دراسات، العلوم الإدارية، المجلّد 36، العدد 2، 2009

أثر سياسة سعر الصرف الأجنبي في الميزان التجاري الجزائري (2004 – 1970)

سمية زيرار وبشير الزعبي وطالب عوض*

ملخـص

تناولت هذه الدراسة موضوع أثر تغير سعر الصرف في الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة 1970-2004. لتحقيق هذا الهدف تم تقدير دالة الطلب الأجنبي على الصادرات والطلب المحلي على المستوردات ودالة الحساب الجاري باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية المصححة كلياً والمستندة إلى اختبار التكامل المشترك (Cointegration)، وتمتاز هذه الطريقة بقدرتها على حل مشكلة الاعتماد الذاتي وتحيز المعلمات.

ومن خلال هذه المنهجية تم قياس المرونة طويلة الأجل للصادرات بالنسبة لسعر الصرف الحقيقي والدخل حيث بلغت (1.529) و(0.123) على التوالي. أما مرونة المستوردات بالنسبة لكل من سعر الصرف الحقيقي والدخل فقد بلغت (0.217) و(0.876) على التوالي. أما بالنسبة للحساب الجاري فقد بلغت المرونة بالنسبة لسعر الصرف (0.773) في حين ان الدخل المحلي والدخل العالمي لم يكن لهما أي تأثير على الحساب الجاري. وتشير نتائج الدراسة إلى أن تخفيض قيمة الدينار الجزائري قد تعمل على زيادة كمية الصادرات وتحسين الحساب الجاري في الأجل القصير فقط.

واعتمادا على نتائج الدراسة فقد أوصت بالاهتمام بزيادة قدرات الموارد البشرية والمادية لزيادة الإنتاج المحلي وتنويعه وتحسين جودته، من أجل خلق وضع تنافسي أفضل، ولجلب الطلب العالمي على المنتجات الجزائرية وتشجيع الصادرات من السلع عالية المرونة السعرية من غير المحروقات والسلع الأولية.

الكلمات الدالة: سعر الصرف، الميزان التجاري، الجزائر.

1. المقدمـة

يحتل سعر صرف العملة حيزاً كبيراً في الدراسات الاقتصادية والفكر الاقتصادي. وتأتي أهمية ذلك من خلال الآثار التي يتركها تغير سعر الصرف على ميزان المدفوعات بصفة عامة والميزان التجاري بصفة خاصة. فغالباً ما يؤدي ارتفاع سعر صرف العملة الوطنية لدولة ما إلى ارتفاع الأسعار النسبية لسلعها، الأمر الذي قد يترتب عليه انخفاض صادراتها إلى الأسواق الخارجية. وبالمقابل يؤدي ارتفاع سعر صرف العملة الوطنية لتلك الدولة إلى انخفاض نسبي في أسعار السلع المستوردة إليها، وبالتالي زيادة الطلب المحلي عليها، الأمر الذي ينعكس على شكل عجز في ميزانها التجاري وميزان مدفوعاتها، وقد يترتب على ذلك تدابير لتصحيح الخلل في ميزان مدفوعاتها.

فقد عملت الاختلالات في موازين المدفوعات بصفة عامة والموازين التجارية بصفة خاصة للدول الصناعية والنامية خلال العقدين الماضيين من القرن العشرين، على تجديد البحث في جدوى استخدام سعر الصرف كأداة لإعادة التوازن في ميزان المدفوعات. وأصبحت تحل محل الوسائل التقليدية المتمثلة في فرض القيود الكمية والجمركية على المستوردات واتباع السياسات التجارية لحفز الصادرات. وتعد سياسة تخفيض العملة إحدى النصائح التي يقدمها صندوق النقد الدولي للدول التي تعاني من اختلال في صافي ميزان مدفوعاتها. ومن أجل تحليل أثر تغير سعر الصرف في ميزان المدفوعات في الجزائر، سيتم التركيز على الميزان التجاري من ميزان المدفوعات ومدى تأثره بسياسات الدولة في إعادة تقييم سعر صرف العملة الوطنية في أعقاب انهيار أسعار البترول سنة 1986؛ فقد شهد الدينار الجزائري انخفاضاً تدريجياً خلال الفترة الممتدة من 1987 إلى 1992 ثم بعد ذلك تخفيضاً في 1994/04/10 حيث خفضت قيمة الدينار بنسبة 40.17٪. ومنذ ذلك الوقت أصبحت العملة

* قسم اقتصاد الأعمال، كلية الأعمال، الجامعة الأردنية. تاريخ استلام البحث 2007/7/18 وتاريخ قبوله 2008/7/3.

الوطنية تنتمي إلى نظام الصرف المعوم المدار.

وبالتالي يصبح السؤال الرئيسي في هذه الدراسة منصباً حول تأثير تخفيض قيمة الدينار الجزائري في الميزان التجاري، وذلك من خلال تقييم أثر التخفيض على الصادرات وعلى المستوردات.

2. أهمية الدراسة وأهدافها

تنبع أهمية الدراسة من أهمية تقييم الآثار الناتجة عن تخفيض قيمة الدينار على ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة 1970 – 2004، وذلك من خلال التحليل القياسي والكمي لأثر تخفيض قيمة الدينار الجزائري في دالة الطلب الأجنبي على الصادرات والطلب المحلي على دالة المستوردات والميزان التجاري الجزائري في ان واحد.

وتهدف الدراسة إلى تقييم اثر تخفيض قيمة الدينار في الميزان التجاري. ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم:

أ- تقدير دوال الصادرات والمستوردات والميزان التجاري.

ب- تحليل الآثار الناتجة عن تخفيض قيمة الدينار على الميزان التجاري.

3. فرضيات الدراسة

تقضي النظرية الاقتصادية بأن تخفيض قيمة العملة يعمل على تحسين الميزان التجاري من خلال زيادة حجم الصادرات وتخفيض حجم المستوردات في المدى الطويل. وعليه، فإن الافتراض الرئيسي للدراسة هو:

يوجد في المدى الطويل علاقة ايجابية بين تخفيض قيمة العملة المحلية وبين الميزان التجاري للدولة المحلية.

4. الدراسات السابقة

أ- دراسة طلفاح (1994) بعنوان أثر سعر صرف الدينار على الميزان التجاري الأردني، هدفت إلى إلقاء الضوء على الآثار التي يخلقها تخفيض سعر الصرف على الميزان التجاري الأردني في الأمد القصير، وخلصت إلى أن تخفيض قيمة الدينار بنسبة 10٪ أدى إلى انخفاض العجز في الميزان التجاري بنسبة 0.6٪، كما بينت أن هذا التخفيض يعمل على تحسين الميزان التجاري في الأمد القصير، وأن التخفيض أحدث آثاراً انكماشية على الناتج المحلي الاجمالي في الأجل القصير أيضاً.

ب- دراسة السمهوري (1994) التي تطرقت إلى أثر التغير في سعر صرف الدينار على الميزان التجاري الأردني، وقد هدفت إلى تحليل وقياس انخفاض سعر الصرف على كل من الصادرات والمستوردات. وقد توصل الباحث إلى أن انخفاض قيمة العملة كان له أثر عكسي على حجم المستوردات بعكس ما توقعته النظرية الاقتصادية، وهذا يعود لأهمية المستوردات للاقتصاد الأردني، غير أن انخفاض قيمة الدينار كان لها أثر إيجابي على الصادرات.

ج- دراسة *Doroodian* (1999) التي استخدمت نماذج (*GARCH*) للحصول على قياس لتباين سعر الصرف لثلاث دول نامية (الهند وكوريا الجنوبية وماليزيا) من أجل اختبار ما إذا كان لعدم التأكد من سعر الصرف أثر سلبي في حجم التجارة، وتبين أن سعر الصرف في ظل حالة عدم التأكد له أثر سلبي ومعنوي في تدفقات التجارة.

د– دراسة *GIOVANNI* (1999) التي استخدمت نماذج الجاذبية (*Gravity Model*) وبيانات *(Panel)* لغرب أوروبا، لقياس مدى تأثر حجم التجارة بالتغيرات في سعر الصرف، ولقد تم استنتاج أن لعدم التأكد من سعر الصرف أثراً سلبيا في التجارة الدولية.

هـ- درس *Kale* (2001) العلاقة بين الميزان التجاري وسعر الصرف الحقيقي في الاقتصاد التركي، ووجدت الدراسة أن التخفيض الحقيقي للعملة يحسن الميزان التجاري في المدى الطويل.

و- درس *Stephen* (2002) محددات الميزان التجاري للولايات المتحدة الأمريكية مع أستراليا، واختبر العلاقات في المدى الطويل، وبينت نتائج الانحدار أن المحددات المهمة للميزان التجاري هي الأسعار النسبية ونسبة الناتج المحلي الإجمالي وسعر الصرف الحقيقي، وكل هذه المتغيرات تفسر 93٪ من التغيرات في الميزان التجاري، واعتمدت النتائج على نموذج تصحيح الخطأ الذي يقترح وجود علاقة إيجابية بين سعر الصرف والميزان التجاري.

ز- تناولت دراسة ملكاوي (2002) أثر انخفاض سعر صرف الدينار في الأداء التصديري للاقتصاد الأردني خلال الفترة الممتدة من 1976 إلى 1997، واستخدم الباحث نموذجين إحصائيين: يهدف الأول إلى قياس درجة استجابة الصادرات للتغير في سعر الصرف، والثاني يهدف إلى معرفة أثر سعر الصرف في الأداء التصديري، وبينت الدراسة أن هناك علاقة عكسية بين سعر الصرف وكل من الأداء التصديري وحجم الصادرات، وكذلك اتضح وجود علاقة إيجابية بين الناتج المحلي الاجمالي الأردني وحجم الصادرات.

ح- تناولت دراسة السواعي (2003) محددات التجارة الخارجية في الأردن خلال الفترة 1973-2000، وتم تقدير

دالة الصادرات ودالة المستوردات على المستوى الكلي والجزئي باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية المصححة كلياً في التقدير، وتبين أثر تخفيض العملة على الصادرات والمستوردات، وقد أوصى الباحث بالاهتمام بالصناعة الأردنية و زيادة أوجه التعاون الاقتصادي العربي والعمل على تحقيق التكامل الاقتصادي العربي.

ط- كما تناولت دراسة جديدن (2003) تأثيرات سعر الصرف على الاقتصاد الجزائري من خلال التطرق إلى وضعية ميزان المدفوعات مبيناً أهمية تخفيض الدينار في تحسينه مستخدماً التحليل الوصفي دون التطبيق القياسي. وتوصل الباحث إلى أن سعر الصرف كمتغير اقتصادي كلي لم يكن له أثر فعال على المتغيرات الاقتصادية نظراً لغياب رؤوس الأموال الأجنبية، وبينت الدراسة أن علاقة سعر الصرف والمتغيرات جاءت نتائجها بعكس النظرية الاقتصادية.

ي- أما Scott and Abdulnasser (2004) فقد استخدما دالة رد الفعل المفاجئ المعممة *(Generelized Impulse Responses)* لاختبار *J-Curve* للتبادل التجاري الثنائي لثلاث دول متحولة، وبينت نتائج الدراسة أن لكل دولة خصائص مشتركة لتأثير *J-Curve* بعد التخفيض (الحقيقي أو الاسمي)؛ فكانت نسبة الصادرات إلى المستوردات تنخفض إلى أقل من القيمة الأولية قبل التخفيض خلال بعض أشهر، ثم ترتفع إلى قيمة توازنية طويلة المدى أعلى من القيمة الأولية.

ومما يميز هذه الدراسة عن الدراسات الأخرى إضافة معادلة لميزان المدفوعات إلى جانب معادلتي الصادرات والمستوردات، وتعد هذه الدراسة من الدراسات التطبيقية الاولى التي ركزت على الميزان التجاري في الجزائر من الناحية القياسية حيث سيتم استخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً لـ *Phillips and Hansen*، فمعظم الدراسات التي تطرقت إلى سعر الصرف في الجزائر قامت بدراسة أثر تغير سعر الصرف في ميزان المدفوعات بشكل وصفي وتحليلي دون استخدام الأسلوب القياسي.

5. سياسة سعر صرف الدينار الجزائري

اهتمت الدولة الجزائرية بالمحافظة على سعر الصرف ثابتاً خلال الفترة (1964-1978) مما أدى إلى انفصاله تدريجياً عن الواقع الاقتصادي، فظهرت السوق الموازية للعملة الوطنية، حيث تتحدد قيمة العملة بواسطة العرض والطلب عليها. غير أن انهيار أسعار البترول عام 1986 بالتزامن مع الإجراءات الرامية إلى إقامة اقتصاد مبني على قوى السوق دفع إلى التفكير في إعادة تسعير الدينار بشكل يسمح بتقليص الفارق بين سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف في السوق الموازية. وبالاتفاق مع صندوق النقد الدولي تم تخفيض الدينار مرتين؛ كان التخفيض الأول عام 1991 بنسبة 22٪، أما التخفيض الثاني فكان عام 1994 بنسبة 40.17٪، ليدخل الدينار الجزائري بذلك مرحلة التعويم المدار.

ميزان المدفوعات

يرى بعض الاقتصاديين أن توازن ميزان المدفوعات في الجزائر يعتمد أساساً على مداخيل المحروقات التي تمثل 95٪ من الصادرات الوطنية، وقد أثبتت هذا الرأي الأزمة التي وقعت في سنة 1986؛ فقد سجل ميزان المدفوعات أكبر عجز له مقارنة مع السنوات السابقة وهو ناتج عن تدهور في الميزان التجاري، غير أن حقيقة الأمر تنافي ذلك حيث لم يسجل الميزان التجاري أي عجز بل سجل فائضاً في اتجاه التناقص، ويمكن القول إن وجود العجز في ميزان المدفوعات راجع أساساً إلى العجز المسجل في الحساب الرأسمالي.

الميزان التجاري

الجدول رقم (1) يبين تطور الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة (1970-2004).

ارتفعت حصة المحروقات من إيرادات الصادرات الجزائرية من 72٪ سنة 1962 إلى 98٪ بين 1978 و1979 وكان هذا نتيجة ارتفاع أسعار البترول خلال الفترة (1973-1974) بسبب الحرب العربية الإسرائيلية، حيث سجل الميزان التجاري فائضا سنة 1974، والشيء نفسه حدث في الفترة (1979–1980) نتيجة الثورة الإسلامية الإيرانية. إلا أنه حدث عجز في الميزان التجاري في أواخر السبعينات (1977 و1978) نتيجة ارتفاع الطلب المحلي على السلع والخدمات خاصة السلع التجهيزية، أما خلال الفترة (1979-1985) فقد تميز الميزان التجاري بفائض حيث وصلت نسبة تغطية الصادرات للمستوردات 147.8٪، غير أن إنهيار أسعار البترول عام 1986 أدى إلى انخفاض الفائض في الميزان التجاري بنسبة 96٪ مقارنة مع السنة السابقة، وأبرز هذا الحدث جوانب الضعف في هيكل الاقتصاد الوطني. ومن أجل الخروج من هذه الأزمة قامت الدولة برفع معدلات الاقتراض وفرض قيود على المستوردات، ويبين الجدول رقم (1) انخفاض المستوردات للسنتين 1987 و1988.

الجـدول رقم (1)

تطور الميزان التجاري للجزائر خلال الفترة (1970-2004)، القيم بالمليون دولار أمريكي.

السنة	الصادرات السلعية (FOB)	المستوردات السلعية (CIF)	الميزان التجاري	نسبة تغطية الصادرات للمستوردات %
1970	1010	1078	68-	93.7
1971	816	996	180-	81.9
1972	1224	1303	79-	93.9
1973	1950	2141	191-	91.1
1974	4944	3667	1277	134.8
1975	4501	5452	951-	82.6
1976	5221	4693	528	111.3
1977	6009	6313	204-	96.7
1978	6340	7136	976-	86.7
1979	9484	7820	1664	121.3
1980	13652	9614	4038	142.0
1981	14117	10105	4012	139.7
1982	13509	9916	3593	136.2
1983	12742	9543	3199	133.5
1984	12792	9245	3547	138.4
1985	13034	8820	1424	147.8
1986	8065	7896	169	102.1
1987	9029	6630	2399	136.2
1988	7620	6685	935	114.0
1989	9534	8390	1144	113.6
1990	12964	8786	4178	147.6
1991	12330	6862	5468	179.7
1992	11510	8310	3200	138.5
1993	10410	7990	-6949	130.3
1994	8890	9150	-260	97.2
1995	1025	10100	-9075	10.1
1996	13210	9090	4120	145.3
1997	13820	8130	5690	170.0
1998	10140	8630	1510	117.5
1999	12320	8960	3360	137.5
2000	21650	9350	12300	231.6
2001	19090	9480	9610	201.4
2002	18710	12010	6700	155.8
2003	24460	13320	11140	183.6
2004	32220	17950	14270	179.5

Source : International Financial Statistics (IFS), Yearbooks, 1999, 2001, 2002, 2003.
Banque d'ALGERIE, Rapport, 2004.

في سنة 1994 سجل الميزان التجاري عجزاً بقيمة 260 مليون دولار وبلغت نسبة تغطية الصادرات للمستوردات 97.2٪، وفي هذه السنة تم تخفيض الدينار بنسبة 40.17٪، وكما هو منصوص عليه في النظرية الاقتصادية، فإن تخفيض قيمة العملة يؤدي إلى زيادة الصادرات وتخفيض المستوردات وبالتالي تصحيح العجز في الميزان التجاري في

المدى الطويل بسبب ارتفاع أسعار السلع المستوردة مقارنة مع السلع المحلية، والجدول (1) يبين ذلك؛ فقد تدهور وضع الميزان التجاري في المدى القصير حيث سجلت سنة 1995 عجزاً كذلك، لكن تحسنت وضعية الميزان التجاري في الأجل الطويل وهذا ما يثبت صحة *J-Curve*.

الحساب الرأسمالي

تظهر البيانات أن حساب رأس المال يعاني من العجز منذ فترة طويلة، وبذلك يمكن القول إن الجزائر بلد مستورد لرؤوس الأموال الأجنبية، ويرجع الرصيد السالب في الحساب الرأسمالي إلى الأسباب التالية:

- ثقل الديون الخارجية بالإضافة إلى أعباء الدين المترتبة عليها.
- توجيه الإيرادات المهمة من الصادرات إلى تسديد الديون الخارجية وخدمة الدين.
- اللجوء إلى أسواق رأس المال الدولية من أجل الاقتراض.
- ضعف الاحتياطات من الصرف الأجنبي.

الجدول رقم (2) يبين تطور حساب رأس المال خلال الفترة الممتدة مابين 1982و2004 في الجزائر.

الجـدول رقم (2)

تطور الحساب الرأسمالي خلال الفترة (1982–2004)، القيم بالمليون دولار.

السنة	حساب رأس المال	السنة	حساب رأس المال	السنة	حساب رأس المال
1982	900 -	1990	-	1998	830-
1983	400 -	1991	1020 -	1999	2400 -
1984	500-	1992	100 -	2000	1360 -
1985	0	1993	830 -	2001	870 -
1986	800	1994	2540 -	2002	710 -
1987	400 -	1995	4050 -	2003	1310 -
1988	1200	1996	3350 -	2004	1870 -
1989	900 -	1997	2290 -	-	-

Source: (IFS, 1980, 1984, 1988), Yearbooks: 1990, 1994, 1996, 1998,2000, 2002, 2004 .

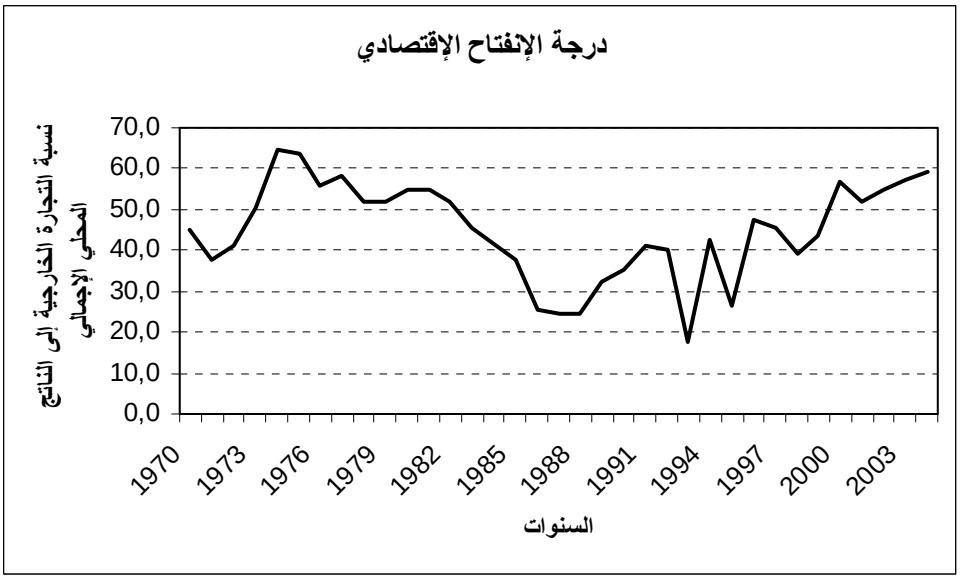
صندوق النقد العربي، موقع انترنت.

درجة الانفتاح الاقتصادي الجزائري

يبين مؤشر الأهمية النسبية للتجارة الخارجية (مجموع الصادرات السلعية والمستوردات السلعية) منسوباً إلى الناتج المحلي الإجمالي درجة انكشاف الاقتصاد على العالم الخارجي ومدى ارتباطه به، أو درجة انفتاحه عليه، ويعبر عن ذلك رياضياً كما يلي:

$$\text{درجة الانفتاح} = \frac{\text{(الصادرات السلعية +المستوردات السلعية)}}{\text{الناتج المحلي الإجمالي}}$$

يظهر من الشكل رقم (1) أن الاقتصاد الجزائري ليس منفتحاً بدرجة كبيرة على العالم، حيث ظهر في الشكل تذبذب نسبة مساهمة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي حول معدل 40٪ بالارتفاع والانخفاض، ويظهر أن الاقتصاد الجزائري كان منفتحاً خلال الفترة (1973- 1984)، أما الفترة (1985- 1990) فقد شهدت تراجعاً في نسبة مساهمة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي وتذبذبت هذه النسبة حول معدل 40٪ خلال الفترة (1991- 1995) بسبب التخفيضات التي شهدتها العملة لتشهد بعد ذلك تحسناً متواصلا.



الشكل رقم (1): درجة انفتاح الاقتصاد الجزائري.

6. الخلفية النظرية لأثر تخفيض سعر الصرف على الميزان التجاري

يؤدي تخفيض قيمة العملة Devaluation إلى ارتفاع أسعار السلع الأجنبية بنسبة التخفيض نفسها تقريباً مما يقلل الطلب المحلي عليها وبالتالي يسبب انخفاض المستوردات، وبالمقابل تنخفض أسعار السلع المحلية فيترتب على ذلك حدوث زيادة في الصادرات بسبب زيادة الطلب على السلع المحلية. إلا ان النتيجة النهائية للتخفيض على الميزان التجاري تبقى غير مؤكدة وتعتمد على كل من مرونة الطلب على الصادرات والمستوردات. وقد وضح Lerner وMarshall الشرط اللازم لكي يؤدي تخفيض العملة إلى تحسين الميزان التجاري؛ إذ يجب أن يكون مجموع مرونة الطلب على الصادرات ومرونة الطلب على المستوردات أكبر من الواحد الصحيح. وفيما يلي عرض تحليلي لهذه العلاقة النظرية الهامة.

أثر تخفيض العملة على الدول النامية

تعد سياسة تخفيض قيمة العملة لدى الدول النامية خياراً صعباً وذلك لما يرافقها من آثار جانبية كعدم استجابة كل من الإنتاج والإنفاق المحلي والطلب على الصادرات والمستوردات للتغيرات في سعر الصرف، والسبب في كل هذا هو اعتماد صادرات الدول النامية على الصناعات الاستخراجية ذات الأسعار المحددة عالمياً وافتقارها للقاعدة الصناعية التي تمكنها من التوسع في الصادرات الصناعية.

من ناحية أخرى يعاني الكثير من الدول النامية من عجوزات مزمنة في موازينها التجارية الامر الذي يوقعها في مأزق المديونية الخارجية ويضعف من قاعدة الادخارات المحلية ويشكل بالتالي عقبة كبيرة امام محاولات التنمية في هذه الدول. وقد لجأ العديد منها إلى تبني أنظمة أسعار صرف أجنبي تسمح باستخدام سياسة سعر الصرف أداة لمواجهة هذه الاختلالات التجارية. وقد اختلفت المدارس الاقتصادية حول فعالية هذه الأداة في تحقيق الآثار المرغوبة على الميزان التجاري، وتتبنى هذه الدراسة منهج المرونة الأكثر استخداما قي الدراسات التطبيقية.

منهج المرونات

يعتمد منهج المرونات على كل من مرونتي الطلب المحلي على المستوردات والطلب الأجنبي على الصادرات في تحليل أثر تخفيض قيمة العملة الوطنية لعلاج العجز في الميزان التجاري. وقد عرف الفكر الاقتصادي أبحاثاً في هذا الموضوع ترجع إلى Marshall، ليظهر بعد ذلك شرط Marshall - Lerner حتى يتصف سوق الصرف بالتوازن المستقر. ويعرف Charles سعر الصرف الحقيقي q كحاصل ضرب سعر الصرف الاسمي e والسعر النسبي لدولتين $\left(\frac{P^*}{P}\right)$، حسب العلاقة التالية:

$$q = e\frac{P^*}{P}$$

P^* : مستوى الأسعار في الدولة الأجنبية.

P : مستوى الأسعار في الدولة المحلية.

e : سعر الصرف الاسمي.

حسب المعادلة فإن سعر الصرف الحقيقي هو سعر نسبي (Relative Price) يمثل سعر السلع الأجنبية بالنسبة إلى سعر السلع المحلية، ويرتفع هذا السعر في الحالات التالية:

أ- ارتفاع سعر الصرف الاسمي e .

ب- ارتفاع مستوى الأسعار في الدولة الأجنبية P^* .

ج- انخفاض مستوى الأسعار في الدولة المحلية P .

فعندما يتوقع المستهلك ارتفاع أسعار السلع الأجنبية مقارنة مع أسعار السلع المحلية فإنه يلجأ إلى الاستعاضة عن السلع الأجنبية بالسلع المحلية. إذا كانت X تمثل الصادرات من السلع المحلية و M تمثل المستوردات من السلع الأجنبية، وكانت الصادرات والمستوردات عبارة عن دوال في سعر الصرف الحقيقي، فارتفاع سعر الصرف الحقيقي قد يدل على ارتفاع أسعار السلع الأجنبية، وهذا لن يؤدي فقط إلى تخفيض الطلب المحلي على السلع الأجنبية، وإنما سيزيد من الطلب الأجنبي على السلع المحلية X ، ويمكن تلخيص هذين التأثيرين على الميزان التجاري CA الذي يمثل صافي الصادرات بالمعادلة التالية (Charles, 2005):

$$CA(q) = X\left(q\right) - M\left(q\right)$$

$$\frac{\partial CA}{\partial q} \succ 0, \qquad \frac{\partial X}{\partial q} \succ 0, \qquad \frac{\partial M}{\partial q} \prec 0$$

حيث

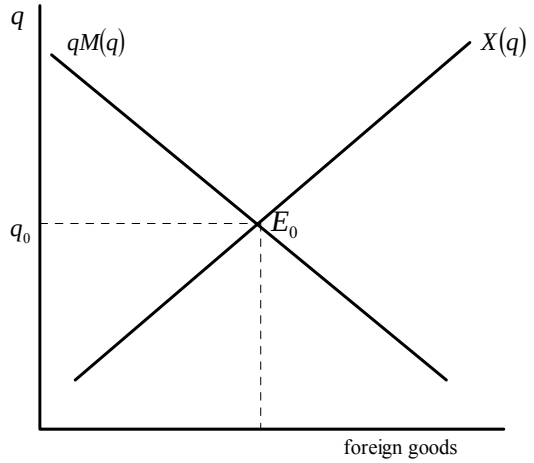
CA : الميزان التجاري وهو دالة في سعر الصرف الحقيقي.

X : قيمة الصادرات السلعية وهي دالة في سعر الصرف الحقيقي.

M : قيمة المستوردات السلعية وهي دالة في سعر الصرف الحقيقي.

تبين المعادلة أن الميزان التجاري – الفرق بين حجم الصادرات السلعية وحجم المستوردات السلعية- يعتمد على سعر الصرف الحقيقي ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (2).

باستخدام شرط التوازن CA=0 نحصل على نقطة التوازن E_0 الموضحة في الشكل التي تمثل نقطة تقاطع منحني الطلب على الصادرات ومنحني الطلب على المستوردات، حيث يتحدد سعر الصرف الحقيقي التوازني q_0 ، وفي حال كانت الأسعار النسبية لكل من الدولة المحلية والدولة الأجنبية ثابتة، يعطي تقاطع منحني الطلب على الصادرات ومنحني الطلب على المستوردات سعر الصرف الاسمي التوازني e_0 .



الشكل رقم (2): توازن الميزان التجاري.

عادة يؤدي ارتفاع قيمة الصادرات إلى تحسين وضعية الميزان التجاري، ومن الشكل يظهر أن منحني الطلب على الصادرات qM مرسوم بشكل خط مستقيم مائل يتضمن تأثير الارتفاع في سعر الصرف الحقيقي q الذي يؤدي إلى انخفاض حجم المستوردات وزيادة حجم الصادرات. وبصفة عامة قادت هذه الحالة كلا من Marshall (1923) وLerner (1944) لدراسة وتحليل أن الارتفاع في سعر الصرف الحقيقي يؤدي إلى تحسين وضعية الميزان التجاري. ومن أجل ذلك قاما بتحديد وتعريف مرونة الطلب على الصادرات ξ_x ومرونة الطلب على المستوردات ξ_m من أجل اشتقاق ما يعرف بشرط Marshall - Lerner وهو كالتالي:

$$\xi_x + \xi_m \succ 1$$

وبافتراض أن الحساب الجاري المحلي يعرف فائضاً؛ أي ان قيمة الصادرات المحلية من السلع والخدمات هي أكبر من قيمة المستوردات من السلع والخدمات الأجنبية، بمعنى أن أسعار السلع المحلية هي أقل من أسعار السلع الأجنبية، هنا يجب أن نتوقع أن السعر النسبي $\left(\frac{P^*}{P}\right)$ سوف يرتفع، وبالمثل فإنه في حالة وجود عجز في الحساب الجاري المحلي يجب أن نتوقع أن السعر النسبي سوف ينخفض.

أ- المرونات و*(J-Curve)*

عادة يستجيب الميزان التجاري للتغيرات في سعر الصرف ضمن الاقتصاديات المفتوحة، ويختلف أثر تغير

سعر الصرف في المدى القصير عنه في المدى الطويل، وذلك راجع إلى أن الكميات المتاجر بها عادة يتم تكيفها ببطء نظراً لتحركات سعر الصرف. ويعتقد العديد من الاقتصاديين أن الميزان التجاري سينخفض في البداية استجابة لانخفاض قيمة العملة المحلية (أو تخفيضها) ولكن عبر الزمن سوف ترتفع الصادرات وتنخفض المستوردات نتيجة انخفاض العملة المحلية فيتحسن الميزان التجـاري وهذا ما يعرف بـ (*J- Curve*).

يقوم الشرح التقليدي لـ *"J-Curve"* على أساس كمية الصادرات المؤلفة من سلع التصدير X_Q وكمية المستوردات المؤلفة من سلع الاستيراد M_Q المستجيبة للتغيرات في سعر الصرف e، (نفترض ثبات أسعار تلك السلع بالعملة المحلية). ويمكن كتابة معادلة الميزان التجاري كالتالي: (Scott and Adbulnasser, 2004).

$$CA = PX_Q - eP^*M_Q$$

حيث P سعر وحدة الصادرات مقيمة بالعملة المحلية، P^* سعر الوحدة المستوردة مقيمة بالعملة الأجنبية، و e سعر صرف العملة المحلية بالنسبة للعملة الأجنبية، وعلى فرض أن q سعر الصرف الحقيقي eP^*/P، فزيادة سعر الصرف الحقيقي تعني زيادة سعر السلع الأجنبية بالنسبة للسلع المحلية، وتصبح منتجات الدول الأجنبية أقل رغبة لشرائها بالنسبة لمواطني الدولة المحلية، لذا تزداد كمية الصادرات وتنخفض كمية المستوردات، وزيادة الدخل المحلي Y تؤدي إلى زيادة كمية الاستيراد، ويمكن التعبير عن هذه العلاقات بالدوال التالية:

$$X_Q = X_Q\left(q, Y^*\right), \frac{\partial X_Q}{\partial q^*} \succ 0, \frac{\partial X_Q}{\partial Y^*} \succ 0$$

$$M_Q = M_Q\left(q, Y\right), \frac{\partial M_Q}{\partial q} \prec 0, \frac{\partial M_Q}{\partial Y} \succ 0$$

يؤدي تخفيض العملة في المدى القصير إلى تدهور في الميزان التجاري بسبب أثر القيم، ويكون أثر الحجم بطيئاً بسبب التخلف عن معرفة السوق وتغير شروط المنافسة والاعتماد على الأسعار القديمة والتخلف عن الإنتاج الملائم... وغير ذلك. أما في المدى الطويل فيميل الميزان التجاري نحو التحسن نتيجة لأثر الحجم، حيث تزداد كمية الصادرات وتنخفض كمية المستوردات فيتحسن الميزان التجاري ويرتفع إلى مستوى أعلى من المستوى الذي كان عليه قبل التخفيض.

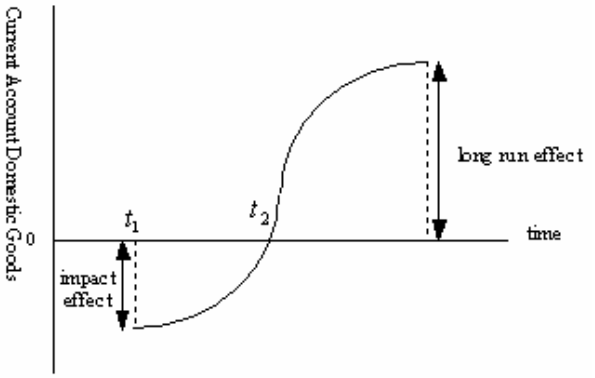
وفي دراسة Scott and Abdulnasser (2004) تم التركيز على معدل التجارة (قيمة الصادرات بالنسبة لقيمة المستوردات X/M)، والسبب الرئيسي لاستخدام نسبة الصادرات للمستوردات هو استخدام اللوغاريثم (Log) في التحليل، ويتم تعديل النظرية حسب نسبة التجارة فتكتب معادلة الميزان التجاري أعلاه كما يلي:

$$\frac{X}{M} = \frac{PX_Q}{eP^*M_Q} = \frac{CA}{q}$$

حيث CA معدل التجارة $\left(X_Q/M_Q\right)$ و q سعر الصرف الحقيقي eP^*/P، وكما أشير إليه سابقاً فإن قيمة الصادرات تزيد عندما تنخفض القيمة الحقيقية لسعر الصرف أو يرتفع الدخل القومي الأجنبي، وإن قيمة الصادرات تنخفض عند الانخفاض الحقيقي للعملة أو انخفاض الدخل القومي للدولة المحلية، وبالتالي فإن:

$$CA = CA\left(q, Y, Y^*\right), \quad \frac{\partial CA}{\partial q} \succ 0, \quad \frac{\partial CA}{\partial Y} \prec 0, \quad \frac{\partial CA}{\partial Y^*} \succ 0$$

ويتوقع بعد تخفيض العملة في المدى الطويل أن نسبة التجارة X/M تتماشى مع سلوك "منحني J" كما هو موضح في الشكل رقم (3).



الشكل رقم (3): منحني J.

وفي المدى القصير يؤدي تخفيض العملة إلى تدهور في الميزان التجاري فينخفض رصيد الميزان التجاري إلى مستوى أقل من المستوى الذي كان عليه قبل التخفيض.

ويعود رصيد الميزان التجاري إلى الارتفاع عبر الزمن إلى مستوى جديد في المدى طويل الأجل بسبب أثر الحجم.

ويرتفع رصيد الميزان التجاري في الأجل الطويل إلى مستوى أعلى من مستوى ما قبل التخفيض.

أما بالنسبة إلى تأثيرات الحجم لتغيرات سعر الصرف الحقيقي فمن الواضح أن الإحلال بعيداً عن السلع الأجنبية ونحو السلع المحلية يتطلب فترة زمنية من أجل التعديل؛

فالمستهلك يحتاج إلى الوقت من أجل القيام بالإحلال والاستبدال بين مختلف السلع حتى يعدل من نمط استهلاكه، كذلك يحتاج المنتجون إلى الوقت من أجل جلب رؤوس أموال جديدة ووضع خطط جديدة وإنشاء قنوات توزيع جديدة وغير ذلك. وبعد ذلك يجب التنبؤ بالارتفاع التدريجي لمرونات أسعار الطلب على الصادرات والمستوردات عبر الزمن مما يؤدي إلى تحسن تدريجي في الحساب الجاري كما هو موضح في الشكل رقم (2) ويقود بعد ذلك إلى تحسن في الحساب الجاري بتأثير المدى الطويل. ويشبه شكل التدهور الأولي للحساب الجاري بين الفترة الزمنية t_1 و t_2 حرف J ، وهذا يسمى تأثير منحني J (*J-Curve Effect*).

7. النموذج القياسي

بناء على التحليل النظري أعلاه واستنادا إلى دراسات كل من Giovanni (1999) و Doroodian (1999) و Dutta and Ahmed (1999)، فإن الدراسة تستخدم النماذج القياسية التالية:

نموذج الطلب الأجنبي على الصادرات

يعتمد الطلب الأجنبي على الناتج المحلي الإجمالي لأكبر خمسة شركاء تجاريين للجزائر تم اختيارهم على أساس معدل تجارتهم مع الجزائر البالغ حوالي 85٪، وعلى سعر الصرف الحقيقي للدينار. ويمكن كتابة معادلة الطلب الأجنبي على الصادرات على النحو التالي:

$$\log X_t = \alpha'_0 + \alpha_1 \log Y_t^* + \alpha_2 \log q_t + \alpha_3 D + U_{xt}$$

حيث:

X_t : قيمة الصادرات السلعية الجزائرية بالعملة الوطنية في السنة t.

Y^*_t : الناتج المحلي الإجمالي الاسمي لأكبر خمسة شركاء تجاريين للجزائر.

q_t : سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، ويحسب على النحو التالي:

$$q = e\left(\frac{P^*}{P}\right)$$

حيث ان e سعر الصرف الاسمي للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي محسوبا بعدد الوحدات من الدينار مقابل دولار أمريكي واحد (مما يعني ان ارتفاع سعر الصرف مكافئ لتخفيض قيمة العملة)، و P^* الرقم القياسي لأسعار المستهلك الأجنبي (وهو مأخوذ على أساس أسعار المستهلك للولايات المتحدة)، و P يمثل الرقم القياسي لأسعار المستهلك في الجزائر.

D : المتغير الوهمي، ويشير إلى درجة الانفتاح التجاري فيأخذ قيمة الواحد في السنوات التي كانت فيها نسبة الانفتاح التجاري تفوق 40٪، وقيم الصفر للسنوات التي تقل فيها النسبة عن 40٪ (Sachs and Warner, 1995)*.

U_{xt} : البواقي لدالة الطلب الأجنبي على الصادرات.

وحسب النظرية الاقتصادية يرتبط الناتج المحلي الإجمالي للشركاء التجاريين بعلاقة طردية مع الطلب الأجنبي على الصادرات فتكون الإشارة موجبة حسب العلاقة $\left(\frac{\partial X}{\partial Y^*} \succ 0\right)$، حيث الزيادة في دخل الشركاء التجاريين تؤدي إلى زيادة مشترياتهم من الجزائر وبالتالي إلى زيادة السلع المصدرة، كما يرتبط سعر الصرف الحقيقي للدينار أيضاً بعلاقة طردية مع الطلب الأجنبي على الصادرات $\left(\frac{\partial X}{\partial q} \succ 0\right)$؛ فارتفاع سعر الصرف يعني انخفاض قيمة العملة المحلية وبالتالي انخفاض أسعار الصادرات الجزائرية في الأسواق الخارجية، مما يدفع المستهلكين الأجانب إلى زيادة الطلب على الصادرات الجزائرية وبالتالي إلى ارتفاع قيمة الصادرات الوطنية.

نموذج الطلب المحلي على المستوردات

يعتمد الطلب المحلي على المستوردات على الناتج المحلي الإجمالي الاسمي للجزائر وعلى سعر الصرف الحقيقي للدينار بالإضافة إلى المتغير الوهمي الذي يشير إلى درجة الانفتاح التجاري، وتكتب الدالة على الشكل التالي:

$$\log M_t = \beta'_0 + \beta_1 \log q_t + \beta_2 \log Y_t + B_3 D_t + U_{mt}$$

حيث:

M_t : قيمة المستوردات السلعية في الجزائر في السنة t.

Y_t : الناتج المحلي الإجمالي الاسمي للجزائر.

q_t : سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري.

D : المتغير الوهمي، ويشير إلى درجة الانفتاح التجاري فيأخذ قيمة الواحد في السنوات التي كانت فيها نسبة الانفتاح التجاري تفوق 40٪، وقيم الصفر في السنوات التي تقل فيها النسبة عن 40٪.

---

* أسوة بدراسة (Sachs and Warner, 1995) استخدم المتغير الوهمي بدلا من السلسلة لإعطاء دلالة اقوى على دور الانفتاح.

U_{mt}: البواقي لدالة الطلب المحلي على المستوردات.

يرتبط الطلب المحلي على المستوردات بعلاقة طردية مع الناتج المحلي الإجمالي، لأن زيادة الدخل تؤدي إلى زيادة مشتريات الأفراد ومن بينها السلع المستوردة $\left(\frac{\partial M}{\partial Y} \succ 0\right)$، أما علاقة سعر الصرف الحقيقي بالمستوردات فهي عكسية حسب تعريفنا لسعر الصرف الحقيقي $\left(\frac{\partial M}{\partial q} \prec 0\right)$؛ فارتفاع سعر الصرف الحقيقي يعني انخفاض قيمة العملة المحلية وبالتالي انخفاض أسعار السلع المحلية وارتفاع أسعار السلع الأجنبية في الأسواق الخارجية، وهذا سوف يدفع المستهلكين إلى زيادة الطلب على السلع المحلية مما يؤدي إلى انخفاض حجم المستوردات.

نموذج الميزان التجاري

تعتمد دالة الميزان التجاري على سعر الصرف الحقيقي والناتج المحلي للجزائر والناتج المحلي الإجمالي للشركاء التجاريين والمتغير الوهمي الذي يشير إلى انهيار أسعار البترول سنة 1986، وتكتب الدالة على النحو التالي:

$$\log CA_t = \gamma_0 + \gamma_1 \log q_t + \gamma_2 \log Y_t^* + \gamma_3 \log Y_t + \gamma_4 D_1 + U_t$$

حيث:

CA_t: الميزان التجاري وD_1 الصدمة البترولية التي حدثت في عام 1986 من أجل إظهار التأثير السلبي لتراجع أسعار البترول على الميزان التجاري في الجزائر، فيأخذ هذا المتغير قيمة الصفر قبل انهيار أسعار البترول وقيمة الواحد بعد انهيار أسعار البترول، وتمثل U_t البواقي لدالة الميزان التجاري لميزان المدفوعات، وجميع المتغيرات كما عرفت سابقا.

يرتبط سعر الصرف الحقيقي بعلاقة طردية مع الميزان التجاري $\left(\frac{\partial CA}{\partial q} \succ 0\right)$؛ فارتفاع سعر الصرف (انخفاض قيمة الدينار الجزائري) يؤدي إلى زيادة الصادرات وتخفيض المستوردات وتحقيق الفائض في الميزان التجاري، كذلك يرتبط الميزان التجاري بعلاقة طردية مع دخل الشركاء التجاريين $\left(\frac{\partial CA}{\partial Y^*} \succ 0\right)$؛ فكلما زاد دخل الشركاء التجاريين زاد الطلب على المنتجات المحلية، وبالتالي ازدادت الصادرات وتحسن الميزان التجاري. أما بالنسبة إلى الدخل المحلي فهو يرتبط عكسياً معه $\left(\frac{\partial CA}{\partial Y} \prec 0\right)$؛ لأن زيادة الدخل المحلي تؤدي إلى زيادة الطلب على المنتجات الأجنبية وبالتالي إلى زيادة الطلب المحلي على المستوردات مما يدهور الميزان التجاري.

تقدير النموذج

يتم تقدير معادلتي الطلب الأجنبي على الصادرات والطلب المحلي على المستوردات بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، شريطة توفر أن الأخطاء العشوائية تتوزع توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي يساوي الصفر وتباين ثابت مقداره σ_U^2، وعدم وجود ارتباط ذاتي بين قيم الأخطاء العشوائية المتسلسلة، وعدم وجود ارتباط بين المتغيرات التفسيرية فيما بينها، وكذلك بينها وبين حد الخطأ العشوائي. ويجب أن تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات ساكنة (Stationary)، أي يجب أن يؤول وسطها وتباينها (Variance) وتباينها المشترك (Covariance) إلى قيمة محددة عبر الزمن، أي دون الاعتماد على تغير الزمن. أما في حالة عدم تحقق أحد هذه الشروط، فإن البيانات سوف لن تكون ساكنة وفي هذه الحالة يمكن تقدير معاملات النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية ولكن لا ثقة في دقة التقدير؛ أي إذا استخدم هذا الأسلوب في التقدير فإنه من الممكن أن نحصل على انحدار زائف أو مضلل (Supurious Regression)، وإذا كان أحد هذه المتغيرات التفسيرية على الأقل غير ساكن فإن الاتجاه العام (Trend) سوف يظهر في المعادلة وستكون معاملات المتغيرات التفسيرية غير ساكنة وغير معنوية إحصائياً، وكذلك فإن معامل التحديد R^2 تكون قيمته مرتفعة وستكون النتيجة مضللة وغير واقعية.

اختبار السكون للسلسلة الزمنية (Stationarity Test)

من أجل تطبيق اختبار التكامل المشترك لا بد من معرفة إن كانت السلاسل الزمنية ساكنة أو غير ساكنة، وهذا يعتمد على إجراء فحص جذر الوحدة Unit Root Test لاختبار السكون، بواسطة اختبار (Augmented Dickey Fuller, ADF) أو اختبار (Phillips Perron, PP).

وقدم كل من Dickey وFuller اختبار ADF-test الذي يتلخص في اجراء الانحدار التالي: $Y_t = \mu + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t$ الذي

يمثل اختبار Dickey- Fuller للمستوى (Level) دون اتجاه، وللفرق (1st Difference) تكون الصيغة الرياضية على النحو التالي: $\Delta X_t = \mu + \gamma X_{t-1} + \sum_{i-1}^{n} \phi \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$، حيث X_t المتغير المراد دراسته (السلاسل الزمنية المختلفة كالصادرات والمستوردات وسعر الصرف والناتج الإجمالي المحلي والناتج المحلي العالمي...)، n عدد الفترات المتباطئة زمنياً، t الاتجاه العام، Δ الفرق، U_t متغير عشوائي يتوزع توزيعاً طبيعياً بمتوسط يساوي الصفر وتباين ثابت σ^2، حيث $U_t = aU_{t-1} + e_t$ و e_t معامل الخطأ ويتميز بأنه مستقل وموزع بشكل متطابق (Identically Independently Distributed)؛ فإذا كانت $\mu = 0$ و $\gamma \succ 1$ فهذا يعني أن السلسلة الزمنية ساكنة ولا مانع من إجراء الاختبار باستخدام المربعات الصغرى العادية، أما إذا كان الأمر غير ذلك فإن طريقة المربعات الصغرى ستؤدي إلى نتائج متحيزة. ولتحديد درجة التكاملية (Order of Integration)؛ أي متى تصل السلسلة الزمنية إلى وضع السكون، فإن الاختبار يعاد ولكن بعد أخذ الفرق الأول للسلسلة، فإذا استقرت فهذا يعني أنها متكاملة من الدرجة الأولى... وهكذا.

وفي دراسة لـ Mamta (2004) يرى أن اختبار ADF غير قادر على التمييز الجيد بين السكون وعدم السكون للسلاسل الزمنية ذات الدرجة العالية من الارتباط الذاتي، لأن ADF-test ينبئ بشكل غير صحيح عن وجود Unit Root في حالة التغير أو الانفصال البنيوي في السلسلة الزمنية(Structural Break in the Serie)، لذلك يتم الانتقال إلى اختبار(Phillips Perron, PP) الذي يتميز عن اختبار ADF بأنه يعطي تقديرات قوية في حالة السلاسل التي لها ارتباط متسلسل وتباين غير ثابت (Heteroscedasticity) يعتمد على تغير الزمن بالإضافة إلى الانفصال البنيوي Structural Break.

اختبار التكامل المشترك (Cointegration Test)

توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرين أو أكثر إذا اشتركا بالاتجاه نفسه، أي إذا كانت لهما علاقة توازنية في الأجل الطويل، ويتم اختبار التكامل المشترك كالتالي (Amer and Suleiman, 2004):

1- تتطلب المرحلة الأولى تحديد درجة التكامل للمتغيرات موضوع الدراسة، ويتم هذا باستخدام كل من اختبار DF وADF على أساس الفرضية الصفرية $H_0 : H_t$ is not (I_0)؛ فإذا كانت كل من قيم t المحسوبة على أساس DF أو ADF أقل من القيم الحرجة لـ t* المبينة في جدول Fuller، في هذه الحالة سيتم رفض الفرضية الصفرية مما يعني أن السلاسل الزمنية هي ساكنة أو متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$.

2- يتم تقدير انحدار التكامل المشترك باستخدام المتغيرات التي لها رتبة التكامل نفسها، وتكون معادلة التكامل المشترك المقدرة بطريقة المربعات الصغرى العادية كالتالي:

$$Y_t = a_0 + a_1 X_{ti} + z_t$$

حيث Y_t تشير إلى المتغير التابع الذي قد يكون الطلب الأجنبي على الصادرات أو الطلب المحلي على المستوردات، X_t تشير إلى المتغير المستقل، ويمكن أن نحل محلها الناتج المحلي الإجمالي أو الناتج المحلي العالمي أو سعر الصرف...، z_t حد الخطأ العشوائي.

3- تؤخذ البواقي z_t الناتجة من المعادلة السابقة لاختبار سكونها على أساس طريقة DF او ADF .

ترفض الفرضية الصفرية لعدم السكون إذا كانت قيم t المحسوبة على أساس DF أو ADF أقل من القيم الحرجة لـ t* المبينة في جدول Fuller، وهذا يعني وجود علاقة ساكنة طويلة الأجل بين متغيرين/المتغيرات، والعلاقة السببية تختبر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ. ويفضل استخدام طريقة جوهانسن (المربعات الصغرى المصححة) للتكامل المشترك حتى يمكن تحديد عدد المتجهات المتكاملة في حين ان طريقة تصيح الأخطاء لا تمكن من ذلك.

منهجية المربعات الصغرى المصححة كلياً

من حيث المبدأ يمكن استخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM) للتعامل مع مسألة عدم سكون السلاسل الزمنية والارتباط المضلل، إلا أن هذا الأسلوب يحتاج إلى سلسلة زمنية طويلة لاستخدامه فترات إبطاء زمنية عديدة تعمل على تقليل درجات الحرية، ويؤثر ذلك بشكل كبير في التقدير في حال عدم توفر عينة كبيرة. لذلك تستخدم الدراسة منهجية المربعات الصغرى المصححة كلياً لـ Phillips and Hansen لتقدير العلاقات طويلة الأجل مجال الاهتمام.

ويشترط لتطبيق منهجية (FM-OLS) باعتبارها إحدى طرق التكامل المشترك أن تكون بواقي المعادلات ساكنة عند المستوى (Level)، وإذا تحقق هذا الشرط فإن المتغيرات المفسرة هي متكاملة وبالتالي نستطيع تقدير المعادلات بطريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً (Aqeel and Butt, 2001). وبناء عليه يتم تقدير النموذج القياسي لدالة الطلب الأجنبي

على الصادرات والطلب المحلي على المستوردات ودالة الميزان التجاري لميزان المدفوعات، حيث $\log X_t$ و $\log M_t$ و $\log CA_t$ هي متغيرات متكاملة من الرتبة الأولى I(1)، وكذلك جميع المتغيرات التفسيرية هي من الرتبة I(1) .

البيانات والمتغيرات

أخذت بيانات الدراسة على أساس سنوي للفترة 1970-2004 وهي مقيمة بالدينار الجزائري وبالأسعار الثابتة على أساس أسعار عام 2000، وهذه البيانات أخذت من المصادر الرسمية ذات العلاقة وبشكل خاص بنك الجزائر وصندوق النقد الدولي بالإضافة إلى موقع صندوق النقد العربي على الإنترنت.

فسعر الصرف الحقيقي هو عدد الوحدات من الدينار الجزائري مقابل وحدة واحدة من الدولار الأمريكي. أما الناتج المحلي الإجمالي الاسمي للجزائر فهو مجموع القيم المضافة لكافة وحدات الإنتاج العاملة في فروع الإنتاج المختلفة في الاقتصاد، وحسب بالأسعار الثابتة بناء على الرقم القياسي لأسعار المستهلك (100=2000).

أما الناتج المحلي الإجمالي الاسمي للعالم فقد حسب على أساس معدل مرجح للناتج المحلي الإجمالي لأكبر خمسة شركاء تجاريين للجزائر-ايطاليا، والولايات المتحدة الأمريكية وإسبانيا وفرنسا وألمانيا – بناء على حجم تجارة هذه الدول مع الجزائر التي بلغت حوالي 85٪ خلال الأعوام 1994- 2004 (Banque d'ALGERIE, 2004)، وتم تحويل قيمة الناتج المحلي الإجمالي لكل دولة من عملتها الوطنية إلى الدولار الأمريكي على أساس سعر صرف تلك الدولة مقابل الدولار ثم تحويله بعد ذلك إلى الدينار الجزائري.

أما الصادرات فقد أخذت على أساس قيمة الصادرات السلعية بالعملة المحلية التي يقدرها بنك الجزائر، وهي تمثل قيم السلع المباعة من المقيمين في البلد المحلي إلى غير المقيمين على أساس الأسعار السائدة في السوق وقت التعامل وتشمل تكلفة نقلها إلى الحدود ورسوم التصدير.

والمستوردات أخذت هي الأخرى على أساس قيمة المستوردات السلعية بالعملة المحلية المعدة من قبل بنك الجزائر، وهي تمثل قيم السلع المباعة من غير المقيمين إلى المقيمين في البلد المحلي على أساس القيمة (CIF) التي تتألف من تكلفة السلعة ورسوم التأمين وتكلفة الشحن حتى وصولها إلى الحدود الجمركية للبلد المستورد.

التحليل القياسي

سنقوم باختبار السكون (Stationarity) للسلاسل الزمنية المستخدمة في التقدير عند المستوى (Level)، فإذا كانت السلاسل الزمنية ساكنة سيتم تقدير الدوال موضوع الدراسة حسب طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً (FM-OLS) مع التأكد مما إذا كانت البواقي ساكنة عند المستوى، أما إذا كانت المتغيرات ساكنة عند الفرق الأول تتم دراسة سكون البواقي وبعد ذلك يتم تقدير دوال الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً.

نتائج اختبار صفة سكون السلاسل الزمنية

سيتم اختبار صفة سكون السلاسل الزمنية باستخدام اختبار (ADF) واختبار (PP) على أساس المستوى (Level) وعلى أساس الفرق الأول (1st Difference)، ويبين الجدول (3) نتائج هذا الاختبار لجميع البيانات التي تأخذ الصيغة اللوغاريثمية، وكانت النتائج على النحو التالي.

الجـدول رقم (3)

نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) لجميع المتغيرات بالصيغة اللوغاريثمية.

المتغيرات	ADF		P P	
	الفرق الأول	المستوى	الفرق الأول	المستوى
log*q*	***4.9563-	0.1198-	***4.9471-	0.2098-
log*X*	***11.6748-	0.6486-	***15.0160-	0.8243-
log*M*	***4.0759-	0.3159-	***4.0846-	0.3855-
logY_a	***3.7327-	1.1496-	***4.5332-	0.7682-
log*Y**	***5.6738-	1.5086-	***5.6738-	1.5910-
log *CA*	***11.9418-	***4.9783-	***13.8580-	***5.0577-

*، **، ***، تشير إلى سكون المتغيرات عند مستوى معنوية 10 ٪ و5٪ و1٪ على التوالي.

- **القيم الحرجة لاختبار Phillips Perron حسب Mackinnon هي كما يلي:**

للمستوى: -3.6394 عند مستوى معنوية 1٪، و-2.9511 عند مستوى معنوية 5٪، و-2.6143 عند مستوى معنوية 10٪.

للفرق الأول: -3.6463 عند مستوى معنوية 1٪، و-2.9540 عند مستوى معنوية 5٪، و-2.6158 عند مستوى معنوية 10٪.

- **القيم الحرجة لاختبار** ADF **حسب** Mackinnon **هي كما يلي:**

للمستوى: -3.6394 عند مستوى معنوية 1٪، و-2.9511 عند مستوى معنوية 5٪، و-2.6143 عند مستوى معنوية 10٪.

للفرق الأول: -3.6463 عند مستوى معنوية 1٪، و-2.9540 عند مستوى معنوية 5٪، و-2.6158 عند مستوى معنوية 10٪.

وتشير نتائج اختبارات ADF وPP إلى أن معظم السلاسل الزمنية لا تتصف بالسكون، باستثناء متغير الميزان التجاري الذي يتصف بالسكون عند مستوى معنوية 5٪. وبأخذ الفرق الأول للسلاسل الزمنية فقد أصبحت جميع السلاسل الزمنية تتصف بالسكون عند مستوى معنوية 5٪.

وبما أن المتغيرات المستقلة هي متكاملة من الدرجة نفسها فانه يمكن استخدام اختبار التكامل المشترك لـ Johansen، ونتائج ذلك موضحة في الجدول رقم (4).

الجدول رقم (4)
نتائج اختبار سكون بواقي دالة الصادرات والمستوردات والحساب الجاري (اختبار التكامل المشترك).

المتغيرات	U_{xt}	U_{mt}	U_t
المستوى (level)	-2.6870*	-3.7550***	-5.8027***

*، **، ***، تشير إلى سكون البواقي عند مستوى معنوية 10٪ و5٪ و1٪ على التوالي.

U_{xt} وU_{mt} وU_t تشير إلى بواقي دالة الصادرات والمستوردات والميزان الجاري على التوالي.

وقد كانت القيم الحرجة لاختبار ADF حسب Mackinnon عند المستوى كما يلي:

-3.6394 عند مستوى معنوية 1٪، و-2.9511 عند مستوى معنوية 5٪، و-2.6143 عند مستوى معنوية 10٪.

حسب هذه النتائج فإن السلاسل الزمنية لبواقي المعادلات هي ساكنة، مما يعني انه يمكن تقدير الدوال الموضحة أعلاه باستخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كليا.

دالة الطلب الأجنبي على الصادرات

تم تقدير معادلة الصادرات حسب منهجية المربعات الصغرى المصححة كليا وتم الحصول على النتائج التالية:

$$\log X_t = \underset{t=}{-1.251} + \underset{(-1.060)}{1.529}\log q + \underset{(6.2836)}{0.123}\log Y^* + \underset{(3.734)}{5.596}\,D + \underset{(21.168)}{}$$
$$SE= \quad (1.18) \qquad (0.24) \qquad (0.03) \qquad (0.26)$$

يظهر من النتائج أن معلمات النموذج المقدر تتميز بدلالة احصائية عند مستوى معنوية 5٪، وإشاراتها تتوافق مع النظرية الاقتصادية، وكانت كما يلي:

1- تتصف دالة الطلب الأجنبي على الصادرات الوطنية بالمرونة بالنسبة لسعر الصرف الحقيقي، حيث قدرت مرونة سعر الصرف بـ (1.529) وهي تدل على أنه كلما ارتفع سعر الصرف الحقيقي بنسبة 1٪ فإن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة الطلب على الصادرات الجزائرية بنسبة 1.529٪، وتجدر الإشارة إلى أن سعر الصرف الحقيقي يرتفع في حالة انخفاض الأسعار المحلية P حيث تصبح السلع المحلية أرخص مقارنة مع السلع الأجنبية فيزيد الطلب على المنتجات الجزائرية وبالتالي تزداد الصادرات ويتحسن ميزان المدفوعات وهذا يشكل أثراً ايجابياً عليه، كما ان سعر الصرف الحقيقي يرتفع في حالة ارتفاع الأسعار الأجنبية P^* فيتجه الطلب العالمي نحو السلع المحلية فترتفع الصادرات وبالتالي يمكن القول إن سياسة تخفيض العملة لها أثر ايجابي في تشجيع الصادرات الجزائرية وبالتالي في تحسين ميزان المدفوعات.

2- أظهرت النتائج أن الطلب الأجنبي على الصادرات هو غير مرن بالنسبة لدخل الشركاء التجاريين، حيث كانت مرونة دخل الشركاء التجاريين أقل من الواحد الصحيح وقدرت بـ (0.123)، أي انه كلما ارتفع دخل الشركاء التجاريين بنسبة 1٪ تزداد كمية الصادرات المطلوبة بنسبة 0.123٪، والسبب في ذلك يرجع إلى عدم تنوع الصادرات الجزائرية واعتمادها فقط على المواد الخام من البترول والغاز الطبيعي، إضافة إلى ضيق القاعدة الإنتاجية واعتمادها على المواد الأولية المستوردة. ومن الدراسات التي توصلت إلى نفس النتيجة دراسة Khan (1974) حول محددات الطلب على الصادرات لمجموعة من الدول النامية، حيث قدرت مرونة دخل الشركاء التجاريين لكل من البرازيل والأرجنتين بـ (0.45) و(0.47) على التوالي، وفسر ذلك على أساس

أن صادرات الدول النامية غير خاضعة لقوى السوق؛ بمعنى أنها غير حساسة للتغيرات في الأسعار، الأمر الذي لا يجذب الطلب الأجنبي نحوها، ويرى الاقتصاديون أن الدول النامية هي متلقية للسعر في التجارة الدولية وليست محددة له وبالتالي ليس لها قدرة على التأثير في الأسعار العالمية وجذب الطلب الأجنبي نحو منتوجاتها. وفي دراسة Doroodian (1999) حول تأثير التغيرات في سعر الصرف على صادرات بعض الدول النامية، قدرت المرونة الدخلية لماليزيا بـ (0.88)، بينما كانت المرونة الدخلية عالية وتفوق الواحد الصحيح لكل من كوريا الجنوبية والهند، ويبقى السبب الرئيسي لعدم أهمية دخل الشركاء في زيادة الصادرات الجزائرية هو عدم تنوع المنتجات المحلية.

3- كذلك أظهرت النتائج أن معلمة المتغير الوهمي D ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5٪، مما يدل على انفتاح الاقتصاد الجزائري وارتفاع الصادرات نحو الخارج، وقدرت معلمة الانفتاح التجاري بـ: 5.596 وهي تشير إلى أن زيادة الانفتاح التجاري وحدة واحدة تؤدي إلى زيادة الصادرات 5.596 وحدة.

دالة الطلب المحلي على المستوردات

بعد تقدير معادلة طلب الاستيراد حسب طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً تم الحصول على النتائج التالية:

$$\log M_t \underset{SE=}{\overset{t=}{=}} \underset{(0.263)}{\overset{(-3.482)}{-0.919}} + \underset{(0.144)}{\overset{(1.506)}{0.217}} \log q_t + \underset{(0.041)}{\overset{(21.007)}{0.876}} \log Y + \underset{(0.076)}{\overset{(3.544)}{0.269}} D$$

تظهر النتائج أن معظم معلمات النموذج تتصف بالمعنوية الإحصائية عند مستوى 5٪ باستثناء معلمة سعر الصرف الحقيقي، مما يعني أن سياسة تخفيض العملة ليس لها تأثير في تخفيض كمية المستوردات من أجل تحسين وضعية ميزان المدفوعات، وقد توصلت دراسة الطلافحة (1989) إلى النتيجة نفسها، حيث قدرت مرونة سعر صرف الدينار الأردني بـ (0.60) وهي غير معنوية إحصائياً، كذلك قدرت دراسة مشعل (1999) مرونة سعر الصرف للمستوردات الإسرائيلية بـ (8.51) وهي غير معنوية احصائياً، وتدل هذه النتائج على أهمية زيادة الصادرات من أجل تحسين وضعية ميزان المدفوعات لأن تخفيض قيمة العملة لن يكون له تأثير على المستوردات نظراً لأهميتها في الاقتصاد الوطني.

أما بالنسبة إلى المرونة الدخلية فهي موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى 5٪، وتدل على العلاقة الطردية بين الدخل المحلي والطلب على المستوردات، وتقدر هذه المرونة بـ (0.876) وهي غير مرنة، حيث ان زيادة الدخل المحلي بـ 1٪ تؤدي إلى زيادة الطلب على المنتجات الأجنبية وبالتالي زيادة المستوردات بنسبة 0.876٪، وقد جاءت هذه النتيجة متوافقة مع المرونة الدخلية لدالة الاستهلاك كما في نظرية كينز، فالزيادة في الدخل تؤدي إلى الزيادة في الاستهلاك ولكن بمقدار أقل من الزيادة في الدخل.

أما بالنسبة إلى المتغير الوهمي فقد جاءت قيمته موجبة وذات دلالة إحصائية وتدل على مدى ارتباط الاقتصاد الوطني بالعالم الخارجي، واعتماده في تلبيه احتياجاته على المستوردات سواء كانت سلعاً استهلاكية أو وسيطة تستخدم في عمليات التصنيع.

دالة الميزان التجاري

تم تقدير معادلة الميزان التجاري باستخدام منهجية المربعات الصغرى المصححة كلياً وكانت النتائج كالتالي:

$$\log CA_t \underset{SE=}{\overset{t=}{=}} \underset{(0.340)}{\overset{(5.389)}{2.098}} + \underset{(0.110)}{\overset{(7.040)}{0.773}} \log q_t + \underset{(0.040)}{\overset{(0.720)}{0.028}} \log Y_t - \underset{(0.007)}{\overset{(-1.457)}{0.0112}} \log Y_t^* - \underset{(0.095)}{\overset{(-5.253)}{0.500}} D_1$$

تشير النتائج إلى أن الدخل القومي ليس له تأثير في الميزان التجاري. والسبب في ذلك راجع إلى التضخم الذي شهده الاقتصاد الوطني والدعم المفروض على معظم السلع الاستهلاكية وعدم الزيادة في الأجور الاسمية مما يجعل الدخل المحلي عديم التأثير في الميزان التجاري، كذلك ليس للدخل العالمي تأثير في الميزان التجاري والسبب في ذلك راجع إلى عدم تنوع المنتجات الوطنية واعتمادها بنسبة كبيرة على البترول، أما مرونة سعر الصرف الحقيقي فهي تتوافق مع توقعات النظرية الاقتصادية وهي معنوية تتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5٪، وتدل على أن لتخفيض العملة دوراً إيجابياً في تحسين ميزان المدفوعات من خلال زيادة الصادرات؛ فارتفاع سعر الصرف الحقيقي بنسبة 1٪ يؤدي إلى تحسن وضع الميزان التجاري بنسبة 0.77٪.

أما بالنسبة للمتغير الوهمي فإشارته سالبة وهو معنوي عند مستوى معنوية 5٪ مما يدل على التأثير السلبي لتراجع أسعار البترول، الذي يؤدي إلى تراجع عائدات صادرات البترول وبالتالي يتأثر ميزان المدفوعات سلباً لأن جزءاً مهماً من هذه الإيرادات يستخدم في تسديد الديون الخارجية، وهذا

ما حدث فعلا سنة 1986؛ فالميزان التجاري لم يسجل عجزاً لتلك السنة، بل تراجعاً في الفائض، غير أن المتضرر الرئيسي كان حساب رأس المال حيث ازدادت الديون الخارجية وتراجعت ايرادات الدولة من العملة الصعبة.

8. النتـائج والتوصيـات

النتـائج

أظهرت الدراسة ونتائج التحليل القياسي النتائج التالية:

1- تتصف دالة الطلب الأجنبي على الصادرات بالمرونة بالنسبة لسعر الصرف الحقيقي مما يدل على أن لتخفيض العملة أثراً إيجابياً في تحسين وضعية الميزان التجاري، أما بالنسبة للدخل العالمي فهو غير مرن – يقل عن الواحد الصحيح- والسبب في ذلك راجع إلى عدم تنوع الصادرات الوطنية واعتمادها على البترول، ويشير المتغير الوهمي إلى مدى انفتاح الاقتصاد الجزائري على العالم وهو يدل على مدى أهمية المضي نحو تحرير التجارة الوطنية.

2- يتصف الطلب المحلي على المستوردات بأنه عديم التأثر بالتغير في سعر الصرف الحقيقي، والسبب في ذلك راجع إلى أن معظم المستوردات الجزائرية هي من السلع الاستهلاكية، أما بالنسبة إلى المرونة الدخلية فهي غير مرنة وتتوافق مع المرونة الدخلية في دالة الاستهلاك لكينز التي تقضي بأنه كلما زاد الدخل زاد الاستهلاك ولكن بمقدار أقل من الزيادة في الدخل، ويشير المتغير الوهمي إلى مدى ارتباط الاقتصاد الوطني بالعالم الخارجي واعتماده في تلبية حاجياته على المستوردات سواء من السلع الاستهلاكية أو الوسيطة المستخدمة في عملية الإنتاج.

3- الميزان التجاري غير مرن بالنسبة لسعر الصرف الحقيقي وهذا يدل على أن لتخفيض العملة أثراً إيجابياً في تحسين وضعية الميزان التجاري؛ فمجموع مرونة الطلب على الصادرات والطلب على المستوردات يزيد عن الواحد الصحيح وهو يحقق شروط مارشال – ليرنر، أما بالنسبة إلى الدخل العالمي فليس له تأثير في تحسين الميزان التجاري، وهذا ما دلت عليه المرونة الدخلية للعالم والسبب في ذلك هو اعتماد الصادرات على البترول، كذلك فإن الدخل المحلي لم يكن له أثر في الميزان التجاري؛ فالتضخم الذي عرفه الاقتصاد الجزائري والدعم المفروض على معظم السلع الاستهلاكية بالإضافة إلى عدم تغير الأجور الاسمية وبالتالي فإن الأجور الحقيقية لا تعكس القوة الشرائية، كل ذلك يجعل الدخل المحلي عديم التأثير في الطلب على المستوردات، أما المتغير الوهمي فهو يشير إلى التأثير السلبي لتراجع أسعار البترول في الميزان التجاري.

التوصيـات

في ضوء النتائج السابقة توصي الدراسة بما يلي:

1- بما أن المرونة الدخلية للمستوردات عالية وتعكس الطلب على السلع الأجنبية، فإن الدراسة توصي بزيادة الإنتاج المحلي وتنويعه وتحسين جودته لخلق وضع تنافسي من حيث الجودة والأسعار وذلك لتحويل الطلب المحلي نحو المنتجات المحلية ولتقليل المستوردات، وبالتالي تقليل عجز الميزان الجاري.

2- بما أن حوالي 95٪ من صادرات الجزائر هي من المحروقات التي يتجه معظمها نحو الولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأوربية، ومن أجل تحقيق نمو اقتصادي والالتزام بشروط الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة بالإضافة إلى الشراكة الأورومتوسطية، توصي الدراسة بضرورة النهوض بالإنتاج الوطني وتنويعه سلعيا وجغرافياً وعدم الاعتماد على المحروقات والمواد الأولية فقط.

3- وجدت الدراسة أن الطلب على الصادرات غير مرن بالنسبة إلى دخل الشركاء التجاريين، لذلك فإن الدراسة تؤكد ضرورة تشجيع الصادرات من غير المحروقات وتنويع الإنتاج الوطني من خلال رفع المستوى التعليمي واستقطاب الكفاءات التكنولوجية لجلب الطلب العالمي.

المراجع

جديدن، لحسن، 2004، تسيير خطر سعر الصرف، رسالة ماجستير، جامعة تلمسان، تلمسان، الجزائر.

السمهوري، وليد، 1994، أثر تغير سعر صرف الدينار على الميزان التجاري الأردني، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

صندوق النقد العربي، موقع انترنت :www.amf.org.

طلفاح، أحمد، 1994، أثر سعر الصرف الدينار على الميزان التجاري

الأردن.

العلي، عادل، 1997، أثر سعر صرف الدينار الأردني على المتغيرات الاقتصادية الكلية (1974- 1994)، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

مشعل، زكية، 1999، محددات التجارة الخارجية في إسرائيل، *مؤتة للبحوث والدراسات*، المجلد الرابع عشر، العدد السابع.

ملكاوي، أحمد، 2002، أثر انخفاض سعر صرف الدينار على الأداء التصديري للاقتصاد الأردني (1976- 1997)، *أبحاث اليرموك*، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد18، العدد الثالث (أ)، منشورات جامعة اليرموك، اربد- الأردن.

Abu Qarn, Amer S. and Abu Bader, Suleiman. 2004. The Validity of ELG Hypothesis in the MENA Region: Cointergration and Error Correction Model Analysis, *Applied Economics*, 36, 1685-1695.

Aqeel, A. and Butt, M. 2001. The Relationship Between Energy Consumption and Economic Growth in Pakistan. *Asia-Pacific Development Journal*, Vol. 8, No. 2.

Banque d'ALGERIE, Rapport, 2000.

Chowdhury, Mamta B. 2004. Currency Crisis and Stock Prices in East Asian Countries: An Applicatin of Cointegratin Granger Causality, School of Economics and Finance, Working Paper Series, No. 2004/01.

Dillip, Dutta and Nasiruddin, Ahmed. 1999. An Aggregate Import Demand Function for Bangladech: A Cointegration Approach, *Applied Econnomics*, 31, 465-472.

Doroodian, K. 1999. Does Exchange Rate Volatility Deter International Trade in Developing Countries?, *Journal of Asian Economics*.

Giovanni, Dellariccia. 1999. Exchange Rate Fluctuations and Trade Flows : Evidence from the European Union, International Monetary Fund.

Hacker, Scott and Abdulnasser Hatemi, J. 2004. The Effect of Exchange Rate Changes on Trade Balances In the Short and Long Run, *Economics of Transition*, Vol. 12 (4), 777-799.

International Trade Corporation. International Financial Statistics Yearbook, 1999, 2000, 2001, 2002.

Kale, Pelin. 2001. Turkey's Trade Blance in the Short and the Long Run: Error Correction Modeling and Cointegration, *The International Trade Journal*, Volume XV, No. 1.

Khan, Mohsin. 1974. Import and Export Demand in Developing Countries, IMF Staff Papers, Vol.XXI.

Kyereme, Stephen S. 2002. Determinants of United States'Trade Balance with Australia, *Applied Economics*, 34, 1241-1250, Taylor and Francis Group.

Phillips, Petter and Hansen, Bruce. 1990. Statistical Inference in Instrumental Varriables Regression with I(1) Processes, *Review of Economic Studies*, Vol. 57, 99-125.

Sachs, J. D. and Warner, A. M. 1995. Economic Reform and the Process of Global Integration. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1-118.

Van Marrewijk, Charles. 2005. Basic Exchange Rate Theories, *Centre of International Economics Studies*, Discussion Paper No. 0501.

The Impact of Exchange Rate Policy on the Balance of Payments in Algeria: 1970-2004

*Sumayya Zerar, Bashir Al-Zu'bi and Taleb Awad**

ABSTRACT

The study focused on the impact of exchange rate on the current account balance of payments in Algeria during the period 1970-2004. It analyzed the various development phases of the exchange rate. It also analyzed the capital account, the balance of trade and the scale of economic openness. In addition, econometric techniques were used to estimate the demand on exports, the demand on imports and the current account using the Fully-Modified OLS method. The Fully-Modified OLS method is used in analyzing the impact of exchange rate changes on the balance of payments in Algeria, because this method is known for its ability to solve both bias and autocorrelation problems.

Empirical analysis estimated the long elasticity of exports with respect to exchange rate to be (1.529), and with respect to the income to be (0.123). The imports elasticity values with respect to exchange rate and income were (0.217) and (0.773), respectively. However, the national income and the foreign income were neutral regarding the current account. Finally, the devaluation of the Algerian Dinar may help increasing exports and improving the current account only in the short run.

According to the findings of the study, production diversity and quality improvement are needed to enhance Algeria's economic competitiveness. This can attract global demand to Algerian products and encourage non-oil exports which are more price elastic.

Keywords: Exchange Rate, Balance of Payments, Algeria.

* Department of Business Economy, Faculty of Business, University of Jordan. Received on 18/7/2007 and Accepted for Publication on 3/7/2008.