

تأثير عرض النقد وسعر الصرف على التضخم في الاقتصاد الكويتي

حسين العمر

قسم الاقتصاد، كلية الدراسات التجارية، دولة الكويت
(قدم للنشر في ٧/٥/١٤١٦هـ، وقبل للنشر في ٢٢/١٠/١٤١٦هـ)

ملخص البحث. تهدف هذه الدراسة إلى محاولة التعرف على أثر كل من عرض النقد وسعر الصرف على معدل التضخم في دولة الكويت. ولتحقيق ذلك فقد تم تقسيم الدراسة التحليلية إلى جزأين، الجزء الأول كان تحليلاً للعلاقة السببية ما بين هذه المتغيرات الثلاثة وذلك باستخدام اختبار Granger للسببية، أما الجزء الثاني فكان دراسة لحجم وطبيعة إسهام كل من عرض النقد وسعر الصرف في سلوك الرقم القياسي لأسعار المستهلك وذلك باستخدام أسلوب الارتداد الذاتي للقوة الموجهة (Vector autoregression). وقد غطى التحليل الفترة من الربع الأول من عام ١٩٧٦ إلى الربع الثاني من عام ١٩٩٠م.

وتشير نتائج اختبار السببية إلى أن كلاً من رصيد النقد وسعر الصرف يؤثران في الرقم القياسي لأسعار المستهلك في حين لم تظهر النتائج تأثيراً ذا أهمية إحصائية للرقم القياسي للأسعار على عرض النقد وسعر الصرف. أما بالنسبة لتحليل الارتداد الذاتي، فتشير نتائج تحليل التباين إلى أن رصيد النقد يسهم بنسبة عالية من تباين الرقم القياسي للأسعار تصل إلى ٧٩٪، أما بالنسبة لإسهام سعر الصرف في تباين الرقم القياسي للأسعار فكانت محدودة لم تتعد ١١٪. وفيما يتعلق بطبيعة تأثير عرض النقد وسعر الصرف على الرقم القياسي للأسعار فإن دوال ردة الفعل تشير إلى أن صدمة أي من هذين المتغيرين سترتب عليها زيادة في الرقم القياسي للأسعار إلا أن تأثير صدمة عرض النقد أقل أمداً من صدمة سعر الصرف.

المقدمة

يعتبر التضخم أحد المتغيرات التي يسعى واضعو السياسة الاقتصادية إلى محاولة التحكم في سلوكه وذلك ضمن منظومة الأهداف الاقتصادية الرئيسية والمتمثلة في

تحقيق الاستخدام الكامل للموارد، وتحقيق معدلات نمو مناسبة، بالإضافة إلى المحافظة على الاستقرار النسبي للأسعار. وتنبع أهمية موضوع التضخم من آثاره السلبية على القوة الشرائية لدخول الأفراد وبالتالي على مستوى الرفاهية في الاقتصاد، بالإضافة إلى تأثيره السلبي على القدرة التنافسية للمنتجات المحلية. ولا يزال الخلاف بين المدارس الاقتصادية قائماً حول محددات هذا المتغير وبشكل خاص حول مدى أهمية كل من عرض النقد وسعر الصرف في تفسير سلوك هذا المتغير. لذلك فإن هذه الدراسة تهدف إلى محاولة التعرف على تأثير كل من عرض النقد وسعر الصرف على سلوك معدل التضخم في دولة الكويت.

وتنقسم هذه الدراسة إلى أربعة أجزاء، الجزء الأول يقدم موجزاً نظرياً للعلاقة ما بين التضخم والمتغيرين السابقين، الجزء الثاني يستعرض أهم خصائص الاقتصاد الكويتي خاصة فيما يتعلق بالمتغيرات الثلاثة موضع الدراسة. أما الجزء الثالث فهو دراسة تطبيقية، حيث ينقسم هذا الجزء إلى قسمين الأول سيكون دراسة للعلاقة السببية ما بين هذه المتغيرات، أما في القسم الثاني فتم استخدام أسلوب الارتداد الذاتي للقوة الموجهة (Vector autoregression) للتعرف على مدى إسهام هذين المتغيرين في سلوك معدل التضخم. والجزء الأخير يحتوي على ملخص الدراسة.

العلاقة ما بين رصيد النقد وسعر الصرف والتضخم

إن من أهم فرضيات المدرسة النقدية أن كلاً من سعر الصرف ومعدل التضخم ظاهرتان نقديتان تتأثران بشكل رئيسي بمعدل نمو رصيد النقد في الاقتصاد [١-٤]. فمعدل التضخم يرتبط بنمو رصيد النقد وذلك من خلال قناتين رئيسيتين وهما قناة سعر الفائدة وقناة السيولة. فبالنسبة للأولى فإن زيادة رصيد النقد ستؤدي إلى انخفاض سعر الفائدة مما سيؤدي إلى زيادة الطلب الكلي في الاقتصاد وبالتالي ارتفاع المستوى العام للأسعار إلى أن يصل الرصيد الحقيقي للنقد إلى مستواه قبل الزيادة [٥]. أما بالنسبة للقناة الأخرى فإن زيادة رصيد النقد ستؤدي إلى زيادة السيولة النقدية في الاقتصاد وبالتالي زيادة حجم الإنفاق الكلي [٦] مما سيترتب عليه زيادة المستوى العام للأسعار. وفي كلا الحالتين يعتمد حجم تأثير نمو رصيد النقد على المستوى العام للأسعار على

درجة استجابة الناتج الحقيقي لتطورات الطلب الكلي في الاقتصاد ، فإذا لم يصاحب زيادة الطلب الكلي نتيجة لزيادة رصيد النقد زيادة مماثلة في الناتج الحقيقي فإن ذلك سيؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار ، بمعنى إن معدل التضخم يزداد مع زيادة الفجوة ما بين نمو رصيد النقد ونمو الناتج الحقيقي .

أما بالنسبة لتأثير عرض النقد على سعر الصرف فإن هناك نظريتين الأولى مبنية على مبدأ تساوي القوة الشرائية [٧، ص ص ٩٨٠-١٠٤٠] وتقضي بأن زيادة عرض النقد سيترتب عليها زيادة المستوى العام للأسعار ، وبالتالي انخفاض سعر صرف عملة هذه الدولة وذلك للمحافظة على تساوي القوة الشرائية في الدولتين المعنيتين ، وبالتالي القدرة التنافسية لمنتجاتهما . أما النظرية الأخرى فإنها تربط ما بين تغيرات عرض النقد وتغيرات سعر الصرف من خلال قناة سعر الفائدة ومبدأ تساوي أسعار الفائدة ، حيث ترى هذه النظرية أن زيادة رصيد النقد وما سيترتب عليها من انخفاض في سعر الفائدة المحلية ستؤدي الى هجرة رأس المال إلى الخارج للاستفادة من الفارق ما بين سعر الفائدة المحلي والعالمي ، وذلك نظراً لعدم تأثر أسعار الفائدة العالمية بتغيرات أسعار الفائدة المحلية بسبب صغر حجم الاقتصاد المحلي ، مما سيؤدي إلى زيادة الطلب المحلي على العملات الأجنبية وبالتالي إلى انخفاض سعر صرف العملة المحلية [٨ ، ٩] .

أما فيما يخص العلاقة ما بين سعر الصرف ومعدل التضخم فإن أثر تغيرات سعر الصرف على الأسعار المحلية يأتي من خلال ثلاثة مصادر رئيسية وهي : أثر هذه التغيرات على قيمة الواردات من السلع الوسيطة والنهائية ، وأثر هذا على أسعار السلع الأخرى في الاقتصاد وذلك بسبب تغير أسعار السلع الوسيطة من ناحية ، وتغير الطلب على البدائل المحلية إن وجدت من ناحية أخرى ، والأثر الثالث ناتج عن تغير الأجور النقدية في الاقتصاد بسبب محاولة أصحاب الأجور المحافظة على القوة الشرائية لدخولهم وذلك نتيجة لتغير المستوى العام للأسعار [١٠ ، ١١] . إلا أن قوة تأثير تغيرات سعر الصرف على الأسعار المحلية والفترة التي يستغرقها تحقق هذا التأثير لا يزال محل خلاف [١٢-١٤] وذلك لأن قوة هذا التأثير وسرعته تعتمد على عوامل مختلفة منها نسبة الواردات إلى إجمالي السلع المستهلكة ، ودرجة المنافسة في صناعات بدائل الواردات المحلية [١٥] ، والتي تختلف من اقتصاد إلى آخر ، حيث من المتوقع أن يزداد

تأثير تغيرات سعر الصرف مع زيادة نسبة الواردات إلى إجمالي السلع المستهلكة وزيادة درجة المنافسة في الصناعة .

كما سبق يمكن القول إن هناك تأثيراً مباشراً وآخر غير مباشر لتغيرات عرض النقد على التضخم المحلي ، فالتأثير المباشر يأتي من أثر تغيرات عرض النقد على الطلب الكلي في الاقتصاد ، أما التأثير غير المباشر فناتج عن أثر تغيرات عرض النقد على سعر الصرف وأثر الأخير على التضخم . لذلك فإن النقديين لا يرون إضافة سعر الصرف إلى معادلة التضخم لكون سعر الصرف متغيراً داخلياً (endogenous) يحدده سلوك عرض النقد [١٤] . إلا أن وجهة النظر هذه قد واجهت انتقادات حيث أظهرت دراسات مختلفة [١٦-١٨] وجود تأثير معنوي مستقل لسعر الصرف على التضخم حتى مع وجود عرض النقد كمتغير مستقل في معادلة التضخم ، ويرجع أصحاب هذه الدراسات ذلك إلى وجود مؤثرات على سلوك سعر الصرف بجانب تغيرات عرض النقد كالمضاربة والتطورات التي تحدث في الدول الأخرى خارج نطاق سيطرة السلطات المحلية [٨] ، [١٥] ، وبالتالي إمكانية وجود تأثير مستقل لسعر الصرف على التضخم المحلي . بناءً على ذلك فإن العلاقة ما بين عرض النقد وسعر الصرف والتضخم من القضايا التي لا يزال الجدل حولها قائماً بين المدارس الاقتصادية المختلفة [٦] . وبالتالي فإنه يمكن القول إن لكل من عرض النقد وسعر الصرف تأثيراً على التضخم ، يختلف في حجمه وأهميته باختلاف طبيعة الظروف التي تحكم عمل الاقتصاد موضع البحث ، ويأتي في صميم ذلك الاختلاف ما بين اقتصاديات الدول المتقدمة والدول النامية وانعكاساته على طبيعة وأهمية تأثير كل من عرض النقد وسعر الصرف على التضخم المحلي .

خصائص الاقتصاد الكويتي

يعتبر الاقتصاد الكويتي من الاقتصادات الصغيرة المفتوحة على العالم الخارجي ، ويتمثل هذا الانفتاح في غياب أي قيود رسمية على حركة رأس المال ، بالإضافة إلى أهمية التجارة الخارجية والتي تصل نسبتها في المتوسط إلى أكثر من ١٠٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي . هذا الوضع يعني انكشاف الاقتصاد المحلي على العالم الخارجي وبالتالي تأثر المتغيرات المحلية بالتطورات التي يشهدها الاقتصاد العالمي . فنظراً لاعتماد

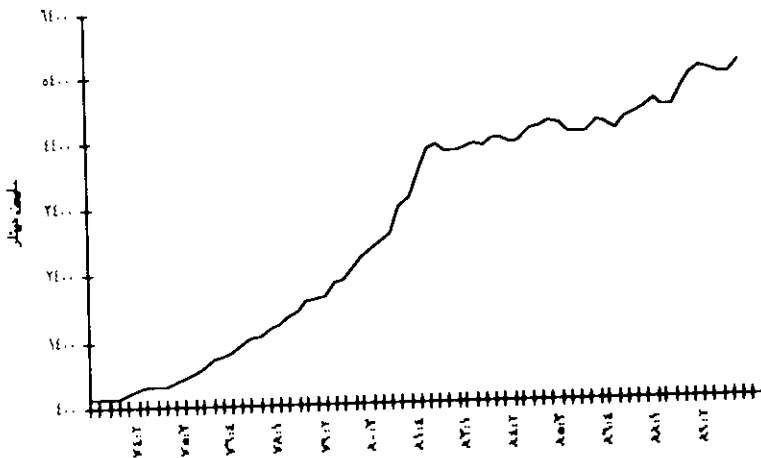
الكويت على الواردات لتوفير حاجاتها من السلع المختلفة، حيث تصل نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي غير النفطي إلى حوالي ٣٧٪ و ٨٠٪ على التوالي، فإن الأسعار المحلية تتأثر بتغيرات كل من أسعار هذه الواردات وسعر الصرف، حيث إن درجة تأثر الأسعار المحلية بالأسعار العالمية تحكمها في النهاية تقلبات سعر صرف العملة المحلية والتي قد تفاقم أو تخفف (تحدد) من أثر تغير الأسعار العالمية على الأسعار المحلية.

من ناحية أخرى فإنه في ظل غياب أي قيود رسمية على حركة رأس المال سيكون لتغيرات أسعار الفائدة العالمية تأثيرها على كل من عرض النقد وسعر الصرف وبالتالي على الأسعار المحلية. لذلك فإن من أولويات السياسة النقدية في دولة الكويت المحافظة على استقرار سعر صرف الدينار الكويتي، ولتحقيق هذا الهدف فقد تم تبني نظام سلة العملات لتحديد سعر صرف العملة المحلية، حيث تم ربط سعر صرف الدينار بسلة مرجحة من عملات الدول ذات الروابط التجارية المهمة مع دولة الكويت. ورغم سرية مكونات هذه السلة والأوزان النسبية لهذه المكونات فإنه يبدو حرص بنك الكويت المركزي على المحافظة على استقرار سعر صرف الدينار وتجنبيه أي تقلبات حادة قد تنعكس سلباً على الأسعار المحلية والأصول الأجنبية للأفراد والمؤسسات. ونظراً لطبيعة هذا النظام لسعر الصرف والذي هو أقرب إلى نظام التثبيت منه إلى نظام التعويم فإنه لا يمكن اعتبار سعر الصرف متغيراً داخلياً، كما هو الحال في ظل التعويم الحر، حيث إن هناك إمكانية لوجود تأثير متبادل ما بين كل من عرض النقد وسعر الصرف يعتمد في درجته على طبيعة إجراءات السلطة النقدية فيما يتعلق بمدى استقرار (ثبات) هيكل سلة العملات المستخدمة لتحديد سعر الصرف.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه نظراً لطبيعة الاقتصاد الكويتي وأولويات السياسة النقدية، والمتمثلة في المحافظة على استقرار سعر الصرف وحماية سيولة القطاع المصرفي، فإن قدرة البنك المركزي على التحكم في عرض النقد المحلي ستكون محدودة، وذلك لأن تغيرات عرض النقد ستحكمها عوامل خارج السيطرة المباشرة والفعالة للسلطة النقدية، كتغيرات أسعار الفائدة العالمية والعوامل المحلية المتمثلة في سلوك كل من الأفراد والمؤسسات المصرفية. لذلك فإن إجراءات السلطة النقدية

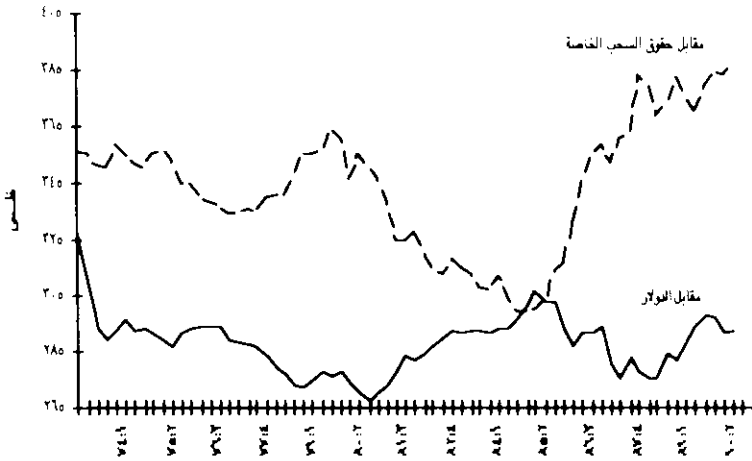
المختلفة بما في ذلك عمليات السوق المفتوحة كانت مرتبطة أساساً بالمحافظة على هذه الأولويات وليس معالجة مشكلات اقتصادية محددة. في ظل هذه الظروف فإنه يمكن القول بأن قدرة السلطة النقدية على التحكم في سلوك هذا المتغير ستكون محدودة مما سيجعل معدل التضخم المحلي عرضة لعوامل لا قدرة للسلطة النقدية في التحكم الفعال في سلوكها.

وأما فيما يتعلق بسلوك المتغيرات الثلاثة موضع البحث فقد شهدت هذه المتغيرات تطورات ملحوظة تجدر الإشارة إليها كمدخل لدراسة العلاقة فيما بينها. فعلى مستوى رصيد النقد، شهد رصيد النقد الموسع نمواً ملحوظاً خلال الفترة من عام ١٩٧٣ إلى عام ١٩٩٠، حيث ارتفع من حوالي ٥١٠ مليون دينار في الربع الأول من عام ١٩٧٣ إلى حوالي ٥٤٥٣ مليون دينار في الربع الثاني من عام ١٩٩٠ م، وذلك بمعدل نمو ربع سنوي بلغ في المتوسط حوالي ٣٪، إلا أن معدل النمو هذا قد انخفض من حوالي ٧,٥٪ خلال السبعينيات إلى حوالي ٢,٢٪ خلال الثمانينيات. وكما هو واضح من الشكل رقم (١) فإن رصيد النقد شهد استقراراً نسبياً منذ عام ١٩٨٣ وهذا يعود بشكل كبير إلى انخفاض عوائد النفط نتيجة لانخفاض أسعاره في السوق العالمية وانعكاسات ذلك على الدخل القومي.



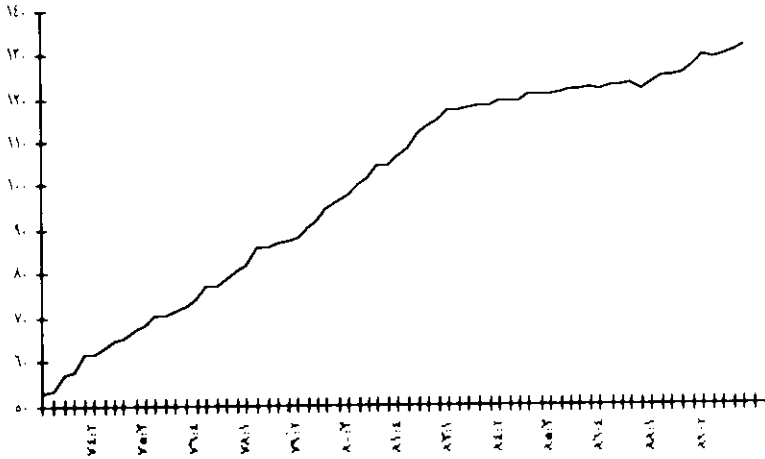
شكل رقم (١). تطور رصيد النقد الموسع.

أما بالنسبة لسعر صرف الدينار، فكما هو موضح في الشكل رقم (٢) فإن قيمة الدولار بالعملة المحلية خلال الفترة من الربع الأول من عام ١٩٧٣ إلى الربع الثاني من عام ١٩٩٠ قد بلغت في المتوسط حوالي ٢٨٩ فلساً وظل سعر الصرف هذا يتذبذب في مدى ٧٪ بالزيادة والنقص عن هذا المتوسط، ولقد انخفضت قيمة الدولار بالعملة المحلية في المتوسط بمعدل ربع سنوي بلغ حوالي ٢,٠٪ خلال الفترة من عام ١٩٧٣ إلى عام ١٩٩٠، إلا أن هذا المعدل قد تحول من انخفاض بلغ في المتوسط ٦,٠٪ خلال السبعينيات إلى ارتفاع بمتوسط بلغ ٢,٠٪ خلال الثمانينيات. أما بالنسبة لسعر صرف الدينار مقابل وحدة حقوق السحب الخاصة فقد بلغ متوسط قيمة وحدة حقوق السحب الخاصة بالعملة المحلية حوالي ٣٤٣ فلساً وظل سعر الصرف هذا يتذبذب في مدى ١٢٪ بالزيادة أو/ والنقص عن هذا المتوسط، وعلى عكس قيمة الدولار بالعملة المحلية فإن قيمة وحدة حقوق السحب الخاصة قد ارتفعت في المتوسط بحوالي ١,٠٪، إلا أن هذا المعدل قد ارتفع من ١,٠٪ خلال السبعينيات إلى حوالي ٢,٠٪ خلال الثمانينيات. والملاحظ من الشكل رقم (٣) أن قيمة هذين المقياسين لسعر الصرف تتجهان بصورة معاكسة لبعضهما فزيادة قيمة الدولار يواكبها انخفاض في قيمة وحدة حقوق السحب الخاصة، وهذا يعني أن زيادة قيمة الدولار بالعملة المحلية سترتب عليها في المتوسط انخفاض قيمة العملات الأخرى بالعملة المحلية.



شكل رقم (٢). تطور سعر صرف الدينار.

أما عن سلوك المستوى العام للأسعار فرغم سعي البنك المركزي للمحافظة على استقرار المستوى العام للأسعار، إلا أن طبيعة الاقتصاد الكويتي والتي سبق التطرق لها تجعل من الصعوبة بمكان على السلطة النقدية اتخاذ إجراءات فعالة لتحقيق هذا الهدف خاصة مع التزام البنك المركزي بالمحافظة على استقرار كل من سعر الصرف والسيولة المحلية كهدف رئيسي .



شكل رقم (٣) . تطور الرقم القياسي لأسعار المستهلك .

ورغم التطورات التي شهدتها الاقتصاد الكويتي خلال السبعينيات والثمانينيات إلا أنه يلاحظ الاعتدال النسبي لمعدل التضخم المحلي حيث بلغ هذا المعدل في المتوسط حوالي ٥٪ سنوياً خلال فترة السبعينيات والثمانينيات . إلا أن هذا المتوسط ، كما هو واضح من الشكل رقم (٣) ، قد انخفض من حوالي ٨٪ خلال السبعينيات إلى حوالي ٤ ، ٣٪ خلال الثمانينيات وهذا الانخفاض يعود بشكل رئيسي إلى انحسار الفورة التي عايشها الاقتصاد الكويتي خلال فترة السبعينيات وأوائل الثمانينيات نتيجة لارتفاع أسعار النفط .

التحليل التطبيقي

في هذا الجزء سيتم دراسة العلاقة ما بين رصيد النقد، وسعر الصرف، والرقم القياسي لأسعار المستهلك. وسينقسم التحليل هذا إلى جزأين، الجزء الأول سيكون دراسة للعلاقة السببية ما بين هذه المتغيرات وذلك باستخدام اختبار Granger [١٩] للسببية من أجل التعرف على طبيعة التأثير المتبادل، إن وجد، بين هذه المتغيرات. أما الجزء الثاني فسيكون محاولة للتعرف على حجم وطبيعة إسهام كل من رصيد النقد وسعر الصرف في سلوك الرقم القياسي لأسعار المستهلك وذلك باستخدام أسلوب الارتداد الذاتي للقوة الموجهة (Vector autoregression).

ولقد تم تحديد فترات الإبطاء المستخدمة في اختبار السببية باستخدام معيار Akaike [٢٠] والذي يقضي باختيار فترة الإبطاء التي تحقق أقل قيمة للمعادلة التالية :

$$\text{معيار Akaike} = \text{ت لو} (م م خ) + ٢ م$$

حيث :

ت = عدد الملاحظات في العينة، لو = لوغارثم، م م خ = مجموع مربعات حدود الخطأ، م = عدد المعاملات في المعادلة.

وقد تم اختبار فترات إبطاء لكل من المتغيرين حتى ١٦ فترة إبطاء ابتداءً من فترة إبطاء واحدة لكل منهما وانتهاءً بست عشرة فترة إبطاء، ثم اختيار فترة الإبطاء المثلى. وعليه فقد تم إجراء اختبار السببية باستخدام فترات الإبطاء المثلى السابقة.

وكما هو موضح في الجدول رقم (١)، فإن نتائج السببية^(١) تشير إلى أن رصيد النقد الموسع يؤثر في كل من سعر الصرف مقابل الدولار والرقم القياسي للأسعار في حين فشل الاختبار في إظهار أي أهمية إحصائية لتأثير رصيد النقد في سعر الصرف مقابل وحدة حقوق السحب الخاصة، كما تشير النتائج من ناحية أخرى إلى تأثير رصيد النقد بسعر الصرف بتعريفه وعدم تأثره بالرقم القياسي للأسعار. أما فيما يخص العلاقة ما بين سعر الصرف والرقم القياسي للأسعار فإن النتائج تشير إلى أن لسعر

(١) نظراً لتأثير مشكلة الارتباط ما بين حدود الخطأ (autocorrelation) على دقة نتائج هذا الاختبار فقد تم استخدام اختبار Q للارتباط ما بين حدود الخطأ للتعرف على احتمال وجود هذه المشكلة وتشير النتائج إلى عدم وجود هذه المشكلة حتى عند مستوى معنوية ١٠٪.

الصرف تأثيراً على الرقم القياسي في حين فشل الاختبار في إظهار أي أهمية إحصائية لتأثير الرقم القياسي للأسعار على سعر الصرف^(٢).

جدول رقم (١). نتائج اختبار السببية .

اختبار Q	اختبار F	فترة الإبطاء	
١٧,٤	**٤,٤	١,٢	ن يسبب ص ١
٨,٢	٢,١٥	١,٣	ن يسبب ص ٢
١٤,٣	*٨,٧	١,٢	ن يسبب ت
٧,٧	*٤,٠٤	١٣,١٥	ص ١ يسبب ن
١٣,٤	**٢,٧	١,٤	ص ٢ يسبب ن
١٣,٥	**٢,٢٥	١٦,١٦	ص ١ يسبب ت
١٠,٢	**٢,٥	١٥,١٥	ص ٢ يسبب ت
٧,٧	٢	١٥,١٤	ت يسبب ن
١٠,١	٣,٩	١,١	ت يسبب ص ١
١٥,٨	٢,١٩	١,١	ت يسبب ص ٢

ن = رصيد النقد الموسع، ص ١ = قيمة الدولار بالعملة المحلية، ص ٢ = قيمة وحدة حقوق السحب الخاصة بالعملة المحلية، ت = الرقم القياسي لأسعار المستهلك
 اختبار Q = اختبار Box-Ljung للارتباط ما بين حدود الخطأ .
 * ذو أهمية إحصائية عند مستوى معنوية ١٪ .
 ** ذو أهمية إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪ .

تشير نتائج تحليل السببية إلى نقطتين رئيسيتين هما :

١ - أهمية عرض النقد في التأثير على كل من سعر الصرف والرقم القياسي

(٢) في دراسات على دول أخرى فشل اختبار السببية في إظهار أي تأثير ذي أهمية إحصائية للرقم القياسي لأسعار المستهلك على سعر الصرف في حين أظهرت النتائج وجود تأثير متبادل بين الرقم القياسي لأسعار الجملة وسعر الصرف، انظر في ذلك [٢١] .

للأسعار وهذا يتفق مع وجهة نظر النقديين في أن كلاً من سعر الصرف والتضخم ظاهرتين نقديتين .

٢- أهمية سعر الصرف في التأثير على الرقم القياسي للأسعار ، وعدم تأثر الأول بالأخير وذلك خلافاً لتوقعات نظرية تساوي القوة الشرائية . وهذا قد يعكس سياسة سعر الصرف في الكويت بالإضافة إلى طبيعة تركيب الرقم القياسي لأسعار المستهلك . بعد دراسة العلاقة السببية ما بين المتغيرات المستخدمة ننتقل إلى تحليل حجم وطبيعة تأثير كل من عرض النقد وسعر الصرف على الرقم القياسي للأسعار وذلك عن طريق استخدام أسلوب الارتداد الذاتي للقوة الموجهة ، حيث يعتمد التحليل على أداتين رئيسيتين وهما تحليل التباين (variance decomposition) والذي يخدم في التعرف على الإسهام النسبي لكل متغير في سلوك متغيرات النموذج بما في ذلك المتغير صاحب العلاقة ، أما الأداة الثانية فهي دوال ردة الفعل (impulse response functions) والتي تقيس طبيعة تأثير كل متغير في النموذج على المتغيرات الأخرى بما فيها المتغير نفسه .

ويتطلب أسلوب الارتداد الذاتي للقوة الموجهة ترتيب المتغيرات حسب تأثرها بعضها ببعض ، وقد جرت العادة على أن يوضع المتغير الأقل تأثراً في بداية الترتيب والمتغير الأكثر تأثراً في نهاية الترتيب ، لذلك واسترشاداً بنتائج تحليل السببية فإنه سيتم ترتيب المتغيرات على النحو التالي : رصيد النقد - سعر الصرف - الرقم القياسي لأسعار المستهلك . وقد تم استخدام طريقة Choleski للتحليل والتي تفترض استقلال حدود الخطأ لمتغيرات النموذج بصورة تصاعديّة (recursive orthogonalization) بمعنى أن أي صدمة لرصيد النقد ستؤثر في رصيد النقد والمتغيرات الأخرى في النموذج ، في حين أن صدمة سعر الصرف ستؤثر في سعر الصرف والرقم القياسي للأسعار ، أما صدمة الرقم القياسي فإنها ستؤثر بنفسه فقط .

بعد ذلك يجب تحديد فترات الإبطاء المستخدمة للمتغيرات في النموذج والتي جرت العادة على اختيار فترة إبطاء موحدة لكل المتغيرات وعلى مستوى معادلات النموذج . لذلك فقد تم اختبار بدليين وهما فترتا إبطاء مقابل فترة إبطاء ، والآخر ثلاث فترات إبطاء مقابل فترتي إبطاء ، ولتحديد ذلك تم استخدام اختبار لوغارثم الترجيح (log likelihood) والذي يأخذ الصورة التالية :

$$\text{لوغارثم الترجيح} = (ت - م) (\text{لو} | م | \Sigma - \text{لو} | م | \Sigma)$$

حيث :

ت = عدد الملاحظات في العينة، م = عدد المتغيرات في النموذج غير المقيد، $|\Sigma م|$ = لوغارثم محدد مصفوفة التباين والتباين المشترك لحدود الخطأ في النموذج المقيد، $|\Sigma م|$ = لوغارثم محدد مصفوفة التباين والتباين المشترك لحدود الخطأ في النموذج غير المقيد.

ويتم في هذا الاختبار اختيار الفترة الأقل إذا كانت قيمة الحد السابق أقل من القيمة الحرجة للمعامل الإحصائي (x^2)، لذلك وبناءً على نتائج هذا الاختبار فقد تم اختيار فترة إبطاء موحدة تبلغ فترتين. وعليه فإن النموذج يحتوي على ثلاث معادلات كل معادلة تحتوي على ثلاثة متغيرات كل منها يدخل في صورة فترتي إبطاء أي أن كل معادلة تحتوي على ست معلمات بالإضافة إلى الحد الثابت. بعد ذلك تم إجراء تحليليا ارتداد، الأول باستخدام سعر الصرف مقابل الدولار، والآخر باستخدام سعر الصرف مقابل وحدة حقوق السحب الخاصة، وذلك باستخدام طريقة المربعات الأصغر العادية (OLS) علماً بأن المتغيرات قد استخدمت بصيغتها اللوغارتمية. ويغطي التحليل الفترة من الربع الأول لعام ١٩٧٦ إلى الربع الثاني من عام ١٩٩٠.

وتشير نتائج تحليل التباين كما هو موضح في الجدولين رقمي (٢) و (٣) إلى أن إسهام رصيد النقد في تباين الرقم القياسي للأسعار كانت مرتفعة نسبياً حيث وصلت إلى ٦٦٪ عند استخدام سعر الصرف مقابل الدولار و ٧٩٪ عند استخدام سعر الصرف مقابل وحدة حقوق السحب الخاصة. أما بالنسبة لإسهام سعر الصرف في تباين الرقم القياسي للأسعار، فيلاحظ محدوديتها النسبية، إلا أن النتائج تشير إلى أن إسهام كل من رصيد النقد والرقم القياسي للأسعار في تباين سعر الصرف كانت محدودة جداً إلا أن إسهام كلا المتغيرين في تباين سعر الصرف مقابل وحدة السحب الخاصة كانت أكبر نسبياً وهذا قد يعكس استقلالية سلوك سعر الصرف عن المتغيرات السابقة وذلك ترجمة لسياسة البنك المركزي في المحافظة على استقرار سعر الصرف هذا كهدف رئيسي من أهداف السياسة النقدية في الكويت. كذلك تشير النتائج إلى أن إسهام سعر الصرف مقابل الدولار في تباين رصيد النقد كان أكبر نسبياً من إسهام سعر الصرف مقابل وحدة حقوق

السحب الخاصة، في حين يلاحظ ضآلة إسهام الرقم القياسي للأسعار في تباين سعر الصرف بتعريفه.

جدول رقم (٢). نتائج تحليل التباين باستخدام ص ١.

ن	ص ١	ت	ص ١	ن	ت	ص ١	ن
١٠٠	٠	٠	٠,١	٩٩	٠	٠,٠٠٤	٨٦
٩٩	٠,٢	٠,١	٣,٤	٩٦	٠,٥	٢,٥	٨٢
٩٩	٠,٣	٠,٠٦	٤,٣	٩٤	٠,٦	٣,٠	٧١
٩٧	٢,٠	٠,٠٥	٤,٧	٩٤	٠,٩	٢,٨	٥٨
٩٤	٥,٣	٠,٠٥	٤,٧	٩٤	١,١	٢,٧	٤٧
٩٠	٩,٧	٠,٠٤	٤,٧	٩٣	١,٣	٣,١	٣٩
٨٥	١٤,٤	٠,٠٤	٤,٧	٩٣	١,٥	٤,٢	٣٣
٨١	١٨,٨	٠,٠٤	٤,٧	٩٣	١,٦	٦,٠	٢٨
٧٧	٢٢,٧	٠,٠٥	٤,٧	٩٣	١,٧	٨,٥	٢٥
٧٣	٢٦,٢	٠,٠٧	٤,٧	٩٣	١,٧	١١,٤	٢٢

جدول رقم (٣). نتائج تحليل التباين باستخدام ص ٢.

ن	ص ٢	ت	ص ٢	ن	ت	ص ٢	ن
١٠٠	٠	٠	٠,٣	٩٩	٠	٧,٧	٨٤
٩٨	١,٣	٠,٧	٢	٩٧	٠,٣	١٠	٨١
٩٧	١,٤	٠,٨	٤,٤	٩٤	١,٠	٧,٦	٦٦
٩٧	١,١	١,٠	٧,٠	٩١	١,٧	٥,٨	٥١
٩٧	٠,٩	١,١	٩,٣	٨٨	٢,٤	٤,٣	٣٩
٩٧	٠,٨	١,١	١١,٢	٨٥	٣,١	٣,٥	٣٠
٩٧	٠,٩	١,١	١٢,٨	٨٣	٣,٦	٣,٣	٢٥
٩٧	١,١	١,١	١٤,١	٨١	٤,١	٣,٤	٢٠
٩٧	١,٤	١,١	١٥,٢	٨٠	٤,٥	٤	١٨
٩٦	١,٩	١,١	١٦,٠	٧٩	٤,٩	٤,٨	١٦

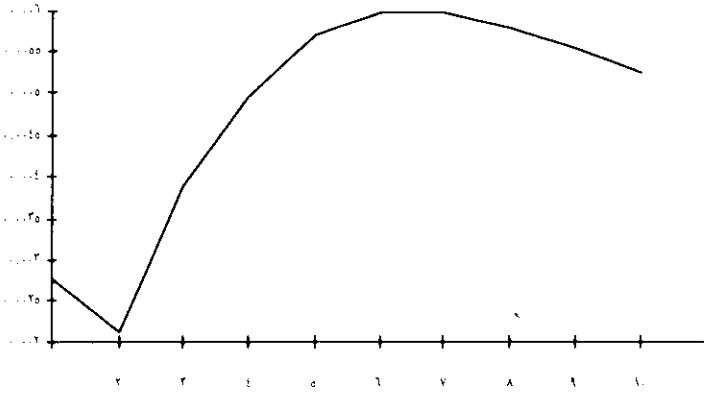
أما بالنسبة لدوال ردة الفعل فتشير النتائج، كما هو موضح في الأشكال أرقام (٤ إلى ٦)، إلى أن صدمة (زيادة) رصيد النقد ستؤدي إلى زيادة في المستوى العام للأسعار حيث يتزايد أثر هذه الصدمة إلى أن يصل إلى ذروته في الفترة الاستقرائية السابعة ثم يبدأ في الانخفاض. أما بالنسبة لسعر الصرف فيلاحظ أن صدمة سعر الصرف مقابل الدولار ستؤدي في المتوسط إلى انخفاض المستوى العام للأسعار، في حين أن صدمة سعر الصرف مقابل وحدة حقوق السحب الخاصة ستؤدي في المتوسط إلى زيادة المستوى العام للأسعار. حيث تؤدي صدمة المتغير الأول إلى زيادة المستوى العام للأسعار في الفترة الاستقرائية الأولى ثم إلى خفضه في الفترات التالية، في حين أن صدمة المتغير الثاني ستؤدي إلى خفض المستوى العام للأسعار في الفترات الاستقرائية الأربع الأولى ثم إلى زيادته في الفترات التالية. إن أثر صدمة سعر الصرف مقابل الدولار تبدو عكس ما هو متوقع وذلك لأن انخفاض سعر صرف العملة المحلية (زيادة قيمة الدولار بالعملة المحلية) لا بد وأن يترتب عليه زيادة في الأسعار المحلية، وذلك بافتراض ثبات أسعار الواردات، نظراً لاعتماد الكويت على الواردات لتغطية احتياجاتها من السلع كما سبق ذكره، إلا أن هذه ليست كما تبدو، حيث إن زيادة قيمة الدولار بالعملة المحلية تعني في المقابل انخفاض في متوسط قيمة العملات الأخرى بالعملة المحلية، وهذا ما يفسر السلوك العكسي لقيمة كل من الدولار ووحدة حقوق السحب الخاصة بالعملة المحلية كما سبق ذكره. لذلك ونظراً لتنوع مصادر الواردات والعملات المستخدمة لسداد قيمتها فإن زيادة قيمة الدولار بالعملة المحلية ستؤدي إلى انخفاض الرقم القياسي للأسعار، وذلك لأن هذه الزيادة في قيمة الدولار سيترتب عليها انخفاض في متوسط قيمة العملات الأخرى بالعملة المحلية، وبالتالي إلى انخفاض أسعار الواردات بالعملة المحلية.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن أثر صدمة سعر الصرف ذات أمد أطول من صدمة رصيد النقد حيث تستمر في التزايد خلال الفترة الاستقرائية.

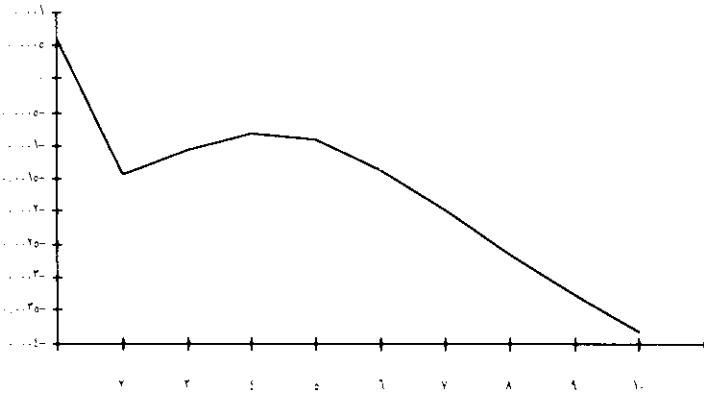
الخاتمة

كان الهدف من هذه الدراسة محاولة التعرف على التأثير النسبي لكل من عرض

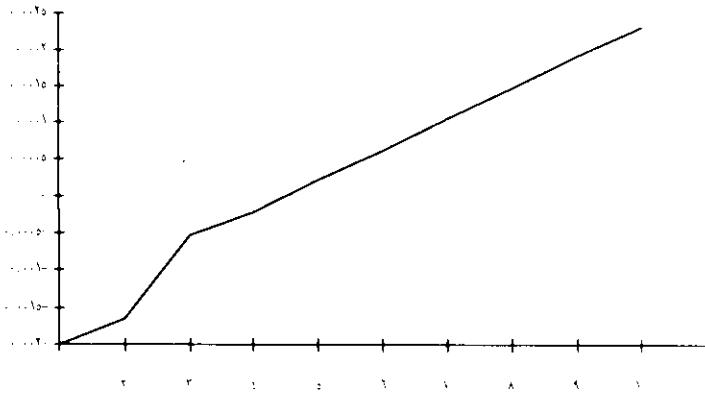
تأثير عرض النقد وسعر الصرف على التضخم في الاقتصاد الكويتي



شكل رقم (٤) . دالة ردة فعل الرقم القياسي للأسعار لصدمة رصيد النقد.



شكل رقم (٥) . دالة ردة فعل الرقم القياسي للأسعار لصدمة سعر الصرف مقابل الدولار.



شكل رقم (٦) . دالة ردة فعل الرقم القياسي للأسعار لصدمة سعر الصرف مقابل وحدة حقوق السحب الخاصة.

النقد وسعر الصرف على معدل التضخم المحلي في دولة الكويت ، ولتحقيق هذا الهدف فقد لجأت الدراسة إلى محاولة تحديد طبيعة العلاقة السببية بين هذه المتغيرات الثلاثة كخطوات أولى من أجل التعرف على ما إذا كان هناك تأثير متبادل ما بين هذه المتغيرات ، ثم انتقلت الدراسة بعد ذلك إلى محاولة التعرف على حجم هذا التأثير وطبيعته ، وذلك باستخدام أسلوب الارتداد الذاتي للقوة الموجهة من خلال نتائج تحليل التباين ودوال ردة الفعل . وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أن لعرض النقد أثراً ذا أهمية إحصائية على كل من سعر الصرف مقابل الدولار ومعدل التضخم ، بالإضافة إلى تأثير معدل التضخم بتغيرات سعر الصرف . أما عن حجم وطبيعة تأثير كل من عرض النقد وسعر الصرف على معدل التضخم فتشير النتائج إلى أن الأخير يرتبط بعلاقة طردية مع رصيد النقد ، أما بالنسبة لتأثير سعر الصرف فإن النتائج تشير إلى أن صدمة سعر الصرف (زيادة قيمة العملات الأجنبية بالعملة المحلية) ستؤدي إلى زيادة المستوى العام للأسعار ، كما أظهرت النتائج أن أثر رصيد النقد على معدل التضخم أكبر نسبياً من أثر سعر الصرف ، إلا أن أثر الأخير كان أطول أمداً .

المراجع

- [١] Cagan, P. "The Monetary Dynamic of Hyper-Inflation," In: Milton Friedman (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, University of Chicago Press, (1956), 25-117.
- [٢] Friedman, M. "The Quantity Theory of Money - Arestatement," In: Milton Friedman (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, University of Chicago Press, (1956), 3-24.
- [٣] Friedman, M. "Monetary Policy, Theory and Practice," *Journal of Money, Credit, and Banking*, (1982), 98-118.
- [٤] Lucas, R. "Two Illustrations of the Quantity Theory of Money," *American Economic Review*, December, (1980), 1005-1014.
- [٥] Ball, L. "What Causes Inflation?" *Business Review, Federal Reserve Bank of Philadelphia*, March/April, (1993), 3-12.
- [٦] Deravi, K.; Gregorowicz, P. and Charles, H. "Exchange Rates and the Inflation Rate," *Quarterly Journal of Business and Economics*, Winter (1995), 43-54.
- [٧] Levich, R. "Empirical Studies of Exchange Rates: Price Behavior, Rate Determination and Market Efficiency," In: R. Jones and P. Keneth (eds.) *Handbook of International Economics*, (1985).

- Humpage, O. "Exchange-Market Intervention: The Channels of Influence," *Economic Review, Federal Reserve Bank of Cleveland*, (1986), 2-13. [٨]
- Mundell, R. "Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates," *Canadian Journal of Economics and Political Science*, November (1963), 475-485. [٩]
- Sachs, J. "The Dollar and the Policy Mix: 1985," *Brookings Papers in Economic Activity*, (1985), 117-198. [١٠]
- Fischer, S. "Real Balances, the Exchange Rate, and Indexation: Real Variables in Disinflation," *Quarterly Journal of Economics*, (1988), 27-49. [١١]
- Dornbusch, R. "Exchange Rates and Prices", *American Economic Review*, March (1987), 93-106. [١٢]
- Khan, G. "Dollar Depreciation and Inflation," *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, November (1987), 32-49. [١٣]
- Hafer, R. "Does Dollar Depreciation Cause Inflation?" *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, July/August (1989), 16-28. [١٤]
- Black, R. and Benzing, C. "Exchange Rates, Energy Prices, Unemployment, Money, and Inflation: A Further Test", *Eastern Economic Journal*, April-June (1991), 189-197. [١٥]
- Leith, J. "The Exchange Rate and the Price Level in a Small Open Economy: Botswana", *Journal of Policy Modeling*, (1991), 309-315. [١٦]
- Papell, D. "Exchange Rates and Prices: An Empirical Analysis," *International Economic Review*, May (1994), 397-410. [١٧]
- Menon, J. "Exchange Rates and Import Prices for a Small Open Economy", *Applied Economics*, (1995), 279-301. [١٨]
- Granger, C. "Investigation Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica*, July (1969), 424-438. [١٩]
- Akaike, H. *Fitting Autoregressive Models for Prediction*. Annals of the Institute of Statistical Mathematics, (1969), 243-247. [٢٠]
- Kholy, S. and Ahmad, S. "Exchange Rates and Prices: Evidence from Granger causality Tests", *Journal of Post Keynesian Economics*, Fall (1990), 71-78. [٢١]

The Effect of Money Supply and Exchange Rate on Inflation in the Economy of Kuwait

Husain Al-Omar

Economics Department, College of Business Studies, State of Kuwait.

(Received 7/5/1416, accepted for publication 22/10/1416 A.H.)

Abstract. This paper attempts to study the impact of money supply and exchange rate on the consumer price index in Kuwait for the period from 1976 to 1990. To achieve this goal, the empirical study is divided into two parts, the first was a Granger causality test on the three variables to determine the nature of causality among these variables. The second part was a Vector autoregression analysis of the impact of money supply and exchange rate on the consumer price index.

The results indicate that both money supply and exchange rate cause the consumer price index, while causality from the latter to the others is statistically insignificant. Concerning the impact of money supply and exchange rate on the consumer price index, the VAR results indicate that money supply and exchange rate's contribution to consumer price index forecast error variance reaches 79% and 11% respectively. On the other hand, impulse response analysis indicates that shocks to both variables (increase in money supply and depreciation of the Dinar) will lead to a higher rate of inflation over ten quarters horizon, however, exchange rate shock effect seems to persist longer than the effect of the shock to money supply.