t^2$ حيث ε_t تمثل البواقي.

☑ تقدير المعامل المصحح S_1^2 المسمى التباين طويل المدى، والمستخرج من خلال التباينات المشتركة لبواقي النماذج

$$S_1^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_t^2 + 2 \sum_{i=1}^l \left(1 - \frac{i}{T}\right) \frac{1}{T} \sum_{t=i+1}^T \hat{\varepsilon}_t \hat{\varepsilon}_{t-i}$$

من أجل تقدير التباين على المدى الطويل، يجب إيجاد عدد التباطؤات / (Newey-west) المقدرة بدلالة عدد

$$l \approx 4 \left(\frac{T}{100}\right)^{2/9} : \text{المشاهدات } T$$

☑ حساب إحصائية فيليبس - بيرون PP: $t_{\hat{\phi}}^* = \sqrt{k} \times \frac{(\hat{\phi}-1)}{\hat{\sigma}_{\hat{\phi}}} + \frac{T(K-1)\hat{\sigma}_{\hat{\phi}}}{\sqrt{k}}$ مع $k = \frac{\hat{\sigma}^2}{s_1^2}$ والذي

يساوي 1 في الحالة التقاربية عندما تكون $\hat{\varepsilon}_t$ تشويشاً أيضاً، ثم يتم مقارنة هذه الإحصائية مع القيم الحرجة لجدول ماكينون.

ومن المعلوم أن اختبار ADF قائم على فرضية أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة عملية الانحدار الذاتي (AR)

بينما اختبار (PP) قائم على افتراض أكثر عمومية، وهي أن السلسلة متولدة بواسطة عملية (ARIMA)، ولذا يرى

هالام وزانولي (1993) أن اختبار (PP test) له قدرة اختبارية أفضل وهو أدق من اختبار (ADF test) لاسيما عندما

⁶⁹ - محمد شيخي: طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات، ط 1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص 212.

يكون حجم العينة صغير، وفي حالة تضارب وعدم انسجام نتائج الاختبارين فإن الأفضل الاعتماد على نتائج اختبار (PP test).⁷⁰

المطلب الثاني: اختبارات التكامل المشترك.

تقوم فكرة التكامل المشترك على المفهوم الاقتصادي للخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية، وينص النموذج على أن المتغيرات الاقتصادية التي تفترض وجود علاقة توازنه بينها في الأجل الطويل لا تتباعد عن بعضها البعض بشكل كبير ويصحح هذا التباعد عن التوازن بفعل في اقتصادية تعمل على إعادة هذه المتغيرات الاقتصادية للتحرك نحو التوازن طول الأجل هكذا فإن فكرة التكامل المشترك تحاكي وجود توازن في الأجل الطويل تؤول إليه المتغيرات الاقتصادية، أهم المناهج القياسية المستخدمة لاختبار التكامل المشترك للسلاسل الزمنية هي:

— اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة انجل غرانجر.

— اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة جوهانسن.

— منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL.

أولاً- اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة انجل غرانجر:

يعد اختبار انجل غرانجر Engel and Granger من أهم الطرق المستخدمة في اختبار التكامل المشترك، حيث اعتمد على اختبار الفرض الصفري القائل ب: عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، ذلك بتقدير الانحدار لمتغير على الآخر باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، ثم اختبار وجود جذر الوحدة في سلسلة البواقي، بما جذر وحدة، إي غير مستقرة ولا تشمل على جذر الوحدة فيتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين، ويشمل هذا الاختبار خطوتين⁷¹:

❖ الخطوة الأولى: وتشمل على تقدير انحدار التكامل المشترك من خلال العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرين X_t و Y_t

باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t$$

شرط أن تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، ويتم التأكد من ذلك باستخدام أحد اختبارات جذر

الوحدة.

70 - دهماني محمد ادريوش: نفس المرجع السابق، ص 120.

71 كامل كاظم علاوي ومحمد غالي راهي، تحليل وقياس العلاقة بين التسع المالي و المتغيرات الاقتصادية في العراق للفترة 1994_2010، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، سنة 09، جامعة الكوفة، الكوفة، 2013، ص 224_225.

يتم اختبار استقرار البواقي ($\hat{\varepsilon}_t$) فإذا تم قبول فرضية العدم ($H_0: \beta_1 = 0$) نستنتج بأن سلسلة البواقي المقدرة تحتوي على جذر الوحدة، أي أنها غير مستقرة، ومنه عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات السلاسل الزمنية في النموذج، والعكس في حالة التوصل من خلال هذا الاختبار إلى رفض فرضية العدم.

❖ **الخطوة الثانية:** وتشمل على تقدير نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model)، إذ يتم تقدير النموذج في حالة كون المتغيرين X_t و Y_t متكاملين تكاملاً مشتركاً لبيان العلاقة في الأجل القصير، وبعد ذلك القيام بإدخال الباقي المقدرة في الانحدار كمتغير مستقل مبطن لفترة واحدة في نموذج علاقة الأجل القصير بجانب فروق المتغيرات الأخرى كما في المعادلة الآتية:

$$\Delta Y_t = \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_2 \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث أن Δ : الفرق الأول، ε_t : حد الخطأ، سالب الإشارة ومعنوي إحصائياً، ε_{t-1} : حد تصحيح الخطأ.

ثانياً- اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة جوهانسون (Johansen):

يعتبر هذا الاختبار أوسع من المنهجية المطبقة من طرف اختبار (Engle and Granger)، فهو يسمح بتحديد عدد علاقات التوازن في المدى الطويل بين عدة متغيرات متكاملة من نفس الدرجة، وتعتمد منهجية جوهانسون على طبيعة علاقة بين رتبة المصفوفة وجذورها بشكل أساسي، ويقوم هذا الاختبار بحساب عدد علاقات التكامل المشترك من خلال حساب عدد أشعة التكامل المشترك، المسماة بـ: رتبة مصفوفة التكامل المشترك، ويعتمد على تقدير النموذج التالي:

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 \Delta Y_{t-1} + a_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + a_{p-1} \Delta Y_{t-p+1} + \pi Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث أن: المصفوفة π تكتب على الشكل التالي: $\pi = \sum_{i=1}^p a_i - I$

ρ : عدد التأخيرات.

ومن أجل $\rho = 1$ يصبح النموذج كالتالي:

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

إذا كانت كل عناصر المصفوفة تصبح: $r=0$ فنقول أنه لا يوجد علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات ولا يمكن

تشكيل نموذج تصحيح الأخطاء، وإذا كانت: $r=k$ فهذا يدل على أن كل المتغيرات مستقرة ولا يمكن استعمال طريقة

التكامل المتزامن في هذه الحالة، إذا رتبة المصفوفة: $k-1 > r$ فإنه يوجد r علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات.

رتبة المصفوفة π تحدد عدد علاقات التكامل المتزامن بين المتغيرات، ويتم إحصائياً حسابها كما يلي:

$$\lambda_{trace} = -n \sum_{i=r+1}^k \ln(1 - \lambda_i)$$

حيث n : عدد الملاحظات، k : عدد المتغيرات، و λ_{trace} : هي قيم اختبار الأثر للمصفوفة.

ثالثاً: منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL:

تركز طرق تحليل التكامل المشترك المعتادة، مثل طريقة أنجل غرانجر (Engel and Granger) وطريقة جوهانسون (Johansen) على الحالات التي تكن فيها متغيرات السلاسل الزمنية الأساسية متكاملة من نفس الدرجة وهي الدرجة الأولى، هذا يضع شرطاً مسبقاً وقيداً على استخدام هاتين الطريقتين في تحليل العلاقات طويلة الأجل بين المتغيرات في شكل المستوي، لذلك، ظهر نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (Distributed Lag Model، ARDL، Autoregressive) كأفضل بديل لكونه لا يتطلب أن تكون المتغيرات المقدرة لها نفس رتبة التكامل.

يتم اختبار التكامل المشترك باستخدام (ARDL) من خلال أسلوب "اختبار Bound Test" المطور من قبل بازاران وآخرون (2001) pesaran et al؛ حيث تم دمج نماذج الانحدار الذاتي (Autoregressive Model)، و نماذج فترات الإبطاء الموزعة (Distributed Lag Model)، في هذه المنهجية تكن السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو أكثر.

ويتميز أسلوب اختبار الحدود بعدة ميزات إذا قورن بطرق التكامل المشترك المستخدمة عادة من أبرزها أربع ميزات هي: الأولى، فهي أنه يختبر مدى وجد علاقة واحدة في المستوى بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة عندما لا يكون معلوماً يقينياً ما إذا كانت المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة صفر $I(0)$ ، من الدرجة الأولى $I(1)$ ، أو متكاملة بشكل مشترك، أما الثانية فتتمثل في تميز أسلوب اختبار الحدود بالثبات في حالة تحليل التكامل المشترك للعينات الصغيرة مقارنة بالطرق التقليدية الأخرى التي يقل الاعتماد عليها في ظل العينات الصغيرة، وتكمن الميزة الثالثة في أنه يتضمن معادلة واحدة فقط مما يسهل تقديرها تفسير نتائجها، أما الميزة الرابعة فهي أن طول إبطاء المتغيرات الداخلة في النموذج يمكن أن تكون مختلفة.

بهدف إجراء اختبار علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات الدراسة يقدم بازاران وآخرون (2001) نهجاً حديثاً لاختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) وتعرف هذه الطريقة بطريقة اختبار منهج الحدود (Boundes Testing Appriach)، ويأخذ النموذج الصيغة العامة التالية:

$$\Delta Y_t = C + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 X_{t-1} + \beta_3 X_{t-1} + \dots + \sum_{i=0}^P \alpha_1 \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \alpha_2 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_3 \Delta Z_{t-i} + \dots + \varepsilon_t$$

تكون معلمة المتغير التابع المبطة لفترة واحدة على يسار المعادلة تمثل: $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots$ معلمات العلاقة طويلة الأجل، و $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots$ معلمات العلاقة قصيرة الأجل، في حين أن C ، ε_t تشير إلى الحد الثابت أخطاء الحد العشوائي على التوالي.

يتضمن اختبار نموذج (ARDL) في الأول اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وإذا تم التأكد من وجود هذه العلاقة ننتقل إلى تقدير معلمات الأجل الطويل والقصير، ولأجل ذلك يتم حساب إحصائية (F) من خلال (wald test) حيث يتم اختيار فرضية العدم التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، تكن الفرضية الصفرية H_0 كالتالي:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = 0$$

ولدينا العكس أي الفرض البديل الذي ينص على وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج:

$$H_0: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \dots \neq 0$$

بعد القيام باختبار (wald test) نقوم بمقارنة إحصائية F مع القيم الجدولية التي وضعها بارزان وآخرون، حيث نجد بهذه الجداول القيم الحرجة للحدود العليا الحدود الدنيا عند حدود معنوية مبنية لاختبار إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، فإذا كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة، فإننا نرفض فرضية العدم، أي نرفض فرضية عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل نقبل الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أما إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة، فإننا نقبل فرضية العدم أي غياب العلاقة التوازنية في الأجل الطويل، إضافة إلى مجموعة من الاختبارات تهدف إلى معرفة ما إذا كان النموذج يخلو من مشاكل هيكلية مثل: اختبار الكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين باقي التقدير، واستقرارية النموذج باستخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM of Squares). "

المطلب الثالث: بناء النموذج والتعريف بمتغيرات الدراسة.

سوف يتم التطرق إلى بناء النموذج والتعريف بمتغيرات الدراسة فيما يلي:

أولاً- بناء نموذج الدراسة:

لقد تم الاعتماد على مجموعة من المتغيرات التي في نظرنا سوف تحدد العلاقة بين تقلبات سعر صرف الدينار الجزائري الفعلية ومعدل التضخم، وبناء على ما سبق عرضه من الإطار النظري والدراسات السابقة، فإنه سوف يتم اختيار نموذج الدراسة على النحو التالي:

$$INF = f(EXCH, M2, GROWTH, EAI, IMP)$$

INF: معدل التضخم .

EXCH: سعر الصرف الرسمي (عملة محلية مقابل الدولار الأمريكي، متوسط الفترة).

M2: العرض النقدي بمعناه الواسع.

GROWTH: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للعملة المحلية.

EAI: نفقات التجهيز والاستثمار.

IMP: قيمة الواردات بالأسعار الثابتة للعملة المحلية.

كما هو شائع في الدراسات الاقتصادية يتم إدخال الصيغة اللوغاريتمية على المتغيرات لأنها الطريقة المناسبة، لها إيجابيات منها: إزالة الاتجاه الأسّي للمتغير، أي الاتجاهات الحادة، وكذلك منها تحويل صيغة النموذج إلى الصيغة الخطية إذا كان النموذج في صيغته الأصلية غير خطية، وبعد عدة محاولات من اختيار أهم صيغة للنماذج فقد تبين أفضلية الصيغة اللوغاريتمية كما هو موضح فيما يلي:

$$LINF = f(LEXCH, LM2, LGROWTH, LEAI, LIMP)$$

ثانياً- التعريف بمتغيرات الدراسة: وفيما يلي شرح مفصل لهذه المتغيرات:

1-- سعر الصرف (EXCH): ويمثل سعر صرف الدينار الجزائري معرف بدلالة العملة الأجنبية (وحدة واحدة من الدولار الأمريكي تعادل عدد من الدينارات الجزائرية)، وإن إضافة سعر الصرف لمتغيرات النموذج لمعرفة أثر انتقال التغيرات التي تحدث فيه على الأسعار المحلية، حيث أن هذا الأثر يتوقع أن يكون كبيراً لاعتماد الجزائر على الاستيراد بنسبة كبيرة في سد الطلب المحلي ومدخلات الإنتاج، وإشارته المتوقعة موجبة للعلاقة الطردية بين تخفيض (أو انخفاض) سعر صرف العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية والتضخم.

ويعتبر سعر الصرف أحد الاهتمامات الكبرى للحكومة الجزائرية لما له من تأثير على مختلف الجوانب الاقتصادية للدولة وسنحاول التعرف على تطور هذا المتغير خلال الفترة (1991_2020)، حيث يبين الجدول (1) أدناه أن سعر الصرف الجزائري مقابل الدولار الأمريكي عرف عدة تطورات نوجزها في ما يلي:

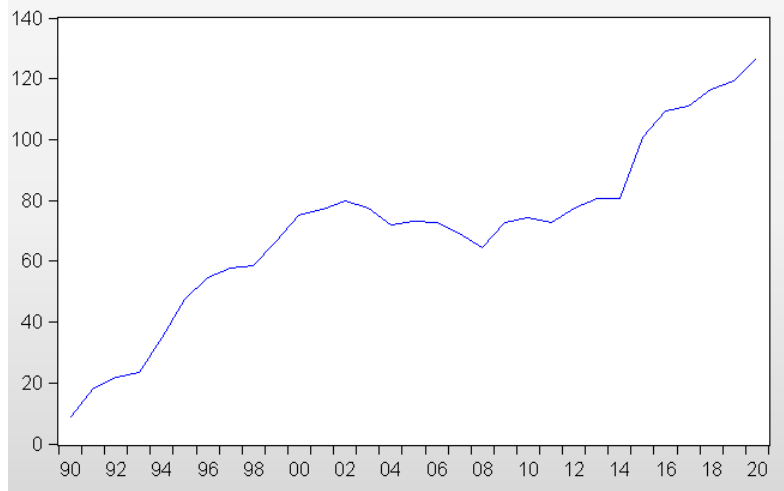
تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي

السنوات	سعر الصرف /DA	السنوات	سعر الصرف /DA
1991	18.47	2007	69.29
1992	21.83	2008	64.58
1993	23.34	2009	72.64
1994	35.05	2010	74.38
1995	47.66	2011	72.93
1996	54.74	2012	77.53
1997	57.70	2013	79.36
1998	58.73	2014	80.75
1999	66.57	2015	100.69
2000	75.25	2016	109.44
2001	77.21	2017	110.97
2002	79.68	2018	116.59

119.35	2019	77.39	2003
126.70	2020	72.06	2004
		73.27	2005

المصدر: مختلف التقارير السنوية لبنك الجزائر

من خلال معطيات الجدول رقم (1) يمكن استنتاج الشكل الموالي:



الشكل رقم (8): تطور سعر الصرف الدينار الجزائري (1990_2020) مقابل الدولار الأمريكي.

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (1) وبرنامج Eviewse10.

في سنة 1991 اتخذ مجلس النقد والقرض تخفيض الدينار مقابل الدولار الأمريكي ليصل سعر الصرف إلى 18.47دج/\$، حيث استقر سعر الصرف الدينار الجزائري حول هذه النسبة، إلى غاية سنة 1994 أين وصل سعر الصرف إلى 35.06دج/\$، وواصل الاستقرار حول هذه النسبة إلى غاية 1998 أين وصل سعر الصرف الدينار إلى 58.74دج/\$، مع انهيار أسعار البترول سنة 1998 تقلصت إيرادات صادرات المحروقات إلى 9.77 مليار دولار بعدما كانت 13.18 مليار دولار سنة 1997، ثم شهد سعر صرف الدينار ارتفاعاً ليصل إلى 66.57دج/\$ سنة 1998 واستمر في الارتفاع بصفة متقاربة من سنة إلى أخرى إلى غاية سنة 2006، حيث سجل أكبر نسبة ارتفاع سنة 2002 أين وصل سعر صرف الدينار إلى 79.68دج/\$ بعد ذلك سجل تحسناً سنة 2004 حيث بلغ سعر صرف الدينار ليسجل تحسناً معتبراً إلى غاية 2008 أين وصل إلى 64.58دج/\$ وذلك بعد انهيار الدولار الأمريكي نتيجة للأزمة المالية العالمية سنة 2008، وانطلاقاً من سنة 2009 إلى غاية 2014 عرف سعر الصرف ارتفاعاً متواصلاً حيث بلغ في هذه السنة 80.58دج/\$ وأدى تراجع أسعار النفط وتفاقم العجز في الميزانية العامة في ميزان المدفوعات إلى انخفاض قيمة الدينار الجزائري مقابل العملات الرئيسية بين سنتي 2014 و 2015، انتقل متوسط سعر الصرف السنوي للدينار الجزائري من 80.58دج/\$ في 2014 إلى 127دج/\$ سنة 2020 أي انخفاض قدره 44.15% .

2- التضخم (INF): وهو المتغير التابع للدراسة (تم شرحه سابقاً في الفصل الأول)، والجدول رقم (2) والشكل رقم (2) يمثلان تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1991-2020).

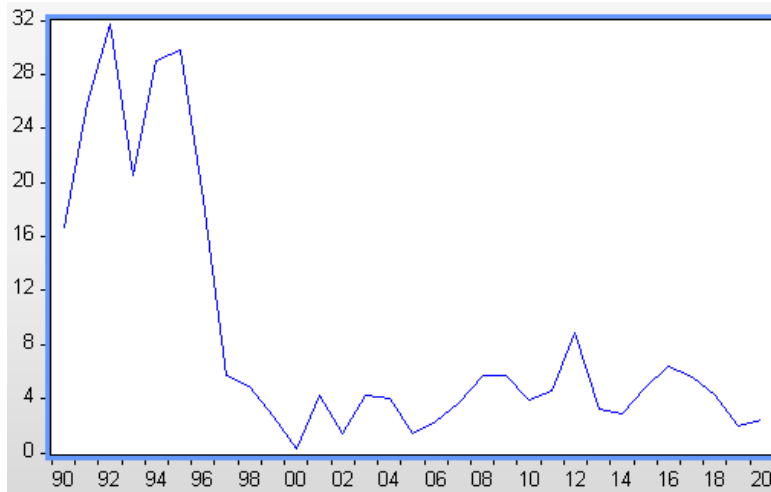
يمكن تحليل تطور معدل التضخم من خلال معطيات الجدول رقم (2) التالي:

جدول يمثل تطور معدل التضخم

السنوات	معدل التضخم %	السنوات	معدل التضخم %
1991	25.88	2007	3.67
1992	31.66	2008	4.85
1993	20.54	2009	5.37
1994	29.04	2010	3.91
1995	29.77	2011	4.52
1996	18.67	2012	8.89
1997	5.73	2013	3.25
1998	4.95	2014	2.91
1999	2.64	2015	4.78
2000	0.33	2016	6.39
2001	4.22	2017	6.39
2002	1.41	2018	4.26
2003	4.26	2019	1.95
2004	3.96	2020	2.41
2005	1.38		

المصدر: مختلف التقارير السنوية لبنك الجزائر

ومن خلال معطيات الجدول رقم (2) يمكن استنتاج الشكل الموالي:



الشكل رقم(9): تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1991_2020)

المصدر: من إعداد الطلبة اعتماداً على معطيات الجدول .

من خلال الشكل نلاحظ أن معدلات التضخم عرفت ارتفاعاً ملحوظاً ابتداءً من 1991 حيث كان يقدر بـ

25.88 إلى غاية نهاية 1995 أين سجل معدل يقدر بـ 29.80 هذا راجع إلى زيادة القروض الموجهة للاقتصاد والتي لم

تلقي مقابل إنتاجي، إضافة إلى الركود الذي ميز مستويات العرض الكلي؛ وابتداء من سنة 1996 عرفت معدلات التضخم انخفاضاً إلى غاية سنة 2000 أين سجل معدل التضخم أدنى نسبة له قدرت بـ 0.30% يعتبر أدنى معدل تم تسجيله في الاقتصاد الجزائري منذ الاستقلال وذلك راجع لعدة أسباب كتحرير الأسعار، تعديل معدل الفائدة، الصرامة في تسيير الكتلة النقدية والبحث عن أساليب جديدة لتمويل الأنشطة الاقتصادية بدلاً من الإصدار النقدي المفرط، لكن سرعان ما عاد التضخم للزيادة ليسجل معدل 4.22% في سنة 2001 بسبب ارتفاع نمو الكتلة النقدية المسجل خلال تبني برنامج الإنعاش الاقتصادي، ثم بدأ في تذبذب بين الانخفاض والارتفاع خلال الفترة (2002_2006) ثم الزيادة مرة أخرى ابتداء من 2007 ليصل إلى أعلى مستوى له خلال الألفية الجديدة سنة 2012 بمعدل 8.90% وهذا يعود إلى ضخ كمية كبيرة من الأموال داخل الاقتصاد دون أن يقابلها إنتاج حقيقي، وذلك بسبب زيادة الأجور التي قامت بها الدولة سنة 2012 ثم عاد للانخفاض ليصل سنة 2019 إلى 2.0% ويرجع ذلك إلى المحاولة الجادة للبنك المركزي لضبط التضخم.

- العرض النقدي بمعناه الواسع (M2): يقصد بالعرض النقدي على أنه كمية النقود المتداولة في مجتمع ما خلال فترة زمنية معينة، أو هي الكمية النقدية المتمثلة في وسائل الدفع بجميع أنواعها (بن علي، 2006، صفحة 35)، ويتم التمييز بين ثلاثة مفاهيم للعرض النقدي: النوع الأول هو عرض النقد بمعناه الضيق (M1)، ويمثل هذا النوع شكلاً من أشكال عرض النقد، وهو مجموعة وسائل الدفع المتداولة في البلد وخلال مدة زمنية معينة، ويطلق عليها أحياناً بالمتاحات النقدية والتي يحتفظ بها الأفراد والمشروعات والإدارة بشكل أرصدة نقدية، وتمثل وسائل الدفع الفورية أمثال النقود الورقية والمعدنية والنقود المساعدة والودائع الجارية للقطاع الخاص لدى البنوك التجارية؛ أما النوع الثاني فهو عرض النقد بمعناه الواسع (M2)، وهو يشمل العملة المتداولة خارج المصارف العاملة بالدولة بالإضافة إلى الودائع تحت الطلب والودائع التي ليست تحت الطلب، ويعرف هذا المجمع بالسيولة المحلية الخاصة أو مجموع وسائل الاحتفاظ المؤقت للقوة الشرائية، ويشمل بالإضافة إلى مكونات المفهوم الضيق على أشباه النقود مضاف إليه الودائع لأجل بمختلف أنواعها، أما النوع الثالث فهو عرض النقد الأوسع (M3)، ويعد هذا النوع من عرض النقود مستعمل في عديد قليل من الدول المتقدمة بسبب تطور أسواقها المالية وما نشئ عنه من مؤسسات مالية ووسيلة بين البنوك التجارية والمصارف المركزية، ويشتمل بالإضافة إلى مكونات المفهوم الواسع على الأصول الأخرى عالية السيولة، مثل الودائع الادخارية غير العائلية والسندات والأذون الحكومية⁷².

إن العلاقة القائمة بين كمية النقود والأسعار والتضخم تتطلب المرور بالنظرية الكلاسيكية (نظرية كمية النقود) إذ أنها تؤكد على وجود علاقة تناسبية بين كمية النقود المعروضة وبين المستوى العام للأسعار، وتصف الأول بأنه متغيراً

⁷² أحمد بن البار، وعلي السنوسي، أثر عرض النقود على التضخم في الجزائر خلال الفترة (1986_2014)، دراسة تحليلية قياسية، 2016، مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية،

مستقلاً والثاني متغيراً تابعاً، وفي ظل افتراض الكلاسيك الخاص بثبات حجم الإنتاج وثبات سرعة دوران النقود فإن مسؤولية السلطات النقدية تنحصر في التأثير على كمية النقود المعروضة زيادة أو نقصاناً، وذلك سينعكس تلقائياً على المستوى العام للأسعار وبالتالي على التضخم، وجاء رأي النقيدين وأولهم فريدمان داعماً للرأي الكلاسيكي، إذ أنهم يعتقدون أن الزيادة في كمية النقود هي المسؤولة عن ارتفاع المستوى العام للأسعار وبالتالي هي المسؤولة عن التضخم، أما رأي المدرسة الكينزية، فإن التضخم فسر على أساس أنه تضخم الطلب، أي أن السبب في زيادة الأسعار وبالتالي حدوث التضخم هو الزيادة في حجم الطلب الكلي، بعبارة أخرى أن أية زيادة تحصل في أحد أو بعض أو كل مكونات الطلب الكلي كزيادة الاستثمار العام أو الخاص، أو زيادة صافي التجارة الخارجية على سبيل المثال، فإنها ستؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار وبالتالي حدوث التضخم⁷³، أما فيما يخص إحصائيات هذا المتغير فهي من موقع البنك الدولي بالأسعار الجارية للعملة المحلية.

- نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GROWTH): وهو يمثل مؤشراً للنمو الاقتصادي الذي شاع استخدامه في كل من أدبيات النظرية النيوكلاسيكية ونظرية النمو الداخلي المطورة من قبل لوكاس (1988) Lucas ورومر (1986-1990) Romer، كما أنه يشير إلى مقدار التغير في رفاهية الفرد طوال فترة الدراسة، بحيث يتم الحصول عليه بقسمة إجمالي الناتج المحلي على إجمالي عدد السكان في منتصف العام، ويرتبط التضخم والأداء الاقتصادي ارتباطاً سلبياً لأن ارتفاع مستوى الأسعار يجعل الناس أقل قدرة شرائية، وبسبب هذا، سوف يطلب المستهلكون بضائع أقل، لأنهم لا يستطيعون سوى تحمل بضائع أقل بنفس المقدار من المال الذي لديهم، وسيؤدي انخفاض الطلب على السلع إلى انخفاض عدد السلع المنتجة وسيؤدي إلى انخفاض مستوى الناتج المحلي الإجمالي؛ ولذلك، فإن معدل التضخم العالي من المتوقع أن يؤدي إلى انخفاض نمو الناتج المحلي الإجمالي؛ أما فيما يخص إحصائيات هذا المتغير فهي من موقع البنك الدولي بالأسعار الثابتة للعملة المحلية.

- نفقات التجهيز والاستثمار (EAI): ويشمل تكوين إجمالي رأس المال الثابت (الذي كان سابقاً يطلق عليه بـ: الاستثمار الثابت المحلي) ما يلي: تحسينات في الأراضي (الأسوار، الخنادق، المصارف، وما إلى ذلك)؛ شراء المصانع والمعدات والآلات؛ وبناء الطرق والسكك الحديدية وما شابه ذلك، بما في ذلك المدارس والمكاتب والمستشفيات والمساكن الخاصة والمباني التجارية والصناعية، ووفقاً لنظام الحسابات الوطنية لعام 1993 تعتبر عمليات الاستحواذ الصافية للأشياء الثمينة أيضاً تكوين رأس المال، ويتوقع لهذا الإنفاق أن يكون له علاقة طردية مع التضخم، أما فيما يخص إحصائيات هذا المتغير فهي من موقع البنك الدولي بالأسعار الثابتة للعملة المحلية.

⁷³ عبد الحسين عبد الجليل ألغالي، سوسن كرم الجبوري، استجابة المتغيرات الاقتصادية الكلية للمتغيرات في المجاميع النقدية في عينة من الدول، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، 2008،

المجلد 10، العدد 01، ص 195.

- **الواردات (IMP):** تتمثل في واردات السلع والخدمات، ويتوقع أن يكون لها علاقة طردية مع معدل التضخم، حيث أن زيادة الواردات تؤدي إلى زيادة الواردات تؤدي إلى زيادة التضخم المستورد، الذي بدوره يؤدي إلى زيادة التضخم المحلي.

المبحث الثاني: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية والتكامل المشترك

سنحاول في هذا المبحث التطرق إلى اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وأيضاً إلى اختبار التكامل المشترك.

المطلب الأول: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

كما أوضحنا سابقاً، سوف يتم الاعتماد على نموذج ARDL في هذه الدراسة، وقبل تقدير النموذج يجب إجراء بعض الاختبارات الضرورية للتأكد من صلاحية استخدام السلاسل الزمنية للمتغيرات، وذلك عن طريق استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

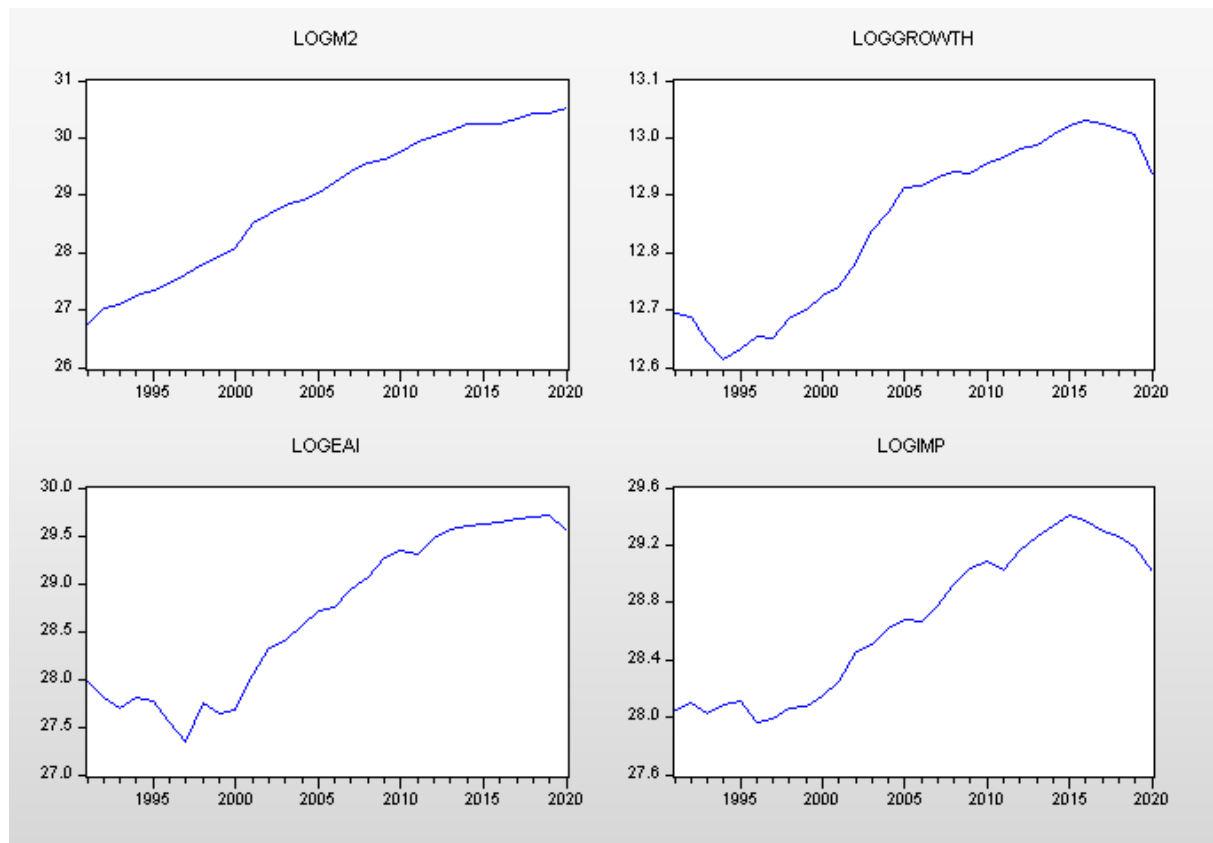
تعتبر هذه الخطوة أولى خطوات تقدير النموذج عن طريق ARDL وذلك من أجل التأكد من أن جميع المتغيرات مستقرة من الدرجة صفر $I(0)$ والدرجة الأولى $I(1)$ ، والتأكد من أنه لا توجد سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة الثانية. كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية وهو شرط من شروط التكامل المشترك؛ وتعد اختبارات جذر الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية، ومعرفة الخصائص الإحصائية وكذا معرفة خصائص السلاسل الزمنية محل الدراسة من حيث درجة تكاملها، ولقد تم استخدام ديكي-فولر المطور واختبار فيليبس-بيرون لاختبار جذر الوحدة أو الاستقرارية في جميع متغيرات محل الدراسة، هذا الاختبار يفحص فرضية العدم بأن المتغير المعني يحتوي على جذر الوحدة أي أنه غير مستقر، مقابل الفرضية البديلة بأن المتغير المعني لا يحتوي على جذر الوحدة، أي أنه مستقر؛ بمعنى تحديد ما إذا كانت السلسلة الزمنية للمتغير مستقرة في مستواها الأصلي، أم أنها غير مستقرة، وإذا تبين عدم استقرارها، فإنه يجب أخذ الفروق لها حتى تصل إلى حالة استقرار.

وقبل ذلك سوف نقوم برسم السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، ثم إجراء اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلاسل ثم نقوم باختبار جذر الوحدة (اختبار ديكي - فولر واختبار فيليبس - بيرون)

أولاً- رسم السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

من أجل تحليل السلسلة الزمنية يتم رسم مشاهدتها لمعرفة وجود مركبة العام لها وهل هي مستقرة أم لا، وهذا ما يوضحه الشكل (10)، حيث يمثل المحور الأفقي في كل شكل من الأشكال التالية: السنوات (1991-2020)، والمحور الرأسي يمثل قيم المتغيرات، كما يلي:

الشكل رقم (10): منحني بياني لسلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج Eviews 10

من خلال الشكل رقم (10) يتبين أن جميع السلاسل غير مستقرة، يعني وجود اتجاه زمني في كل السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة، مما يؤدي بنا إلى إجراء اختبار جذر الوحدة، للتأكد من الملاحظة السابقة من جهة، والتخلص من الاتجاه الزمني إن وجد من جهة أخرى، وذلك للوصول إلى سلاسل زمنية مستقرة يمكن الاعتماد عليها في إجراء اختبار التكامل المشترك وتقدير النموذج.

ثانياً- اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية:

وسوف نقوم فيما يلي باختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، وهل هي مستقرة في المستوى الأصلي أم لا ؟ فإذا تبين عدم استقرارها في المستوى الأصلي نأخذ الفروقات الأولى لها، ثم نختبر مدى سكون السلاسل الزمنية بعد أخذ الفروق الأولى؛ وسوف نعتمد على كل من اختبار ديكي - فولر واختبار فيليبس بيرون السابق الإشارة لهما، وذلك في حالة ثابت، وثابت واتجاه عام، وبدون ثابت وبدون اتجاه عام، ولقد تم الاستعانة بالإضافة التي قدمها عماد الدين مصبح على برنامج Eviews ، التي تقوم بإجراء اختبار ديكي-فولر المطور واختبار فيليبس-بيرون بجميع الصيغ وبأخذ المستوى الأصلي والفروقات، وثم اختيار فترات الإبطاء بطريقة أوتوماتيكية من خلال معيار Schwartzinfo crierions، كانت النتائج كما يلي (اعتماداً على الملحق رقم:2)

الجدول رقم (3): اختبار مدى استقرار السلاسل الزمنية في حالتها الأصلية.

DICKEY AND FULLER				PHILLIP_PERRON		
Variabel	بدون ثابت واتجاه عام	ثابت	ثابت واتجاه عام	بدون ثابت وبدون اتجاه عام	ثابت	ثابت واتجاه عام
logExch	-2.9068	-3.6109 **	-2.8880	0.9860	-3.3122 **	-2.9775
logInf	-1.8358 *	-2.6339 *	-2.7389	-1.7472 *	-2.4989	-2.7016
logM2	7.8663 *	-2.7263 *	0.1412	6.2969	-2.6419 *	0.2983
logGrowth	0.5798	-2.3044	-0.0617	0.9396	-0.9610	-1.1407
logEai	0.9838	-1.8812	-2.4193	0.9741	-0.3817	-2.2897
logImp	0.7958	-1.1337	-0.1087	0.9634	-1.0015	-1.0544

الجدول رقم (4): اختبار استقرار السلاسل الزمنية بعد أخذ الفروق الأولية.

DICKEY AND FULLER				PHILLIP_PERRON		
Variabel	بدون ثابت واتجاه عام	ثابت	ثابت واتجاه عام	بدون ثابت وبدون اتجاه عام	ثابت	ثابت واتجاه عام
logExch	-2.7504 ***	-3.1939 **	-3.3347 *	-2.6144 **	-3.1994 **	-3.3347 *
logInf	-7.9208 ***	-7.9327 ***	-7.8617 ***	-7.9602 ***	-7.9327 ***	-8.0529 ***
logM2	-2.3166 **	-4.3528 ***	-4.9656 ***	-2.2288 **	-4.3793 ***	-4.9754 ***
logGrowth	-1.8521 *	-1.4957	-1.7880	-1.6709 *	-1.5720	-1.7880
logEai	-1.4250 *	-1.7604 *	-1.5484 *	-4.2192 ***	-4.5314 ***	-4.3394 ***
logImp	-2.6698 ***	-2.7311 *	-2.7685	-2.6869 ***	-2.7927 *	-2.7691

المصدر: من إعداد الطلبة اعتماداً على برنامج Eviews 10

(*) معنوي عند 10%.

(**) معنوي عند 5%.

(***) معنوي عند 1%.

من خلال الجدولين السابقين واختبار جذر الوحدة يتضح ما يلي :

الجدول رقم (3) يوضح عدم استقرار السلاسل الزمنية لكل المتغيرات في حالتها الأصلية، سواء اختبار ديكي-فولر

المطور أو اختبار فيليبس-بيرون، بوجود ثابت أو ثابت واتجاه عام، أو بدون ثابت وبدون اتجاه، يعني وجود جذر الوحدة،

باعتبار أن القيم المحسوبة أقل تماماً من القيم الحرجة لماكينون Mackinnon.

الجدول رقم (4) يوضح تطبيق الاختبارين السابقين بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى للسلاسل الزمنية، وتشير

النتائج إلى أن جميع السلاسل مستقرة تقريباً عند مستويات معنوية مختلفة 1%، 5%، 10%، وذلك باعتبار أن القيم المحسوبة

أكبر تماماً من القيم الحرجة لماكينون، ومن ثم يمكن القول بأن جميع المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة الأولى، أي I(1).

وهذه النتائج تنسجم مع النظرية القياسية التي تفترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى ولكنها تصبح ساكنة في الفرق الأول.

المطلب الثاني: اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية ARDL.

أولاً- تقدير نموذج الدراسة باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة ARDL:

بعد إجراء اختبار استقرارية تم التوصل إلى أن التكامل السلاسل الزمنية هو عبارة عن مزيج فمنها ما هي متكاملة من الدرجة (0) والأخرى متكاملة من الدرجة (1) والشرط الوحيد لاستخدام ARDL محقق أي لا توجد أي سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة الثانية، والجدول التالي يوضح نتائج التقدير المبدئي للنموذج عند درجتي التأخير آليا، لأنه ينصح باستعمال فترتي تأخير كأقصى حد في البيانات السنوية⁷⁴.

الجدول رقم (5) تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: LOGINF				
Method: ARDL				
Date: 06/09/22 Time: 02:19				
Sample (adjusted): 1993 2020				
Included observations: 28 after adjustments				
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (2 lags, automatic): LOGEXCH LOGM2 LOGGROWTH				
LOGEAI LOGIMP				
Fixed regressors: C				
Number of models evaluated: 486				
Selected Model: ARDL(1, 0, 1, 2, 0, 2)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGINF(-1)	0.116667	0.277002	0.421178	0.6792
LOGEXCH	-0.325279	1.281382	-0.253850	0.8028
LOGM2	1.287154	2.416829	0.532580	0.6016
LOGM2(-1)	-3.954895	2.602781	-1.519489	0.1482
LOGGROWTH	-8.192429	8.413018	-0.973780	0.3447
LOGGROWTH(-1)	14.54246	14.80632	0.982179	0.3406
LOGGROWTH(-2)	-24.01554	11.50692	-2.087052	0.0532
LOGEAI	5.169515	1.869272	2.765523	0.0138
LOGIMP	-0.330936	2.235350	-0.148047	0.8842
LOGIMP(-1)	-0.829969	2.840172	-0.292225	0.7739
LOGIMP(-2)	3.741523	2.465088	1.517805	0.1486
C	84.30353	69.03988	1.221084	0.2397
R-squared	0.775833	Mean dependent var		1.493364
Adjusted R-squared	0.621718	S.D. dependent var		0.937847
S.E. of regression	0.576819	Akaike info criterion		2.034951
Sum squared resid	5.323526	Schwarz criterion		2.605896
Log likelihood	-16.48932	Hannan-Quinn criter.		2.209495
F-statistic	5.034129	Durbin-Watson stat		1.913732
Prob(F-statistic)	0.001913			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

من الجدول رقم (5) نلاحظ أن القدرة التفسيرية لهذا النموذج بلغت 77.58%، ليطم بعد ذلك الانتقال إلى تقدير

النموذج، والكشف عن علاقات التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة.

⁷⁴Nrayan, p, k, Reformulating Critical Values for the Bounds F-statistics Approach to Cointegration: An Application to the tourism De manad Model for fiji, vol 2(issu 4), manaash university, 2004, p:11.

ثانيا- اختبار التكامل المشترك:

بهدف إجراء اختبار علاقة التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة يقدم بزازان وآخرون (pazaran and all (2001) نهجا حديثا لاختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) وتعرف هذه الطريقة بطريقة منهج الحدود (Bounds Testing Approach) ، يأخذ النموذج بالصيغة التالية:

$$\begin{aligned} \Delta INF_t = & C + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 Exch_{t-1} + \beta_3 M2_{t-1} + \beta_4 Growth_{t-1} + \beta_5 EAI_{t-1} + \beta_6 IMP_{t-1} \\ & + \sum_{i=0}^p \alpha_1 \Delta INF_{t-1} + \sum_{i=0}^{q_1} \alpha_2 \Delta INF_{t-1} + \sum_{i=0}^{q_2} \alpha_3 \Delta M2_{t-1} + \sum_{i=0}^{q_3} \alpha_4 \Delta Growth_{t-1} \\ & + \sum_{i=0}^{q_4} \alpha_5 \Delta EAI_{t-1} + \sum_{i=0}^{q_5} \alpha_6 \Delta IMP_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

حيث أن:

C: الحد الثابت.

Δ : يشير الى الفروق الاولى.

$p, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5$: تمثل الحد الأعلى لفترات الإبطاء للمتغيرات .

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$: معلمات العلاقة طويلة الأجل.

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6$: معلمات علاقة قصيرة الاجل.

ε_t : الحد العشوائي.

إن المرحلة الأولى للكشف عن جود تكامل متزامن بين متغيرات الدراسة وهي حساب الإحصائية F في إطار (Wald test) وذلك لاختبار الفرضية الصفرية H_0 والتي تنص على "عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج" أي غياب علاقة توازنية طويلة الأجل، حيث:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6$$

ولدينا العكس أي الفرض البديل H_1 الذي ينص على "وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج":

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6$$

كمرحلة أخيرة نقوم بمقارنة قيمة الإحصائية F المحسوبة مع القيم الجدولية الحرجة التي قدمها بزازان وآخرون (2001) pesaran and all (قيم حرجة لحدود العليا والحدود الدنيا عند معنوية معينة لاختبار إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة)، فإذا كانت F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى، فإننا نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل ونقبل الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أما إذا كانت قيمة الإحصائية

F بين القيم الحرجة للجزء السفلي والعلوي في هذه الحالة لا يكون رأي محدد بالضبط، ويتم تطبيق منهجية اختبار التكامل مشترك أخرى.

فإذا وجدت علاقة تكامل مشترك بين هذه السلسلة، يتم تطبيق منهجية تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) للعلاقات طويلة الأجل قصيرة الأجل. ويستخدم في نموذج UECM فترات إبطاء يتم تحديد أطوالها المناسبة لكي لا يعاني النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي ن خلال تطبيق معايير القيم الحرجة مثل معيار Akaike و Schwarz ، وتم تحديد أقصى عدد فترات الإبطاء بفترة واحدة للمتغير التابع، في حين أن المتغيرات المفسرة الأخرى حددت بفترتين وذلك لمعيار SIC، ويبين الجدول (6) نتائج اختبار الحدود (أنظر الملحق 3)، وتبين بأن المتغيرات متكاملة تكاملاً مشتركاً.

الجدول رقم (6): طريقة منهج الحدود Bounds test.

النتيجة	F-Stat	فترات التباطؤ
وجود علاقة تكامل مشترك	5.737058	ARDL(1,0,1,2,0,2)
الحد الأعلى I(1)	الحد الأدنى I(0)	القيم الحرجة
3	2.08	عند مستوى معنوية 10%
3.38	2.39	عند مستوى معنوية 5%
3.73	2.7	عند مستوى معنوية 2.5%
4.15	3.06	عند مستوى معنوية 1%

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج Eviews 10.

تشير نتائج اختبار الحدود إلى أن إحصائية فيشر المحسوبة $F_Stat=5.737058$ أكبر من القيم الحرجة للحد الأعلى عند مستوى معنوية 10%، 5%، 2.5%، 1%، وهو ما يجعلنا نرفض فرض العدم القاضي ب: "عدم وجود تكامل مشترك" نقبل الفرض البديل الذي ينص أن: "هناك علاقة توازنية طويلة المدى" بين متغيرات الدراسة.

المبحث الثالث: تقدير العلاقة بين تقلبات سعر الصرف ومعدل التضخم.

سننتقل في هذا المبحث إلى تقدير العلاقة بين تقلبات سعر الصرف ومعدل التضخم

المطلب الأول: اختبار الكشف عن وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين بواقي التقدير واختبار استقرارية

النموذج:

أولاً- الكشف عن وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين بواقي التقدير:

وقبل إجراء تقدير العلاقة في الأجل الطويل والقصير يجب إجراء اختبار الكشف عن جود مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي التقدير (Serial Correlation LM Test)، وفي حال وجود ارتباط ذاتي بين البواقي لا يمكن القبول بالنموذج المدروس المقترح لدراسة العلاقة بين متغيرات البحث⁷⁵.

في هذا الصدد، من المهم أن تكون أخطاء النموذج مستقلة بشكل تسلسلي، إذا لم يحدث ذلك فإن تقديرات المعلمة لا تكون متسقة (بسبب القيم المتخلفة للمتغير التابع التي تظهر كأنحدار في النموذج)، لهذا يتم استخدام اختبارين هما:

__ الأول، (Breusch_Godfrey Serial Correlation LM Test) يتعلق باختبار وجود الارتباط الذاتي.
__ الثاني، (Heteroskedasticity Test: Breusch_Pagan_Godfrey) ويتعلق باختبار عدم ثبات التباين.

والجدول رقم (7) يوضح نتائج اختبار وجود الارتباط الذاتي بين البواقي (LM) (انظر الملحق رقم: 4).

Breusch_Godfrey Serial Correlation LM Test			
F_statistic	0.136894	Prob. F(2,14)	0.8732
Obs* R_squared	0.537073	Prob.chi_Square(2)	0.7645

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10.

تشير نتائج اختبار (LM Test) في الجدول رقم (7) أن قيمة p_Value للإحصائية fisher تساوي 0.8732 وهي أكبر من 0.05، أي أنه يمكن قبول فرضية العدم (لا يوجد ارتباط ذاتي بين البواقي)، وبالتالي رفض الفرضية البديلة (وجود ارتباط ذاتي)، وبناء عليه فإن النموذج المختار لدراسة العلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل بين المتغيرات يعتبر مقبول من هذه الناحية.

أما فيما يخص الاختبار الثاني والذي يتعلق باختبار عدم ثبات التباين، فكانت نتائج النموذج موضحة في الجدول رقم (8) التالي (أنظر الملحق رقم: 5):

الجدول (8) اختبار عدم ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch_pagan_Godfrey			
F_statistic	2.184062	Prob. F(11,16)	0.0757
Obs* R_squared	16.80691	Prob.chi_Square(11)	0.1137
Scaledexplained SS	3.921036	Prob.chi_Square(11)	0.9722

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على برنامج Eviews 10

تظهر نتائج الجدول رقم (8) أن P-value للإحصائية Fisher تساوي 2.184062 وهي أكبر من 0.05، مما يعني قبول فرضية العدم التي تنص على: عدم ثبات التباين، ونرفض الفرضية البديلة.

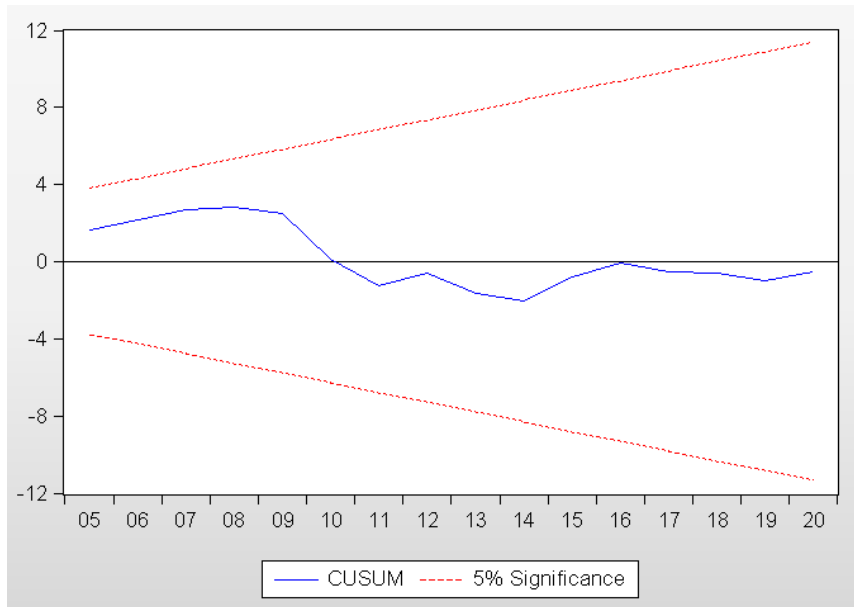
⁷⁵ ريم محمود، محددات سرعة دوران النقود في سورية دراسة قياسية للفترة (1990_2010)، مجلة جامعة البعث، المجلد: 39، العدد 35، 2017، ص183.

ثانيا- اختبار استقرار النموذج (stability test):

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) كذا المجموع التراكمي للمربعات البواقي المعادة (CUSUM of Squares) التي اقترحها كل من بروون وافانزوديلين Evans and Brown (1975) ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنه يوضح أمرين مهمين، وهما: تبيان وجود أ تغير هيكلية في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلومات طويلة الأجل مع المعلومات قصيرة الأجل، وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات دائما نجدها مصاحبة لمنهجية ARDL، يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، إذا وقع الشكل البياني للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، إذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من CUSUM و CUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5%⁷⁶.

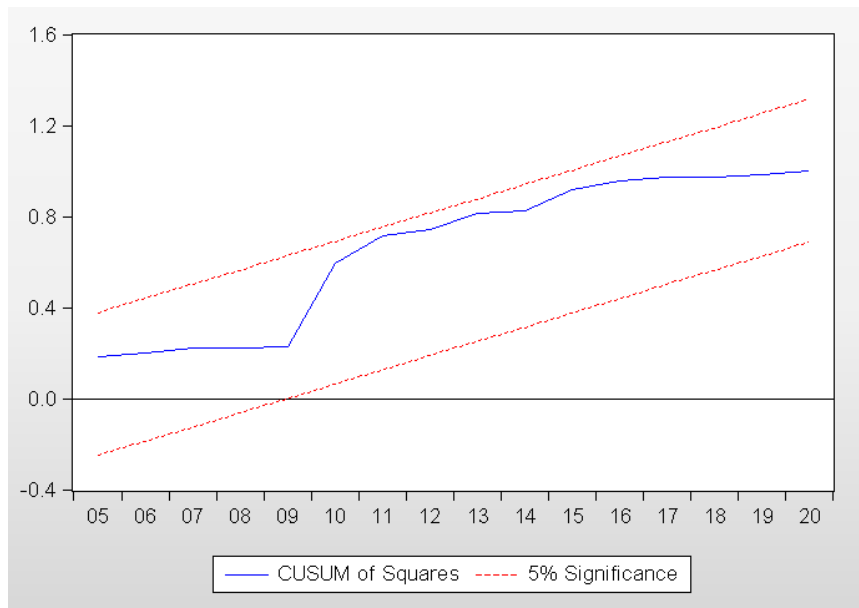
بعد إجراء الاختبارين على النموذج تحصلنا على الشكلين اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة CUSUM واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة CUSUM of Squares الموضح في الشكلين الآتيين:

الشكل (11) اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة CUSUM



⁷⁶ دحماني محمد ادريوش وعبد القادر ناصر، دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، مقالة مقدمة إلى المؤتمر الدولي حول: تقييم آثار برامج الاستثمار العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنم الاقتصادي خلال الفترة 2001_2014، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلم التسيير، جامعة سطيف 1، 12_11 مارس 2013، ص 23.

الشكل (12) اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة CUSUM of Squares



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews10.

من خلال الرسم البياني (11) نلاحظ أن اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة CUSUM بالنسبة لهذا النموذج فهو يعبر وسط خطي داخل الحدود المنطقة الحرجة مشيراً إلى نوع من الاستقرار في النموذج عند حدود معنوية 5%، نفس الشيء بالنسبة لرسم البياني (12) لاختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة CUSUM of Squares، ويتضح من هذين الاختبارين أن هناك استقراراً انسجاماً في النموذج بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الفترة القصيرة المدى.

بناءً على النتائج السابقة، من استقرار السلاسل الزمنية عند الدرجة صفر والدرجة الأولى، وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة وعدم وجود ارتباط ذاتي في بواقي النموذج وعدم ثبات التباين، استقرار النموذج في الأجل الطويل والقصير، فإنه يمكننا الاستمرار في تقدير النموذج.

المطلب الثاني : تقدير النموذج في الأجل الطويل والأجل القصير

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين معدل التضخم والمتغيرات المفسرة له، قمنا بقياس العلاقة طويلة الأجل في إطار نموذج ARDL، تتضمن هذه المرحلة الحصول على مقدرات المعلمات في الأجل الطويل والقصير.

أولاً-تقدير العلاقة في الأجل الطويل:

الجدول رقم (9): تقدير معلمات الأجل الطويل ومعلمة تصحيح الخطأ لنموذج ARDL.

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGEXCH	-0.368241	1.403996	-0.262281	0.7965
LOGM2	-3.020087	1.816604	-1.662491	0.1159
LOGGROWTH	-19.99871	9.242676	-2.163736	0.0460
LOGEAI	5.852287	2.779978	2.105156	0.0514
LOGIMP	2.921456	2.204976	1.324938	0.2038
C	95.43804	76.46907	1.248061	0.2300
EC = LOGINF - (-0.3682*LOGEXCH -3.0201*LOGM2 -19.9987*LOGGROWTH + 5.8523*LOGEAI + 2.9215*LOGIMP + 95.4380)				

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج Eviews 10.

تشير نتائج النموذج القياسي في الأجل الطويل والمبينة في الجدول أعلاه إلى أن:

– **سعر الصرف Exch**: نلاحظ وجود علاقة عكسية غير معنوية بين معدل التضخم وسعر الصرف حيث أن

زيادة سعر الصرف العملة المحلية بنسبة 1% سيؤدي إلى تراجع معدل التضخم بنسبة 0.3682%، وهي نتيجة

متوافقة مع طبيعة الاقتصاد الجزائري بصفته اقتصاد ريعي، عملته غير قابلة للتحويل خاصة مع الدول التي لها

علاقات تجارية معها، حيث أن انخفاض سعر الصرف الدينار الجزائري سيؤدي إلى ارتفاع قيمة الواردات هذا ما

سيؤدي إلى ارتفاع التضخم.

– **نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي Growth**: نلاحظ وجود علاقة عكسية غير معنوية بين نصيب

الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم حيث أن انخفاض معدل نصيب الفرد بنسبة 1% تؤدي إلى

انخفاض معدل التضخم بنسبة 19.9987%، هذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية، حيث أن زيادة نصيب الفرد

من الناتج المحلي الذي يعبر عن مؤشر النمو الاقتصادي سوف يؤدي إلى انخفاض معدل التضخم.

– **نفقات التجهيز والاستثمار Eai**: نلاحظ وجود علاقة غير معنوية طردية بين نفقات التجهيز والاستثمار

ومعدل التضخم، إذ أن الزيادة بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 5.8522%، وهذا ما يأتي

عكس النظرية الاقتصادية التي تنص أن تحسن مستوى سعر الصرف واستقراره تزيد من فرص الاستثمار في

المستقبل.

- **قيمة الواردات Imp:** نلاحظ وجود علاقة غير معنوية طردية بين قيمة الواردات ومعدل التضخم، إذ أن الزيادة بنسبة 1% سوف تؤدي إلى ارتفاع معدل التضخم بنسبة 2.9214% وهذا راجع إلى زيادة قيمة الإيرادات بسبب زيادة الطلب عليها، وخاصة منها الواردات الاستهلاكية، وهذا ما أدى إلى استمرار زيادة المستوى العام للأسعار، بسبب ما يسمى بالتضخم المستورد.
- **المعروض النقدي بمعناه الواسع M2:** نلاحظ وجود علاقة غير معنوية عكسية بين المعروض النقدي بمعناه الواسع ومعدل التضخم إذ أن انخفاض المعروض النقدي بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض معدل التضخم بنسبة 3.0200% ، حيث أن للتغيرات في كمية النقود أن تغير معدل الفائدة والمستوى العام للأسعار وبالتالي تغير في معدل التضخم.

ثانيا- تقدير العلاقة في الأجل القصير:

الجدول (10) تقدير معلمات الأجل القصير ومعلمة تصحيح الخطأ لنموذج ARDL.

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(LOGINF)
Selected Model: ARDL(1, 0, 1, 2, 0, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 06/09/22 Time: 03:03
Sample: 1991 2020
Included observations: 28

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGM2)	1.287154	0.768632	1.674604	0.1134
D(LOGGROWTH)	-8.192429	5.300531	-1.545586	0.1418
D(LOGGROWTH(-1))	24.01554	6.473081	3.710063	0.0019
D(LOGIMP)	-0.330936	1.333165	-0.248234	0.8071
D(LOGIMP(-1))	-3.741523	1.593578	-2.347875	0.0321
CointEq(-1)*	-0.883333	0.118872	-7.430961	0.0000
R-squared	0.727160	Mean dependent var	-0.091914	
Adjusted R-squared	0.665151	S.D. dependent var	0.850087	
S.E. of regression	0.491913	Akaike info criterion	1.606380	
Sum squared resid	5.323526	Schwarz criterion	1.891852	
Log likelihood	-16.48932	Hannan-Quinn criter.	1.693652	
Durbin-Watson stat	1.913732			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات برنامج Eviews 10.

بالنسبة لنموذج حد تصحيح الخطأ فنلاحظ أن النتائج كانت تتشابه كثيرا مع النتائج في الأجل الطويل، أي أن المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من حيث المعنوية وكذلك من حيث نوعها في الأجل القصير، تتوافق بشكل كبير مع علاقتها في الأجل الطويل.

خلاصة الفصل :

في هذا الفصل حاولنا في البحث على إيجاد مدى أثر تقلبات سعر الصرف على معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1991_2020)، حيث قمنا باستعراض المتبع لاختبار هذه العلاقة، إذا قمنا بالتعرف على المتغيرات هذه الدراسة ثم تطرقنا إلى التعرف على النموذج الذي استخدم هو نموذج الانحدار الذاتي للفجوات المبطنة ARDL وهذا لتطبيق منهجية التكامل المشترك التي من مراحله اختبار جذر الوحدة التي كانت نتائجه غير معنوية عند المستوى ومعنوية عند الفرق الأول أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى، ثم أجرينا اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود أظهرت النتائج أن إحصائية فيشر F أكبر من قيمة الحد العلوي أي أنه توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

الخاتمة العامة

عرفت الجزائر منذ بداية عقد التسعينات من القرن المنصرم، تحول في توجيهات السياسات الاقتصادية من سعر الصرف الثابت إلى سعر الصرف الموعوم من اقتصاد اشتراكي إلى اقتصاد السوق، ولقد كان أبرز مظاهر هذا التحول هو إدخال العديد من التعديلات على قوانين وتوقيع العديد من الاتفاقيات الثنائية والقيام بالعديد من الإصلاحات الاقتصادية والمالية والتشريعية بهدف تحقيق التوازن الداخلي الخارجي والاندماج مع الاقتصاد المالي.

لذا عملت الدولة الجزائرية على معالجة العديد من المشاكل الاقتصادية من بينها تقلبات أسعار الصرف وارتفاع معدلات التضخم بإتباع سياسة تخفيض قيمة العملة وسياسات أخرى لمكافحة التضخم باعتمادها على برامج مدعمة من قبل الهيئات الدولية، وعليه قمنا بدراسة تقلبات سعر الصرف على معدل التضخم في الجزائر ما بين (1991_2020) بتطبيق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة ARDL على ثمانية متغيرات باستخدام برنامج Eviews10 بغية معرفة أثر تقلبات سعر الصرف على معدل التضخم في الأجل القصير و الطويل في الجزائر.

بناءً على ما سبق حاولنا من خلال تقسيمات دراستنا المختلفة التوصل إلى مجموعة من النتائج التي من خلالها يمكن أن نؤكد صحة الفرضيات المعتمدة ضمن دراستنا والتي على أساسها يمكن تقديم جملة الاقتراحات بالإضافة لتقديم آفاق الدراسة.

1-اختبار صحة الفرضيات:

اعتماداً على الدراسة النظرية والتطبيقية تم التوصل إلى النتائج يمكن على أساسها اختبار صحة الفرضيات المعتمدة في الدراسة:

- الفرضية القائلة "يعتبر سعر الصرف مؤشر اقتصادي كلي هام لمعرفة وضعية الاقتصاد محلياً وخارجياً" هي صحيحة حيث يمثل سعر نسبة التبادل بالنقد الأجنبي والوحدة الوطنية.
- الفرضية القائلة "يؤثر سعر صرف الدينار الجزائري على معدل التضخم" هي صحيحة لأنه يؤثر سعر الصرف عكسياً على التضخم.

2-النتائج المتوصل إليها:

- بعد الدراسة التي قمنا بها يمكن لنا صياغة النتائج التالية:
- تهدف سياسة الصرف إلى تحقيق جملة من الأهداف كتنمية الصناعة المحلية والتشغيل وتوزيع دخل بالإضافة إلى محاربة التضخم، حيث تعتمد على سياستان هما سياسة تخفيض العملة وسياسة رفع قيمة العملة.
 - تعتبر سياسة تخفيض قيمة العملة أداة من أدوات السياسة النقدية التي تعمل على كبح معدلات التضخم من خلال رفع سعر الصرف.

- أثبتنا أن نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL هو النموذج المناسب لإنجاز دراستنا عند درجة إبطاء واحدة، وعند تقديرنا لنموذج وجدنا أن إشارة معامل سعر الصرف سالبة ومعنوية دلالة على أن هناك علاقة عكسية بين المتغير المستقل والمتغير التابع في الجزائر هذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، أي أن معدل التضخم يؤثر على سعر الصرف بمعنى إذا ارتفع سعر الصرف بمعدل واحد انخفض معدل التضخم بنسبة 0.3682% .
- الصدمات في سعر الصرف مساهمة في تفسير نسبة عالية من تباين الأخطاء لمعدل التضخم في المدى القصير والطويل.

2- الاقتراحات والتوصيات:

اعتمادا على النتائج التي توصلنا إليها من خلال هذه الدراسة يكون بإمكاننا تقديم المقترحات والتوصيات التالية:

- يجب أن يحظى سعر الصرف بالمرونة اللازمة حتى يمكن من خلاله ضبط ضغط التضخم.
- يجب على السلطات التحكم في كل العوامل المسببة للتضخم كالعوامل النقدية الهيكلية.
- التحكم في الكتلة النقدية المعروضة في السوق التي بدورها تقلل من معدل التضخم.
- لا بد من وجود تكامل وتنسيق ما بين سياسة سعر الصرف والسياسات الاقتصادية الأخرى.

3- آفاق الدراسة:

بعد إجراء هذه الدراسة تبين لنا إجراء آفاق أخرى بشأن هذه الدراسة مستقبلية.

- دراسة أثر تقلبات سعر الصرف على الاستثمارات الأجنبية.
- دراسة أثر تقلبات أسعار البترول على كل من معدل التضخم ومعدل سعر الصرف في الجزائر.
- تأثير تطور أنظمة سعر الصرف في الجزائر وانعكاساتها على الاقتصاد الوطني.

قائمة المراجع

1- مراجع اللغة العربية:

أولاً- الكتب:

- 1- أحمد الأشقر، الاقتصاد الكلي، الطبعة الأولى، الدار العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002.
- 2- أحمد رمضان نعمى الله، مبادئ الاقتصاد الكلي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.
- 3- إسماعيل إبراهيم الطراد، إدارة العملات الأجنبية، مطبعة الروزنا، دون بلد نشر، 2001.
- 4- اضاءات مالية مصرفية، نشرة توعوية اقتصادية، معهد الدراسات المصرفية، الكويت، العدد الثاني عشر، جويلية 2011.
- 5- إباد عبد الفتاح نسور، أساسيات الاقتصاد الكلي، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2013.
- 6- أيمن عطية ناصف، النظرية الاقتصادية الكلية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2008.
- 7- بن دعاس، جمال، السياسة النقدية في النظامين الإسلامي والوضعي، الطبعة الأولى، دار الخلدونية، الجزائر، 2007.
- 8- توفيق عبد الرحيم يوسف حسن، الإدارة المالية الدولية والتعامل بالعملات الأجنبية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2010.
- 9- جامع أحمد، العلاقات الاقتصادية الدولية، دار النهضة العربية، القاهرة، 1977.
- 10- حربي محمد عيسى عريقات، مبادئ الاقتصاد، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2016.
- 11- حمدي عبد العظيم، (سياسة سعر الصرف وعلاقته بالموازنة العامة، مكتبة النهضة المصرية)، 1984، القاهرة.
- 12- حميدات محمود، مدخل التحليل النقدي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1996.
- 13- سوزي ناشد عدلي، المالية العامة، منشورات حلبي الحقيقية، لبنان، 2003.
- 14- شايب بونوة، زهرة بن يخلف، مدخل إلى تحليل الاقتصاد الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- 15- صالح مفتاح، النقود والسياسة النقدية، دار الفجر، مصر، 2005.
- 16- طاهر فاضل البياتي، ميرال روجي سمارة، النقود والبنوك والمتغيرات الاقتصادية المعاصرة، دار وائل للنشر، طبعة الأولى، الأردن، 2013.
- 17- عباس كاظم الدعيمي، السياسات النقدية المالية أداء سوق الأوراق الأولية، دار صفاء، الأردن، 2010.
- 18- عبد الحكيم رشيد، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار البداية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2010.
- 19- عبد الرزاق بن الزاوي، سعر الصرف الحقيقي التوازي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة العربية، 2016.

- 20- عبد القادر محمد عبد القادر عطية: الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.
 - 21- عبد المجيد قدي، المدخل إلى سياسات الاقتصاد الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر ، الطبعة الثالثة، 2006.
 - 22- عبد المنعم السيد علي، نزار سعد الدين العيسى، النقود والمصارف والأسواق المالية، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2004.
 - 23- عدنان تايه النعيمي، إدارة العملات الأجنبية، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2012.
 - 24- عرفات تقي الدين الحسني، التمويل الدولي، دار مجدلاوي للنشر، عمان، الطبعة الأولى، 1999.
 - 25- علي لطفي، المالية العامة ، مكتبة عين الشمس، مصر، 1995.
 - 26- غازي حسين عناية، التضخم المالي، مؤسسة شباب الجامعة، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2000.
 - 27- محمد شبيخي: طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات، ط 1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2012.
 - 28- محمد عبد العالي أحمد رمزي، العلاقة التبادلية بين الدولة و فعالية السياسة النقدية، دار المعارف، مصر، 2013.
 - 29- محمد عبد الله، شاهين محمد، أسعار الصرف العملات لعالمية وأثرها على النمو الاقتصادي، دار حميثرا للنشر ومصر، الطبعة الأولى، 2018.
 - 30- محمد عزت غزلان، اقتصاديات النقود و البنوك والمصارف، دار النهضة العربية، لبنان، 2002.
 - 31- مدحت صادق، النقود الدولية وعمليات سعر الصرف الأجنبي، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 1997.
 - 32- زكريا الدري يسرى أسمراني، البنوك المركزية والسياسة النقدية، دار اليازوري، الأردن، 2006.
- ثانيا- الرسائل والأطروحات:**
- 1- أحمد محمد صالح الجلال، دور السياسة النقدية والمالية في مكافحة التضخم في البلدان النامية (دراسة حالة الجمهورية اليمنية (1990_2003) رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود مالية، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، غير منشورة، جامعة الجزائر، 2005_2006.
 - 2- بن عربية، بوعلام، التضخم في النظرية الاقتصادية-حالة الجزائر في الفترة مابين (1967_1992)، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر، 1995.

3- تقار عبد الكريم، آليات السياسة المالية في ضبط ظاهرة التضخم مع دراسة خاصة لمؤسسات الزكاة (حالة الجزائر)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه (غير منشورة) في العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بومرداس، الجزائر، 2014.

4- زاهر عبد الحليم خضر، تأثير سعر الصرف على المؤشرات الكلية للاقتصاد الفلسطيني (1994-2010)، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر - غزة - فلسطين، 2012 .

5- عبوة حسام الدين، سياسات الحد من التضخم المستورد مع الإشارة إلى حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص نقود ومالية، جامعة - 23 حسيبة بن بوعلي - الشلف، 2008-2009.

6- علو مسعودة، أثر تغيرات سعر الصرف على التضخم، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر تخصص بنوك مالية وتسيير المخاطر، جامعة سعيدة، السنة الجامعية 2015-2016.

ثالثا- دوريات والمجلات:

1- أحمد بن البار، وعلي السنوسي، أثر عرض النقود على التضخم في الجزائر خلال الفترة (1986_2014)، دراسة تحليلية قياسية، 2016، مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية.

2- بلعوز بن علي، استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث، العدد 07، جامعة ورقلة، الجزائر، 2009-2010.

3- دحماني محمد ادريوش، سلسلة محاضرات في الاقتصاد القياسي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجيلالي ليايس، بسيدي بلعباس، الجزائر، 2013/2014.

4- عبد الحسين عبد الجليل ألغالي، سوسن كريم الجبوري، استجابة المتغيرات الاقتصادية الكلية للمتغيرات في المجاميع النقدية في عينة من الدول، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، 2008، المجلد 10، العدد 01.

5- سماعيل فوزي، تدفقات رؤوس الأموال وترتيبات أسعار الصرف في الأسواق الناشئة والاقتصاديات الانتقالية، - البدائل الممكنة لنشوء الاقتصاد الجزائري-، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 05، جامعة بسكرة، الجزائر، جوان 2009.

6- ريم محمود، محددات سرعة دوران النقود في سورية دراسة قياسية للفترة (1990_2010)، مجلة جامعة البعث، المجلد: 39، العدد 35، 2017.

7- صبيحة قاسم هاشم وآخرون، التحوط المالي لمخاطرة أسعار الصرف باستعمال أدوات الهندسة المالية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد 25، العراق، 2009.

8- كامل كاظم علاوي ومحمد غالي راهي، تحليل وقياس العلاقة بين التسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق للمدة 1994_2010، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، سنة 09، جامعة الكوفة، الكوفة، 2013.

رابعاً- مؤتمرات وملتقيات وندوات:

1- دحماني محمد ادريوش وعبد القادر ناصر، دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، مقالة مقدمة إلى المؤتمر الدولي حول: تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال الفترة 2001_2014، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلم التسيير، جامعة سطيف 1، 11_12 مارس 2013.

2- عبد الحق بوعتروس، تقنيات إدارة مخاطر سعر الصرف، مداخلية مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر الدولي، إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، الأردن، "16-18 ماي 2007".

3- سليمان مجدي عبد الفتاح.

2- مراجع باللغة الأجنبية:

¹- Bernard، (1992)،[économie international]، édition DUNOD، 2émé édition.

2- Bour Isard p، (1986)،[Lessons prom empirical models of exchange rates]، American economic association.

³- BOURGUINAT_H، 1995، finance international، 3eme édition، PUF، paris.

4- BOURGUNAT.H، (1995)،[finance international]، op cit.

5- Havé Moly - Céline pringint - Nécolat sobazile،(1992)، economea de mérisin، N123-124.

6- Joly .h، (1996)،[le taux de change réel d'équilibre، une introduction]، document de travail N 96-10، ministre de l'économie et la prévision paris.

7- Kravis-lipeey (2002)،[price Behavior in the light of balance of Payment theories]، journal of international economics vol 08.

8- Mc KINNON (Ronaldo)، (1979)، [money in international exchange]، OXFORD، university Press Reprisdons Kreuger (1985)،[la détermination du taux de change] ، édition economica.

9- Nrayan، p، k، ReformulatingCritical Values for the Bounds F-statisticsApproach to Cointegration: An Application to the tourism De manad Model for fiji، vol 2(issu 4)، manaash university، 2004.

10- Peyard Josette،(1986)، [risques du charge] librairie Vuibert paris.

11- REDRIGER DORNBUSCH، (1994)،[exchange rate and inflation the ill press]، Cambridge USA.

- 12- RICHARD Boillie et patrick. McMahon (1997) , [marché des changes] édition ESKA ,Paris .
- 13- FRIEORICH-K (1974) , [international economies]: concepts and issues new – York. Megran-hill book company.

الملاحق

الملحق رقم (1): بيانات السلاسل الزمنية.

Year	INF	EXCH	M2	GROWTH	EAI	IMP
1990	16.65253439	8.957508333	3.43E+11	108082.039	EAI	8.78E+11
1991	25.88638693	18.472875	4.14745E+11	325439.6412	1.40428E+12	1.52389E+12
1992	31.66966191	21.836075	5.44456E+11	323601.5947	1.19032E+12	1.59399E+12
1993	20.54032612	23.34540667	5.84183E+11	309845.3342	1.06863E+12	1.48719E+12
1994	29.04765612	35.05850083	6.75928E+11	300763.4062	1.19942E+12	1.57791E+12
1995	29.77962649	47.66272667	7.39895E+11	306286.6571	1.14378E+12	1.60947E+12
1996	18.67907586	54.74893333	8.4825E+11	313303.1434	9.26112E+11	1.39541E+12
1997	5.733522754	57.70735	1.00314E+12	311674.273	7.54153E+11	1.4289E+12
1998	4.950161638	58.73895833	1.19948E+12	322689.9904	1.12938E+12	1.53321E+12
1999	2.645511134	66.573875	1.36677E+12	328332.8804	1.00265E+12	1.55921E+12
2000	0.339163189	75.25979167	1.55991E+12	336211.2166	1.05368E+12	1.67726E+12
2001	4.225988349	77.21502083	2.40307E+12	341791.222	1.5193E+12	1.85943E+12
2002	1.418301923	79.6819	2.83687E+12	356358.61	1.98333E+12	2.27715E+12
2003	4.268953958	77.394975	3.29946E+12	377173.1783	2.16048E+12	2.39096E+12
2004	3.961800303	72.06065	3.64429E+12	388241.4822	2.54011E+12	2.68447E+12
2005	1.382446567	73.27630833	4.07044E+12	405472.64	2.92961E+12	2.85397E+12
2006	2.311499185	72.64661667	4.87007E+12	406343.5634	3.06994E+12	2.81133E+12
2007	3.678995747	69.2924	5.99461E+12	413691.2815	3.70956E+12	3.14649E+12
2008	4.858590628	64.5828	6.95597E+12	416745.128	4.20279E+12	3.63593E+12
2009	5.737060361	72.64741667	7.29269E+12	416183.8478	5.16292E+12	4.109E+12
2010	3.911061955	74.38598333	8.28074E+12	423453.7084	5.52273E+12	4.28889E+12
2011	4.524211505	72.93788333	9.92919E+12	427604.444	5.35874E+12	4.05692E+12
2012	8.891450911	77.53596667	1.10151E+13	433598.3788	6.3465E+12	4.62207E+12
2013	3.25423911	79.3684	1.19415E+13	436901.095	6.88527E+12	5.07504E+12
2014	2.916926921	80.57901667	1.36639E+13	444374.0912	7.14942E+12	5.50134E+12
2015	4.784447007	100.6914333	1.37045E+13	451486.2705	7.32754E+12	5.88093E+12
2016	6.397694803	109.4430667	1.38163E+13	456473.2531	7.43962E+12	5.71627E+12
2017	5.59111591	110.9730167	1.49742E+13	453047.619	7.76765E+12	5.31041E+12
2018	4.269990205	116.5937917	1.66367E+13	448928.3026	7.92271E+12	5.11924E+12
2019	1.951768211	119.3535583	1.65107E+13	444732.8167	8.07652E+12	4.76601E+12
2020	2.415130941	126.7768	1.774E+13	414371.0691	6.82776E+12	3.98969E+12

المصدر: البنك الدولي، إحصائيات الجزائر

تم الإطلاع بتاريخ : 2022/05/25 <http://data.albankaldawli.org/country/algeria>

الملحق رقم (02): اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة.

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)							
<u>At Level</u>		LOGEXCH	LOGINF	LOGM2	LOGGRO...	LOGEAI	LOGIMP
With Con...	t-Statistic	-3.3122	-2.4989	-2.6419	-0.9610	-0.3817	-1.0015
	Prob.	0.0235 **	0.1261 n0	0.0964 *	0.7534 n0	0.8998 n0	0.7392 n0
With Con...	t-Statistic	-2.9775	-2.7016	0.2983	-1.1407	-2.2897	-1.0544
	Prob.	0.1552 n0	0.2432 n0	0.9976 n0	0.9041 n0	0.4260 n0	0.9198 n0
Without C...	t-Statistic	1.9651	-1.7442	6.2996	1.2229	1.6712	1.4959
	Prob.	0.9860 n0	0.0770 *	1.0000 n0	0.9396 n0	0.9741 n0	0.9634 n0

<u>At First Difference</u>							
		d(LOGEX...	d(LOGINF)	d(LOGM2)	d(LOGGR...	d(LOGEAI)	d(LOGIMP)
With Con...	t-Statistic	-3.1994	-7.9327	-4.3793	-1.5720	-4.5314	-2.7927
	Prob.	0.0307 **	0.0000 ***	0.0018 ***	0.4832 n0	0.0013 ***	0.0721 *
With Con...	t-Statistic	-3.3347	-8.0529	-4.9754	-1.7880	-4.3394	-2.7691
	Prob.	0.0813 *	0.0000 ***	0.0022 ***	0.6834 n0	0.0097 ***	0.2193 n0
Without C...	t-Statistic	-2.6144	-7.9602	-2.2288	-1.6709	-4.2192	-2.6869
	Prob.	0.0109 **	0.0000 ***	0.0273 **	0.0889 *	0.0001 ***	0.0091 ***

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

<u>At Level</u>		LOGEXCH	LOGINF	LOGM2	LOGGRO...	LOGEAI	LOGIMP
With Con...	t-Statistic	-3.6109	-2.6339	-2.7236	-2.3044	-1.8812	-1.1337
	Prob.	0.0118 **	0.0979 *	0.0823 *	0.1778 n0	0.3351 n0	0.6879 n0
With Con...	t-Statistic	-2.8880	-2.7389	0.1412	-0.0617	-2.4193	-0.1087
	Prob.	0.1839 n0	0.2296 n0	0.9962 n0	0.9931 n0	0.3616 n0	0.9921 n0
Without C...	t-Statistic	2.9068	-1.8358	7.8663	0.5798	1.8980	0.7958
	Prob.	0.9985 n0	0.0639 *	1.0000 n0	0.8353 n0	0.9838 n0	0.8790 n0
<u>At First Difference</u>							
		d(LOGEX...	d(LOGINF)	d(LOGM2)	d(LOGGR...	d(LOGEAI)	d(LOGIMP)
With Con...	t-Statistic	-3.1939	-7.9327	-4.3528	-1.4957	-1.7604	-2.7311
	Prob.	0.0311 **	0.0000 ***	0.0020 ***	0.5205 n0	0.3907 n0	0.0815 *
With Con...	t-Statistic	-3.3347	-7.8617	-4.9656	-1.7880	-1.5484	-2.7685
	Prob.	0.0813 *	0.0000 ***	0.0022 ***	0.6834 n0	0.7855 n0	0.2195 n0
Without C...	t-Statistic	-2.7504	-7.9208	-2.3166	-1.8521	-1.4250	-2.6698
	Prob.	0.0078 ***	0.0000 ***	0.0223 **	0.0618 *	0.1402 n0	0.0095 ***

المصدر: من إعداد

الطالبة بناءاً على نموذج Eviews10.

الملحق رقم (03): نتائج طريقة منهج الحدود لاختبار التكامل المشترك.

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	5.737058	10%	2.08	3
k	5	5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15
Finite Sample: n=35				
Actual Sample Size	28	10%	2.331	3.417
		5%	2.804	4.013
		1%	3.9	5.419
Finite Sample: n=30				
		10%	2.407	3.517
		5%	2.91	4.193
		1%	4.134	5.761

من إعداد الطلبة بناءا على مخرجات برنامج Eviews10.

الملحق رقم (04): نتائج اختبار وجد الارتباط الذاتي بين البواقي (LM):

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.136894	Prob. F(2,14)	0.8732
Obs*R-squared	0.537073	Prob. Chi-Square(2)	0.7645

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 06/09/22 Time: 03:10

Sample: 1993 2020

Included observations: 28

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGINF(-1)	-0.068620	0.402900	-0.170316	0.8672
LOGEXCH	-0.217740	1.477170	-0.147404	0.8849
LOGM2	0.404985	2.727913	0.148460	0.8841
LOGM2(-1)	-0.290797	2.841426	-0.102342	0.9199
LOGGROWTH	1.040854	9.186998	0.113296	0.9114
LOGGROWTH(-1)	-3.541990	17.33534	-0.204322	0.8410
LOGGROWTH(-2)	2.431600	13.25474	0.183451	0.8571
LOGEAI	-0.346530	2.163692	-0.160157	0.8750
LOGIMP	-0.304326	2.445817	-0.124427	0.9027
LOGIMP(-1)	0.683571	3.330709	0.205233	0.8403
LOGIMP(-2)	0.043075	2.981998	0.014445	0.9887
C	-3.544891	78.07688	-0.045403	0.9644
RESID(-1)	0.129889	0.436417	0.297626	0.7704
RESID(-2)	-0.157637	0.326504	-0.482801	0.6367

R-squared	0.019181	Mean dependent var	3.96E-14
Adjusted R-squared	-0.891579	S.D. dependent var	0.444036
S.E. of regression	0.610703	Akaike info criterion	2.158441
Sum squared resid	5.221415	Schwarz criterion	2.824543
Log likelihood	-16.21817	Hannan-Quinn criter.	2.362075
F-statistic	0.021061	Durbin-Watson stat	2.105464
Prob(F-statistic)	1.000000		

من إعداد الطلبة بناءً على مخرجات Eviews10.

الملحق رقم (5): نتائج اختبار عدم ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.184062	Prob. F(11,16)	0.0757
Obs*R-squared	16.80691	Prob. Chi-Square(11)	0.1137
Scaled explained SS	3.921036	Prob. Chi-Square(11)	0.9722

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/09/22 Time: 03:14

Sample: 1993 2020

Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-33.16562	22.75235	-1.457679	0.1643
LOGINF(-1)	-0.001760	0.091287	-0.019280	0.9849
LOGEXCH	-0.244149	0.422284	-0.578164	0.5712
LOGM2	-0.385890	0.796475	-0.484497	0.6346
LOGM2(-1)	1.139282	0.857756	1.328211	0.2027
LOGGROWTH	3.125397	2.772542	1.127267	0.2763
LOGGROWTH(-1)	-9.067267	4.879478	-1.858245	0.0816
LOGGROWTH(-2)	11.24764	3.792148	2.966034	0.0091
LOGEAI	-1.974091	0.616026	-3.204559	0.0055
LOGIMP	0.987268	0.736668	1.340180	0.1989
LOGIMP(-1)	0.612193	0.935990	0.654059	0.5224
LOGIMP(-2)	-1.559037	0.812379	-1.919101	0.0730

R-squared	0.600247	Mean dependent var	0.190126
Adjusted R-squared	0.325416	S.D. dependent var	0.231445
S.E. of regression	0.190093	Akaike info criterion	-0.185080
Sum squared resid	0.578165	Schwarz criterion	0.385865
Log likelihood	14.59112	Hannan-Quinn criter.	-0.010537
F-statistic	2.184062	Durbin-Watson stat	2.181175
Prob(F-statistic)	0.075664		

المصدر: من إعداد الطلبة على مخرجات Eviews10