

العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

أ.د سعد عبد نجم العبدلي / كلية الادارة والاقتصاد / جامعة بغداد
م.م هيفاء يوسف سليمان / كلية التربية/ ابن رشد للعلوم الانسانية/ جامعة بغداد

تاريخ التقديم: 2018/8/20
تاريخ القبول: 2018/8/27

المستخلص

يتزامن ارتفاع أسعار بعض المحاصيل الزراعية المتاجر بها في الاسواق العالمية مع ارتفاع أسعار النفط الخام في السوق العالمي منذ بداية القرن 21 مما يؤشر امكانية احتمال وجود علاقة سببية مباشرة وغير مباشرة قصيرة الاجل وطويلة الاجل بين أسعار هذه المتغيرات الاقتصادية. هدفت الدراسة الى تحليل العلاقة السببية المباشرة وغير المباشرة قصيرة الاجل وطويلة الاجل بين كل من أسعار النفط الخام العراقي المصدر للعالم وسعر الصرف للدينار العراقي مقابل الدولار الامريكي واسعار محصولين مهمين يستوردها العراق وهي السكر والزيوت النباتية متمثلة بأسعار زيت زهرة الشمس بهدف وضع السياسة السعرية الاستيرادية والتصديرية المناسبة التي تدعم الاقتصاد العراقي كونه اقتصادا ريعيا يعتمد على إيرادات النفط كليا ضمن الفترة 2004:1 - 2016:4 وعلى اساس فصولي. وقد اشارت النتائج الى ان أسعار النفط الخام وتذبذبها يؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على أسعار هذه المحاصيل الزراعية المستوردة في العراق بشكل او بأخر حيث توجد علاقة سببية مباشرة تتجه من أسعار النفط الخام الى أسعار زيت زهرة الشمس لفترة تباطئ زمنية واحدة او أكثر في كثير من الحالات بمعنى ان أسعار النفط الخام لها تأثير ايجابي ومعنوي احصائيا على أسعار المحاصيل الزراعية المستوردة هذه في حين لم تكن هناك تأثير معنوي لأسعار النفط الخام على أسعار السكر المستورد في العراق.

المصطلحات الرئيسية للبحث/ أسعار النفط الخام، أسعار السكر، أسعار زيت زهرة الشمس، العلاقة السببية.



مجلة العلوم
الاقتصادية والإدارية
العدد 109 المجلد 24
الصفحات 337.357

* البحث مستل من أطروحة دكتوراه



المقدمة

ان أسعار السلع والمحاصيل الزراعية وكذلك عناصر الإنتاج الزراعي، ومنذ بداية القرن الحادي والعشرون، في تزايد مستمر رافقها عدم الاستقرار والتذبذب، وقد تزامن ذلك مع الارتفاع المستمر في أسعار النفط الخام في الأسواق العالمية. مما يمكن ان يؤشر بوجود علاقة مباشرة او غير مباشرة بينهما أي بين أسعار المحاصيل الزراعية والتكاليف الزراعية وبين أسعار النفط الخام، اذ ان ارتفاع أسعار النفط الخام يمكن ان يؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على أسعار الغذاء والسلع الزراعية من خلال تأثيره المباشر على أسعار وتكاليف عناصر الإنتاج الزراعي كالأسمدة والبذور وتكاليف النقل فضلا عن أسعار النفط الخام يؤدي الى زيادة الحافز التي تدفع الى التحول من انتاج الغذاء الى انتاج الطاقة البديلة (الطاقة الحيوية) مما يؤدي الى ارتفاع زيادة الطلب على هذه السلع والمنتجات وارتفاع أسعارها .

مشكلة البحث

تعد أسعار المحاصيل الزراعية المرتفعة وغير المستقرة ونتائجها على الامن الغذائي من القضايا الهامة التي تواجه الحكومات والسياسات الاقتصادية الزراعية في الوقت الحاضر، حيث انعكس ذلك بوضوح على الاهتمامات والمناقشات التي تبديها الحكومات من مختلف دول العالم ومنها حكومات الدول ذات الاقتصاديات الناشئة والنامية والعراق واحدا منها ان ارتفاع أسعار المحاصيل الزراعية وتكاليف الإنتاج الزراعي يجعل من اهداف وسياسات الامن الغذائي الاقتصادية التي يتبعها العراق أصعب في تحقيقها، اذ يتطلب الامر دراسة وتحليل العلاقة السببية المباشرة وغير مباشرة بين أسعار المحاصيل الزراعية المستوردة في العراق وأسعار النفط الخام في الأسواق العالمية وسعر الصرف للدينار العراقي بهدف تحديد سياسات البيع والاستيراد الملائمة مع الاقتصاد العراقي .

اهمية البحث

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال الحاجة الملحة الى دراسة وتحليل العلاقة بين بعض أسعار المحاصيل الزراعية المستوردة في العراق وسعر الصرف للدينار العراقي وأسعار النفط الخام كمورد أساسي للاقتصاد العراقي وخاصة في ظل انخفاض أسعار النفط الخام والتوقعات في استمرار هذا الانخفاض. فضلا عن ان أسعار النفط الخام ومشتقاته تؤثر هي الأخرى على أسعار السلع والخدمات الزراعية من خلال تأثيره على تكاليف الإنتاج والخدمات الزراعية، لذلك فان الامر يتطلب دراسة هذه المتغيرات الاقتصادية المهمة بهدف فهم وتحليل العلاقة بينها بما يخدم وضع سياسة اقتصادية زراعية سليمة فعالة بهدف تطوير وتنمية الإنتاج الزراعي العراقي.

الهدف من البحث

تهدف الدراسة الى تحليل علاقة سببية بين أسعار بعض المحاصيل الزراعية المستوردة في العراق مثل السكر والزيوت النباتية متمثلة بزيت زهرة الشمس وأسعار النفط الخام وسعر الصرف المباشرة وغير المباشرة بهدف فهم هذه العلاقة وبالتالي وضع السياسات الاستيرادية والسعرية المناسبة لهذه المتغيرات الاقتصادية المهمة في الاقتصاد العراقي كونه اقتصادا ريعيا يعتمد بشكل كلي على الإيرادات النفطية وخاصة بعد الاحتلال الأمريكي في 2003/4/9.

فرضية البحث

وجود علاقة دالية سببية مباشرة وغير مباشرة تبادلية بين أسعار بعض المحاصيل الزراعية المستوردة في العراق مثل أسعار السكر وأسعار زيت زهرة الشمس وأسعار النفط الخام في الأسواق العالمية وأسعار الصرف للدينار العراقي.



المبحث الأول: الإطار النظري لسوق المحاصيل الزراعية والنفط الخام

واستقرارية السلاسل الزمنية

أولاً: - خصائص ومميزات أسواق المحاصيل الزراعية

تمثل أسواق المحاصيل الزراعية أداة وآلية مهمة واستثنائية لفهم ودراسة عمليات تحديد الأسعار المحاصيل الزراعية حيث توفر مدى واسع من عمليات وآليات تحديد الأسعار والقوى المؤثرة فيها. ويمتاز أسواق المحاصيل الزراعية خصائص ومميزات تميزها عن بقية السلع غير الزراعية إذ يتطلب الأمر معرفة هذه الخصائص بهدف معرفة وفهم آليات تحديد الأسعار في سوق السلع الزراعية والقوى المؤثرة فيها، ومن هذه الخصائص (Tomek et al, 2003:115) ما يلي: -

1- خضوع أسواق السلع الزراعية الى التنافس التام فعلى الرغم من ان بعض المزارع قد تكون كبيرة الحجم قياساً الى الأخرى ، فإن الزراعة تبقى متكونة من عدد كبير من المزارعين التي تعتبر صغيرة نسبياً قياساً الى حجم الزراعة ككل وهي بذلك يعمل في ظل أسواق المنافسة التامة حيث تماثل وتجانس السلع الزراعية وقابليتها للاستبدال والاحلال وحرية الدخول والخروج من النشاط الزراعي وبذلك فإن سعر السلع الزراعية يكون معطى ويحدد (Given) وان المزارع من نوع مستلم السعر ولا يحدده (Price taken) أي ان المزارع لا يحدد سعر السلعة الزراعية . وهنا يبرز دور اقتصاديات الإنتاج الزراعي في توفير وتحليل الطرق والآليات التي تستطيع من خلالها الوحدة الإنتاجية الزراعية (المزرعة) لأنها تتكيف للتغيرات في القوى الاقتصادية لسوق السلع الزراعية.

2- خضوع أسواق السلع الزراعية لمرحلة التكاليف المتزايدة حيث ان ازدياد الطلب على السلع والمنتجات الزراعية عن طريق استغلال أراضي زراعية اقل إنتاجية (حدية) وزيادة تشغيل القوى العاملة الزراعية وعوامل الإنتاج الأخرى وبياتاجية حدية متناقصة مما يجعل كلف الإنتاج الزراعي مرتفعة وفي تزايد مستمر.

3- أسعار السلع الزراعية عرضة للتذبذب وعدم الاستقرار بشكل اكبر منه في أسعار السلع غير الزراعية (more volatile) وهذا بسبب الطبيعة البيولوجية للإنتاج الزراعي حيث يمكن ان يزداد او يخفض الإنتاج الزراعي لموسم معين بشكل كبير بسبب الظروف الطبيعية والمناخية والبيولوجية مما يؤثر مباشرة على زيادة او انخفاض الأسعار الزراعية وجعلها اكثر تذبذباً من موسم الى آخر ، كما ان موسمية الإنتاج الزراعي هي الأخرى تؤثر بشكل مباشر وتجعل الأسعار الزراعية هي اكثر تذبذباً وهذا ما يطلق Seasonal Variation التقلبات الموسمية .

4- وكنيجة للخصائص السابقة فإن عنصر المخاطرة واللايقين في الإنتاج الزراعي تكون كبيرة حيث تتفاعل العوامل الطبيعية والمناخية والبيولوجية وقوى السوق والقوانين لتخلق حالة من المخاطرة واللايقين تؤثر بشكل كبير على عمليات الإنتاج الزراعي وعدم استقراريتها.

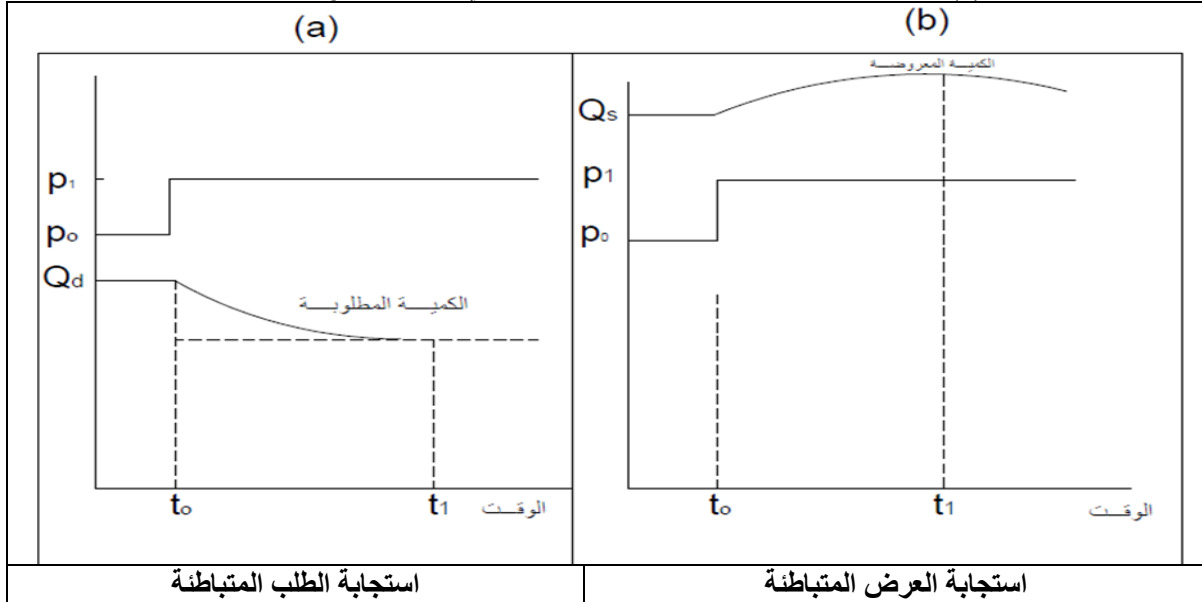
5- ان عملية تحديد أسعار السلع الزراعية لا تخص مزرعة واحدة او بلد منتج واحد بل يتعدى ذلك خارج الحدود الإقليمية ليجعل من أسعار السلع الزراعية متباينة عبر الحدود وتتأثر بأسعار الصرف للعملة المتداولة في التجارة الدولية فنجد هناك مثلاً أسعار عالمية وأخرى أسعار حدودية وأخرى أسعار محلية.

6- هناك نوع من فترات التباطؤ الزمني (time lags) كبيرة بين وقت اتخاذ القرار الزراعي لإنتاج سلعة زراعية معينة وبين تحقق الإنتاج بشكله النهائي. مثل هذه التباطؤات الزمنية مهمة ومؤثرة بشكل فعال في عمليات الإنتاج الزراعي وتحديد الأسعار الزراعية، فارتفاع او انخفاض الأسعار الزراعية يمكن ان يستمر الى فترة طويلة نسبياً بسبب عدم قدرة المزارع على الاستجابة الفورية الصحيحة لمتغيرات الأسعار الزراعية مما يجعل مرونة العرض للسلع الزراعية منخفضة نسبياً. الشكل (1) يوضح التباطؤ الزمني لكل من الطلب (a) والعرض (b) على السلع الزراعية في أسواق السلع الزراعية فإذا ما حدث صدمة في السعر كالارتفاع من (p_0) الى (p_1) فإن الأمر يتطلب فترة زمنية للاستجابة الكمية المطلوبة (Q_d) او المعروضة (Q_s) من الفترة (t_0) الى المدة (t_1) لحين اكتمال الاستجابة ضمن التباطؤ الزمني يطول او يقصر حسب طبيعة وسرعة الاستجابة التكيف.



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

شكل (1) الاستجابة المتباطئة زمنيا للتغيرات السعرية في أسواق السلع الزراعية



المصدر: بتصرف من . William G. Tomek & Kenneth L. Robinson , ibid , pp:111

ثانياً: أسواق النفط الخام والأسعار النفطية

ينطلق مفهوم السوق النفطي من مفهوم السوق بصورة عامة والذي يطلق عليه المكان الذي يجتمع فيه البائعون والمشترون لتبادل السلع والخدمات سواء كان التبادل في الحال أو في المستقبل، والنفط الخام كونه سلعة اقتصادية يتم تبادلها وفقاً لقوى العرض والطلب والعوامل الأخرى الداخلية والخارجية المؤثرة فيها في سوق محدد يتم تبادل النفط الخام فيه يسمى سوق النفط الخام سواء كان هذا السوق يمثل مكان حقيقي طبيعي أو مكان افتراضي (Virtual) عبر مؤسسات التبادل التجاري المختلفة والمتطورة. ويعد السوق النفطي أحد الموضوعات المهمة والأساسية في دراسة اقتصاد النفط والسياسة النفطية حيث تلعب الأطراف العاملة في السوق ما بين دول منتجة ومصدرة للنفط الخام وشركات ومؤسسات ووكالات وسماسرة، وليس من الضروري أن يرتبط السوق النفطي بمكان معين أو حيز جغرافي معين بل يمكن أن تتم بيع وشراء النفط الخام بوسائل الاتصال المتعددة عبر المحيطات وخارج الحدود الإقليمية للدول المنتجة أو المصدرة.

إن سوق النفط الخام يمكن دراستها من خلال الاقتصاد النفطي على أساس أن السوق النفطية تتكون من مجموعة من الأطراف تتمثل بدول الإنتاج والاستهلاك والشركات العاملة في الحقل النفطي أو الطاقة وبشكل عام فإن السوق النفطية تغير أسواق احتكار القلة المحدودة المنتجة للنفط في السوق العالمي فضلاً عن خضوع السوق النفطي إلى كثير من التدخلات والمؤثرات الخارجية الداخلة التي تجعل من سوق من نوع خاص إذ يؤثر ذلك على آليات تحديد أسعار النفط الخام في السوق النفطية وتكون السوق النفطية من مجموعة من الأطراف والكيانات والمؤسسات العاملة والمؤثرة في هذا السوق فهناك الدول النفطية المنتجة والمصدرة للنفط مثل دول أوبك OPEC ودول خارج أوبك وهناك دول تنتج لسد حاجتها الوطنية من غير مصدره.

وعلى هذا الأساس فإن السوق النفطية يمكن وصفه سوق خاص لكثرة الأطراف والمجاميع الكبيرة على جانب العرض أو جانب الطلب والتالي فإن ذلك يخلق آليات متعددة لتحديد سعر النفط الخام في السوق العالمي. ومن الجدير بالذكر أن هناك أسواق النفط الخام في السوق النفطية وهي الأسواق الفورية والأسواق الآجلة.



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

1- الأسواق الفورية والذي يشير الى البيع الفوري للنفط الخام وهو محمل على الناقلات كل الكمية او جزء منها وهدف هذا السوق هو إعادة توزيع الامدادات النفطية على البلدان المستهلكة للنفط، وقد أصبحت سوقا حقيقيا ومستمرة وتتلقى عروضاً مستمرا ومضمونا بكميات ضخمة من النفط. كما توجد العديد من البورصات للنفط الخام مثل: -

❖ بورصة روتردام (أسعار النفط الآتية).
❖ بورصة سنغافورة التي تأسست عام 1989 في الشرق الأقصى ويستخدم معيار دبي وهو نفط خام متوسط الكثافة ويستخدم كمعيار لتسعير مبيعات النفوط المشتري في اسيا.

2 - الأسواق الآجلة: نشأت الأسواق الآجلة لأنها أكثر مرونة من طريقة التعاقد الأجل والذي تميز بانعدام المرونة لأنه لا يمكن استبدال أطراف التعاقد بمشتري او بائع اخر، إذ يلجأ المتعاملون في السوق النفطية الى التعاقد الأجل الذي يكفل لهم تمديد الشراء في تاريخ معين ويتم بحسب الاتفاق عليه في المستقبل بسعر ثابت. ومن اهم مزايا هذه السوق انها تقلل من حدة عند التيقن نتيجة المتاجرة بالنفط في الأوقات التي تحدث فيها التقلبات في الأسعار، ومن اهم الأسواق ومنها: -

❖ سوق النفط الدولية: ومقره في لندن وهو من أكبر أسواق النفط في اوربا إذ يستخدم في هذا السوق خام برنت (Brent) كمعيار لتسعير التعاملات (عبد الرضا، 2011:81).

❖ بورصة نيويورك: نايمكس (NYMEX) هي اول سوق بدأت بتداول العقود الآجلة عام 1978 في الولايات المتحدة الامريكية وفق سعر خام متوسط غرب تكساس.

❖ بورصة شيكاغو الدولية.

ثالثا: - آليات تسعير النفط الخام

من المعروف ان سعر اية سلعة يتحدد نتيجة تفاعل بين قوى العرض وقوى الطلب وان سعر النفط الخام كباقي السلع الأخرى حيث يتحدد نتيجة تفاعل العرض مع الطلب وبالتالي يؤدي في النهاية الى التوصل الى سعر محدد تتساوى فيها كمية المطلوبة مع الكمية المعروضة تسمى اقتصاديا حالة التوازن او سعر التوازن Equilibrium State Market Price ، ويختلف الأسلوب الذي يتحدد به السعر التوازني لكل سلعة ولاسيما النفط الخام وفقا للظروف والخصائص الذي يتميز بها ، فقد كان سابقا وحسب نظم تسعير النفط لم تكن نتيجة تفاعل بين العرض والطلب العالمي بسبب الشركات النفطية الاحتكارية آنذاك فقد عرفت عدة أسعار وليس سعرا واحدا ومنها :-

1- الأسعار المعلنة: هو السعر الذي يتحدد من قبل الشركات النفطية الاحتكارية وفقاً لمصالحها ومصالح الدول التي ينتمي إليها (السماك، 1980: 225)، وهي الأسعار التي لا تأخذ بالمنطق الاقتصادي وإنما هي أسعار تحويلية داخلية يفرضها الشركات لكي يتم احتساب الربح والضريبة على الأرباح.

2- الأسعار المتحققة او أسعار السوق Market Price، وهو السعر الذي يباع به النفط في السوق الحر باتفاق الطرفين يتمتعان باستقلال تام. وهذا النوع من النشاط يتم عادة بين الشركات الصغيرة المستقلة التي تفتقر إلى سوق خاص بها وعاجزة في الوقت نفسه على كسر طوق الاحتكار الذي فرضته الشركات النفطية الكبيرة على عمليات بيع شراء النفط، وحيث ان للأسعار المتحققة تأثيرا اقتصاديا وسياسيا لأنها تعكس بصورة مباشرة مصالح الشركات النفطية وقد طبقها العراق سنة 1972

3- سعر التحويل: وهو سعر تبادل للنفط الخام بين شركتين فرعيتين فمن مجموعة من الشركات تتبع شركة أم واحدة أو عند انتقال النفط من نشاط إلى آخر كل الإنتاج والنقل والتكرير في إطار شركة واحدة.

4- أسعار الإشارة: وتمثل هذه الأسعار مستوى وسطا بين السعيرين المعلن والمتحقق وطبق هذه الأسعار في الجزائر سنة 1965 .

5- الأسعار الفورية: وهي أسعار الصفقات الفورية غير متعاقد عليها مسبقا وتكون متأثرا بأوضاع العرض والطلب السائد في السوق في نفس اليوم الذي يتم فيه البيع والشراء، وظهرت هذه الأسعار في سوق النفط العالمية في أواخر 1978.



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

رابعاً: مفهوم سعر الصرف

ويقصد بسعر الصرف عدد الوحدات من العملة الأجنبية الواجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية (خليل، 2007: 838) ويمكن التعبير عن هذا المفهوم بطريقة أخرى لحساب العملة الأجنبية بدلالة عدد الوحدات العملة المحلية ليكون عدد الوحدات من العملة المحلية (الدينار مثلاً). ويعد سعر الصرف عنصراً مهماً في تحليل العلاقات الاقتصادية الدولية والتجارة الدولية حيث يعد جزءاً أساسياً من العمل اليومي للوحدات الاقتصادية.

ويمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من سعر الصرف للعملة وهي: -

أ- سعر الصرف الاسمي Nominal Exchange Rate

ويمثل سعر العملة الجارية الذي لا يأخذ بنظر الاعتبار قوة العملة الشرائية أي أنه يعتمد في احتسابه على الأسعار الجارية بدون تأثير معدل التضخم على عملة البلدين، وبذلك فإنه لا يعبر عن التغير في القيمة الحقيقية للعملة (العباس، 2003: 2). وينقسم الى نوعين: -

- ❖ سعر الصرف الرسمي: وهو السعر المعمول به في المعاملات الجارية ورسمية ويستند على أسعار معلنة رسمياً من قبل الحكومة.
- ❖ سعر الصرف الموازي: وهو السعر المعمول به في الأسواق الموازية يخضع لقوى العرض والطلب كما أنه سعر غير ثابت وغير معن عنه رسمياً.

ب- سعر الصرف الحقيقي Real Exchange Rate

يأخذ سعر الصرف الحقيقي مفهومه على أساس تكافؤ القوة الشرائية أو على أساس السعر النسبي للسلع القابلة للمتاجرة وغير قابلة للمتاجرة في الدولة المعنية كمؤشر للقدرة التنافسية. كما أنه يعبر عن الوحدات من السلع الأجنبية الواجبة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية ومن ثم يساعد المتعاملين الاقتصاديين في اتخاذ قراراتهم (قدي، 2005: 104). ان سعر الصرف الحقيقي يتأثر بصورة عكسية بسعر الصرف الاسمي، حيث كلما ارتفع سعر الصرف الاسمي انخفض سعر الصرف الحقيقي وبذلك يؤثر على القدرة التنافسية الدولية مع العالم الخارجي والتي تزداد في الوقت نفسه، وبالعكس في حالة انخفاض سعر الصرف الاسمي فان سعر الصرف الحقيقي سيرتفع ومن ثم تنخفض قدرة السلعة المحلية على التنافس (علي توفيق وآخرون، 1997: 17).

ج- سعر الصرف الفعال Effective Exchange Rate

ويمثل المتوسط الحسابي الموزون لأسعار الصرف الثنائية بين عملة البلد المحلية وعدد من العملات الأجنبية بأوزان محددة تلك الأهمية النسبية للعملات في التجارة الدولية. ان سعر الصرف للعملة المحلية يمكن ان يتحدد وفقاً لعدد من أنظمة سعر الصرف Exchange System (Wang, 2009: 18) وهي:-

▪ نظام سعر الصرف العائم Floating Exchange Rate

▪ نظام سعر الصرف المدار

▪ نظام سعر الصرف الثابت Fixed Exchange Rate

ويعد فهم سياسة سعر الصرف مسألة جوهرية و أساسية في اقتصاديات الدول بهدف فهم الآلية التي يعمل بها الاقتصاد الكلي. ويمكن التمييز بين نوعين لأنظمة سعر الصرف وبشكل عام وهي نظام سعر الصرف الثابت ونظام سعر الصرف المعوم وان كل نوع من هذه الأنواع يضم طيفاً لأنواع الفرعية. ففي النوع الأول (سعر الصرف الثابت) فإن السلطة التنفيذية لا تسمح لسعر الصرف بالتقلب في سوق الصرف الأجنبي بناءً على تقلب الطلب والعرض على العملة الأجنبية على عكس النوع الثاني (نظام سعر الصرف المعوم) فإن قوى الطلب والعرض في سوق العملة الأجنبية تؤثر مباشرة على سعر الصرف صعوداً أو انخفاضاً مع إمكانية تدخل محدود للسلطة التنفيذية.



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

خامسا: السببية قصيرة الاجل وسكون السلاسل الزمنية

هنالك العديد من الأسباب التي تجعل مفهوم عدم السكون (الاستقرارية) non-stationary في بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية مسألة مهمة، وعن السبب الأساسي لمعاملة المتغيرات الاقتصادية غير الساكنة بطريقة مختلفة عن تلك المتغيرات التي تكون ساكنة stationary. حيث ان استخدام المتغيرات ذات سلاسل زمنية غير ساكنة من شأنه ان يجعل نماذج الانحدار الخطي المقدره مظلة وغير معول عليها وهذا ما يطلق عليه بالانحدار الزائف spurious regression (Brooks,2008:336). في حالة السلاسل الزمنية الساكنة، فإنه إذا ما تعرض النموذج (النظام) الى صدمة (Shock)، فإن تأثير هذه الصدمة سرعان ما ينتهي ويتلاشى بمعنى ان تأثير الصدمة خلال فترة (t) سيكون اقل من تأثيرها في الفترة اللاحقة (t+1). اما في حالة السلاسل الزمنية غير الساكنة (الغير مستقرة) فإن تأثير الصدمة يكون مستمرا وغير محدد، بمعنى ان تأثير الصدمة خلال الفترة الحالية (t) لا يكون بالضرورة اقل من تأثيرها في الفترة اللاحقة (t+1). وتكون السلسلة الزمنية لأي متغير ساكنة (مستقرة) Stationary إذا ما تحقق الشروط الاتية (Greene,2012:913): -

• ثبات الوسط الحسابي للقيم عبر الزمن: $E(Y_t) = \mu$

• ثبات التباين للقيم على مر الزمن ويعبر عن ذلك بالمعادلة الاتية: -

$$Var(Y_t) = E[Y_t - \mu]^2 = \sigma^2$$

• ان يكون التباين (Covariance) بين اي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية (K) بين القيمتين (Y_t) و (Y_{t-k}) وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التباين ويعبر عن ذلك بالمعادلة الاتية: -

$$Y_K = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$$

حيث ان μ تمثل الوسط الحسابي، σ^2 تمثل التباين، y_k تمثل معامل التباين وهذه المعلمات ثوابت. لذلك فإنه إذا ما استخدمت نماذج الانحدار الخطي الاعتيادية في تقدير العلاقة الدالية بين متغيرين ذات بيانات غير ساكنة، فإن النتيجة النهائية يمكن ان نحصل على نماذج انحدار مقدره تبدو جيدة احصائيا من خلال معنوية المعالم المقدره وارتفاع قيمة (R^2) ولكنها في الحقيقة غير ذي فائدة ومظلة وزائفة، مثل هذا النماذج تسمى نماذج انحدار زائفة او غير منطقية nonsense Regression Model او Spurious. ويمكن اختبار سكون السلاسل الزمنية بعده طرق منها: -

1- الشكل البياني للسلسلة الزمنية

2- دالة الارتباط الذاتي (Autocorrelation Function (ACF)

3- اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test (URT)

من الاساليب المستخدمة في تحديد سكون السلاسل الزمنية هو اختبار جذر الوحدة (unit root test)، حيث اصبح اختبار جذر الوحدة من اكثر الاختبارات شيوعا واستخداما لاختبار سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية، حيث يكون الهدف من هذا الاختبار هو اختبار فرضية العدم (Null Hypothesis) (H_0) بوجود جذر الوحدة للسلسلة الزمنية وبالتالي فهي سلسلة غير ساكنة (non stationary) مقابل الفرضية البديلة (Alternative Hypothesis) (H_A) بعدم وجود جذر الوحدة للسلسلة الزمنية (Gujarati,2005:802) وبالتالي فهي سلسلة زمنية ساكنة Stationary. فاذا كانت لدينا العلاقة العشوائية التالية: -

$$y_t = \rho y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (1)$$

اذ ان μ_t حد الخطأ والذي يتصف بالضوضاء الابيض (white noise) اي بوسط حسابي يساوي صفر ($\mu=0$) وتباين ثابت $(\sigma^2 u)$ و $cov(u_i, u_j) = 0$. وعندما تكون $(\rho = 1)$ فان ذلك يدل على عدم سكون السلسلة وان البيانات تحتوي على جذر الوحدة وان (y) متغير غير مستقر (non-stationary) وتسمى هذه الحالة معادلة المشي العشوائي لحد الخطأ (Random Walk error). وهذه هي الفكرة الأساسية وراء تسمية اختبار جذر الوحدة، اذ يتم اختبار فيما اذا كان ρ مساوية للواحد الصحيح او اصغر من الواحد $(\rho \leq 1)$.



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

ولابد من معالجة كل سلسلة زمنية غير ساكنة (Y_t)، إذ تؤخذ بصيغة الفروق للدرجة ($1, 2, \dots, d$) لجعلها ساكنة. ونعبر عن السلسلة الزمنية (Y_t) بأنها متكاملة من الدرجة d ونشير إليها $y_t \sim I(d)$ حيث يمثل (d) عدد الفروق التي يتطلبها ان تكون السلسلة ساكنة. ويهدف اختبار جذر الوحدة الى فحص خواص السلاسل الزمنية وتحديد ما إذا كانت السلسلة ساكنة عند المستوى او بعد اخذ الفرق. إذ يكون المتغير مستقراً او ساكناً اذا كانت درجة التكامل له صفراً ويرمز له $I(0)$. وعلى هذا الأساس يمكن ان التعبير عن المعادلة السابقة بطريقة الفروق وهي بأن نطرح من الجانبين y_{t-1} ، اي اخذ الفرق الاول للمتغير Y_t .

$$\begin{aligned} y_t - y_{t-1} &= \rho y_{t-1} - y_{t-1} + u_t \\ \Delta y_t &= (\rho - 1)y_{t-1} + u_t \\ \Delta y_t &= \delta y_{t-1} + u_t \quad \dots\dots\dots(2) \end{aligned}$$

أذ ان $(\rho - 1 = \delta)$ وان Δy_t هو الفرق الاول لقيم المتغير y_t . واستناداً الى ذلك يتضمن اختبار جذر الوحدة الفرضية الآتية:

فرضية العدم (غير ساكنة) $\rho = 1 : H_0$ ، او $\delta = 0$ المشي العشوائي (جذر الوحدة)

الفرضية البديلة (ساكنة) $\rho < 1 : H_A$ ، او $\delta < 0$ لا يوجد جذر الوحدة

أذ تكون δ سالبة ($\delta < 0$) عندما تكون ρ اصغر من الواحد ($\rho < 1$).

ان قبول فرضية العدم H_0 تعني ان السلسلة لها جذر وحدة وهي سلسلة غير ساكنة ومن نوع المشي العشوائي ، في حين

ويجري اختبار هذه الفرضية (اختبار جذر الوحدة) بطرق كثيرة منها: -

- اختبار ديكي - فولر البسيط
- اختبار ديكي - فولر الموسع
- اختبار فيليبس - بيرون
- اختبار KPSS
- اختبار ديكي - فولر الموسع

اصبح هذا الاختبار من اكثر الاختبارات الأكثر شيوعاً واستخداماً لاختبار سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية، (Greene, 2012:915) ومن الاقتصاديين الأوائل في هذا المجال هم ديكي Dicky وفولر Fuller (1976-1979)، والهدف من اختبار جذر الوحدة هو اختبار الفرضية الصفرية العدمية (H_0) بوجود جذر الوحدة للسلسلة الزمنية والتي تعني ان السلسلة الزمنية غير ساكنة (Non Stationary) أي Unit: H_0 (Root) مقابل الفرضية البديلة (H_A) بعدم وجود جذر الوحدة أي استقرار السلسلة الزمنية $H_A : \text{No Unit Root Stationary}$ (Root) Stationary. وطور ديكي - فولر اختبار جذر وحدة يسمح بوجود ارتباطات خطية ومن درجات مختلفة لحد الخطأ. حيث اذا كان حد الخطأ (μ_t) يعاني من الارتباط الذاتي (Autocorrelation)، فيمكن ان يصحح بإضافة عدد مناسب من حدود الفرق المبطننة (Lag)، وتصبح دالة لاختبار جذر الوحدة متمثلة بالمعادلة (3) التي تمثل حالة وجود الاتجاه العام والمشى العشوائي كالاتي:

$$\Delta y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^n a_i \Delta y_{t-i} + \mu_t \quad \dots\dots(3)$$

ويسمى النموذج باختبار ديكي - فولر الموسع (Augmented Dickey-Fuller test) ADF إذ تصبح (μ_t) غير مرتبطة ذاتياً وتمتاز بالخواص المرغوبة (Waite Noise) لفروض (OLS)، وان $\Delta y_{t-1} = y_{t-1} - y_{t-2}$ وان $\Delta y_{t-2} = y_{t-2} - y_{t-3}$ وهكذا ، وان (n) تمثل عدد فترات التباطؤ الزمني لحد الخطأ وتحدد تجريبياً. ان الهدف من هذه الفترات التباطئية هو تضمين النموذج مدد تباطؤ زمني كافية لجعل حد الخطأ (μ_t) غير مرتبط ذاتياً (Serially uncorrelated) والحصول على بواقي ذات التشويش الأبيض ومتكاملة من الدرجة صفر $I(0)$. ويتم اختبار فرضية العدم ($H_0 : \delta = 0$) بوجود جذر الوحدة وعدم سكون السلسلة الزمنية من خلال مقارنة احصائية (τ) المقدره للمعلمة (δ) مع القيمة الجدولية الحرجة لـ (Dickey - Fuller) والمطورة أيضاً بواسطة (Mackinnon 1991)، فإذا كانت القيمة المطلقة لإحصائية (τ) المقدره اكبر من القيمة الجدولية المطلقة (τ^*) الحرجة ومعنوية احصائياً.



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

فأنه يتم رفض فرضية العدم (H_0) بوجود جذر الوحدة، اي ان السلسلة الزمنية ساكنة ، واذا (τ) كانت اقل من القيمة الجدولية الحرجة (τ^*) فانه لا يمكن رفض (H_0) جذر الوحدة، اي ان السلسلة غير ساكنة. مع ملاحظة ان المعادلة (3) تفترض وجود حد ثابت (β_1) واتجاه زمن trend (β_2) فضلا عن (δ) وهي بذلك تسمح باختبار الحالات الثلاثة (δ, β_2, β_1).

ج- اختبار KPSS

يعاب على اختبارات ديكي – فولر وفيلبس – بيرون لجذر الوحدة حساسيتها الكبيرة لعدد فترات التباطى الزمني المحددة للاختبار حيث ان تغير عدد فترات التباطى الزمني لمعالجة الارتباط الذاتي لحد الخطأ يمكن ان يؤثر كثيرا في نتيجة اختبار جذر الوحدة. يعاب على الطرق الثلاثة ADF , DF , PP بفشلها في رفض فرضية العدم (H_0) بوجود جذر الوحدة وعدم سكون السلاسل الزمنية في معظم النتائج المتحققة في اختبار السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية (Kwiatkowski et al, 1992:163). وبهدف التخلص من ضعف فاعلية هذه الاختبارات الثلاثة خاصة في الحالات التي يكون فيها عدم السكون غير مؤكد وقريب من جذر الوحدة (أي ان ρ^* تكون قريبة من الواحد وليس واحد صحيح) والتي يمكن ان تظهر في هذه الاختبارات ، لذلك فقد استخدم كل من Kwiatkowski , Phillips , Schmidt , Shin (KPSS) عام 1992 طريقة لاختبار جذر الوحدة غير حساسة لطول فترة التباطى الزمني وأصبحت هذه الطريقة المفضلة مؤخرا وفقد قدم KPSS اختبار يسمح باختبار سكون السلاسل الزمنية حول المستوى او حول الاتجاه العام الخطي وكذلك الاتجاه العام اللاخطي ويختبر الفرضية الاحصائية الاتية بعكس ما موجود في بقية الطرق حيث قبول فرضية H_0 يعني سكون السلسلة الزمنية في حين H_0 يعني عدم سكون السلسلة الزمنية وكالاتي:-

$$H_0 : \gamma = 0 \Rightarrow \text{Stationary غير ساكنة}$$

$$H_A : \gamma \neq 0 \Rightarrow \text{Non - Stationary}$$

ضمن العلاقة الاتية:

$$y_t = \alpha + \beta_1 + \gamma \sum_{i=1}^t z_i + \mu_t$$

وحدد KPSS قيم حرجة لاستخدامها في الاختبار في حالتين عدم وجود اتجاه عام ($\beta = 1$) والثانية بوجود اتجاه عام ($\beta \neq 1$) ضمن مستويات معنوية أربعة 0.01 , 0.05 , 0.025 , 0.10 وبالتالي فهو اختبار آخر مهم ومكمل للاختبارات الثلاثة السابقة لجذر الوحدة .

سادسا: العلاقة السببية Concept of Causality

تستخدم سببية كرانجر ضمن نماذج متجهات الانحدار الذاتي (Vector Auto regression Model) (VAR) لاختبار وجود سببية طويلة الاجل واتجاهها بين المتغيرات الاقتصادية المدروسة (Granger, 1987:251) حيث تسمح سببية كرانجر بتحديد السببية بين المتغيرات الاقتصادية (Charemze , 1997). فاذا كان المتغير X يسبب المتغير Y فان قيمة Y_t الحالية يمكن ان تحدد بشكل أكثر دقة من خلال القيم السابقة للمتغير X_{t-1} . وقد أوضح كرانجر (1988) انه إذا كان هناك زوج من المتغيرات الساكنة عند الفرق الأول أي متكاملة من الدرجة الأولى (1) I، وترتبط بعلاقة تكامل مشترك بينهما Cointegration، فانه يوجد على الأقل اتجاه واحد للعلاقة السببية بينهما. وهذه السببية تتضمن قاعدتين أساسيتين: الأول، ان السبب X يحدث قبل التأثير Y والثانية ان السببية تتضمن معلومات متسقة موحدة (Unique) حول المتغيرات التي تسببها والتي لا تكون موجودة في متغيرات أخرى ويتم اختبار الفرضية الاحصائية وذلك من خلال:-

H_0 : لا توجد علاقة سببية بين المتغيرين

H_1 : توجد علاقة سببية بين المتغيرين

ويتم اختبار السببية بين المتغيرين X_t, Y_t باستخدام المعادلتين الاتيتين :

$$Y_t = \beta_1 + \sum_{i=1}^n \rho_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \gamma_j Y_{t-j} + u_{1t} \dots\dots\dots(4)$$



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

$$X_t = \beta_2 + \sum_{i=1}^n \theta_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \delta_j Y_{t-j} + u_{2t} \dots\dots\dots(5)$$

ويتم ذلك وفق الاختبار F في العلاقة الاتية: -

$$F = \frac{Rssr - Rssu/m}{Rssu/(n - k)}$$

حيث تمثل:

$Rssr$ مجموع مربع قيم حد الخطأ في العلاقة الانحدار المقيدة.
 $Rssu$ مجموع مربع قيم حد الخطأ في العلاقة الانحدار غير المقيدة.
 m عدد فترات التباطى الزمني.

$n - k$: درجة الحرية لعلاقة الانحدار غير المقيدة.

وإذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من F الجدولية (الدرجة) عند مستوى معنوية محددة فأننا نرفض الفرضية العدم (H_0).

ومن خلال المعادلتين (4) و (5) يمكننا الحصول عل واحدة من الحالات الاتية: -

1- ان المتغير X يسبب جرانجر او يؤثر في المتغير Y ($Y \leftarrow X$) في حالة ان تكون مجموع القيمة المحتسبة (ρ_i) معنوية إحصائيا، اي انها لا تساوي صفر ($\sum \rho_i \neq 0$) في الوقت نفسه تكون القيمة المحتسبة للمعلمة (δ) غير معنوية احصائيا ($\sum \delta_j = 0$).

2 - ان المتغير Y يسبب جرانجر او يؤثر في المتغير X ($X \leftarrow Y$)، في حالة ان تكون مجموع القيمة المحتسبة للمعلمة

(δ) معنوية احصائيا اي انها لا تساوي صفر ($\sum \delta_j \neq 0$). وفي الوقت نفسه تكون القيمة المحتسبة للمعلمة (ρ_i) غير معنوية احصائيا ($\sum \rho_i = 0$).

3- يوجد هناك تبادل مشترك بين المتغيرين X و Y ، اي ان احدهما يؤثر او يسبب الاخر في ان واحد ($X \rightleftharpoons Y$) وتكون

هذه الحالة عندما المعلمتين (ρ_i) و (δ) معنويتان احصائيا، اي ان ($\sum \rho_i \neq 0$) و ($\sum \delta_j \neq 0$).

4- عدم وجود علاقة تبادلية بين المتغيرين X و Y ، اي ان احدهما لا يؤثر في الاخر. وان هذه الحالة تكون عندما تكون

المعلمتين (ρ_i) و (δ) غير معنويتين احصائيا اي ان ($\sum \rho_i = 0$) و ان ($\sum \delta_j = 0$).

المبحث الرابع: آلية العلاقة بين اسعار المحاصيل الزراعية وأسعار النفط الخام وسعر

الصرف الدينار العراقي

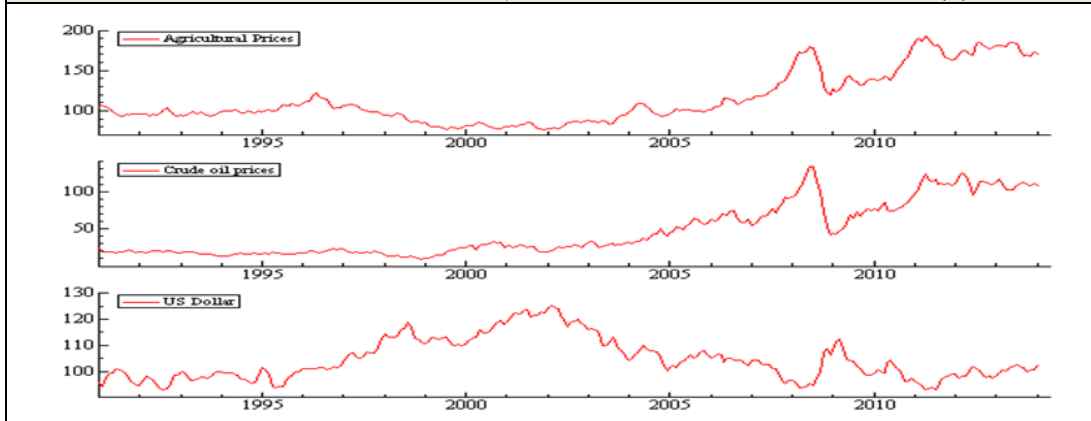
منذ بداية الالفية الثانية، فان أسعار المحاصيل الزراعية اخذت بالارتفاع المستمر فضلا عن عدم الاستقرار والتذبذب السنوي وباتجاه عام متزايد للأسعار الزراعية يشابه الاتجاه العام المتزايد لأسعار النفط العالمية ولكنه عكس الاتجاه العام لأسعار صرف الدولار الأمريكي المتناقص. بمعنى ان زيادة أسعار المحاصيل الزراعية قد ترافق مع زيادة أسعار النفط الخام وتناقص أسعار الصرف للدولار الأمريكي (الدولار الضعيف) عالميا كما يوضح ذلك الشكل ادناه رقم (3). وان زيادة استخدام الوقود الحيوي (Biofuel) كمصدر جديد للطاقة والذي تزامن مع الارتفاع المستمر والتذبذب في أسعار كل من النفط الخام والسلع الزراعية في الأسواق العالمية وتزامنا مع الانخفاض المستمر والمتزايد في أسعار الصرف للدولار الأمريكي قد قاد الكثير من الباحثين الاقتصاديين الى دراسة وتحليل العلاقة الديناميكية قصيرة الأمد وطويلة الأمد بين هذه المتغيرات.



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

فقد اشارت الدراسات التطبيقية فضلا عن النظريات الاقتصادية الى العلاقة الديناميكية بين أسعار المحاصيل الزراعية وأسعار الصرف وأسعار النفط الخام، وان أسعار المحاصيل الزراعية يمكن ان تتكامل تكاملا مشتركاً (Cointegration) مع أسعار النفط الخام وأسعار الصرف في علاقة ديناميكية طويلة الاجل، حيث تتكيف وتتعدل أسعار المحاصيل الزراعية للتغيرات (الصدمات) التي يمكن ان تحدث في أسعار النفط وأسعار الصرف للدولار الأمريكي. ويوضح الشكل رقم (2) تماثل كبير بين منحنى أسعار المحاصيل الزراعية ومنحنى أسعار النفط الخام ويشكلان علاقة طردية في حين ان هناك علاقة عكسية بين أسعار المحاصيل الزراعية وأسعار صرف الدولار الأمريكي باعتباره عملة دولية أساسية في التداول وذلك في الفترة 1990-2015.

شكل (2) تطور الأسعار الزراعية واسعار النفط الخام وسعر الصرف للدولار للفترة 1990-2015

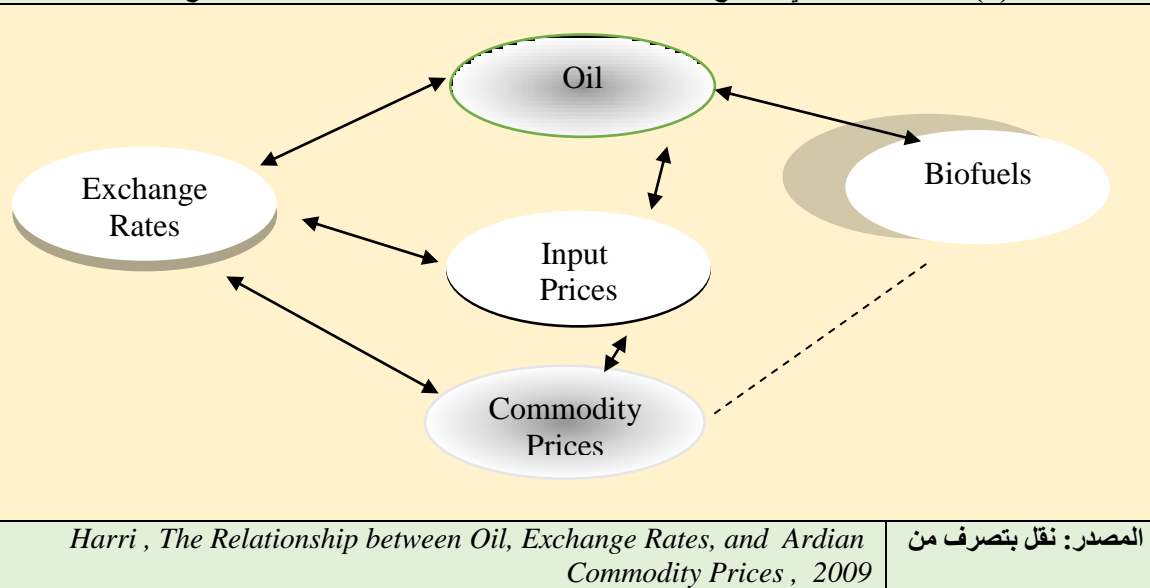


Anthony N. Rezitis , *The relationship between agricultural commodity prices, crude oil prices and US dollar exchange rates: a panel VAR approach and causality analysis*

المصدر: نقل بتصريف
من

ويمكن توضيح العلاقة الديناميكية بين أسعار النفط الخام وسعر الصرف وأسعار المحاصيل الزراعية من خلال نوعين من التأثير: -
الأول - تأثير مباشر
الثاني - تأثير غير مباشر كما في الشكل ادناه: -

شكل (3) المخطط التفصيلي يوضح الربط بين أسعار النفط وسعر الصرف وأسعار السلع الزراعية



Harri , *The Relationship between Oil, Exchange Rates, and Ardian Commodity Prices* , 2009

المصدر: نقل بتصريف من



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

فالتأثير المباشر يتأثر من خلال تأثير أسعار النفط الخام والمنتجات الزراعية على انتاج المحاصيل الزراعية وبالتالي على أسعار هذه المحاصيل من خلال التأثير المباشر لأسعار النفط على كلفة عناصر الإنتاج الزراعي المختلفة كالبذور والاسمدة وتكاليف النقل وغيرها ، وهذا ما يمكن ان نطلق عليه بقناة عناصر الإنتاج input channel حيث ان أسعار النفط الخام يمكن ان تكون سببا مباشرا في ارتفاع أسعار المحاصيل الزراعية من خلال زيادة كلفة عناصر الإنتاج السلع الزراعية المعتمدة على النفط والبتروكيمياويات (Cost – Push) وكذلك ان زيادة الطلب على الوقود الحيوي (Biofuels) قد زاد من قوة العلاقة بين أسعار النفط الخام وأسعار المحاصيل الزراعية حيث ان ارتفاع أسعار النفط الخام أدى الى زيادة الطلب على بعض السلع الزراعية المستخدمة في انتاج الوقود الحيوي (Biofuels) كبديل عن النفط الخام وبالتالي زيادة أسعار هذه المحاصيل الزراعية ، وهذا ما يمكن ان نطلق عليه قناة الوقود الحيوي Biofuels Channel. ان الفتاتين: قناة عناصر الإنتاج (Cost – Push) وقناة الوقود الحيوي يمكن ان يشكلتا سوية التأثير المباشر لأسعار النفط على أسعار السلع الزراعية.

اما التأثير غير المباشر لأسعار النفط فيمكن ملاحظته من خلال تأثير أسعار النفط على سعر الصرف للعملة المحلية وبالتالي انتقال هذا الأثر الى أسعار السلع الزراعية للعلاقة المباشرة بين أسعار الصرف للعملة المحلية وأسعار السلع المتاجر بها (المستوردة) دوليا كالمصادرات والواردات ومنها السلع الزراعية، وهذا يمثل تأثير مباشر لأسعار الصرف على الميزان التجاري لاقتصاديات البلدان المختلفة. وهكذا فان سعر الصرف يؤثر بشكل أساسي على صادرات والواردات السلع الزراعية والخدمات حيث ان أسعار المحاصيل الزراعية المتاجر بها عالميا تقاس بالدولار الأمريكي كونه العملة الرئيسية العالمية للتبادل التجاري الدولي ، فان ذلك يؤثر بشكل مباشر على أسعار السلع الزراعية المقاسة بالدولار فيرتفع أسعار السلع الزراعية داخل أمريكا عند انخفاض قيمة الدولار الأمريكي (انخفاض سعر الصرف الدولار الأمريكي depreciate) والدولار الضعيف (Weak Dollar) تجاه العملات العالمية الأخرى وتنخفض أسعار هذا السلع داخل أمريكا عند ارتفاع قيمة الدولار الأمريكي اتجاه العملات المحلية الأخرى appreciate . وعلى هذا الأساس، فان تأثير سعر الصرف للدولار الأمريكي على أسعار السلع الزراعية المتاجرة بها دوليا يعتمد على تحديد وتعريف سعر الصرف للدولار حيث ان السلع الزراعية المتاجر بها تقويم بسعر الدولار الأمريكي كعملة تعامل دوليا. لهذا السبب فان أثر سعر الصرف في دالة اسعار السلع الزراعية يمثل ويعكس قيمة الدولار الأمريكي تجاه العملات الأجنبية بطريقة من شأنها ان تجعل انخفاض سعر الصرف للدولار الأمريكي تعني انخفاض قيمة الدولار الأمريكي (الدولار الضعيف) تجاه العملات الأجنبية الأخرى. وعلى هذا الأساس، فان انخفاض قيمة الدولار (سعر الصرف) يرفع من سعر السلع الزراعية المتاجر بها من خلال تشجيع الطلب العالمي على هذه السلع وزيادته بسبب زيادة القوة الشرائية (Purchasing Power) للعملات الأجنبية الأخرى تجاه الدولار والعكس صحيح بمعنى ان العلاقة بين سعر الصرف الدولار الأمريكي وأسعار السلع الزراعية تكون عكسية.

وقد اشرت العديد من الدراسات والبحوث التطبيقية هذه العلاقة بين أسعار النفط الخام وارتفاع عجز الميزانية للصرف للدولار الأمريكي. فقد أشار آخرون الى العلاقة بين ارتفاع أسعار النفط الخام وارتفاع عجز الميزانية الأمريكية بسبب انخفاض سعر الصرف للدولار الأمريكي حيث شجع الصادرات الأمريكية للعالم وخفض من الواردات الأمريكية من خلال تأثير سعر الصرف على أسعار السلع الزراعية الأمريكية الذي جعل من السلع الأمريكية هذه أرخص بالنسبة لدول العالم الذي ارتفعت القوة الشرائية لعملاتها المحلية تجاه الدولار الأمريكي. وعليه فان انخفاض سعر الصرف للدولار الأمريكي رفع من سعر السلع الزراعية الأمريكية داخل أمريكا وخفض من سعرها في الأسواق العالمية.

ان الزراعة الحديثة تعتمد على المشتقات النفطية كالوقود والاسمدة الزراعية ، واكثر من ذلك فان أسعار المشتقات النفطية لها تأثير مباشر على أسعار الغذاء ، فقد اشارت العديد من الدراسات التطبيقية الى ان دوال الإنتاج الزراعي يجب ان تتضمن العديد من مصادر الطاقة ضمن عناصر الإنتاج التي تتضمنها دالة الإنتاج ، وارتفاع أسعار البترول ومقاييس التلوث البيئي دعمت عمليات الانتقال من الطاقة النفطية الى الطاقة الطبيعية Soil-Fuel to Bioenergy تاريخيا فان أسعار النفط الخام وأسعار السلع الزراعية تتحرك سوية وترتفع عاليا .



المبحث الثاني: واقع ومؤشرات تطور أسعار بعض المحاصيل الزراعية المستوردة

وأسعار النفط الخام وأسعار الصرف

1- أسعار محصول السكر المستورد

يعد السكر من المحاصيل الرئيسية في التجارة الدولية باعتباره عنصرا غذائيا ومصدرا للطاقة التي يحتاجها الانسان ، وفي ظل ضعف انتاج السكر وتزايد الطلب عليه في العراق فأن الفجوة في تزايد مستمر حيث يتم استيراد السكر الخام او السكر الأبيض من الأسواق العالمية ومن دول اكثر انتاجا للسكر كالبرازيل كونها تساهم في الإنتاج العالمي حوالي 22% لعام 2013 وتعتبر أيضا من اكبر الدول المصدرة للسكر وتليها الهند بنسبة مساهمة 16.5% ، ثم الاتحاد الأوروبي بنسبة مساهمة 10% ، ثم الصين وتايلاند ، وبالنسبة للدول العربية تساهم بنسبة 2% من الإنتاج العالمي ويتركز في مصر والسودان بالمرتبة الأولى ، والشكل رقم (4) يوضح أسعار السكر الفصلية المستوردة من الأسواق العالمية حيث يتبين وبشكل واضح ان أسعار السكر متذبذبة للفترة 2004-2012 لتتناقص وبشكل مستمر في السنوات التالية ولغاية 2015 ثم لترتفع ثانية بعد عام 2015 . فقد كان سعر السكر المستورد للدولار 274 دولار في 2004:Q1 ليصبح ويزداد لغاية 2015:Q3 ليصل الى 920 دولار / طن ولتخفص ثانية الى 406 دولار/ طن عام 2015:Q4 ليصل الى 717 دولار/ طن في 2016 : Q4 وبذلك يمكن التمييز بين فترتين أساسيتين لأسعار السكر وهي الفترة الأولى من 2004:Q1 – 2011:Q3 حيث يكون الاتجاه العام في تزايد مستمر رغم تذبذبها والفترة الثانية 2011:Q4 : 2015:Q4 لغاية 2015:Q4 حيث كان الاتجاه العام في انخفاض مستمر ، ان الاتجاه العام لأسعار السكر في السوق العالمي تتماثل ولحد كبير مع أسعار النفط الخام في الأسواق الدولية مما يؤثر علاقة سببية بينهما.

الشكل (4) أسعار السكر المستورد من الأسواق العالمية (معدل فصلي) للفترة 2004-2016



المصدر : من اعداد الباحثين اعتمادا على بيانات غير منشورة من الشركة العامة للمواد الغذائية – وزارة التجارة



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

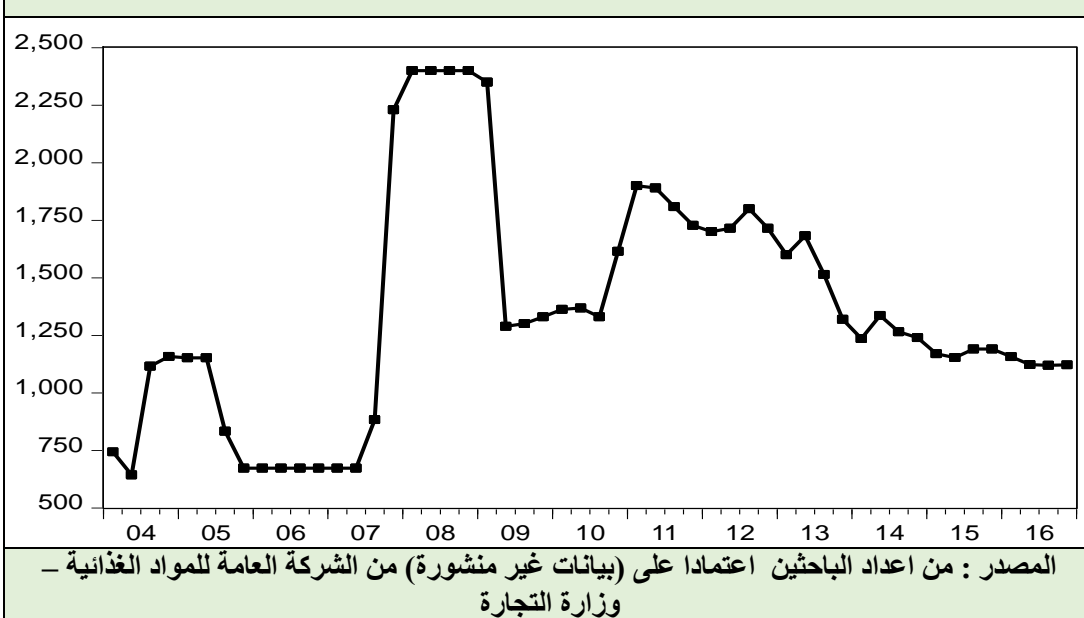
2- أسعار محصول زيت زهرة الشمس

يعد محصول زهرة الشمس Sun Flower من محاصيل البذور الزيتية في العالم ، ويعتقد ان زهرة الشمس محصول مكسيكي ومنها انتقل الى اوربا وثم بقية أجزاء العالم ويعتبر من اكثر المحاصيل الزيتية تحملا لملوحة التربة ومقاومة الجفاف(الجنابي، 1989: 17) ويشمل المحاصيل الزيتية والفاول السوداني وزهرة الشمس والسوسم وبذرة القطن وفاول الصويا والذرة حيث تؤدي هذه المحاصيل دورا هاما في غذاء الانسان والحيوان لما تحتويه هذا المحصول من زيت بنسبة عالية وبروتين واملاح معدنية ، ويشكل مصدرا للطاقة ويمكن استعماله على نطاق واسع في صناعة الزيوت الغذائية وكذلك الاستفادة منها في مجالات أخرى . ويأتي زهرة الشمس في المراتب المتقدمة بعد المحاصيل الحبوب والمحاصيل السكرية من حيث الأهمية ومن حيث المساحة التي تشغلها، وهو أكثر المحاصيل التي تعول عليها الدولة والقطاع الصناعي في صناعة الزيوت. وتزرع محصول زهرة الشمس في ارجنتين وأوكرانيا وروسيا.

وبالنسبة الى العراق بالرغم من توفر المناخ الملائم لنجاح زراعة كافة المحاصيل الزيتية ومنها محصول زهرة الشمس وذلك لوجود مساحات واسعة وصالحة للزراعة الا ان هناك معوقات كثيرة تحد من الإنتاج وان ما ينتج منها محدود جدا لا يسد الا نسبة قليلة من حاجة الاستهلاك المحلي حيث تضطر الدول الى استيراد كميات متزايدة من هذا المحصول على شكل زيوت نباتية لتغطية احتياجات السوق المحلية المتزايدة أسعار محصول زيت زهرة الشمس المستورد

يتبين من الشكل البياني (5) أسعار زيت زهرة الشمس المستورد من الأسواق العالمية من قبل الشركة العامة لتجارة المواد الغذائية حيث يتبين التزايد المستمر لأسعار زيت زهرة الشمس رغم تذبذب للفترة من Q1 : 2004 - Q1 : 2011 ليتناقص بعدها للفترة Q2 : 2011 - Q4 : 2016 مما يعكس فترتين مختلفتين لهذه الأسعار حيث ارتفع من 744 دولار / طن في عام Q1 : 2004 ليصل الى 1900 دولار / طن عام 2011 Q1 : وشكلت عام 2008 لكل فصوله عاما استثنائيا حيث وصل السعر الى 2400 دولار / طن لنجد من خلال الفترة الثانية ليصل الى 1122 دولار / طن في عام Q4 : 2016 وكما هو الحال في بقية أسعار المحاصيل الزراعية المدروسة ، فان الاتجاه العام للأسعار زيت زهرة الشمس يماثل كثيرا الاتجاه العام لأسعار النفط الخام.

الشكل (5) أسعار زيت زهرة الشمس في الأسواق العالمية للفترة 2004-2016





العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

3 - أسعار النفط الخام

اولاً: اسعار النفط الخام العراقي المصدر

يتبين من الشكل البياني (6) ان أسعار النفط الخام العراقي المصدر الى العالم وعلى الرغم من تذبذبها الا انها في تزايد مستمر منذ بداية عام 2004 ولغاية الفصل الثالث لعام 2014 حيث بدأت بعدها بالانخفاض السريع لغاية نهاية فترة الدراسة Q4: 2016. فقد كانت سعر البرميل الواحد 31.6 دولار للبرميل الواحد عام 2004: Q1 لترتفع الى دولار للبرميل الواحد 109.4 في Q1: 2013 لتبدأ مرحلة الانخفاض الكبير في سعر البرميل للنفط الخام عالمياً حيث وصلت الى حوالي 30 دولار للبرميل الواحد في بداية عام 2016 وبدا بالارتفاع البسيط والتدرجي في السعر ليصل الى 47.6 دولار للبرميل الواحد في نهاية الفصل الرابع من عام 2016 ومن المتوقع استمرار الارتفاع التدريجي لأسعار النفط في السنوات اللاحقة.

الشكل (6) أسعار النفط الخام العراقي في الأسواق العالمية للفترة من 2004 - 2016 (B / \$)



المصدر : من عمل الباحثين اعتماداً على بيانات أسعار النفط الخام للعراق حسب التقارير الفصلية لمنظمة أوبك من 2004-2016

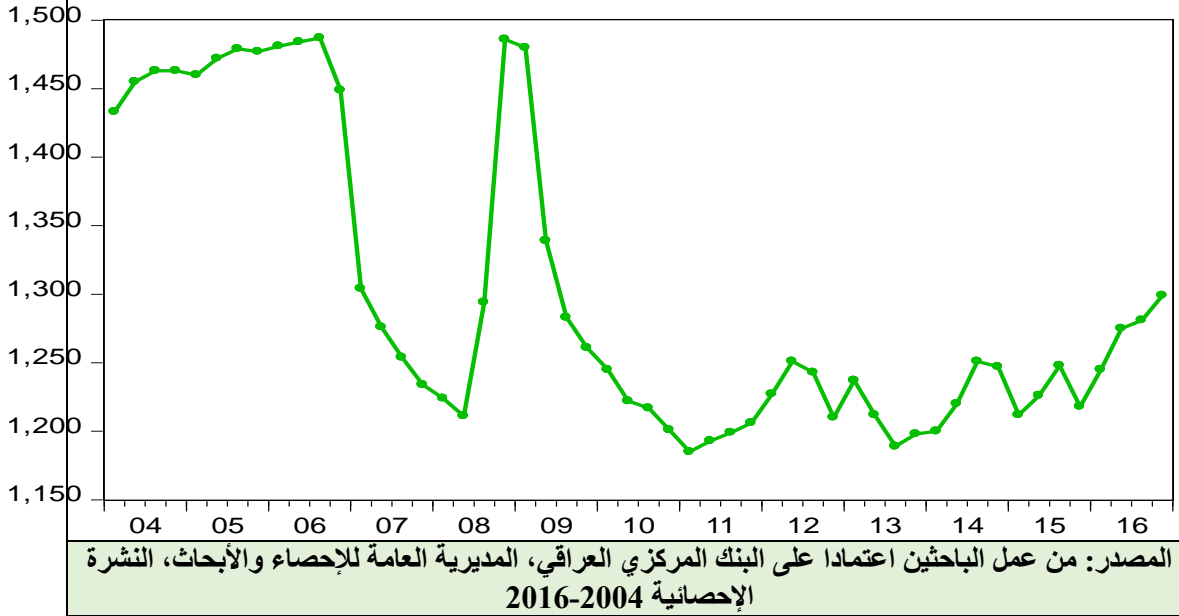
3- سعر الصرف الدينار العراقي تجاه الدولار الأمريكي

يتضح من الشكل البياني رقم (7) تذبذباً ملحوظاً في أسعار الصرف للدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي في سوق الموازي على أساس فصلي خلال فترة الدراسة (2004:1 - 2016:4) صعوداً ونزولاً وارتفاعه للفترة 2004 لغاية 2006 ليصل الى (1487) في الفصل الثالث لعام 2006 ، لينخفض لاحقاً ليصل الى (1294) في الفصل الثالث من عام 2008 ولسيرتفع الى 1480 ديناراً دولار في بداية عام 2009 و لينخفض ثانية بشكل كبير ليصل الى (1185) في بداية عام 2011 ليعاود الارتفاع التدريجي من الفترة اللاحقة حتى يصل الى (1294) ديناراً دولار في نهاية عام 2016 .



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

الشكل (7) سعر الصرف الموازي للدينار العراقي للفترة من 2004- 2016



المبحث الثالث: تقدير العلاقة بين أسعار محصولي السكر وزيت زهرة الشمس وأسعار النفط وأسعار الصرف

أولاً: سكون السلاسل الزمنية

كما تمت الإشارة إليه في المبحث الأول فإن اختبار سكون السلاسل الزمنية السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة وجذر الوحدة هي الخطوة الأولى والضرورية في تحليل علاقات التكامل المشترك Cointegration حيث يتطلب الأمر التحقق من مدى سكون السلاسل الزمنية المدروسة تجنباً لمشاكل الانحدار الزائف Spurious regression في حالة عدم سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية المدروسة. وقد تمت في هذه الدراسة اختبار سكون السلاسل الزمنية بعدة طرق وهي: الطريقة البيانية واختبار جذر الوحدة وفقاً لطريقة KPSS للسلاسل الزمنية لجميع المتغيرات الاقتصادية المدروسة، وذلك للفترة الزمنية 2004-2016 وكانت نتائج هذا التحليل كالتالي: -

1- اختبار جذر الوحدة (السكون) وفقاً لطريقة KPSS

كما تمت الإشارة إليه سابقاً، بأن فرضية العدم المختبرة في هذا الاختبار (H_0) هي ان السلسلة الزمنية مستقرة (ليس لها جذر الوحدة) وهي بذلك عكس فرضية العدم في اختبار ADF و PP وتوفر فرضية العدم (H_0) لاختبار KPSS إمكانية التخلص من ضعف قوة اختبار ADF و PP اتجاه قبول فرضية العدم بعدم سكون السلسلة الزمنية حتى في حالة وجود جذر الوحدة قريب من الواحد الصحيح ولكنه ليس واحد الصحيح أي ان ($1 \neq \lambda$) ، حيث يمكن ان تكون (λ) في اختبار ADF و PP قريبة من الواحد الصحيح وليس واحد صحيح ومع ذلك نقبل فرضية العدم (H_0) عدم سكون السلسلة الزمنية .

وتشير نتائج جدول رقم (1) الى ان أسعار السكر وأسعار زيت زهرة الشمس كانت غير مستقرة عند مستوى معنوي 1% أي ان $I(1)$ ساكنة عند 5% أي انها $I(0)$ ، اما أسعار الرز فقد بدت ساكنة عند المستوى $I(1)$ وعند مستوى معنوية 5% والى حد ما عند مستوى 1% .



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

وعلى هذا الأساس فإن نتائج اختبارات سكون وجذر الوحدة بشكل عام تشير الى ان بعض المتغيرات المدروسة هذه تكون مستقرة عند الأصل متكاملة من الدرجة $I(0)$ كما أسعار السكر ، والبعض الآخر من السلاسل الزمنية مستقر عند الفرق الأول $I(1)$ كما في أسعار النفط الخام وأسعار زيت زهرة الشمس .

جدول (1) نتائج اختبار جذر الوحدة بطريقة KPSS

اختبار جذر الوحدة بطريقة Kwiatkowski –Phillips –Schmidt – Shin (KPSS) Test						
السلسلة مستقرة H_0 :			السلسلة مستقرة H_0 :			المتغير Variables
حد ثابت واتجاه عام Constant & Trend			حد ثابت Constant			
النتيجة Conclusion	الفرق الأول First Difference	المستوى (Level)	النتيجة Conclusion	الفرق الأول First Difference	المستوى (Level)	
	LM -Stat	LM -Stat		LM -Stat	LM -Stat	
I(0)	0.090	0.183	I(0)	0.101	0.523	السكر Sugar
I(1)	0.046	0.154	I(1)	0.099	0.201	زيت زهرة الشمس Sun Flower Oil
I(1)	0.082	0.178	I(1)	0.240	0.267	النفط الخام Crude Oil
I(0)	0.053	0.174	I(0)	0.100	0.665	سعر الصرف Exchange Rate

ملاحظة: القيم الجدولية تتبع القيم (Kwiatkowski – Phillips – Schmidt – Shin (1992)

المصدر: اعداد الباحثين باستعمال برنامج EViews 9.5.

2: العلاقات السببية قصيرة الاجل

تشير الدراسات الاقتصادية التطبيقية فضلا عن النظرية الاقتصادية وجود علاقات سببية بين أسعار السلع والمحاصيل الزراعية المستوردة وبين أسعار النفط الخام في الأسواق العالمية. بمعنى ان أسعار السلع الزراعية تتأثر بأسعار النفط الخام وعلى هذا الأساس كان لا بد من اختبار وتحليل العلاقة السببية وفق طريقة سببية انجل – كرانجر بين هذه المتغيرات المدروسة.

وتشير جدول رقم (2) الى ان أسعار السكر لم تظهر علاقة سببية معنوية متجهة من أسعار النفط الخام الى أسعار السكر المستورد عند فترة ابطاء واحدة (Prob: 0.68) الا انها ظهرت علاقة سببية معنوية (ضعيفة) متجهة من أسعار النفط الخام الى أسعار السكر المستورد عند الفترة الخامسة (Prob: 0.063) (فصل سنوي) في حين ان هناك علاقة سببية (ضعيفة) متجهة من أسعار السكر الى أسعار النفط الخام عند فترة ابطاء واحدة (Prob: 0.08) اما عند فترة ابطاء خامسة كانت العلاقة السببية معنوية وقوية (Prob: 0.009). في حين لم تظهر علاقة سببية بين أسعار الصرف الى أسعار السكر عند فترة ابطاء واحدة وبتجاهين في حين ظهرت علاقة سببية متجهة من أسعار السكر الى أسعار الصرف عند فترة ابطاء خامسة (Prob: 0.028).

اما بالنسبة لأسعار زيت زهرة الشمس (Pf) فقد ظهرت علاقة معنوية (ضعيفة) باتجاه واحد فقط متجهة من أسعار النفط الخام (Pco) عند مستوى معنوية (0.08) عند فترة ابطاء واحدة، في حين كانت أسعار الصرف (ER) متجهة الى أسعار زيت زهرة الشمس (Pf) عند مستوى معنوية (0.01) وكذلك عند فترتين ابطاء، في حين ظهرت علاقة سببية معنوية متجهة من أسعار الصرف الى أسعار زيت زهرة الشمس عند فترة ابطاء واحدة وثانية (0.014) و (0.031) على التوالي.



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

جدول (2) العلاقة السببية بين أسعار المحاصيل الزراعية وأسعار النفط الخام وسعر الصرف

Null hypothesis الفرضية الصفرية: Ho لا توجد علاقة سببية	التأخر Lags	إحصائية F- Statistic	الاحتمالية Prob	القرار Decision
Crude Oil → Sugar	1	0.1730	0.6793	قبول : Ho
Crude Oil → Sugar	5	2.3180	0.0634	نرفض: Ho
Sugar → Crude Oil	1	3.0613	0.0866	نرفض: Ho
Sugar → Crude Oil	5	3.6402	0.0091	نرفض: Ho
Crude Oil → Sunflower Oil	1	3.0708	0.0861	نرفض : Ho
Crude Oil → Sunflower Oil	2	1.8412	0.1704	قبول : Ho
Sunflower Oil → Crude Oil	1	0.0364	0.8465	قبول : Ho
Sunflower Oil → Crude Oil	2	0.4681	0.6292	قبول : Ho
Exchange Rate → Sugar	1	2.2485	0.1408	قبول : Ho
Exchange Rate → Sugar	5	0.2220	0.9507	قبول : Ho
Sugar → Exchange Rate	1	0.2147	0.6452	قبول : Ho
Sugar → Exchange Rate	5	2.8585	0.0284	نرفض: Ho
Exchange Rate → Sunflower Oil	1	6.4715	0.0142	نرفض: Ho
Exchange Rate → Sunflower Oil	2	3.7480	0.0312	نرفض: Ho
Sunflower Oil → Exchange Rate	1	0.8509	0.3609	قبول : Ho
Sunflower Oil → Exchange Rate	2	0.0894	0.9146	قبول : Ho

المصدر: من اعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews9.⁵

الاستنتاجات

في ضوء ما تم عرضه في مباحث الدراسة المختلفة يمكن ان نحدد الاستنتاجات الآتية: -

1- الارتباط الواضح والكبير بين تذبذب وارتفاع أسعار النفط الخام وأسعار جميع المحاصيل الزراعية المستوردة في العراق كالسكر والزيوت النباتية متمثلة بزيت زهرة الشمس وخاصة في حالة الارتفاع الذي حدث في أسعار النفط الخام حيث كان هذا الترابط ضعيفا نسبيا في حالة انخفاض أسعار النفط الخام ، بمعنى عند ارتفاع أسعار النفط الخام في الأسواق العالمية فإن أسعار السلع والمحاصيل الزراعية المستوردة في العراق ترتفع هي الأخرى وبشكل اكبر ولكن عند انخفاض أسعار النفط الكبير منذ 2014 فإن أسعار هذه السلع انخفض أيضا ولكن بمعدلات ونسب اقل مما هي عليه في أسعار النفط الخام . وهذا بالنتيجة تدحض النظرية التي تعتمدها الدول الصناعية والاثامات التي توجهها هذه الدول الى الدول المصدرة للنفط وخاصة مجموعة أوبك بأنها المسؤولة عن ارتفاع معدلات الأسعار للسلع والخدمات في العالم الصناعي.

2- عدم سكون السلاسل الزمنية لأسعار معظم هذه المتغيرات الاقتصادية وهي ذات اتجاه عام متزايد وإنها تصبح مستقرة بعد اخذ الفرق الأول لها، اي إنها متكاملة من الدرجة الأولى (I(1) . وهذا من شأنه ان يؤدي الى نماذج انحدار خطي مظللة وغير معول عليها وزائفة (Spurious Regression) .

3- سببية وذات معنوية إحصائية ضعيفة تتجه من أسعار النفط الخام الى أسعار المحاصيل الزراعية المدروسة وهي السكر وزيت زهرة الشمس وعند فترة ابطاء خمسة (فصل سنوي) وفترة تباطى زمني واحدة على اقل (فصل سنوي) على التوالي.



العلاقة السببية بين أسعار السكر وزيت زهرة الشمس المستورد وأسعار النفط الخام وسعر الصرف للدينار العراقي

التوصيات

- في ضوء الاستنتاجات المتعددة التي تضمنتها الاطروحة فإنه يمكن تحديد التوصيات الآتية: -
- 1- ضرورة العمل على زيادة الإنتاج الزراعي من المحاصيل الزراعية والسلع الزراعية المهمة والتي يستوردها العراق والتي تشكل مكونات أساسية في البطاقة التموينية للمواطن العراقي كالقمح والرز والسكر والزيوت النباتية وزيادة الإنتاجية لعناصر الإنتاج او الإنتاجية الكلية وذلك من خلال سياسات وبرامج زراعية فعالة ومشجعة وعلى مختلف المجالات حيث ان مقومات الأساسية لزيادة وتحسين الإنتاجية الإنتاج متوفرة في العراق.
 - 2- حيث ان الاقتصاد العراقي اقتصاد ريعي بشكل كبير جدا معتمدا على الصادرات النفطية، فان الامر يتطلب تنمية الإنتاج بمختلف القطاعات الاقتصادية المادية والخدمية لزيادة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي ويأتي القطاع الزراعي في مقدمتها ولأسباب كثيرة معروفة ومحددة حيث ان ذلك يقلل من مخاطر الانكشاف الاقتصادي الكبير للاقتصاد العراقي ويساهم في دعم الاستقرار المالي والنقدي للاقتصاد العراقي ويساهم أيضا في تقليل أثر الصدمات التي يتعرض لها سوق النفط العالمي وما يعكسه من آثار سلبية على الاقتصاد العراقي.
 - 3- دعم القطاع النفطي بشكل مستمر وزيادة فاعلية وكفاءة الصناعات الاستخراجية والإنتاجية والتسويقية له وخلق صناعات تكرير تتكامل مع الإنتاج النفط وإنتاج الغاز الذي يتم هدره سنويا بما يرفع من فاعلية الكلفة المرتفعة في القطاع النفطي.
 - 4- ان التأثير الكبير لارتفاع أسعار النفط الخام على ارتفاع أسعار السلع المحاصيل الزراعية المستوردة يدعو بشكل حقيقي وجاد الى تطوير عمليات الإنتاج الزراعي وزيادة فاعلية وكفاءة وإنتاجية عناصر الإنتاج والإنتاجية الكلية في القطاع الزراعي مما يحسن ويزيد ويرفع الإنتاج الزراعي لمختلف المحاصيل الزراعية المصنعة بهدف تحقيق نسب عالية ومتزايدة من الاكتفاء الذاتي لهذه السلع والمحاصيل الزراعية المستوردة في العراق.

المصادر

الكتب

- 1- خليل، سامي (2007)، الاقتصاد الدولي الكتاب الثاني، القاهرة، دار النهضة العربية.
 - 2- عبد الرضا، نبيل جعفر (2011)، اقتصاد النفط، بيروت، دار احياء التراث العربي.
 - 3- قدي، عبد المجيد (2005)، المدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان لمطبوعات الجامعية.
 - 4- السماك، محمد أزهري، باشا، زكريا عبد الحميد (1980)، دراسات في اقتصاديات النفط والسياسة النفطية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل.
- التقارير
- 1- البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، النشرة الإحصائية 2004-2016.
 - 2- الشركة العامة للمواد الغذائية، وزارة التجارة العراقية، بيانات غير منشورة، السنوات 2004-2016.
 - 3- منظمة أوبك، www.opec.org، التقارير الشهرية لأسعار النفط الخام، من 2004 لغاية 2016
- البحوث والدوريات
- 1- الجنابي، عبد الزهرة علي، (1989) " صناعة الزيوت النباتية في العراق "، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ص 17.
 - 2- العباس، بلقاسم، (2003) " سياسات أسعار الصرف " سلسلة جسر التنمية، الكويت: المعهد العربي للتخطيط، العدد 23. ص 2.
 - 3- علي توفيق صادق وآخرون (1997) " سياسات وإدارة الصرف في البلدان العربية "، سلسلة بحوث ومناقشات، صندوق النقد العربي، العدد الثالث، ابو ظبي، 1997، ص 17.



Books

- i. Brooks. Chris (2008) *Introductory Econometrics for Finance*, Cambridge University Press, 2nd edition.
- ii. Greene, William H, (2012) *Econometric Analysis*, 7th, edition, New York University, Prentice Hall.
- iii. Gujarati. Damodar. N, (2005), *Basic Econometrics*, 5th edition, New York.
- iv. Wang, P (2009), *The Economics of Foreign Exchange and Global Finance*, Second ed, Berlin: Springer.
- v. Tomek, William G. & Kenneth L. Robinson (2003) "*Agricultural product Prices*", 4th edition, Cornell University Pres.

Articles & Reports

- i. Antony N. Rezitis (2014) " The Relationship Between Agricultural Commodity Prices Crude Oil Prices and Dollar Exchange Rate A: Panel Var approach and causality and analysis ",
International Review of Applied Economics, Taylor & Francis Journals Vol (29) PP: 403-434.
- ii. Ardian Harri, Lanier Nalley & Darren Hudson (2009) "The Relationship Between Oil Exchange Rate and Commodity Price " Journal of Agricultural and Applied Economics, PP:501-510.
- iii. Denis Kwiatowsk & Petter C. B. Phillips & Peter Schmidt and Yongcheol Shin (1992)"Test The null hypothesis of Stationarity against the alternative of a unit root." Journal of Econometrics, Vol 54 North Holland, PP: 159-178.



Causal relationship between sugar prices, imported sun flower oil, crude oil prices and the exchange rate of the Iraqi dinar

Abstract

The increasing of some traded Agricultural crops prices coincide with the increasing of crude oil prices in global market since the beginning of 21st century which indicate the possibility of short run and long run causality relation between the imported economic variables. The study aims to analysis the causality effects between some of Agricultural crops prices imported by Iraq and the prices of crude oil and Iraq dinar exchange rate in global markets for period (2004:1 -2016:4) theory for developing the adequate price and economic police for Iraqi economic sector. The results show the existence of short- run and long- run between the economic variable go form crude oil prices to agricultural crops prices.

Key Word/ agricultural, causality, crude oil, exchange rate