



تقلبات سعر الصرف والأجور والتضخم في إطار برامج الإصلاح الاقتصادي في مصر

إعداد

د. إسلام محمد محمد البنا

أستاذ مساعد الاقتصاد، معهد طبية العالي للحاسب والعلوم الإدارية

drislamelbanna@gmail.com

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الثالث - العدد الثاني – الجزء الرابع - يوليو ٢٠٢٢

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

البنا، إسلام محمد (٢٠٢٢). تقلبات سعر الصرف والأجور والتضخم في إطار برامج الإصلاح الاقتصادي في مصر. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٣(٢) ج٤، ٢٠٥ - ٢٣٦.

رابط المجلة: <https://cfdj.journals.ekb.eg/>

تقلبات سعر الصرف والأجور والتضخم في إطار برامج الإصلاح الاقتصادي في مصر

د. إسلام محمد محمد البنا

مستخلص:

تهدف الدراسة الى اختبار طبيعة العلاقة بين تغير أسعار الصرف والأجور الحقيقية في القطاع الحكومي والتضخم في مصر في إطار برامج الإصلاح الاقتصادي خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٢٠)، معتمدة على المنهج التحليلي الكمي باستخدام تحليل الانحدار الذاتي (Vector Auto Regression) VAR لتقدير نموذج يعتبر العلاقة بين المتغيرات، وذلك بعد تحويل السلاسل الزمنية الى سلاسل مستقرة، واختبار اتجاه العلاقة السببية الثنائية بين المتغيرات بعضها البعض باستخدام اختبار Engle Granger Causality، والمعروف باختبار التكامل المشترك. توصلت الدراسة الى وجود علاقة عكسية بين ارتفاع سعر الصرف وبين الأجور الحقيقي وللقطاع الحكومي. ومن ثم فانه بالنسبة للاقتصاد المفتوح يجب الاخذ بتقلبات سعر الصرف في الاعتبار عند تنفيذ التعديلات الدورية على أجور القطاع الحكومي، حتى نضمن فاعلية السياسات النقدية والمالية في الحفاظ على النشاط الاقتصادي والتوظيف عند مستوى مرتفع مع ضمان استقرار الأسعار وتجنب الآثار السلبية لتخفيض قيمة العملة على نمط توزيع الدخل وتعرض أصحاب الأجور لخطر الوقوع في فخ الفقر، وبالإضافة إلى مساهمة الدراسة في سد الفجوة البحثية في الدراسات العملية التي عالجت أثر سياسات برامج الإصلاح الاقتصادي فصر، فإنها توفر إطار عمل مؤسسي يضمن تحقيق مكاسب من تكامل الاقتصاد المصري مع الاقتصاد العالمي.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف، الأجور، التضخم، مصر، التكامل الاقتصادي.

(١) مقدمة

تسعى المنظمات الاقتصادية الدولية متعددة الأطراف وعلى رأسها صندوق النقد الدولي لتحقيق مزيد من دمج الاقتصادات النامية في الاقتصاد العالمي، مما يستتبع الضغط على تلك الدول لتحرير أسواق السلع النهائية والوسيطه وتحرير تجارتها الخارجية، وفتح معاملات رأس المال وميزان المدفوعات الخاصة بها، من خلال إزالة القيود المفروضة على المنافسة في الأسواق الداخلية للسلع والخدمات، وتحرير أسواق الصرف بها، من خلال اتفاقات برامج الإصلاح الاقتصادي التي يقودها صندوق النقد الدولي، مستهدفة تحقيق تكامل الاقتصادات النامية مع الاقتصاد العالمي.

ومن أهم نتائج تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي التي يوصي بها صندوق النقد الدولي، التي أمكن رصدها ما يكون لانخفاض قيمة العملة المحلية من تأثير مباشر على أسواق العمالة المحلية، وعلى الأجور الحقيقية لقوة العمل (Prachi Mishera and Antonio Spilimergo, 2011) من خلال عدة قنوات، أولاً أن انخفاض سعر الصرف يجعل السلع المستوردة أكثر تكلفة مقدرة بالعملة الوطنية، ويزيد من مؤشر أسعار المستهلك ويقلل من الأجور الحقيقية الإسمية التي لا تتمتع بمرونة كافية خاصة في الدول النامية. ثانياً من ناحية أخرى من المفترض أن يؤدي انخفاض سعر الصرف إلى تعزيز القدرة التنافسية للاقتصادات المحلية، مما يؤدي إلى التوسع في الإنتاج المحلي، وبالتالي إلى زيادة الطلب على العمالة وزيادة الأجور الحقيقية في الاقتصادات الوطنية، وهو ما يتوقف على مرونة الجهاز الانتاجي للدولة وحالة التوظيف (José Manuel Goldberg and Joseph Tracy 2003؛ Campa and Linda S. Goldberg 2001). أخيراً تؤثر تقلبات أسعار الصرف أيضاً على توقعات التضخم والتي تدخل في آلية تحديد الأجور، وتفرض كل هذه الاعتبارات أخذ تقلبات سعر الصرف الأجنبي في الاعتبار عن رسم سياسة الأجور، وضرورة ربط الأجور الإسمية بالتقلب في سعر الصرف الأجنبي في البلدان التي لديها تاريخ من التضخم المرتفع وانخفاض متكرر في قيمة العملة لتفادي انخفاض قيمة الأجور الحقيقية (Raymond Robertson 2003).

يعود تاريخ برامج الإصلاح الاقتصادي التي وقعت مصر مع صندوق النقد الدولي إلى أواخر الثمانينات، حيث اتفقت الحكومة مع صندوق النقد الدولي عام ١٩٧٨ على قرض بقيمة ١٨٥,٧ مليون دولار من أجل حل مشكلة المدفوعات الخارجية المتأخرة ومجابهة زيادة معدلات التضخم، ومع تعرض الاقتصاد المصري للمزيد من المصاعب، حيث تزايدت الضغوط على الأسعار وتسارع معدل التضخم إلى أكثر من ٢١٪ عام ١٩٩٠ وارتفع عجز ميزان العمليات الجارية (African Development Bank 2000)، وتزايدت التزامات خدمة الدين إلى ما يقرب من نصف حصيلة العمليات الجارية، وتراكمت متأخرات الدين الخارجي، اتضح للحكومة عدم كفاية السياسات التدريجية لرفع القيود وتخفيف التدخل الحكومي في قطاعات النشاط

والأسواق، ومحدودية الإجراءات التصحيحية في الأسعار التي شملت أسعار الطاقة والمواد الغذائية الأساسية، لعلاج جوانب الضعف الهيكلي المتأصلة في الاقتصاد المصري، لذلك توصلت مصر إلى اتفاق موسع مع صندوق النقد الدولي في مايو ١٩٩١ حول برنامج شامل للاستقرار الاقتصادي.

واستكملت مصر إصلاحاتها الاقتصادية بتحرير سعر صرف عملتها الوطنية في سوق الصرف عام ١٩٩١، وذلك عند ٣,٣١ وحدة نقدية مقابل الدولار الأمريكي، مع وضع حدود تتحرك فيها العملة ما بين ٣,٢ إلى ٣,٣ وحدة نقدية مقابل الدولار الأمريكي، وشمل البرنامج الذي قدمته الحكومة إلى الصندوق ثلاثة جوانب إصلاحية في السياسات المتعلقة بعجز الموازنة ووضع النقود والائتمان وسعر الصرف للجنيه المصري، وألغيت القيود على تدفقات رأس المال كجزء من إصلاح سعر الصرف، وسمح للبنوك والمتعاملين المرخصين ببيع النقد الأجنبي للأفراد وهيئات القطاع العام والخاص. وأصبح من الممكن تحويل النقد الأجنبي بحرية إلى الخارج وإجراء المعاملات المنظورة بما في ذلك تحويلات رأس المال دون قيود.

كما جرت محاولة الحصول على قرض من صندوق النقد بين عامي ١٩٩٦ - ١٩٩٨ بقيمة ٤٣٤,٤ مليون دولار ولم تسحب مصر قيمة هذا القرض واعتبر لا غياً، ولكنه شكل إطاراً سمح لمصر بالحصول على إلغاء لنحو ٥٠٪ من ديونها المستحقة لدي الدول الأعضاء في نادي باريس الاقتصادي. وجرت محاولة فاشلة للحصول على قرض بقيمة ٤,٧ مليار دولار عام ٢٠١٢ (African Development Bank 2000).

وأخيراً قامت الحكومة المصرية بوضع برنامج للإصلاح الاقتصادي بالاتفاق مع الصندوق تم توقيعه في ١١ نوفمبر ٢٠١٦، مرتكزا على إصلاح منظومة سعر الصرف وإعادة هيكلة الدعم وخفض معدلات العجز في الموازنة العامة للدولة، وجاء البرنامج الأخير عقب مصاعب كبيرة تعرض لها الاقتصاد المصري وسعيًا بالوصول بالاقتصاد المصري إلى "اقتصاد السوق المنضبط" واستقرار أوضاع الاقتصاد الكلي، وأن يكون قادراً على تحقيق نمو احتوائي مستدام ويتميز بالتنافسية والتنوع.

بناءً على ذلك قام البنك المركزي المصري في ٣ نوفمبر ٢٠١٦ بتحرير نظام سعر الصرف واعتماد نظام صرف مرن. مستهدفاً الحفاظ على نظام سعر الصرف المرن، الذي يتحدد فيه سعر الصرف تبعاً لقوى السوق، وبما يساعد على تحسين تنافسية مصر الخارجية، ودعم الصادرات والسياحة، وجذب الاستثمار الأجنبي، وشملت حزمة الإصلاحات إجراءات للضبط المالي لضمان استدامة الدين العام على المدى المتوسط، وتطبيق نظام حر لإدارة سوق الصرف يسمح بتوحيد سعر الصرف وإعادة بناء الاحتياطي النقدي والقدرة على تحمل الصدمات يصاحبها سياسة نقدية تقييدية لتخفيف معدلات التضخم،

وقد كان من أهم نتائج تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي في مصر، التي أمكن رصدها نتيجة تخفيض قيمة العملة المحلية هو الاتجاهات التضخمية التي تحققت بمعدلات غير مسبوقه، في الوقت الذي تركز فيه برامج الإصلاح المالي على تخفيض الانفاق العام وتقليص فاتورة الأجور في الموازنة العامة للدولة، وفي أعقاب برنامج الإصلاح الأخير أعلن الجهاز المركزي للتعبيث العامة والإحصاء في حينها ارتفاع معدل التضخم خلال النصف الأول من عام ٢٠١٧ بنحو ٣١٪، مقارنة بالفترة ذاتها من عام ٢٠١٦، في الوقت الذي تضمنت سياسات برامج الإصلاح الاقتصادي تقليص فاتورة الأجور في الموازنة العامة للدولة، ورفع الدعم عن المحروقات، مما يخشى معه تأثر الأجور الحقيقية سلباً من جراء تلك السياسات، خاصة بالنسبة للعاملين بالقطاع الحكومي.

من هنا يستهدف البحث دراسة تأثير تقلبات سعر الصرف الأجنبي على الأجور الحقيقية في الاقتصاد المصري، في إطار برامج الإصلاح الاقتصادي خلال الفترة من ١٩٩٠ - ٢٠٢٠، مع الأخذ في الاعتبار العوامل الأخرى التي تحدثت تغيرات في الأجور تحقيقاً لسياسات داخلية بعيدة عن التضخم وسعر الصرف، وعلى أمل أن تسهم نتائج البحث في تحديد السياسات الاقتصادية التي يمكن اتباعها في الاقتصاد المصري للحد من آثار تقلب سعر الصرف على التضخم والأجور ومستوى التشغيل والإنتاج. وذلك عن طريق اختبار صحة او خطأ فرضية الدراسة التي تتمثل في وجود علاقة عكسية بين تقلبات سعر الصرف في مصر وبين الاجور الحقيقية للقطاع الحكومي.

وسوف تشمل الدراسة بالإضافة للمقدمة على أربعة أقسام أخرى هي : عرض الأدبيات النظرية والتطبيقية، لتأصيل العلاقة بين تقلبات سعر الصرف والأجور، ورصد الفجوة البحثية، وبيان تطور العلاقة بين تخفيض العملة المحلية والاجور في مصر من خلال التحليل الوصفي للعلاقة بين تخفيض قيمة العملة المحلية والاجور في مصر، وبناء نموذج يمكن ان يعبر ويفسر ويتنبأ بالعلاقة بين سعر الصرف والأجور الحقيقية والتضخم باستخدام تحليل الانحدار الذاتي (Vector Auto Regression) VAR لتقدير نموذج يعتبر العلاقة بين المتغيرات، وذلك بعد تحويل السلاسل الزمنية الى سلاسل مستقرة، واختبار اتجاه العلاقة السببية الثنائية بين المتغيرات بعضها البعض باستخدام اختبار Engle Granger Causality، وأخيراً مناقشة النتائج والتوصيات.

(٢) عرض الأدبيات النظرية والتطبيقية

تناقش الدراسة في هذا القسم الأدبيات النظرية والتطبيقية التي تحلل العلاقة بين سعر الصرف والاجور والتضخم في ظل تكامل الاقتصاد الوطني مع الاقتصاد العالمي والتي تسعى لها برامج الإصلاح الاقتصادي التي يوصي بها صندوق النقد الدولي عند لجوء الدول إلى طلب المساعدة، حيث برزت تداعيات تخفيض سعر الصرف الأجنبي، التي تلي تطبيق برامج الإصلاح

الاقتصادي وما تتضمنه من تحرير لسعر الصرف الأجنبي، ومدى تأثيرها على الأجور الحقيقية المحلية كقضية ملحة.

قامت دراسة (Grace Ofori - Abebrese, Robert Becker 2017) بتحليل العلاقة التفاعلية بين كل من الأجور وسعر الصرف و التضخم في غانا، حيث خلصت الى ان العلاقة السببية تبدأ من جانب التضخم والمعروض النقدي سعر الفائدة والأجور الحقيقية وتنتهي بتأثيره على سعر الصرف. وهو ما يعكس السياسات المتبعة من تحرير سعر الصرف منذ عام ١٩٨٦ بحيث ينعكس عليه كل عناصر الاقتصاد الكلي.

توجد في الواقع عدة أسباب نظرية theoretical reasons تفسر أثر تخفيض قيمة العملة على الأجور الحقيقية، وترجع بدايات التأصيل النظري لهذه العلاقة إلى ما أشار به كينز (Keynes 1931) بعد تخلي بريطانيا عن قاعدة الذهب في تحديد قيمة أسعار الصرف، بأن تخفيض قيمة الجنيه الاسترليني سيكون مفيداً لاقتصاد البلاد دون أن يكون له أي تأثير خطير على تكلفة المعيشة والقوة الشرائية للأجور، ذلك لأن الواردات كانت تمثل أقل من ربع الاستهلاك الوطني، كما أكد في عام ١٩٤٤ أن تخفيض قيمة العملة يحسن ميزان المدفوعات فقط إذا لم تكن الأجور مرتبطة بالأسعار المحلية، وهو ما يتم على حساب التدهور الملحوظ في مستويات معيشة العمال (Keynes 1980: 288). أما Diaz-Alejandro, C. (1963) وفي تفسيره للأثر المتناقض لتخفيض سعر الصرف على النمو الاقتصادي، فيرجعه إلى أن تخفيض قيمة العملة يقود إلى إعادة توزيع الدخل من ذوي الميل الحدي للاستهلاك المرتفع (أصحاب الأجور) إلى ذوي الميل الحدي لادخار المرتفع (عوائد الملكية)، مما يتسبب في أثر سلبي على الطلب الكلي ومن ثم على النمو الاقتصادي.

كما أكد (Kaldor 1965, 1978) أيضاً في البداية أن الانخفاض التدريجي في قيمة العملة سيكون له تداعيات محتملة على الأجور الحقيقية، لكنه أكد لاحقاً أن البلدان التي تعاني من عجز في ميزان المدفوعات لا يمكنها معالجة هذا الوضع إلا من خلال التخفيض الهائل لقيمة العملة، والذي سيكون له تداعيات خطيرة على القوة الشرائية للأجور؛ ولهذا السبب أيضاً استنتج أن سياسة تخفيض قيمة العملة يجب استبداله بسياسة الرقابة على الواردات.

ووفقاً لكل من (Alexander 1952)، (Daz Alejandro 1963)، (Krugman ، Taylor (1978))، فإن انخفاض قيمة العملة يؤدي إلى زيادة أسعار السلع المستوردة، مقدرة بالعملة الوطنية، في حين ستظل الأجور النقدية جامدة أو تستجيب جزئياً فقط، بسبب ضعف نفوذ النقابات العمالية في مواجهة دعاوى السعي لتنشيط الصادرات، الأمر الذي يسفر في النهاية عن انخفاض في الأجور الحقيقية وتغير في نمط توزيع الدخل لصالح أصحاب الدخل المتغيرة من أصحاب الأعمال، وضد أصحاب الدخل الثابتة وعلى رأسها الأجور والمرتبات.

وتعتبر دراسة (Melitz 2003) من الدراسات التي قدمت نموذجاً يربط بين سوق العمل والتجارة الدولية، كما أوضحت كيفية تأثير تحرير التجارة من خلال أثر تقلبات أسعار الصرف على التوظيف. كما طورت دراسة (Fernando Alexandre 2010) نموذج Melitz عن طريق ادراج تكاليف تعديل الاجور على النموذج، بإضافة بعد جديد لتأثير تحركات أسعار الصرف على التوظيف.

ويقدم كل من (Campa and Goldberg 1998) مرجعية نظرية لإشكالية الدراسة بالاستناد إلى النموذج الديناميكي للطلب على العمالة وتأثره بسعر الصرف الذي قدمته مع محددات عرض العمالة المحلية الديناميكية، حيث توضح النظرية الأسباب الواضحة التي تجعل الصناعات تتأثر بشكل مختلف بأسعار الصرف، وان أحد الأسباب هو اختلاف التوجهات التجارية بين الصناعات. كما يبين النموذج الذي استخدمته دراسة (Linda Goldberg and Joseph Tracy 2000) أن التحكم في تباين تأثير سعر الصرف على الأجور والعمالة يتوقف على مرونة الطلب على تلك الصناعات، ونصيب قوة العمل في عوائد الانتاج، ومرونة عرض العمالة.

حللت دراسة (Prachi Mishra and Antonio Spilimbergo 2011) أثر سعر الصرف على الاجور المحلية بالاعتماد على درجة التكامل بين سوقي العمل المحلي والاجنبي باستخدام بيانات ٦٦ دولة خلال الفترة ١٩٨١-٢٠٠٥، حيث وجدت أن مرونة الأجور المحلية لسعر الصرف الحقيقي هي ٠,١٥ بالنسبة للبلدان ذات العوائد العالية أمام تنقل العمالة الخارجية، ولكنها تبلغ حوالي ٠,٤٠ في البلدان ذات الحواجز المنخفضة للتنقل. كما دعت الدراسة الى تضمين تنقل العمالة في نماذج النظرية الكلية للتكثيف الخارجي، مما أكد أهمية درجة مرونة قوة العمل وقدرتها على التنقل Mobility بين الدول.

ويشير كل من دراسة (Julia A. Carrillo, 2019) إلى أن أثر سعر الصرف على الأجور يتم من خلال تأثير تقلبات سعر الصرف على المستوى العام للأسعار، ومن خلال آثار السياسة النقدية على قرار العمال بتحديث أجورهم من خلال مقياسين لتغير الأسعار هما التضخم السابق أو التضخم المستقبلي المتوقع، وأظهرت الدراسة أن الأنظمة النقدية في المكسيك تربط الاجور بالتضخم، بصرف النظر عما إذا كان سعر الصرف ثابتاً أو عائماً.

ومن الأدبيات التطبيقية التي ناقشت العلاقة بين سعر الصرف والتوظيف دراسة (Branson and love 1988) حيث وجدت علاقة بين سعر الصرف وبين التوظيف من خلال الصناعات المختلفة في عدد من الدول تعرضت له الدراسة. كما أكدت دراسة كل من (Gourinchas 1999, Klein et al, 2003) وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين درجة تحرير التجارة وحركة سعر الصرف، وبين التوظيف ومن ثم الأجور، وأكدت دراسة (Burgess and Knetter 1998) وجود علاقة بين سعر الصرف والتوظيف مع ارتباط تلك العلاقة بخصائص الصناعات المختلفة مثل هيكل المنافسة.

أيضا ناقشت عدة دراسات منها (Branson and Love 1988, Revenga 1992, Gourinchas 1999, Campa and Goldberg 2001) والتوظيف، وخلصت في مجملها إلى أن تحديد صافي عدد الوظائف الجديدة ومتوسط الزيادة في الأجور نتيجة لتغير تدفقات الدولار إلى الاقتصاد الوطني ككل، ولكن لم تستطع ان تتعقب اثر ذلك على الصناعات المختلفة، وهو ما قدمته دراسة (Linda Goldberg and Joseph Tracy (2003). وأكدت على تأثير تقلبات سعر الصرف في عولمة الاقتصادات، وأن كثيرا من الدراسات التي تناولت قطاعات معينة بينت تأثير تقلبات سعر الصرف على الأجور أكثر من تأثيرها على التوظيف في القطاع، وأن تأثير سعر الصرف على الأجور يحدث من خلال دوران العملة، في حين لم تتأثر العملة التي بقيت في وظائفها.

ولا تنحصر اشكالية تدهور الاجور الحقيقية في أعقاب الاضطرابات النقدية، على الدول النامية بل تتأثر بها اقتصادات الدول المتقدمة أيضا، كما حدث للاتحاد الأوروبي في أعقاب الأزمات النقدية والآثار المترتبة عليها خاصة تأثيرها على أسعار الصرف مما قد يؤدي إلى التضخم، وما يتوقع أن يكون له من تأثير على الأجور الحقيقية والتوزيع الوظيفي للدخل، وتأثير ذلك على مستوى التشغيل والإنتاج، بالإضافة إلى الآثار الاجتماعية الأمر الذي شكل تهديدا بالإنهيار المحتمل والتخلي عن العملة الموحدة وتهديد الكيان ذاته. (Emiliano Brancaccio,2015).

وتناولت دراسة (Emiliano Brancaccio,2015) تحليل أثر انخفاض قيمة العملات المحلية على القوة الشرائية للأجور والتوزيع الوظيفي للدخل، من خلال تحليل الوضع في ٢٨ دولة اتبعت تحرير سعر الصرف وتحولت من الانظمة الثابتة الى أنظمة أكثر تحريرا خلال الفترة من ١٩٨٠-٢٠١٣، مما أدى الى تخفيض في قيمة العملة المحلية. وقد خلصت الدراسة إلى وجود ارتباط بين انخفاض قيمة العملة وتخفيض القيمة الحقيقية للأجور في الأجل المتوسط فضلا عن انخفاض النصيب النسبي للأجور في الدخل القومي، كما استمر هذا الارتباط لمدة خمس سنوات بعد أزمة انخفاض قيمة العملة، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أنه لا يوجد دليل على أن انخفاض الأجور الحقيقية الناجمة عن أزمة نظام الصرف لم تحسن من مستوى الإنتاج ولا التشغيل،

ومن وجهة نظر الدراسات التطبيقية فإن تخفيض سعر الصرف الأجنبي ترتبط بصفة عامة بانخفاض في الأجور الحقيقية ونصيب الأجور في الدخل القومي، في بعض الحالات، ويحدث كل ذلك عقب تخفيض سعر العملة، ثم يتم استيعابها بمرور الوقت، وقد ناقشت الأدبيات هذا القضية من حيث تحديد أي السلع التي ستتأثر بسعر الصرف سواء المصدرة أو المستوردة أو المنتجة محليا للاستهلاك المحلي، ودرجة تأثر أسعار هذه السلع بأسعار الصرف وعلاقة أسعار الصرف بأرباح المنتجين والقرارات المتعلقة بالإنفاق الرأسمالي والتوظيف. من ناحية أخرى فإن مكاسب الاندماج في الاقتصاد العالمي، وتطبيق عدد من الإصلاحات المالية والنقدية والهيكلية في كل

دولة، وعلى رأسها تحرير سعر الصرف الأجنبي، تتوقف على سلسلة الإجراءات التي اتخذتها تلك الدول والحكومات في تأهيل الأسواق المحلية، وتوفير إطار العمل المؤسسي الذي يضمن تحقيق مكاسب من هذا التكامل، مثل اكتساب التقنيات الجديدة والمعرفة والمهارات الإدارية ومساهمتهما في إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج وإنشاء المؤسسات ووضع السياسات المالية التنموية (Aseem Prakash and Jeffrey A. Hart, 2000).

ومن الواضح أن هناك قليل من الاتفاق على طول فترة الانخفاض في نصيب الأجور من الناتج والدخل القومي، فقد تستمر لفترة طويلة على المستوى القومي، لكنها محدودة على مستوى قطاع الصناعات التحويلية ولفترة ثلاث سنوات بعد التخفيض، وتفسير ذلك يعتمد على أن الأجور النقدية، تستجيب للاتجاهات التضخمية بعد فترة من الزمن الناجم عن تخفيض سعر العملة، وبالنظر إلى إمكانية تأثير تخفيض العملة على الأجور على مستوى الإنتاج، فقد تباينت النتائج طبقاً للنموذج المستخدم، وكانت بعض العلاقات بين المتغيرات موجبة أحياناً وسالبة في أحيان أخرى، مما سبق يمكن ان نستنتج أن الأدبيات التي تناولت أثر تقلبات سعر الصرف على الأجور الحقيقية، كانت من خلال أثر سعر الصرف على التضخم، وعلى التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي، باعتبار سعر الصرف شريكاً جنباً إلى جنب مع أسعار السلع المحلية في التأثير على الأجور الحقيقية في ظل التكامل في الاقتصاد العالمي، حيث تؤثر التجارة الدولية على معادلة الأسعار في الاقتصادات المفتوحة من خلال تكلفة المواد الخام المستوردة، والسلع النهائية، بجانب تأثير الأسعار بشكل مباشر بالأسعار الأجنبية من خلال المنافسة الأجنبية في كل من الأسواق الدولية والمحلية.

ورغم أن تقييم سياسات الإصلاح الاقتصادي ومنها تخفيض سعر العملة قد جذب العديد من الباحثين لدراسة تأثيرها على النمو الاقتصادي وعلى توزيع الدخل خاصة في مصر، إلا أن الدراسات التي تناولت أثر تخفيض سعر الصرف على الأجور كانت نادرة، الأمر الذي يخلق فجوة بحثية لدراسة دور سياسات سعر الصرف على الأجور بصفة عامة، وتسعى هذه الدراسة إلى المساهمة في القاء الضوء على ضرورة أخذ أثر التقلبات في سعر الصرف على الأجور الحقيقية من أجل المحافظة على مستويات المعيشة لقطاع كبير من قوة العمل من أصحاب الأجور، بالتطبيق على القطاع الحكومي في مصر.

(٣) التحليل الوصفي للعلاقة بين تخفيض قيمة العملة المحلية والأجور في مصر

يشكل نظام الأجور أداة رئيسية لتقسيم الفائض الناتج عن العملية الإنتاجية بين العاملين وعوائد الملكية من أرباب العمل سواء كانوا من القطاع الحكومي أو القطاع الخاص أو قطاع الاستثمار، وهو بالتالي آلية رئيسية لتحقيق العدالة في توزيع الدخل، إلى جانب الآليات الأخرى مثل الضرائب ودعم الخدمات العامة والدعم السلمي والتحويلات.

وفى أكثر الاقتصادات الرأسمالية تحررا (اليمن المحافظ من الرأسمالية) تبقى الدولة محتفظة ببعض الأدوار المرتبطة بالضمان الاجتماعي والحد الأدنى من اعتبارات العدالة الاجتماعية للمحافظة على استقرار النظام الرأسمالي نفسه، مثل وضع حد أدنى للأجور لكل العاملين في البلد سواء في القطاع الخاص او العام، بل إن الدولة تشارك عادة من منطلق مسؤوليتها الاجتماعية، في المفاوضات التي تدور بين ممثلي العمال وأرباب العمل بشأن نسبة الزيادة السنوية في الأجر حتى لقدامى العاملين، بالذات عندما تتعثر المفاوضات بين الطرفين

يعبر الأجر الأسمى عن المبلغ النقدي الذي يتلقاه العاملون بأجر مقابل قيامهم بالعمل، بينما يمثل الأجر الحقيقي القدرة الشرائية لهذا الأجر الإسمي، أي قدرته على شراء السلع والخدمات بعد استبعاد أثر التضخم، ويعتبر الأجر الحقيقي هو المحدد الأساسي لمستوى معيشة العامل، فقد تقوم الحكومات بزيادة في الأجور الإسمية بينما تهبط الأجور الحقيقية الى مستويات الفقر، أو لا تزيد بمعدلات تتماشى مع معدلات التضخم، وهو ما قد يجعل العاملين وأسرهم يشعرون أن أجورهم الحقيقية تتراجع، حيث تنخفض مستويات معيشتهم نتيجة ارتفاع أسعار السلع والخدمات بصورة تلتهم وتتجاوز أي زيادة في الأجور الإسمية.

ظلت الحكومة المصرية تتعهد بتوظيف الخريجين في القطاع العام منذ أوائل الستينات حتى انتهت بنهاية التسعينات، مما كان له أثر في تشويه سوق العمل في مصر، بجانب عدد من العوامل منها عدم قدرة القطاع الحكومي على استيعاب زيادة الطلب من قوة العمل الشابة على التوظيف في القطاع الحكومي وزيادة الطلب على الالتحاق بالتعليم الثانوي والعالي على حساب التعليم الفني، في نفس الوقت الذي عجز فيه قطاع الأعمال الخاص المنظم عن توفير فرص عمل كافية، مما نتج عنه معدلات بطالة مرتفعة من قوة العمل المصرية بلغت ١٠,٤٪ عام ٢٠٢٠ (Aysit Tansel , Halil Ibrahim Keskin , Zeynel Abidin Ozdemir, 2020)

تمثل مصر أحد الدول الموقعة على الإعلان الدولي لحقوق الإنسان (١٩٤٨) والاتفاقية الدولية للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية (١٩٦٦)، وبناء على ذلك فإن مصر مطالبة بحماية حق المواطنين في الحصول على أجر عادل وكاف، وتأمين العيش الكريم والحماية الاجتماعية الكافية على العمالة والبطالة، وبموجب اتفاقية العمل الدولية (١٩٧٠) يجب تحديد الحد الأدنى للأجور وتحديثه بانتظام في إطار سيادة القانون.

يعتبر قانون الخدمة المدنية رقم ٨١ لسنة ٢٠١٦ أحدث سلسلة التشريعات المصرية التي تنظم الاجور في القطاع الحكومي، حيث وافق مجلس الوزراء على مشروع قرار رئيس الوزراء بخصوص تقرير الحد الأدنى للأجور للموظفين والعاملين في أجهزة الدولة ليصبح ٢٤٠٠ جنيه، لموظفي الجهاز الإداري للدولة، على الدرجة المالية الرابعة وما دونها، يقتصر فقط على موظفي الجهاز الإداري للدولة العاملين في الوزارات والمحليات والهيئات الخدمية، والعاملين بالهيئات العامة الاقتصادية، ومن المقرر أن يتم العمل بالقرار من أول يوليو ٢٠٢١.

يعتبر المجلس القومي للأجور (NCW) هو المسؤول عن وضع الحد الأدنى للأجور على المستوى القومي بحيث يراعي تكلفة المعيشة والعوامل الاقتصادية بالدولة ومستويات الانتاجية واختلاف الحد الأدنى للأجور من اقليم لآخر، طالما ان تحديده يتوقف على مستوى المعيشة والاسعار في كل اقليم وكذلك في مختلف الانشطة الصناعية والخدمية، ومراجعة الحد الأدنى للأجور بنهاية كل سنة مالية مع الاخذ في الاعتبار تطور الاسعار وتكلفة المعيشة، وبحث هيكل الاجور لمختلف المهن والقطاعات والانشطة بالدولة، (قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٢٦٥٩ لسنة ٢٠٢٠).

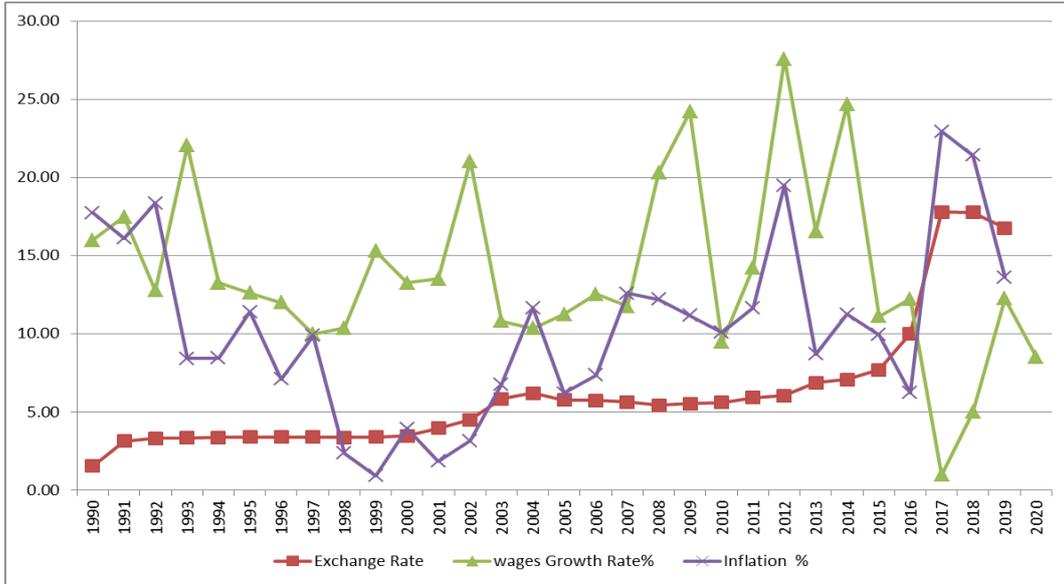
ومن الجدير بالذكر ان نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في مصر بلغ ٣٨٢٥,٩ جنية سنويا وفق بيانات البنك الدولي، وعند مقارنة نسبة الحد الأدنى للأجور بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في مصر والتي تبلغ ٧٤٪ عام ٢٠١٩ مع البلدان الأخرى، يتضح أنها تأتي في نطاق معدلات معظم دول العالم، حيث بلغت في تركيا ٧٨٪، وتبلغ في فرنسا ٥١٪، وفي إسبانيا ٢٦٪ وفق بيانات عام ٢٠٠٧ (Doha Abdelhamid and Laila El Baradei, 2009).

كما كشف تقرير (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بحث الدخل والإنفاق لعام ٢٠١٩-٢٠٢٠) ان متوسط خط الفقر للفرد في مصر وصل الى ٨٥٧ جنيا شهريا، خلال العام المالي ٢٠١٩-٢٠٢٠، مشيرا الى أن الاسرة المكونة من فردين بالغين تحتاج الى ١٩٣٢ جنيها حتى تستطيع الايفاء باحتياجاتها وهو ما يقترب من خط الفقر العالمي والبالغ ١,٩ دولار في اليوم وفق بيانات تقرير مؤشرات التنمية البشرية ٢٠١٨، وعند مقارنة نسبة الحد الأدنى للأجور إلى خط الفقر في بعض البلدان الأخرى، نجد في مصر والتي تبلغ هذه النسبة فيها ٢,٨٠٪ تأتي بعيدة هن كثير من المعدلات العالمية، حيث تبلغ في الأرجنتين ١,٣٢٪، في المكسيك ٢,٠٢٪، بينما في الفلبين ١,٥٥٪. وهو ما يؤكد الحاجة إلى مزيد من الجهود لتخفيف الأثار التضخمية في مصر خاصة بعد عام ٢٠١٧ بعد تطبيق قرار تحرير سعر الصرف في مصر والذي ادى الى تآكل القوى الشرائية للنقود والاجر الحقيقي.

كشف تقرير الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، أن معدلات الفقر على مدار ٢١ عاما منذ ١٩٩٩ حتى ٢٠٢٠ استمرت في الارتفاع التدريجي، وارتفع معدل الفقر إلى ٣٢,٥ ٪ على مستوى الجمهورية، ولم تنخفض مرة أخرى إلا في عام ٢٠٢٠ فقط، وهو ما رصدته بحث الدخل والإنفاق الذي يجريه الجهاز كل عامين. وسجلت معدلات الفقر في الحضر، ٢٤,٥ ٪ في ٢٠١٨ مقابل ٢٢,٩ ٪ في ٢٠٢٠، وفي الريف ٣٨,٣٩ ٪ مقابل ٣٤,٧٨ ٪، وفي المحافظات الحضرية سجلت معدلات الفقر ٢٦,٧٣ ٪ مقابل ٢٥,٣٩ ٪، وفي حضر الوجه البحري، سجلت ١٤,٣١ ٪ مقابل ١١,١٦ ٪، وفي ريف الوجه البحري سجلت معدلات الفقر ٢٧,٢٩ ٪ مقابل

٢٢,٥٦٪، وفي حضر الوجه القبلي سجلت ٣٠,٠٢٪ مقابل ٢٨,٩٦٪، وفي ريف الوجه القبلي سجلت ٥١,٩٤٪ مقابل ٤٨,١٥٪.

ويوضح الشكل رقم (٢) الاتجاه العام لكل من سعر الصرف الأجنبي ومعدل التضخم والأجور الحقيقية في مصر خلال فترة الدراسة وبتحليل بيانات سعر الصرف وتغير الأجور والتضخم في (الشكل رقم ٢) يتضح ان سعر الصرف المصري شهد ثلاث تغيرات ملحوظة ورئيسية خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٢٠)، وهم الاعوام (١٩٩١ - ٢٠٠٤ - ٢٠١٧) حيث يستمر في الفترات خلالهم مستقراً نسبياً بدون تغيرات ملحوظة، حيث يلاحظ ارتفاع سعر الصرف ليبلغ ٣,١٤ في عام ١٩٩١، بعد ان بلغ ١,٥٥ عام ١٩٩٠. ولقد زاد مرة اخرى زيادة ملحوظة ليبلغ ٦,٢٠ عام ٢٠٠٤ بعد ان استمر مستقراً في حدود ٣,٩٧ قبل ذلك. وأخيراً ارتفع ليبلغ ١٧,٧٨ عام ٢٠١٧ بعد ان استمر مستقراً في حدود ٦,٨٧ قبل ذلك، وذلك نتيجة الى تطبيق سياسات تحرير سعر الصرف وفق برامج الإصلاح الاقتصادي بالتعاون مع صندوق النقد الدولي.



(الشكل رقم 1): تطور سعر الصرف والتضخم والأجور الحقيقية في مصر بيانات البنك الدولي

Databank.worldbank.org

كما يتبين أن معدلات التضخم تستجيب للتغيرات في سعر الصرف، حيث يؤثر دخول المواد الخام المستوردة في كثير من الصناعات المحلية في أسعار السلع بشكل عام، وتؤثر بشكل خاص في أسعار السلع النهائية المستوردة، كما نلاحظ التأثير بشكل واضح خلال الثلاثة سنوات ذات التغيرات الملحوظة في سعر الصرف (١٩٩١ - ٢٠٠٤ - ٢٠١٧).

ونلاحظ العلاقة بين التغير في سعر الصرف ومعدلات التضخم خصوصا في الثلاثة سنوات (١٩٩١ - ٢٠٠٤ - ٢٠١٧) التي تعبر عن توجهات تحرير سعر الصرف، ونلاحظ محاولة الحكومة زيادة الاجور للقطاع الحكومي لتخفيف أثر معدلات التضخم الناجمة عن ارتفاع سعر الصرف، بالرغم من ان جهود الحكومة في زيادة الاجور باستمرار تكون عادة لاحق للتغيرات في سعر الصرف والتضخم.

جدول رقم (١): بيانات سعر الصرف والتضخم ومعدل الاجور ونصيب الفرد من صافي الدخل القومي

المتغيرات	١٩٩١	٢٠٠٤	٢٠١٧
سعر الصرف	٣,١٤	٦,٢٠	١٧,٧٨
التضخم	١٦,١٣	١١,٦٧	٢٢,٩٣
معدل زيادة الاجور	١٧,٤٩	١٠,٣٦	٠,٩٧
معدل التغير في نصيب الفرد من صافي الدخل القومي	٦,٩٣-	٦,١٨-	٣٢,٣٩-

بيانات البنك الدولي Databank.worldbank.org

وبالاطلاع على (جدول رقم ١) وبتحليل تطور نصيب الفرد الى صافي الدخل القومي الاجمالي خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٢٠) في جدول رقم (١) بالملاحق خلال الثلاث سنوات (١٩٩١ - ٢٠٠٤ - ٢٠١٧) ذات التغيرات الملحوظة في سعر الصرف للتأكد من أن تلك الزيادات في الأجور تقوم بدورها في تحسن اوضاع العاملين، نلاحظ انخفاض نصيب الفرد الى صافي الدخل القومي الاجمالي بالأسعار الجارية في السنوات الثلاثة (١٩٩١ - ٢٠٠٤ - ٢٠١٧) بمعدلات انخفاض بلغت (-٦,٩٣٪، -٦,١٨٪، -٣٢,٢٩٪) على التوالي، رغم الزيادات التي تحدثها الحكومة في الأجور الاسمية والتي لا تتوافق مع معدلات التضخم كما هو مبين في (جدول رقم ١) باستثناء عام ٢٠١٧، حيث بلغ معدل الزيادة في الاجور ٠,٩٧٪، في حين بلغ التضخم ٢٢,٩٣٪ وعليه انخفض نصيب الفرد من صافي الدخل القومي الاجمالي بنحو -٣٢,٢٩٪، كما انخفضت الأجور الحقيقية من ٢١١ مليار جنيه عام ٢٠١٦ الى ١٧٥ مليار جنيه عام ٢٠١٧، حيث يمثل أكبر معدل انخفاض لنصيب الفرد من صافي الدخل القومي الاجمالي شهدته مصر خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٢٠)،

وعلى الرغم من جهود الحكومة في رفع أجور القطاع الحكومي تمشيا مع معدلات التضخم إلا أنه اجمالا يمكن القول أن تلك الزيادات في الأجور لم تكن كافية، ومن ثم لم تحسن من مستوى معيشة المواطن المصري نتيجة تآكل نصيب الفرد من الدخل الوطني كلما حدث تراجع لسعر صرف الجنيه، كما كشف عنه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في بحث ميزانية الأسرة عام ٢٠١٩-٢٠٢٠، وهو الأمر الذي يدعو الى ضرورة اعادة النظر في طريقة تحديد معدلات الزيادة في الاجور بما يضمن تحقيق الاستقرار على الاقل في نصيب الفرد من الدخل

القومي الحقيقي مع الاتجاهات التضخمية، وعدم وقوع جانب منهم في مصيدة الفقر، حيث لا تزال نسبة عدد السكان تحت مستوى خط الفقر ٣٧,٦٪ من إجمالي عدد السكان في أعقاب تحرير سعر الصرف الأخير ٢٠١٦ وفق تقرير التنمية في العالم (Human development indices and indicators 2018).

ومما سبق تبرز أهمية تحديد الطريقة الافضل لتعديل او معالجة الأجور Wage Indexation بطريقة تأخذ في الاعتبار تقلبات سعر الصرف خصوصا بعد تطبيق سياسة تحرير سعر الصرف في مصر ابتداء من عام ٢٠١٦، لما لها من تأثير على الأجور الحقيقية وعلى مستوى المعيشة وما لها من انعكاسات على الاقتصاد الكلي من خلال تأثيرها على مستوى الإنتاجية والتشغيل والناتج، وضرورة أخذ أثر التقلب في سعر الصرف على مستويات تقلب واتجاهات معدل التضخم وبالتالي تأثيره على مستويات الأجور الحقيقية وتقييم برامج الإصلاح الاقتصادي.

(٤) النموذج المستخدم ونتائج تحليل الانحدار

يشير التحليل الوصفي في القسم السابق إلى أن عمليات تخفيض قيمة العملة مرتبطة فعليًا بزيادة معدلات التباين في مؤشر أسعار المستهلك، ويتأكد هذا الانطباع من خلال وجود ارتباط بين التغير في سعر الصرف الاجور الحقيقية. بشكل عام. تكشف الإحصاءات الوصفية أيضًا عن عدم الاخذ بمتغير سعر الصرف في الاعتبار عند رفع الاجور للتخفيف من أثر التضخم، يمكن الاستفادة من خبرات الدول الاخرى في اعادة النظر في الاجور بشكل دوري.

ستقوم الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الذاتي (Vector Auto Regression) VAR لقياس العلاقة بين المتغيرات والتأكد من صحة أو خطأ فرضية الدراسة، وذلك عند مستوى معنوية ٥٪. وذلك بعد تحويل السلاسل الزمنية الى سلاسل مستقرة، واختبار اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات بعضها البعض، باستخدام اختبار Engle Granger Causality المعروف باختبار التكامل المشترك. وذلك من خلال ثلاث خطوات كالتالي:

١. تحويل السلاسل غير المستقرة الى سلاسل مستقرة، باستخدام اختبار Augmented Dickey and Fuller Unit Root Test (ADF)
٢. اختبار اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات بعضها البعض، وذلك باستخدام اختبار Engle Granger Causality المعروف باختبار التكامل المشترك.
٣. اختبار نموذج الانحدار الذاتي (Vector Auto Regression) VAR

جدول رقم (٢): ملخص تحليل اختبار (ADF) Unit Root Test

	t-Statistic W D(W,2)	t-Statistic EXC D(EXC,2)	t-Statistic INF D(INF)
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.479235	-5.203853	-6.430815
Test critical values: 1% level	-4.339330	-4.374307	-4.339330
5% level	-3.587527	-3.603202	-3.587527
10% level	-3.229230	-3.238054	-3.229230

وقد اظهرت نتائج الاختبار الموضحة في الجدول (٢) ان السلسلة الزمنية لبيانات المتغير الاجور W مستقرة وعدم وجود مشكلة جذر الوحدة (الارتباط) عند استخدام التفريق الثاني للدالة اللوغاريتمية، حيث اظهرت نتائج اختبار جذر الوحدة ان القيمة المطلقة لـ (t- Statistics) المحسوبة تساوي (6.479) وهي اكبر من قيمتها الجدولية عند المستويات المعنوية الثلاثة ١٪ ، ٥٪ ، ١٠٪ حيث كانت على التوالي (3.229 – 3.587 – 4.33) وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، أي ليس هناك مشكلة في جذر الوحدة.

كما ان السلسلة الزمنية لبيانات المتغير سعر الصرف EXC مستقرة وعدم وجود مشكلة جذر الوحدة (الارتباط) عند استخدام التفريق الثاني للدالة اللوغاريتمية، حيث اظهرت نتائج اختبار جذر الوحدة ان القيمة المطلقة لـ (t- Statistics) المحسوبة تساوي (5.20) وهي اكبر من قيمتها الجدولية عند المستويات المعنوية الثلاثة ١٪ ، ٥٪ ، ١٠٪ حيث كانت على التوالي (4.374 – 3.23 – 3.60) وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، أي ليس هناك مشكلة في جذر الوحدة.

كما ان السلسلة الزمنية لبيانات المتغير سعر التضخم INF مستقرة وعدم وجود مشكلة جذر الوحدة (الارتباط) عند استخدام مستوى الدالة اللوغاريتمية، حيث اظهرت نتائج اختبار جذر الوحدة ان القيمة المطلقة لـ (t- Statistics) المحسوبة تساوي (6.430) وهي اكبر من قيمتها الجدولية عند المستويات المعنوية الثلاثة ١٪ ، ٥٪ ، ١٠٪ حيث كانت على التوالي (3.229 – 3.587 – 4.339) وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، أي ليس هناك مشكلة في جذر الوحدة.

قامت الدراسة باختبار اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات بعضها البعض، وذلك باستخدام اختبار Causality Engle Granger المعروف باختبار التكامل المشترك. وبعد تحويل السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج الى سلاسل زمنية مستقرة في التباين والمتوسط، ستقوم الدراسة بتنفيذ

اختبار سببية كرانكر (Engle Granger Causality) للتعرف على اتجاه العلاقة السببية الثنائية بين المتغيرات بعضها البعض وذلك لفهم طبيعة العلاقة بين المتغيرات (الاجور الحقيقية وسعر الصرف والتضخم)

جدول رقم (٣): ملخص تحليل اختبار Granger Causality Tests

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 08/11/21 Time: 23:51

Sample: 1990 2019

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D(EXC,2) does not Granger Cause D(W,2)	26	5.23944	0.0143
D(W,2) does not Granger Cause D(EXC,2)		6.86541	0.0051
D(INF) does not Granger Cause D(W,2)	26	2.32630	0.1223
D(W,2) does not Granger Cause D(INF)		0.45678	0.6395
D(INF) does not Granger Cause D(EXC,2)	26	1.16200	0.3322
D(EXC,2) does not Granger Cause D(INF)		3.36829	0.0539

ويظهر الجدول رقم (٣) نتائج اختبار Granger Causality ، وبمقارنة القيم المحسوبة-F-Statistic مع القيم الجدولية وقيم (Probability) ، يتضح أنه لم تتأكد صحة العلاقات السببية بين اي من المتغيرات، حيث أن قيم (p value) لجميع المتغيرات تزيد عن ٥٪. في حين الاخرى بين أي من المتغيرات (الاجور الحقيقية وسعر الصرف والتضخم).

قامت الدراسة بتقدير دوال نماذج الانحدار الذاتي VAR (Victor Auto Regression) القادرة على قياس علاقة المتغيرات المستقلة بالمتغير باستخدام السلاسل الزمنية المستقرة المعدلة، وتوصلت الدراسة الى النماذج الثلاث التالية كما هو مبين بجدول رقم (٣) بالملاحق:

$$D(W,2) = C(1)*D(W(-1),2) + C(2)*D(W(-2),2) + C(3)*D(EXC(-1),2) + C(4)*D(EXC(-2),2) + C(5)*D(INF(-1)) + C(6)*D(INF(-2)) + C(7) \dots (1)$$

$$D(EXC,2) = C(8)*D(W(-1),2) + C(9)*D(W(-2),2) + C(10)*D(EXC(-1),2) + C(11)*D(EXC(-2),2) + C(12)*D(INF(-1)) + C(13)*D(INF(-2)) + C(14).... (2)$$

$$D(INF) = C(15)*D(W(-1),2) + C(16)*D(W(-2),2) + C(17)*D(EXC(-1),2) + C(18)*D(EXC(-2),2) + C(19)*D(INF(-1)) + C(20)*D(INF(-2)) + C(21)..(3)$$

وقد توصلت الدراسة الى افضل النماذج التي يعبر العلاقة بين الثلاث متغيرات (الاجور الحقيقية وسعر الصرف والتضخم)، عن طريق تقدير (R²- adjusted) لكل نموذج حيث بلغت قوة التفسيرية لنموذج الذي يكون فيه الاجور هو المتغير التابع ٦١,٣٪، وبلغت قوة التفسيرية للنموذج الذي فيه سعر الصرف هو المتغير التابع ٥٨,٨٪، وبلغت قوة التفسيرية لنموذج الذي يكون فيه التضخم هو المتغير التابع ٤٩,٣٪. ولذلك يعتبر نموذج الاجور هو الاكثر قدرة على تفسير العلاقة بين الثلاثة متغيرات (الاجور الحقيقية وسعر الصرف والتضخم).

وعليه يتم استبعاد كل من نماذج سعر الصرف ونموذج التضخم. كما ان وفق معيار Likelihood فقد بلغت اعلا قمة لها في نموذج الاجور (275.6225). وبتقدير نموذج الاجور عن طريق استبعاد قيم المعاملات التي تقل فيها قيمة (P.value) عن ٥٪ كما في الجدول رقم (٤) بالملاحق نستنتج نموذج الاجور التالي:

$$D(W,2) = C(7) + C(1)*D(W(-1),2) + EXC(-1),2) + C(6)*D(INF(-2))$$

$$W = 2128.680 - 1.379177 W - 10905.46 EXC + 1706.784 INF$$

وبالتالي يمكن استنتاج وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف والاجور الحقيقية للقطاع الحكومي، أي انه في كل مرة يرتفع سعر الصرف ينخفض الاجر الحقيقي، وهو يؤكد صحة فرضية الدراسة. كما نستنتج ايضا وجود علاقة طردية بين التضخم والاجور الحقيقية للقطاع الحكومي، أي انه في كل مرة يرتفع معدلات التضخم سيؤدي هذا الى تحسن الاجور الحقيقية للقطاع الحكومي، نتيجة لجهود الحكومة لتقليص الاثار التضخمية عن طريق زيادات الاجور السنوية.

(٥) مناقشة النتائج والتوصيات

يتضح من تحليل نتائج اختبار نموذج الانحدار الذاتي (Vector Auto Regression) وVAR واختبار اختبار سببية كرانكر (Engle Granger Causality) انه لا يوجد علاقة سببية ثنائية بين اي من المتغيرات (الاجور الحقيقية وسعر الصرف والتضخم). كما نه تم استنتاج أفضل نموذج يستطيع ان يعبر عن العلاقة بين الثلاث متغيرات (الاجور الحقيقية وسعر الصرف والتضخم)، حيث يكون الاجور هو المتغير التابع وباقي المتغيرات (سعر الصرف والتضخم) هم المتغيرات المستقلة. حيث استطاع النموذج ان يفسر ٧٠٪ من التغيرات التي تحدث في الاجور الحقيقية في القطاع الحكومي.

كما يمكن استنتاج ان الدراسة قد تحققت من صحة الفرضية القائلة بوجود علاقة عكسية بين سعر الصرف والاجور الحقيقية لقطاع الحكومي.

كما تشير نتائج التحليل الوصفي والكمي الى انه بالرغم من الجهود التي تعمل على تخفيف الآثار الناجمة عن الاعباء التضخمية عن طريق الزيادات في رواتب العاملين بالقطاع الحكومي الا أن الاجر الحقيقي لا يزال يتأكل كلما انخفض سعر الصرف الأجنبي للعملة الوطنية، وهو ما حدث في أعقاب اتباع سياسات تحرير سعر الصرف بنهاية عام ٢٠١٦، وضرورة السعي لتحفيز الارتفاع في مستوى التشغيل والنتاج، من خلال الإصلاحات الهيكلية في بيئة الأعمال ورفع القدرة التنافسية في الاقتصاد الوطني، وتجنب احداث قفزات في سعر الصرف لما لذلك من تأثير سلبي على الاجور الحقيقية، وعلى مستوى التشغيل والنتاج، وتستلزم اجراءات لاحقه للتخفيف من الآثار التضخمية.

كما تجدر الاشارة الى استمرار جهود الحكومة المصرية لرفع الحد الأدنى للأجور والذي كان من المتوقع أن يبدأ تنفيذه اعتباراً من يوليو ٢٠٢١، في مواجهة اتجاه ارتفاع معدل الفقر، فضلاً عن تفعيل دور مجلس القومي للأجور، حيث يعيش ٣٧٪ من السكان تحت حد الفقر العالمي. وهو الأمر الذي يدعو الى استمرار عملية تقييم الاجور الحقيقية والتحقق من أن آليات حساب التضخم بحيث تشمل تأثير سعر الصرف على المستوى العام للأسعار.

ومن ثم فانه بالنسبة للاقتصاد المفتوح يجب الأخذ بتقلبات سعر الصرف في الاعتبار عند اعادة النظر في الأجور بشكل دوري خصوصاً بعد التغيرات الحادة في سعر الصرف، حتى نضمن فاعلية السياسات النقدية والمالية في الحفاظ على النشاط الاقتصادي والتوظيف عند مستوى مرتفع مع ضمان استقرار الأسعار وتجنب الآثار السلبية لتخفيض قيمة العملة على نمط توزيع الدخل وتعرض أصحاب الأجور لخط الوقوع في فخ الفقر وهو ما يتوافق مع نتيجة دراسة . Franco Modigliani, 1978

تلقي نتائج الدراسة الضوء أيضا على مسألة تكامل الاقتصاد المصري في الاقتصاد العالمي، حيث تتبنى مصر آليات التكامل التجاري من خلال تطبيق مصر سياسات التجارة الحرة وسياسات تعويم العملة المحلية وهو ما يعكس تحرير سوق السلع النهائية والوسيط في مصر، (Monke and Petzel 1984). وفق دراسة (Aseem Prakash and Jeffrey A. Hart, 2000).

ومن جانب اخر تظهر الحاجة الى تطبيق مزيد من السياسات التي تدعم تأهيل سوق العمل المحلي من اجور وربطها بنظيراتها في دول العالم للاندماج في الاسواق العالمية، وتخفيف التعارض والتشوهات بين اسواق السلع والخدمات التي تتعامل وفق مفاهيم قانون السعر الواحد واسواق العمل التي لازالت بعيدة عن مفهوم التكامل الاقتصادي العالمي، وتوفير إطار عمل مؤسسي يضمن تحقيق مكاسب من التكامل مع الاقتصاد العالمي.

كما أكدت نتائج الدراسة أن الانخفاض في قيمة العملة سيكون له تداعيات سلبية محتملة على الأجور الحقيقية، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة (Kaldor 1965, 1978). للتشابه بين عينة الدراسة مع سياسة سعر الصرف في مصر من حيث احداث تقلبات حادة على فترات متباعدة تطبيقاً لبرامج الإصلاح الاقتصادي.

ومن جانب اخر تختلف نتائج الدراسة مع نتائج دراسة (Grace Ofori - Abebrese, 2017) Robert Becker في غانا، وذلك لاتباع سياسة تحري سعر الصرف فيها منذ عام ١٩٨٦، مما يجعل سعر الصرف هو المتغير التابع ويتأثر بالسياسات النقدية. وهو ما يختلف عن الوضع في مصر حيث انه خلال فترة الدراسة كانت تقلبات سعر الصرف تحدث على مراحل نتيجة تطبيق برامج لإصلاح الاقتصادي، مما يعل منه متغير نستقل يؤثر في الاجور وغيرها من ادوات السياسات النقدية.

ورغم أهمية تحرير سعر الصرف في حال استمرار عجز في ميزان المدفوعات، حيث لا يمكن معالجة هذا الوضع إلا من خلال التخفيض الهائل لقيمة العملة، مما قد يكون له تداعيات خطيرة على القوة الشرائية للأجور؛ ولهذا السبب أيضاً توصي الدراسة بضرورة التعامل بحذر مع سياسة تخفيض قيمة العملة، والسعي لمعالجة عجز الميزان التجاري من خلال سياسات أخرى مثل تحفيز الاستثمار في الصناعات التصديرية أو من خلال الرقابة على الواردات.

وأخير تكشف النتائج عن وجود حاجة لمزيد من الدراسات لتحليل أثر تخفيض سعر الصرف الناشئ عن برامج الإصلاح الاقتصادي على مستوى الدخل الحقيقي والتشغيل والنتائج، وتحليل أثر تخفيض سعر الصرف الأجنبي على التوزيع الوظيفي للدخل القومي، والنصيب النسبي للأجور في الدخل القومي.

المراجع

- البنك المركزي المصري، التقرير السنوي ٢٠١٨/٢٠١٩
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ٢٠٢١، بحث الدخل والانفاق والاستهلاك لعام ٢٠٢٠/٢٠١٩.
- قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٢٦٥٩ لسنة ٢٠٢٠ بشأن اعادة تشكيل المجلس القومي للأجور وتحديد اختصاصاته- الجريدة الرسمية- العدد ٥١ مكرر (ج)، الصادر في ٦ جمادي الاولى سنة ١٤٤٢ هـ الموافق ٢١ ديسمبر سنة ٢٠٢٠م، السنة الثالثة والستون.
- African Development Bank, 2000. Egypt Economic Reform and structural Adjustment program, Project Performance Evaluation Report (PPER). Operations evaluation Department (OPEV). 15 May.
- Aseem Prakash and Jeffrey A. Hart, 2000. Indicators of Economic Integration, Global Governance, Brill, Jan.–Mar. 2000, Vol. 6, No. 1 (Jan.–Mar. 2000), pp. 95-114
- Aysit Tansel , Halil Ibrahim Keskin , Zeynel Abidin Ozdemir, 2020. Public-private sector wage gap by gender in Egypt: Evidence from quantile regression on panel data, 1998–2018, World Development, Elsevier Ltd.
- Branson, W., and J. Love. 1988. United States manufacturing and the real exchange rate. In Misalignment of exchange rates: Effects on trade and industry, ed. R. Marston, 241-70. Chicago: University of Chicago Press.
- Burgess, S., and M. Knetter. 1998. An international comparison of employment adjustment to exchange rate fluctuations. Review of International Economics 6 (1): 151-63
- Campa, J., and L. Goldberg. 1998. Employment versus wage adjustment and the U.S. dollar. NBER Working Paper no. 6749. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.. 199

-
-
- Diaz Alejandro, C.F. 1963. A note on the impact of devaluation and the redistributive effect, in: *Journal of Political Economy*, 71(6), 577–580
- Diaz-Alejandro, C. (1963), “A note on the impact of devaluation and the redistributive effect”, *Journal of Political Economy*, vol71, pp.577-80.
- Doha Abdelhamid and Laila El Baradei, 2009. Reforming The Pay System for Government Employees in Egypt, Working Paper No. 151 June 2009.
- Dornbusch, R. 1976. Expectations and exchange rate dynamics, in: *Journal of Political Economy*, 84(6), 1161–1176.
- Eichengreen, B., Rose, A.K., Wyplosz, C. 1994. Speculative attacks on pegged exchange rates: an empirical exploration with special reference to the European Monetary System, National Bureau of Economic Research Working Paper, No. 4898.
- Emiliano Brancaccio and Nadia Garbellini, 2015. Currency regime crises, real wages, functional income distribution and production, *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, Vol. 12 No. 3, 2015, pp. 255–276
- Fernando Alexandre, 2010. Employment, Exchange Rates and Labor Market Rigidity, Discussion Paper No. 4891
- Flood, R.P., Garber, P.M. 1984. Collapsing exchange-rate regimes: some linear examples, in: *Journal of International Economics*, 17(1–2), 1–13.
- Franco Modigliani and Tommaso Padoa-Schioppa, 1978. the management of an open economy with "100% plus" wage indexation. Essays in international finance Section, No. 130. Department of economics Princeton University Princeton, New jersey. December 1978.

-
-
- Gourinchas, P. 1999. Exchange rates do matter: French job reallocation and exchange rate turbulence, 1984-1992. *European Economic Review*, 43, 1279-1316.
- Grace Ofori-Abebrese, Robert Becker Pickson, George Kwesi Walanyo Azumah , 2017. The Interaction between Public Sector Wage, Inflation and Exchange Rate Volatility in Ghana. 2College of Economics and Management, Sichuan Agricultural University, Chengdu, China. ISSN Online: 2162-2086
- Handbook of statistics 2020. UNICTAD, UN, Geneva.
- Human development indices and indicators, 2018. Statistics update. UNDP.
- Julia A. Carrillo, 2019. Wage indexation and monetary policy in an open economy, Banco de Mexico. Banco de Mexico, Economic Studies Division, DGIE, Calle 5 de Mayo #18, C.P. 06069, Mexico City.
- Kaldor, 1965. Causes of the Slow Rate of Economic Growth in the United Kingdom (Cambridge: Cambridge University Press)
- Kaldor, 1978 Further Essays on Economic Theory (London: Duckworth).
- Keynes, J.M. 1931. The end of the gold standard, in: Keynes, J.M., Essays in Persuasion, London: Palgrave Macmillan, 245–249.
- Keynes, J.M. 1980. The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. 26, London: Macmillan
- Klein, M.K., S. Schuh and R. Triest 2003. Job creation, job destruction, and the real exchange rate. *Journal of International Economics*, 59, 239-265.
- Krugman, P. 1979. A model of balance-of-payments crises, in: *Journal of Money, Credit and Banking*, 11(3), 311–325.
- Krugman, P. 1999. Balance sheets, the transfer problem, and financial crises, in: *International Tax and Public Finance*, 6(4), 459–472.

-
-
- Krugman, P., Taylor, L. 1978. Contractionary effects of devaluation, in: *Journal of International Economics*, 8(3), 445–456.
- Linda Goldberg and Joseph Tracy, 2000. Exchange Rates and Local Labor Markets, Editor: Robert C. Feenstra, editor, University of Chicago Press, Volume ISBN: 0-226-23936-2, January, (p. 269 – 307
- Maarek, P., Orgiazzi, E. 2013. Currency crises and the labour share, in: *Economica*, 80(319), 566–588.
- Melitz, M.J. 2003. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*. 71(6), 1695-1725.
- Monke, Eric and Todd Petzel, 1984. Market Integration: An Application to International Trade in Cotton. *American Journal of Agricultural Economics*. 66(4), November: 481–7
- Prachi Mishra and Antonio Spilimbergo, 2011, Exchange Rates and Wages in an Integrated World, *American Economic Journal: Macroeconomics* 3 (October 2011): 53–84
- Robertson, Raymond, 2003. Exchange Rates and Relative Wages: Evidence from Mexico. *North American Journal of Economics and Finance*, 14(1): 25–48.
- Sachs, J. 1980. Wages, flexible exchange rates and macroeconomic policy, in: *Quarterly Journal of Economics*, 94, 731–747.
- Willman, A. 1988. The collapse of the fixed exchange rate regime with sticky wages and imperfect substitutability between domestic and foreign bonds, in: *European Economic Review*, 32(9), 1817–1838.

الملاحق:

جدول رقم (١)

YEARS	Wages and salaries (current LCU)	Real Wages and salaries (LCU)	Official exchange rate (LCU per US\$, period average)	Adjusted net national income per capita (current US\$)	Inflation, GDP deflator (annual %)
1989	5,224,900,000	4,224,989,734	0.87	588.16	19.14
1990	6,060,000,000	4,984,771,087	1.55	591.26	17.74
1991	7,120,000,000	5,971,880,692	3.14	550.29	16.13
1992	8,030,000,000	6,556,432,312	3.32	604.93	18.35
1993	9,800,000,000	8,973,947,671	3.35	675.55	8.43
1994	11,100,000,000	10,162,175,257	3.39	746.52	8.45
1995	12,500,000,000	11,075,032,312	3.39	839.85	11.40
1996	14,000,000,000	13,004,926,558	3.39	921.26	7.11
1997	15,400,000,000	13,879,053,276	3.39	1074.99	9.88
1998	17,000,000,000	16,595,794,147	3.39	1173.88	2.38
1999	19,600,000,000	19,419,790,658	3.40	1198.42	0.92
2000	22,200,000,000	21,324,341,648	3.47	1276.43	3.94
2001	25,200,000,000	24,729,339,639	3.97	1254.72	1.87
2002	30,500,000,000	29,534,498,385	4.50	1061.48	3.17
2003	33,800,000,000	31,509,207,162	5.85	968.23	6.78
2004	37,300,000,000	32,947,124,189	6.20	908.42	11.67
2005	41,500,000,000	38,921,717,254	5.78	991.85	6.21
2006	46,700,000,000	43,262,890,401	5.73	1175.64	7.36
2007	52,200,000,000	45,625,023,812	5.64	1423.86	12.60
2008	62,800,000,000	55,135,897,756	5.43	1707.54	12.20
2009	78,000,000,000	69,275,277,032	5.54	2028.21	11.19
2010	85,400,000,000	76,768,737,607	5.62	2253.35	10.11
2011	97,558,000,000	86,179,833,532	5.93	2316.49	11.66
2012	124,457,000,000	100,209,195,185	6.06	2751.10	19.48
2013	145,064,000,000	132,425,045,756	6.87	2789.30	8.71
2014	180,829,000,000	160,490,033,084	7.08	2931.18	11.25

2015	200,933,000,000	180,978,565,341	7.69	3218.06	9.93
2016	225,513,000,000	211,428,217,692	10.03	3183.34	6.25
2017	227,709,000,000	175,489,510,081	17.78	2152.25	22.93
2018	239,076,000,000	187,851,036,121	17.77	2197.43	21.43
2019	268,373,000,000	231,802,247,639	16.77	2615.17	13.63
2020	291,234,000,000	NOT AVAILABLE	NOT AVAILABLE	NOT AVAILABLE	NOT AVAILABLE

البيانات مصدرها البنك الدولي Databank.worldbank.org

جدول رقم (٢)

Null Hypothesis: $D(W,2)$ has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on Modified AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.479235	0.0001
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(W,3)

Method: Least Squares

Date: 08/11/21 Time: 23:12

Sample (adjusted): 1993 2019

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(W(-1),2)	-1.326482	0.204728	-6.479235	0.0000
C	-2153.539	7761.159	-0.277477	0.7838
@TREND("1990")	243.5782	436.1176	0.558515	0.5817
R-squared	0.637923	Mean dependent var	1184.898	
Adjusted R-squared	0.607749	S.D. dependent var	28182.43	
S.E. of regression	17650.63	Akaike info criterion	22.49937	
Sum squared resid	7.48E+09	Schwarz criterion	22.64335	
Log likelihood	-300.7415	Hannan-Quinn criter.	22.54218	
F-statistic	21.14208	Durbin-Watson stat	1.973019	
Prob(F-statistic)	0.000005			

Null Hypothesis: D(EXC,2) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.203853	0.0016
Test critical values: 1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EXC,3)

Method: Least Squares

Date: 08/11/21 Time: 23:26

Sample (adjusted): 1995 2019

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXC(-1),2)	-4.268464	0.820251	-5.203853	0.0000
D(EXC(-1),3)	2.429348	0.686634	3.538056	0.0021
D(EXC(-2),3)	1.140923	0.651676	1.750751	0.0953
C	-1.250173	0.889095	-1.406119	0.1750
@TREND("1990")	0.095976	0.051714	1.855899	0.0783
R-squared	0.803522	Mean dependent var	-0.040000	
Adjusted R-squared	0.764226	S.D. dependent var	3.190154	
S.E. of regression	1.549028	Akaike info criterion	3.889989	
Sum squared resid	47.98977	Schwarz criterion	4.133764	
Log likelihood	-43.62486	Hannan-Quinn criter.	3.957602	
F-statistic	20.44813	Durbin-Watson stat	1.908422	
Prob(F-statistic)	0.000001			

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.430815	0.0001
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF,2)

Method: Least Squares

Date: 08/11/21 Time: 23:28

Sample (adjusted): 1993 2019

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-2.127042	0.330758	-6.430815	0.0000
D(INF(-1),2)	0.541911	0.197661	2.741617	0.0116
C	-4.537756	2.294989	-1.977246	0.0601
@TREND("1990")	0.286373	0.132411	2.162758	0.0412
R-squared	0.742217	Mean dependent var	-0.371111	
Adjusted R-squared	0.708593	S.D. dependent var	9.058527	
S.E. of regression	4.889989	Akaike info criterion	6.148211	
Sum squared resid	549.9757	Schwarz criterion	6.340186	
Log likelihood	-79.00084	Hannan-Quinn criter.	6.205295	
F-statistic	22.07406	Durbin-Watson stat	1.805007	
Prob(F-statistic)	0.000001			

جدول (٣)

Vector Auto regression Estimates

Date: 08/12/21 Time: 00:25

Sample (adjusted): 1994 2019

Included observations: 26 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	D(W,2)	D(EXC,2)	D(INF)
D(W(-1),2)	-1.379177 (0.32731) [-4.21362]	0.000139 (3.6E-05) [3.81539]	0.000225 (0.00011) [2.01141]
D(W(-2),2)	0.228773 (0.40605) [0.56340]	-5.01E-05 (4.5E-05) [-1.10913]	-0.000290 (0.00014) [-2.08579]
D(EXC(-1),2)	-10905.46 (2892.60) [-3.77012]	0.570020 (0.32169) [1.77194]	4.051819 (0.99013) [4.09219]
D(EXC(-2),2)	-838.5227 (3786.60) [-0.22145]	-0.697910 (0.42112) [-1.65728]	0.641442 (1.29615) [0.49488]
D(INF(-1))	767.9598 (666.175) [1.15279]	0.026748 (0.07409) [0.36103]	-0.451997 (0.22803) [-1.98218]
D(INF(-2))	1706.784 (604.497) [2.82348]	-0.140216 (0.06723) [-2.08569]	-0.595991 (0.20692) [-2.88032]

د. إسلام محمد محمد البنا

C	2128.680 (2330.22) [0.91351]	0.029361 (0.25915) [0.11330]	-0.226756 (0.79763) [-0.28429]
R-squared	0.706382	0.687434	0.615073
Adj. R-squared	0.613661	0.588729	0.493517
Sum sq. resids	2.46E+09	30.38084	287.8085
S.E. equation	11370.24	1.264512	3.892019
F-statistic	7.618322	6.964540	5.059996
Log likelihood	-275.6225	-38.91671	-68.14699
Akaike AIC	21.74019	3.532054	5.780537
Schwarz SC	22.07891	3.870773	6.119256
Mean dependent	1597.450	-0.039615	0.200000
S.D. dependent	18293.01	1.971784	5.468805
Determinant resid covariance (dof adj.)		9.51E+08	
Determinant resid covariance		3.71E+08	
Log likelihood		-367.1997	
Akaike information criterion		29.86152	
Schwarz criterion		30.87767	
Number of coefficients		21	

جدول رقم (٤)

Dependent Variable: D(W,2)

Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)

Date: 08/12/21 Time: 01:18

Sample (adjusted): 1994 2019

Included observations: 26 after adjustments

$D(W,2) = C(1)*D(W(-1),2) + C(2)*D(W(-2),2) + C(3)*D(EXC(-1),2) + C(4)$

$*D(EXC(-2),2) + C(5)*D(INF(-1)) + C(6)*D(INF(-2)) + C(7)$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.379177	0.327314	-4.213624	0.0005
C(2)	0.228773	0.406055	0.563404	0.5797
C(3)	-10905.46	2892.602	-3.770120	0.0013
C(4)	-838.5227	3786.596	-0.221445	0.8271
C(5)	767.9598	666.1745	1.152791	0.2633
C(6)	1706.784	604.4970	2.823478	0.0109
C(7)	2128.680	2330.224	0.913509	0.3724
R-squared	0.706382	Mean dependent var	1597.450	
Adjusted R-squared	0.613661	S.D. dependent var	18293.01	
S.E. of regression	11370.24	Akaike info criterion	21.74019	
Sum squared resid	2.46E+09	Schwarz criterion	22.07891	
Log likelihood	-275.6225	Hannan-Quinn criter.	21.83773	
F-statistic	7.618322	Durbin-Watson stat	1.907912	
Prob(F-statistic)	0.000286			

Exchange Rate fluctuation, wages and inflation in view of Economic Reform Programs in Egypt

Dr. Islam Mohamed El-Banna

Tiba Higher Institute for Computer and Managerial Sciences

drislamelbanna@gmail.com

Abstract

The study aims to test the nature of the relationship between the fluctuation in exchange rates and real wages in the government sector and inflation in Egypt within the framework of economic reform programs during the study period (1990-2020), based on the quantitative analytical method using the vector auto regression analysis (VAR) to estimate a model expressing The relationship between the exchange rates and real wages and inflation, after converting the time series to stationary series, and testing the direction and bilateral causal relationship between the variables using the Engle Granger Causality test. The study found out a negative relationship between exchange rate and real wages and the government sector. Hence, for an open economy, exchange rate fluctuations must be taken into account when implementing periodic adjustments to government sector wages, in order to ensure the effectiveness of monetary and fiscal policies in maintaining economic activity at a high employment level while ensuring price stability and avoiding the negative effects of currency devaluation on the distribution pattern Income and exposing wage earners to the risk of falling into the poverty trap. In addition to the study's contribution to bridging the research gap in practical studies that dealt with the impact of the policies of economic reform programs, it provides an institutional framework that ensures the achievement of benefits from the integration of the Egyptian economy with the global economy.

Keywords: exchange rate, wages, inflation, Egypt, economic integration.