

استخدام متجه الانحدار الذاتي VAR لقياس دور سعر الصرف في

التضخم والنمو الاقتصادي - العراق حالة دراسية للمدة ١٩٨٨-٢٠١٧

*Use Of The Autoregression Vector VAR To Measure The
Role Of The Exchange Rate In Inflation And Economic
Growth- Iraq Case Study For The Period 1988-2017*

م.د. سلام كاظم شاني^(١) Lect. Salam Kadhim Shani

م.د. إيهاب علي داود^(٢) Lect. Ihab Ali Dawood

المستخلص

يتناول البحث قياس وتحليل دور سعر الصرف في التضخم، والنتائج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي للمدة ١٩٨٨-٢٠١٧، إذ يساهم سعر الصرف بدوره كأداة للسياسة النقدية بشكل اساس في تحقيق الاستقرار الاقتصادي المحلي والخارجي.

وانطلق البحث من فرضية مفادها، أن مؤشر سعر الصرف له دور رئيس ومهم في استقرار المستوى العام للأسعار المعبر عنه بالتضخم واستقرار الناتج، وأن هذا الدور يختلف حسب طبيعة النظام الاقتصادي المتبع والاهداف النهائية المطلوب تحقيقها، ولما لذلك من تأثير مهم في استقرار الاقتصاد الكلي.

ومن اهم الاستنتاجات التي توصل اليها البحث، هي أن سعر الصرف أحد أدوات السياسة النقدية المهمة والرئيسة والذي ساهم بشكل كبير في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، وهذا يستند على طبيعة الاقتصاد المحلي ومستوى التطور الذي بلغه، فضلاً عن النظام الاقتصادي المتبع.

١- جامعة كربلاء/كلية الإدارة والاقتصاد.

٢- وزارة التجارة/ دائرة الرقابة التجارية والمالية فرع كربلاء المقدسة.

ومن أجل توضيح دور سعر الصرف في تحقيق الاستقرار الاقتصادي لمدة البحث، يمكن الاستعانة بالقياس الاقتصادي والذي يعد من الأساليب الكمية المتقدمة في هذا المجال، إذ استخدم نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) والذي يعتمد على اختباري جذر الوحدة والتكامل المشترك.

Abstract

The study examined the measurement and analysis of the role of the exchange rate in inflation and GDP as an indicator of economic growth for the period 1988-2017. The exchange rate in turn serves as a tool for monetary policy, mainly in achieving domestic and external economic stability.

The study started from the assumption that the exchange rate index has a major and important role in stabilizing the general level of prices expressed by inflation and stability of output. This role varies according to the nature of the economic system followed and the final objectives to be achieved.

One of the main conclusions of the research is that the exchange rate is one of the important and important monetary policy instruments, which contributed greatly to economic stability. This is based on the nature of the local economy and the level of development it achieved, as well as the economic system followed.

In order to clarify the role of the exchange rate in achieving economic stability for the duration of research, economic measurement, which is one of the advanced quantitative methods in this field, can be used. The VAR model is based on testing the root of unity and common integration.

المقدمة

يعد سعر الصرف أداة مهمة وإساسية من أدوات السياسة النقدية والذي يمكن ان يساهم بدور مهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي سواء كان الداخلي (خاصة التضخم) او الخارجي. وتختلف طبيعة وأثر هذا الدور حسب طبيعة ومستوى تطور النظام الاقتصادي القائم. فمن خلال سعر الصرف يمكن السيطرة على معدلات التضخم، إذ أن استخدام سعر الصرف كمثبت اسمي يعطي إمكانية السيطرة على المستوى العام للأسعار لضمان استقرار الاقتصاد، إذ يمكن أن يستخدم سعر الصرف لتخفيض معدل التضخم في الاقتصادات التي تعتمد بشكل كبير على الاستيراد لتلبية الجزء الأكبر من الطلب المحلي. كما أن توجيه سعر الصرف يمكن أن يساهم في استقرار الناتج المحلي الإجمالي، إذ أن تخفيض قيمة العملة المحلية سيجعل السلع والخدمات المحلية أرخص من وجهة نظر الخارج، ومن ثم زيادة القدرة التنافسية.

إنّ طبيعة نظام الصرف المعتمد له دور مهم في تحديد فعالية السياسة، إذ تكون السياسة النقدية فعالة للغاية في تغيير مستوى الناتج المحلي الحقيقي وفق أسعار الصرف المرنة، فعندما ينخفض سعر صرف العملة المحلية سيكون بمثابة حافزاً قوياً لتنشيط الاقتصاد وزيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، كما أن

استخدام متجه الانحدار الذاتي VAR لقياس دور سعر الصرف في التضخم والنمو الاقتصادي البنك المركزي يحتفظ بالسيطرة التامة على عرض النقد. في حين تفقد السياسة النقدية فعاليتها في تغيير الناتج وفق أسعار الصرف الثابتة.

مشكلة البحث

إنّ الاعتماد على سعر الصرف كمثبت اسمي لاستقرار المستوى العام للأسعار كهدف وسيط لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي في المدى القصير، سيترب عليه اثار سلبية على بعض القطاعات الاقتصادية المنتجة للسلع والخدمات المعوضة عن الاستيراد، وما لذلك من اثار سلبية مضاعفة على مؤشرات الاقتصاد الكلي الاخرى في المدى المتوسط والبعيد، فضلاً عن انخفاض القدرة التنافسية. بالإضافة الى ضعف تأثير أداة سعر الصرف في القطاعات الاقتصادية الأخرى غير المتاجر بها.

أهمية البحث

تتمحور أهمية البحث في بيان دور سعر الصرف في استقرار المستوى العام للأسعار واستقرار الناتج، كأهداف وسيطة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي.

أهداف البحث

يهدف البحث الى:

1. التأصيل النظري لدور سعر الصرف في استقرار التضخم، والناتج كمؤشر للنمو الاقتصادي. فضلاً عن عرض وتحليل البيانات لمدة البحث ١٩٨٨-٢٠١٧.
2. قياس وتحليل دور سعر الصرف في استقرار التضخم والناتج.

فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية مفادها، أن مؤشر سعر الصرف له دور رئيس ومهم في استقرار المستوى العام للأسعار المعبر عنه بالتضخم واستقرار الناتج، وأن هذا الدور يختلف حسب طبيعة النظام الاقتصادي المتبع والاهداف النهائية المطلوب تحقيقها، ولما لذلك من تأثير مهم في استقرار الاقتصاد الكلي.

منهجية البحث

استند البحث على الأسلوب التحليلي، وذلك بالاعتماد على المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي، من خلال تحليل التطور الزمني لبيانات عبر المراحل المختلفة واستقراء الواقع الاقتصادي وتحليل الظواهر الاقتصادية وتطورها خلال مدة البحث، ومن ثم استنباط الآثار المترتبة على ذلك، بالإضافة الى استخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) لتحليل العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية المستخدمة في البحث.

المبحث الأول: الإطار النظري لسعر الصرف ودوره في الاستقرار الاقتصادي

أولاً: الإطار المفاهيمي لسعر الصرف

١- مفهوم سعر الصرف

يعرف سعر الصرف بأنه ((عدد الوحدات من عملة بلد ما التي يتم مبادلتها قبالة وحدة واحدة من عملة بلد اخر))^(٣).

تعكس التغيرات في أسعار الصرف، الاضطرابات النقدية وغير النقدية بالإضافة الى التغيرات الهيكلية، وان الفرق الأساس في الاضطرابات النقدية يتعلق بتغيرات أسعار الفائدة^(٤).

٢- وظائف سعر الصرف^(٥)

أ- الوظيفة القياسية: يربط سعر الصرف بين الأسعار الدولية والمحلية، إذ عن طريق سعر الصرف يمكن للمنتج المحلي التعبير عن الأسعار الدولية من خلال العملة المحلية ومن ثم مقارنة الأسعار المحلية مع الأسعار الخارجية.

ب- الوظيفة التطويرية: يمكن استخدام سعر الصرف كأداة لتشجيع الإنتاج المحلي وزيادة وتطوير الصادرات في حالة كون العوائد مرتفعة. اما في حالة توفير بعض المنتجات المستوردة بسعر اقل من الداخل، فإن أثر ذلك سينعكس سلباً على المشاريع المنتجة لها محلياً.

ج- الوظيفة التوزيعية: يمكن ان يؤدي سعر الصرف وظيفة التوزيع على المستوى الدولي. ففي حالة قيام البلد برفع قيمة عملته المحلية، فإن ذلك يؤدي الى زيادة الوحدات النقدية المدفوعة من قبل الدول المستوردة. اما في حالة تخفيض قيمة العملة المحلية، سيحصل البلد على اقل من العملات الأجنبية مقابل الصادرات.

ثانياً: أسعار الصرف وتكافؤ القوة الشرائية

١- سعر الصرف الاسمي والحقيقي

لا يعكس سعر الصرف الاسمي التغيرات التي تحصل في مستويات الأسعار بين دولتين، إذ يعبر سعر الصرف الاسمي عن القوة الشرائية للعملة المحلية قبالة العملة الأجنبية. بينما يعمل سعر الصرف الحقيقي

٣- مايكل ابدجمان: الاقتصاد الكلي- النظرية والسياسة، ترجمة محمد إبراهيم منصور، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٩، ص ٤٩٠.

٤- توماس ماير واخرون: النقود والبنوك والاقتصاد، ترجمة أ.د. السيد احمد عبد الخالق، دار المريخ للنشر، الرياض-المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٢، ص ٦٥٩.

٥- مايح شبيب الشمري وحسن كريم حمزة: التمويل الدولي -أسس نظرية وأساليب تحليلية، ط ١، حقوق النشر محفوظة للمؤلفين، العراق، ٢٠١٥، ص.ص. ٣٥١-٣٥٠.

استخدام متجه الانحدار الذاتي VAR لقياس دور سعر الصرف في التضخم والنمو الاقتصادي على تكييف سعر الصرف الاسمي وفقاً الى التغيرات في مستوى الأسعار الدولية، أي بمعنى قياس القوة الشرائية للسلع والخدمات المحلية مقابل الأجنبية^(٦).

كما يفضل تعديل معظم المتغيرات في الاقتصاد الكلي لآثار التضخم، إذ أن سعر الصرف الحقيقي هو المحدد الرئيس لصافي الصادرات، وليس سعر الصرف الاسمي. وسعر الصرف الحقيقي، هو متوسط سعر الصرف الأجنبي الاسمي بين البلد وشركائه التجاريين، مع التعديل للفرق في معدلات التضخم بين البلدين. ويمكن تحويل التعريف الى صيغة، حيث نعبر عن سعر الصرف الحقيقي (e) مساوياً لسعر الصرف الاسمي (e') مضروباً بنسبة مستوى الاسعار المحلية (P) إلى مستوى الأسعار الأجنبية (Pf):

$$e = e' * \left(\frac{P}{Pf} \right) \dots \dots \dots (1)$$

سعر الصرف الحقيقي = سعر الصرف الاسمي * نسبة مستوى الاسعار المحلية إلى مستوى الأسعار الأجنبية.

فعندما ترتفع قيمة العملة المحلية، فإن الاستيرادات تصبح رخيصة بالنسبة للمقيمين المحليين، بينما تصبح الصادرات مرتفعة الثمن من وجهة نظر الأجانب. والنتيجة هي انخفاض الأرباح المحلية وارتفاع معدل البطالة المحلية. وفي الحالة المعاكسة، عندما تنخفض قيمة العملة المحلية، تتحسن الأرباح المحلية وتحرص الشركات على توظيف العمال^(٧).

٢- تكافؤ القوة الشرائية

تتحدد أسعار الصرف في المدى القصير وفقاً لتأثرها بتغيرات السياسة النقدية والظروف السياسية والتغيرات العرضية. في حين تتحدد أسعار الصرف في المدى الطويل بشكل اولي وفقاً الى الأسعار النسبية للسلع والخدمات في الدول المختلفة^(٨). يمكن أن يربط البنك المركزي قيمة العملة، أي يحدد سعر الصرف لمدة من الزمن، ولكن على المدى الطويل يتم تحديد سعر الصرف بين بلدين من خلال القوة الشرائية النسبية للعملة داخل كل بلد. وهذا يوضح نظرية تعادل القوة الشرائية، أي عندما تستطيع وحدة من العملة المحلية شراء سلة السلع نفسها في البلد أو خارجه. ويتم قياس القوة الشرائية النسبية لعملتين من خلال سعر الصرف الحقيقي^(٩). وفي الاقتصادات المفتوحة يجب أن تكون أسعار السلع المتداولة هي نفسها في كل مكان بعد التعديل للرسوم الجمركية وتكلفة النقل^(١٠).

٦- جوزيف دانيالز وديفيد فائوز: اقتصاديات النقود والتمويل الدولي، تعريب محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، الرياض - المملكة العربية السعودية، ٢٠١٠، ص ٦٧.

7- Robert J. Gordon And Stanley G. Harris: Macroeconomics, Eleventh Edition, Pearson Education, Inc, The United States Of America, 2009, P.P. 168-169.

٨- سامويلسون ونوردهاوس: علم الاقتصاد، ط١، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت - لبنان، ٢٠٠٦، ص ٦٤٣.

9- Rudiger Dornbusch And Others: Macroeconomics, Tenth Edition, Published By McGraw-Hill/Irwin, A Business Unit Of The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221 Avenue Of The Americas, New York. NY 10020., 2008, P.289.

10- Robert J. Gordon And Stanley G. Harris, Op.Cit, P.P.169-170.

يستند مفهوم أسعار الصرف في المدى الطويل، على افتراض ان هناك علاقة يمكن التنبؤ بها بين مستويات سعر المنتج وسعر الصرف. وتعتمد العلاقة على حقيقة ان الناس يختارون لشراء السلع والخدمات من بلد الى اخر وفقاً للأسعار التي يجب ان تدفع^(١١).

وفق نظرية تعادل القوة الشرائية (PPP) لسعر الصرف، أن سعر الصرف الحقيقي (e) يجب أن يكون ثابتاً. ويمكن تحديد سعر الصرف الحقيقي بقيمة ثابتة للوحدة كما في المعادلة (٢):

$$1 = e' * \frac{P}{Pf} \dots \dots \dots (2)$$

ومن خلال مبادلة الجانبين الأيسر والأيمن من المعادلة (٢)، نحصل على e' :

$$e' = \frac{Pf}{P} \dots \dots \dots (3)$$

وفق المعادلة (٣)، إذا ارتفع مستوى السعر الخارجي Pf بشكل أسرع من مستوى السعر المحلي P، فهذا يعني أن هناك زيادة في نسبة Pf / P ويجب أن يرتفع سعر الصرف الاسمي إذا كان تسعير تعادل القوة الشرائية هو السائد^(١٢). وقد تمنع قوى السوق سعر الصرف من التحرك بعيداً عن تعادل القوة الشرائية إلى أجل غير مسمى^(١٣).

التعادل المطلق للقوة الشرائية يفترض ان سلة او مجموعة من المنتجات القابلة للتداول سيكون لها نفس التكلفة في البلدان الأخرى، اذا تم اعلان التكلفة في العملة نفسها^(١٤). وفي الأساس، فأن متوسط أسعار هذه المنتجات، غالباً ما يطلق على مستوى سعر المنتج، او مستوى السعر المقوم بعملات مختلفة وهو نفسه عند تحويلها الى عملات اخرى^(١٥).

لقد واجهت نظرية تعادل القوة الشرائية العديد من الانتقادات، إذ توجد مجموعة من العوامل التي يمكن أن تسبب ارتفاعاً كبيراً أو انخفاضاً في قيمة العملة دون تغيير الفرق في معدل التضخم. بعض هذه العوامل هي: ^(١٦)

١. اختراع منتجات جديدة تساهم في زيادة الصادرات، إذ أن هذه الاختراعات قد تسبب في ارتفاع قيمة العملة دون أي تغيير في فرق التضخم.
٢. اكتشاف مواد خام جديدة يمكن تصديرها الى الخارج، وبالتالي رفع قيمة العملة.
٣. يعتمد سعر الصرف ليس فقط على الصادرات والاستيرادات، ولكن على طلب العملات من قبل الأجانب.

11- Thomas A. Pugel: International Economics, Thirteenth Edition, McGraw-Hill Irwin, Americas, New York, NY, 10020, 2007, P.424.
 12- Robert J. Gordon And Stanley G. Harris, Op.Cit, P.P.169-170.
 13- Rudiger Dornbusch And Others, Op.Cit, P.289.
 14- Thomas A. Pugel, Op.Cit, P.42٠.
 15- Ibid, P.42٨.
 16- Robert J. Gordon And Stanley G. Harris, Op.Cit, P.P.170-171.

استخدام متجه الانحدار الذاتي *VAR* لقياس دور سعر الصرف في التضخم والنمو الاقتصادي

٤. تستند نظرية تعادل القوة الشرائية على مقارنة سعر الصرف بمؤشر سعر اقتصادي في بلدين، لكن مؤشر الأسعار قد يشمل أنواع من النشاط الاقتصادي التي لا يتم تداولها (مثلاً إنشاء المباني وخدمات التجزئة)، إذ لا توجد آلية تجبر أسعار السلع والخدمات غير المتاجر بها على أن تكون هي نفسها عبر البلدان.

٥. بالنسبة لأي تفاوت تضخمي معين، يمكن لسياسة الحكومة أن تؤدي إلى انخفاض قيمة العملة عندما تقوم بإجراء تحويلات أجنبية كبيرة. ويمكن للحكومات أيضاً أن تتدخل في التجارة الحرة من خلال دعم الصادرات أو فرض الضرائب على الاستيرادات. كما قد تتدخل الحكومة لمنع عملتها من الارتفاع عن طريق شراء العملات الأجنبية.

ثالثاً: دور سعر الصرف في استقرار التضخم والنتائج

١- سعر الصرف الهدف الوسيط والتضخم

يمكن تحقيق إدارة غير مباشرة للهدف النهائي عن طريق استخدام هدف وسيط، إذ سعت معظم البنوك المركزية الى استخدام أهداف وسيطة للسياسة النقدية. والهدف الوسيط هو متغير يسعى البنك المركزي الى السيطرة على الاقتصاد الكلي من خلاله وبما يتفق مع أهدافه النهائية، إذ أن الأهداف الوسيطة بمثابة سبيل للأهداف النهائية. وهناك سببان لاستخدام هدف وسيط عند تنفيذ السياسة النقدية، الأول هو أن هناك مجموعة متنوعة من النظريات حول كيفية تأثير السياسة النقدية في التضخم والانتاج. وقد يشترك صانعو السياسة في وجهات النظر النظرية المختلفة حول الاقتصاد، لكن من الصعب التوصل إلى إجماع حول أفضل طريقة لتحقيق أهداف السياسة. في مثل هذه الحالة، يكون السعي إلى تحقيق هدف سياسة وسيط هو التوصل إلى حل وسط، عندما يكون من الصعب الاتفاق على كيفية تحقيق الأهداف النهائية بشكل مباشر. على سبيل المثال، على الرغم من وجود اختلاف حول مدى تأثير تغييرات الرصيد النقدي في الإنتاج، فإن معظم النظريات تشير إلى أن التغيير في الكمية الاسمية للنقود له تأثير في مستوى السعر. وفي هذه الحالة، قد يقرر مسؤولو البنك المركزي السعي إلى تحقيق هدف معدل نمو رصيد النقود لأنه يمثل تقريباً الهدف النهائي الذي يوجد عليه توافق في الآراء^(١٧).

يعد سعر الصرف أداة مهمة لمعالجة التضخم، إذ اعتمدت بعض البلدان سياسة سعر الصرف كمرتكز اسمي للحد من مشكلة التضخم. وأن استخدام سعر الصرف ينعكس اثره في انخفاض التضخم المستورد، إذ ان تخفيض تكاليف الاستيراد وفق سياسة سعر الصرف يكون له دور مهم في تخفيض معدل التضخم المحلي^(١٨).

يمكن أن يؤدي الانفتاح التجاري الكبير الى تقليل معدل التضخم، ففي هذه الحالة سيكون الناتج اقل استجابة للتغيرات في مستوى الأسعار، وبالتالي هناك إمكانية محدودة للناتج في الاستفادة من ارتفاع معدل التضخم. كما ان الانفتاح التجاري في الاقتصادات التي تسود فيها أسواق المنافسة غير التامة،

17- Errol D'souza: Macroeconomics, Dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd, 2008, P.401.

١٨- امين صيد: سياسة سعر الصرف كأداة لتسوية الاختلال في ميزان المدفوعات، مكتبة حسن العصرية، بيروت-لبنان، ٢٠١٣،

ص ٦٠.

سيجعل المنتجات المحلية أكثر عرضة للمنافسة، الأمر الذي يقيد من إمكانية زيادة الأسعار عن تلك السائدة في ظل المنافسة التامة^(١٩).

عند قيام البنك المركزي من خلال عملية التضيق النقدي، برفع أسعار الفائدة لمعالجة التضخم، سيؤدي ذلك إلى زيادة الطلب على العملة المحلية للاستفادة من سعر الفائدة المرتفع، الأمر الذي ينعكس أثره في ارتفاع قيمة العملة المحلية، وهذا سيؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع المحلية ومن ثم تراجع الصادرات وزيادة المستورد^(٢٠).

غالباً ما يتم استخدام سياسة سعر الصرف لمعالجة التضخم في الاقتصادات التي تعتمد بشكل كبير على الاستيرادات لسد حاجة الطلب المحلي. وهذا ما يحصل في العديد من الاقتصادات النامية والتي تتصف بضعف مرونة الجهاز الإنتاجي. ورغم مساهمة هذه السياسة في معالجة التضخم المستورد، إلا أن هناك بعض المآخذ عليها، إذ أن هنالك الكثير من السلع والخدمات (غير المتاجر بها) والتي لا يمكن توفيرها من خلال الاستيرادات، وبالتالي لم تفلح هذه الأداة في معالجة التضخم الناجم عن زيادة الطلب على هذه السلع. بالإضافة إلى أن اعتماد سياسة رفع قيمة العملة المحلية لمعالجة التضخم سينعكس أثرها بشكل أو باخر على تراجع القدرة التنافسية للسلع والخدمات المحلية المنتجة، ومن ثم تراجع دور ومساهمة قطاعات الاقتصاد الوطني. هذا بالإضافة إلى أثر هذه السياسة السلبي على حجم الاحتياطيات الدولية.

٢- دور سعر الصرف في استقرار الناتج

مع افتراض الحركة التامة لرأس المال، فإن الفرق بين أسعار الفائدة المحلية والأجنبية ($r - r_f$) يجب أن يساوي صفر، إذ أن أي تغير طفيف في سعر الفائدة المحلي بسبب التغيرات في السياسة النقدية أو المالية، يؤدي إلى توليد تدفقات رأسمالية من شأنها أن تجعل سعر الفائدة المحلي يتلاءم بسرعة مع سعر الفائدة الأجنبي الذي لم يتغير^(٢١).

يعتمد نظام الصرف المتبع في البلد بشكل رئيس على فلسفته الاقتصادية، إذ يرى البعض مثل ميلتون فريدمان (الحائز على جائزة نوبل)، أن الحرية الاقتصادية والكفاءة تتطلب تحديد الأسعار وفق العرض والطلب في السوق. ولا ينبغي أن تحددها القرارات الحكومية. وبالتالي، فإن استبدال سعر الصرف الثابت، ونظام سعر صرف بريتون وودز واعتماد سعر الصرف العائم ونظام سعر السوق، يعد تغييراً إيجابياً للغاية. في حين يرى البعض الآخر، مثل روبرت مونديل (الحائز على جائزة نوبل)، أن سعر الصرف هو القيمة التي توعدها الحكومة بأن العملة التي تصدرها ستحصل عليها. يعني سعر الصرف الثابت، أن الحكومة تحتفظ بالعقد الذي أبرمته مع المستثمرين في الدول الأجنبية. وأن السماح لسعر الصرف بالتعويم هو كسر لهذا العقد، والجميع يعرف أن الأسواق لا تعمل إلا إذا لم يخالف الناس عقودهم. وبالتالي فإن استبدال

١٩- جوزيف دانيالز وديفيد فانهور، مصدر سابق، ص ٦٠٢.

٢٠- سامويلسون ونوردهاوس، مصدر سابق، ص ٦٤٢-٦٤٣.

استخدام متجه الانحدار اللدائي VAR لقياس دور سعر الصرف في التضخم والنمو الاقتصادي
سعر الصرف الثابت، ونظام سعر صرف بريتون وودز بسعر الصرف العائم ونظام سعر السوق هو تغيير
سلبى للغاية^(٢٢).

ويمكن توضيح دور سعر الصرف في استقرار الناتج، من خلال أسعار الصرف المرنة والثابتة.

أ. سعر الصرف المرن

عندما تكون أسعار الصرف مرنة، فإن البنك المركزي لا يتدخل لمنع ارتفاع سعر الصرف أو انخفاضه.
وبالتالي فإن أي تغيير يخفض سعر الفائدة المحلي سيؤدي إلى تدفق رأس المال، مما يزيد من عرض العملة
المحلية في سوق الصرف الأجنبي ويتسبب في انخفاض سعر صرفها، إذ ينخفض سعر الصرف كلما
خفضت السياسة النقدية سعر الفائدة ويرتفع كلما رفعت السياسة النقدية سعر الفائدة. عندما يزيد
البنك المركزي العرض النقدي مع أسعار الصرف المرنة، ينتقل منحنى LM إلى اليمين وتنخفض أسعار
الفائدة، ويهبط سعر الصرف، وترتفع صافي الصادرات (حيث أن الصادرات الصافية هي جزء من
الإنتاج المخطط ذاتياً، وأي تغيير في الإنتاج المخطط ذاتياً يغير منحنى IS). وبالتالي يتحول منحنى IS
إلى اليمين. وبالتالي، فإن السياسة النقدية تكون فعالة للغاية، إذ أن السياسة النقدية تتحكم في منحنى
IS وتجبره على التحرك في نفس اتجاه منحنى LM^(٢٣).

عندما تنخفض قيمة عملة البلد، ترتفع أسعار الاستيرادات وتنخفض أسعار الصادرات (بالعملات
الأجنبية). و يكون انخفاض قيمة العملة بمثابة حافزاً للاقتصاد، إذ أن إجمالي الإنتاج على الإنتاج المحلي
سيرتفع، وستنخفض المخزونات، ويزداد الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (Y)، إذ يؤدي انخفاض قيمة عملة
البلد إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي^(٢٤). و بذلك، ستؤدي السياسة النقدية التوسعية إلى زيادة الدخل
المحلية و مستوى السعر^(٢٥).

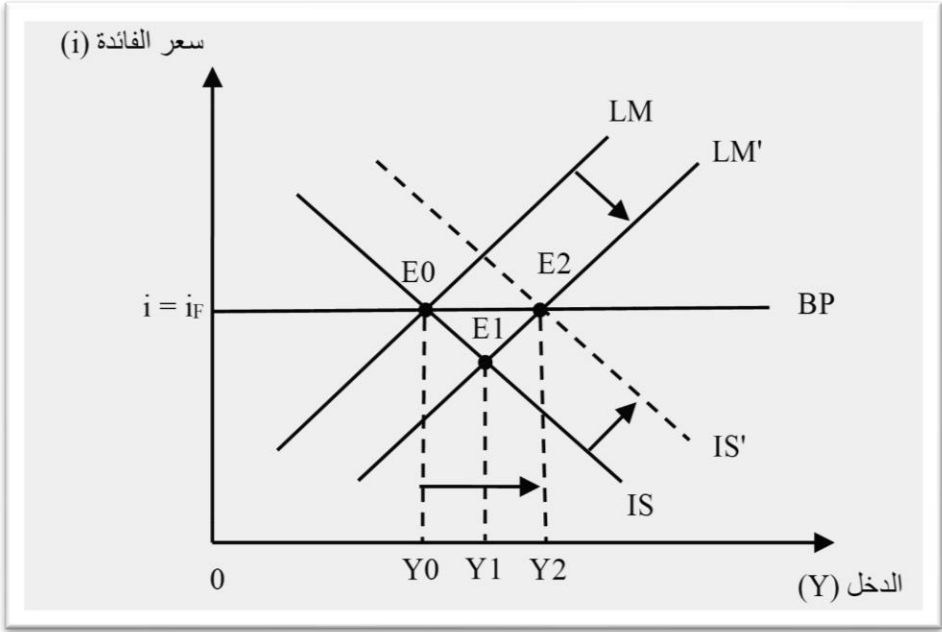
شكل (١)، فعالية السياسة النقدية وفق أسعار الصرف المرنة

22- J. Bradford Delong And Martha L. Olney: Macroeconomics, Second Edition, McGraw-Hill Companies. Int. 1221 Avenue Of The Americas, New York, NY, 10020, 2006, P.P. 450-451.

23- Robert J. Gordon And Stanley G. Harris, Op.Cit,P.186.

24- Karl E. Case And Others: Principles Of Macroeconomics, Global Edition, Tenth Edition, Pearson Education Limited, The United States, 2012, P.389.

25- Robert M. Dunn, Jr. And John H. Mutti: International Economics, Sixth Edition, Routledge, The USA, 2004, P.419.



Dennis R. Appleyard and Others: International Economics, Seventh Edition, McGraw-Hill Irwin, Americas, New York, 10020, 2010, P.669.

وفق نظام سعر الصرف المرن، يحتفظ البنك المركزي بالسيطرة على عرض النقد والسياسة النقدية^(٢٦)، كما تصبح السياسة النقدية فعالة للغاية في تغيير مستوى الدخل الحقيقي^(٢٧). وفقاً لآلية التحويل النقدي، إذ أنها الآلية التي تؤثر من خلالها تغيرات عرض النقد في كل من الإنتاج والاستخدام والتضخم والأسعار، فإن تخفيض عرض النقد في ظل استقرار الطلب على النقود يؤدي إلى ارتفاع أسعار الفائدة ومن ثم انخفاض الاستثمار شديد الحساسية لسعر الفائدة، بالإضافة إلى الاستهلاك^(٢٨). وفي حالة كون الاقتصاد يواجه مشكلة التضخم ويريد البنك المركزي أن يبطئها بعرض نقدي ضيق، وفقاً إلى أسعار الصرف المرنة، ينعكس أثر السياسة النقدية الضيقة على خفض إجمالي الإنفاق والإنتاج، وينخفض مستوى السعر. أما في ظل الانفتاح التجاري، فإن ارتفاع أسعار الفائدة سي جذب المشترين الأجانب إلى الأسواق المالية المحلية، مما يرفع من قيمة العملة المحلية، الأمر الذي يؤدي إلى تراجع الصادرات وزيادة الاستيرادات. ومن ثم انخفاض أحد مكونات الطلب الكلي، والذي ينعكس أثره في انخفاض الإنتاج والاستخدام والتضخم، إذ مع انخفاض الإنتاج والاستخدام عن المستويات

26- Dominick Salvatore: International Economics, Eleventh Edition, Library Of Congress, The United States Of America, 2013, P.473.

27- Ibid, P.630.

٢٨- سامويلسون ونوردهاوس، مصدر سابق، ص ٥٧١-٥٧٢.

استخدام متجه الانحدار اللدائي **VAR** لقياس دور سعر الصرف في التضخم والنمو الاقتصادي

الطبيعية، فإن ذلك يؤدي الى انخفاض الأسعار او الارتفاع ببطيء. ويؤدي انخفاض سعر الاستيرادات إلى تحول منحنى إجمالي العرض إلى اليمين، الأمر الذي يساعد على تخفيض معدل التضخم^(٢٩).

ورغم تأثير التوسع النقدي في البلد الأم في تخفيض أسعار الصرف وزيادة صافي الصادرات ومن ثم زيادة الناتج والعمالة، لكن الصادرات الصافية المتزايدة تتطابق مع تدهور الميزان التجاري في الخارج، إذ أن تخفيض قيمة العملة المحلية ينقل الطلب من السلع الأجنبية نحو السلع المحلية. وفي الخارج يحصل انخفاض في الإنتاج والعمالة. ولهذا السبب، أطلق على التغيير الذي يحدثه تخفيض قيمة العملة في الميزان التجاري تسمية "التسول بين الجار"، وهي طريقة لتصدير البطالة أو خلق فرص عمل محلية على حساب بقية العالم^(٣٠).

إن الاعتراف بأن خفض أسعار الصرف هو طريقة لتغيير الطلب من بلد إلى آخر، بدلاً من تغيير مستوى الطلب العالمي، أمر مهم. وهو يعني ضمناً أن تعديل سعر الصرف يمكن أن يكون سياسة مفيدة عندما تجد البلدان نفسها في مراحل مختلفة من دورة العمل - على سبيل المثال، الأولى في حالة الازدهار (مع العمالة الزائدة) والأخرى في حالة الركود. وفي هذه الحالة، فإن انخفاض قيمة عملة البلد الذي يعاني من الركود من شأنه أن يحول الطلب العالمي في اتجاهه، وبالتالي يعمل على الحد من الابتعاد عن العمالة الكاملة. وعلى النقيض من ذلك، عندما تتزامن الدورات التجارية للبلدان بشكل كبير، كما حدث في الثلاثينيات أو في أعقاب صدمة النفط في عام ١٩٧٣، لن تسهم حركات أسعار الصرف كثيراً في التوظيف على نطاق العالم، إذ أن حركات أسعار الصرف لا تصحح مستوى الطلب الكلي ولكنها تؤثر في الأساس فقط على تخصيص طلب عالمي معين بين البلدان، فإذا حاول كل بلد أن يخفض قيمة العملة لجذب الطلب العالمي، فسوف يكون لدينا انخفاض تنافسي وتغير في الطلب العالمي وليس زيادة في مستوى الإنفاق العالمي. وإذا خفض الجميع إلى الحد نفسه تقريباً، فسيتهي الأمر بسعر صرف حول المكان الذي بدأوا منه، إذ أن هناك حاجة إلى سياسات نقدية ومالية منسقة مع تخفيضات قيمة العملة لزيادة الطلب والإنتاج في كل بلد^(٣١).

ب. سعر الصرف الثابت

يعتقد المدافعون عن أسعار الصرف الثابتة، أن هذا النظام سيوفر بيئة أكثر استقراراً للنمو في التجارة والاستثمار الدوليين. كما يجادلون بأن الجمع بين نظام سعر الصرف الثابت وزيادة التنسيق بين السياسات، سيؤدي إلى رفع مستوى استقرار الاقتصاد الكلي^(٣٢).

لكي يتم تثبيت سعر الفائدة المحلي، يجب أن يتدخل البنك المركزي في سوق صرف العملات الأجنبية من خلال تعديل عرض النقود بحيث يتساوى إجمالي الطلب المحلي الحقيقي على النقود مع عرضها^(٣٣).

٢٩- سامويلسون ونوردهاوس، مصدر سابق، ص ص ٥٧١-٥٧٢. - Karl E. Case And Others, Op.Cit, P.391.

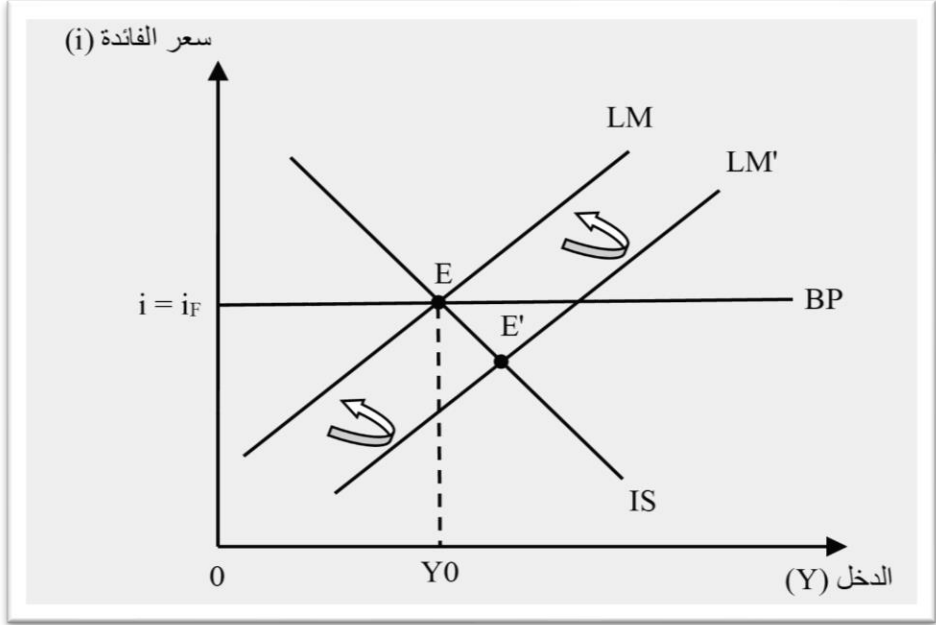
30- Rudiger Dornbusch And Others, Op.Cit,P.308.

31- Ibid,P.P.308-309.

32- Richardt. Froyen: Macroeconomics Theories And Policies, Ninth Edition, Pearson Education, Inc., United States Of America, 2009, P.292.

33- Paul R. Krugman And Others: International Economics Theory & Policy, Ninth Edition, Library Of Congress, The United States Of America, 2012, P.470.

عندما يقوم البنك المركزي بزيادة عرض النقود، ينتقل المنحنى LM إلى جهة اليمين. هذا عادة يخفض سعر الفائدة ويحفز الإنفاق. ولكن في اقتصاد صغير مفتوح يتمتع بحركة تامة لرأس المال، يتم تثبيت سعر الفائدة عند مستوى سعر الفائدة العالمي. وعندما يزيد البنك المركزي عرض النقد، ستحصل تدفقات ضخمة لرؤوس الأموال إلى الخارج وخسائر في الاحتياطيات الدولية. وهكذا، يفقد البنك المركزي السيطرة على عرض النقد عندما يتم تثبيت سعر الصرف وفي حالة كون رأس المال ينتقل بحرية تامة. وبذلك تصبح السياسة النقدية غير فعالة تماماً مع أسعار الصرف الثابتة، إذ أن نظام سعر الصرف الثابت يجعل السياسة النقدية عاجزة في تغيير مستوى الدخل الحقيقي^(٣٤).



شكل (٢)، فعالية السياسة النقدية وفق أسعار الصرف الثابتة

Dennis R. Appleyard and Others: International Economics, Seventh Edition, McGraw-Hill Irwin, Americas, New York, 10020, 2010, P.654.

في ظل حركة رأس المال التامة، يتطلب الحفاظ على سعر الصرف الثابت، أن يتجاهل البنك المركزي الظروف المحلية ويركز على سعر الصرف وحده في تحديد أسعار الفائدة، إذ لم تعد السياسة النقدية تلعب دوراً في تحقيق الاستقرار الداخلي. فإذا كان سعر الصرف ثابتاً، يحدد سعر الفائدة المحلي المضاربون على العملات الدولية بدلاً من صانعي السياسة الاقتصادية الكلية. أما في بيئة تنخفض فيها حركات رأس المال، تتمتع البنوك المركزية ببعض الحرية في العمل، من خلال تحديد أسعار الفائدة المحلية وتحفيز الاقتصاد المحلي^(٣٥).

34- Robert J. Gordon And Stanley G. Harris, Op.Cit,P.P. 185-186.

35- J. Bradford Delong And Martha L. Olney, Op.Cit, P.P.448-450.

استخدام متجه الانحدار اللداني *VAR* لقياس دور سعر الصرف في التضخم والنمو الاقتصادي علاوة على ذلك، فإن أنظمة سعر الصرف الثابت لديها عائق رئيس آخر، يبدو أنها تجعل الأزمات النقدية على نطاق واسع أكثر احتمالاً^(٣٦).

المبحث الثاني: عرض البيانات وقياس وتحليل النتائج

أولاً: عرض البيانات وتحليلها

يتضح من الجدول (١)، تراجع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي من (19432.2) مليون دينار عراقي في عام ١٩٨٨ الى (19198.4) مليون دينار في عام ١٩٨٩ بمعدل (-1.2%)، ذلك بفعل الاثار السلبية لحرب الخليج الاولى على الناتج وخاصة ناتج النفط. رافق ذلك ارتفاع سعر الصرف الحقيقي الأجنبي من (2.0) الى (3.0) دينار لكل دولار (تراجع قيمة العملة المحلية) بمعدل نمو (52.1%)، بالإضافة الى ارتفاع معدل التضخم المحلي الى (6.3%).

جدول (١)، تطور الناتج المحلي الإجمالي وسعر الصرف الحقيقي ومعدل التضخم للمدة ١٩٨٨-٢٠١٧.

٢٠١٧.

السنوات	الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة ١٠٠=١٩٨٨ دينار عراقي	معدل النمو %	سعر الصرف الحقيقي الاجنبي	معدل النمو %	معدل التضخم ١٠٠=١٩٨٨
1988	19432.2		2.0		
1989	19198.4	-1.2	3.0	-1.2	6.3
1990	34693.9	80.7	5.7	80.7	51.6
1991	9190.6	-73.5	40.1	-73.5	186.5
1992	13561.3	47.6	150.2	47.6	83.8
1993	12318.4	-9.2	1581.8	-9.2	207.6
1994	10725.4	-12.9	56497.6	-12.9	492.1
1995	9593.5	-10.6	906684.1	-10.6	351.4
1996	11014.6	14.8	520640.8	14.8	-15.4
1997	20786.5	88.7	786905.4	88.7	23.0
1998	20550.6	-1.1	979410.9	-1.1	14.8
1999	36735.7	78.8	1313429.2	78.8	12.6
2000	50985.4	38.8	1318892.8	38.8	5.0
2001	36047.2	-29.3	1476587.4	-29.3	16.4
2002	29998.0	-16.8	1759489.7	-16.8	19.3
2003	16318.5	-45.6	2256417.8	-45.6	32.6
2004	23127.3	41.7	2094011.5	41.7	27.0
2005	23324.8	0.9	2810110.2	0.9	37.0
2006	19787.4	-15.2	4179893.6	-15.2	53.2
2007	17634.6	-10.9	4567281.4	-10.9	30.8

2.7	-6.1	4287658.6	37.2	24199.1	2008
-2.8	-4.2	4109404.4	-14.4	20713.4	2009
2.5	1.1	4152948.6	21.1	25079.3	2010
5.6	3.3	4290588.4	27.0	31848.9	2011
6.1	7.1	4596092.7	10.3	35128.9	2012
1.9	0.3	4610061.3	4.7	36777.0	2013
2.2	-0.9	4570432.6	-3.9	35350.5	2014
-0.3	2.3	4673351.1	-24.8	26589.0	2015
0.1	1.1	4723291.8	2.0	27116.0	2016
0.2	-3.2	4571881.6	10.6	30001.2	2017
معدل النمو المركب				المدة الزمنية	
	262.7		0.7	١٩٩٧-١٩٨٨	
	16.6		-1.5	٢٠٠٧-١٩٩٨	
	0.6		2.2	٢٠١٧-٢٠٠٨	
	62.9		1.5	٢٠١٧-١٩٨٨	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على ملحق البيانات.

$$R = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} * 100$$

احتساب معدل النمو البسيط وفق الصيغة الآتية:

$$R = \left[\left(\frac{PT}{P0} \right)^{\frac{1}{N}} - 1 \right] * 100$$

احتساب معدل النمو المركب وفق الصيغة الآتية:

وقد ارتفع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي من (19198.4) مليون دينار في عام ١٩٨٩ الى (34693.9) مليون دينار في عام ١٩٩٠ بمعدل نمو (80.7%) بعد انتهاء الحرب وارتفاع ناتج النفط. في حين ارتفع سعر الصرف الحقيقي الأجنبي الى (5.7) دينار لكل دولار بمعدل نمو (87.7%)، كما ارتفع معدل التضخم الى (٥١,٦%) والذي قد يكون ناجم عن ارتفاع الطلب.

ومع بداية حرب الخليج الثانية في عام ١٩٩١، تراجع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي الى (9190.6) مليون دينار بمعدل (-73.5%)، بعد انخفاض ناتج اغلب القطاعات الاقتصادية وخاصة ناتج النفط. كما تراجعت القيمة الحقيقية للعملة المحلية، إذ سجلت (40.1) دينار مقابل الدولار بمعدل (602.5%)، تزامن ذلك مع ارتفاع معدل التضخم بنسبة (186.5%)، إذ التجأت الحكومة الى التمويل بالعجز لسد النفقات المحلية في ظل تراجع دور واهمية المصادر الرئيسة في توليد الدخل وخاصة قطاع النفط.

استمر تذبذب الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بمعدلات موجبة وسالبة، إذ بلغ في عام ١٩٩٤ (10725.4) مليون دينار بمعدل (-12.9%)، بسبب تراجع ناتج النفط. كما بلغ سعر الصرف الحقيقي الأجنبي (56497.6) دينار لكل دولار بمعدل نمو (3471.8%)، أي بمعنى تراجع قيمة العملة المحلية بشكل كبير، تزامن ذلك مع اعلى معدل للتضخم خلال مدة الدراسة، إذ بلغ (492.1%)، ويعود الجزء الأكبر من ذلك الى التمويل بالعجز.

وبلغ الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (20786.5) مليون دينار في عام ١٩٩٧ بمعدل نمو (88.7%) بعد العمل بموجب مذكرة التفاهم. واستمر ارتفاع سعر الصرف الحقيقي الأجنبي، إذ بلغ في العام نفسه

استخدام متجه الانحدار الذاتي VAR لقياس دور سعر الصرف في التضخم والنمو الاقتصادي (786905.4) دينار قبال الدولار بمعدل نمو (51.1%)، وهذا يعني تراجع القيمة الحقيقية للعملة المحلية. كما بلغ معدل التضخم (23.0%).

وبلغ معدل النمو المركب للمدة 1988-1997 (0.7%) للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و(262.7%) لسعر الصرف الحقيقي الأجنبي.

بلغ الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في عام 2003 (16318.5) مليون دينار بمعدل (45.6%)، بسبب الآثار السلبية لحرب الخليج الثالثة وخاصة على ناتج النفط. كما بلغ سعر الصرف الحقيقي الأجنبي (2256417.8) بمعدل نمو (28.2%)، وسجل التضخم معدل (32.6%)، بسبب زيادة الطلب وعدم مرونة الجهاز الإنتاجي.

استمر تذبذب الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بمعدلات موجبة وسالبة، كما استمر ارتفاع سعر الصرف الحقيقي الأجنبي قبال الدينار العراقي متزامناً مع استمرار ارتفاع معدلات التضخم. وقد بلغ معدل النمو المركب للمدة 1998-2007 (1.5%) للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و(16.6%) لسعر الصرف الحقيقي الأجنبي.

في عام 2008 بلغ الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (24199.1) مليون دينار بمعدل نمو (37.2%)، بسبب زيادة ناتج النفط. في حين سجل سعر الصرف الحقيقي الأجنبي (4287658.6) بمعدل (6.1%)، تزامن مع انخفاض معدل التضخم مقارنة بالسنوات السابقة الى (2.7%). ويتضح أن استقرار سعر الصرف الحقيقي كان متزامناً مع استقرار معدل التضخم.

وفي الوقت الذي شهد الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تذبذباً واضحاً بفعل تقلبات أسعار النفط العالمية والتي استمرت حتى نهاية مدة الدراسة، سجل سعر الصرف الحقيقي الأجنبي استقراراً نسبياً مقارنة بالسنوات السابقة، كما شهدت معدلات التضخم استقراراً نسبياً مقارنة بالمدة السابقة، وهذا يفسر دور استقرار سعر الصرف في استقرار معدلات التضخم.

وبلغ معدل النمو المركب للمدة 2008-2017 (2.2%) للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و(0.6%) لسعر الصرف الحقيقي. في حين بلغ معدل النمو المركب للمدة 1988-2017 (1.5%) للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و(62.9%) لسعر الصرف الحقيقي.

ثانياً: قياس النتائج وتحليلها

تضمن البحث مجموعة من القياسات الاقتصادية والتي يمكن توصيف متغيراتها كما يأتي:

- ER سعر الصرف الحقيقي الاجنبي.
- CPI الرقم القياسي لأسعار المستهلك.
- GDP الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

١- اختبار استقرارية البيانات لديكي فولر الموسع Augmented Dickey Fuller's Test (ADF Test)

يُستخدم اختبار جذر الوحدة Unit Root من اجل معرفة مدى استقرار السلاسل الزمنية، اذ تكون السلسلة الزمنية مستقرة للمتغير Y_t عندما يكون لها وسط حسابي وتباين ثابتين. كما ان التباين المشترك يعتمد على فرق الزمن بين فترة وأخرى. وفي حالة عدم تحقق شروط الاستقرار او أحدها يكون الانحدار مزيفاً. ولكي تصبح السلسلة الزمنية مستقرة يتم اخذ الفروق لها وذلك من خلال اختبار ديكي فولر الموسع. و يتم مقارنة قيمة t المحتسبة مع قيمة t الحرجة بالقيم المطلقة فاذا كانت قيمة t المحتسبة اكبر من الحرجة فأن السلسلة مستقرة، اما اذا كانت اصغر من الحرجة فأن السلسلة غير مستقرة ونستمر في اخذ الفروق حتى تستقر^(٣٧).

يوضح الجدول (٢) نتائج اختبار جذر الوحدة، اذ يتضح عدم استقرار السلسلة الاصلية للمتغيرات عند المستوى سواء كان بوجود قاطع واتجاه عام او بوجود قاطع فقط ام بدون قاطع واتجاه عام. وقد استقرت السلسلة بعد اخذ الفروق الأولى لها عند مستوى معنوية ١% و ٥%. وبذلك فأن السلسلة متكاملة من الرتبة (1)، اذ ان قيمة t المحتسبة أكبر من قيمة t الحرجة.

المتغيرات	المستوى						الفروق الأولى					
	a		b		c		a		b		c	
	الاحتسابية t	الخطي t	الاحتسابية t	الخطي t	الاحتسابية t	الخطي t	الاحتسابية t	الخطي t	الاحتسابية t	الخطي t	الاحتسابية t	الخطي t
ER	-1.85	-3.22	-0.53	-2.62	1.40	-1.61	-4.34*	-4.32	-4.43*	-3.68	-3.86*	-2.65
CPI	-2.56	-3.22	-0.76	-2.62	0.20	-1.60	-3.06	-3.22	-3.14**	-2.97	-2.02**	-1.95
GDP	-2.82	-3.22	-2.50	-2.62	-0.68	-1.61	-5.97*	-4.32	-6.09*	-3.68	-6.19*	-2.65

جدول (٢) اختبار ديكي فولر الموسع لجذر الوحدة

a تعني الانحدار يحتوي على قاطع واتجاه عام.

b تعني الانحدار يحتوي على قاطع فقط.

c تعني الانحدار بدون قاطع واتجاه عام.

*, **, تعني معنوي عند مستوى 1%, 5% على التوالي.

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج E-views9.

٣٧- سعود الطيب واخرون: تأثير سعر الفائدة لآجل على الاستهلاك الخاص: حالة الأردن خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٤، مجلة دراسات العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية - الأردن، المجلد ٣٨، العدد ٢، ٢٠١١، ص ٣٣٨.

٢- اختبار التكامل المشترك لجوهانسن (Johansen Co-integration Test)

يستخدم اختبار التكامل المشترك لجوهانسن عندما تكون السلاسل الاصلية غير ساكنة ولها نفس رتبة التكامل^(٣٨). ويوضح هذا الاختبار العلاقة التوازنية طويلة الاجل بين المتغيرات والتي لها نفس طول الموجة والحركة طويلة الاجل والذي يضمن تكامل العلاقة بين المتغيرات، ويشترط التكامل المشترك وجود متجه تكاملي واحد على الأقل بين المتغيرات^(٣٩).

يوضح الجدول (٣) نتائج اختبار التكامل المشترك، اذ يتضح عدم وجود تكامل مشترك وفق اختبائي Trace و Max-Eigen. وهذا يعني عدم وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات، أي نقبل فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك عند مستوى معنوية (٥%). وبذلك نستخدم نموذج VAR لمعرفة العلاقة قصيرة الاجل بين المتغيرات.

جدول (٣) اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

القيم الحرجة Critical Value	القيم الإحصائية Statistic Value	الفرضية البديلة	فرضية العدم
1- اختبار Trace			
29.79707	16.97170	$r > 1$	$r = 0$
15.49471	5.066264	$r > 2$	$r \leq 1$
3.841466	2.042690	$r > 3$	$r \leq 2$
2- اختبار Max-Eigen			
21.13162	11.90544	$r = 1$	$r = 0$
14.26460	3.023574	$r = 2$	$r = 1$
3.841466	2.042690	$r = 3$	$r = 2$

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج E-views9.

٣- تحليل نموذج VAR لمتغيرات البحث

لغرض إجراء تحليل نموذج VAR، لابد من معرفة عدد فترات الإبطاء أو التخلفات المثلى لمتغيرات النموذج، ويوضح ذلك الجدول (٤).

جدول (٤) عدد التأخرات أو التخلفات لنموذج VAR لمتغيرات البحث

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1088.079	NA	1.41e+30	77.93425	78.07698	77.97788
1	-998.1903	154.0956*	4.39e+27*	72.15645*	72.72740*	72.33100*
2	-990.8552	11.00264	5.08e+27	72.27537	73.27453	72.58083

* تشير إلى عدد التخلفات أو الإبطاء المثلى، وجميع الاختبارات عند مستوى معنوية (5%).

٣٨- حميد عبيد عبد: الاقتصاد القياسي، ط١، دار الكتب، العراق، ٢٠١٧، ص٤١٦.
٣٩- سعود الطيب واخرون، مصدر سابق، ص٣٣٩.

LR: اختبار LR.

FPE: الخطأ التنبؤي النهائي.

AIC: معيار آكايك.

SC: معيار سكوارز.

HQ: معيار هانان - كوين.

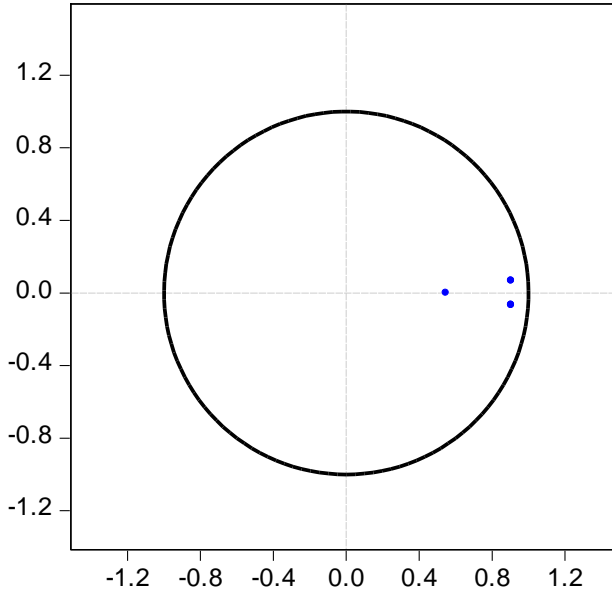
الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج E-views9.

يتضح من الجدول أعلاه ان فترة الابطاء المثلى هي فترة واحدة، وذلك اعتماداً على معياري آكايك AIC وسكوارز SC، من خلال اختيار الفترة التي لها اقل قيمة.

ويوضح الشكل البياني (٢) استقرار النموذج، اذ يتضح بأن جميع المعاملات أصغر من الواحد وان الجذور توجد ضمن دائرة الوحدة، وهذا يعني بان النموذج لا يواجه مشكلة عدم ثبات التباين او ارتباط الأخطاء.

شكل (١) استقرارية النموذج

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



الشكل البياني من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج E-views9.

بعد اجراء اختبار الاستقرارية والتكامل المشترك، يمكن تحليل العلاقات بين متغيرات النموذج. ويوضح

الجدول (٥) نتائج نموذج VAR، اذ توجد ثلاثة نماذج قياسية توضح طبيعة هذه العلاقات.

يوضح النموذج الأول، بأن زيادة سعر الصرف الحقيقي الاجنبي في السنة السابقة بمقدار وحدة واحدة

يؤدي الى زيادة سعر الصرف الحقيقي الاجنبي في السنة الحالية بمقدار (١,٢٢)، وهذا يفسر أثر تراجع

قيمة العملة المحلية في السنة السابقة على قيمتها في السنة الحالية. وان زيادة الرقم القياسي لأسعار

استخدام متجه الانحدار الذاتي VAR لقياس دور سعر الصرف في التضخم والنمو الاقتصادي

المستهلك في السنة السابقة بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى تراجع سعر الصرف الحقيقي الاجنبي في السنة الحالية بمقدار (١,٥٣)، إذ أن ارتفاع الأسعار في الداخل يؤدي الى زيادة مبيعات العملة الأجنبية من قبل البنك المركزي لرفع قيمة العملة المحلية قبالة العملة الأجنبية، وأن رفع قيمة الدينار العراقي يعد عاملاً مهماً في تخفيض معدل التضخم المحلي، ذلك أن الجزء الأكبر من السلع المحلية يتم توفيرها عن طريق الاستيراد. وأن زيادة الناتج المحلي الإجمالي بمقدار وحدة واحدة في السنة السابقة يؤدي الى زيادة سعر الصرف الحقيقي الاجنبي في السنة الحالية بمقدار (١,٠٩)، إذ أن جزءاً كبيراً من مستلزمات الناتج المحلي الإجمالي يتم تلبيتها عن طريق الاستيراد ومن ثم زيادة الطلب على العملة الأجنبية.

وبما أن قيمة R -squared (٩٦,٧%)، فهذا يعني أن المتغيرات التوضيحية تفسر (٩٦,٧%) من التغيرات في النموذج.

يوضح النموذج الثاني، بأن زيادة سعر الصرف الحقيقي الاجنبي في السنة السابقة بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى ارتفاع الرقم القياسي لأسعار المستهلك في السنة الحالية بمقدار (٠,٠٧)، أي أن هناك جزءاً مهماً من الطلب المحلي يتم توفيره من خلال الاستيراد وأن ارتفاع سعر الصرف الأجنبي ينعكس أثره على ارتفاع أسعار السلع المستوردة. وأن ارتفاع الرقم القياسي لأسعار المستهلك في السنة السابقة ينعكس أثره على ارتفاع الرقم القياسي لأسعار المستهلك في السنة الحالية. وأن زيادة الناتج المحلي الإجمالي بمقدار وحدة واحدة في السنة السابقة يؤدي الى تراجع الرقم القياسي لأسعار المستهلك في السنة الحالية بمقدار (٠,٨٣)، أي أن زيادة العرض المحلي بسبب زيادة الناتج سينعكس أثره على انخفاض المستوى العام للأسعار.

وتفسر المتغيرات التوضيحية (٩٨,٨%) من التغيرات في النموذج.

جدول (٥) نتائج (VAR) لمتغيرات النموذج

المتغيرات	ER	CPI	GDP
C	105337.0 (180441.) [0.58377]	13958.06 (17574.4) [0.79423]	8757.583 (4124.55) [2.12328]
$\Delta ER(-1)$	1.222496 (0.18039) [6.77706]	0.070639 (0.01757) [4.02065]	0.001542 (0.00412) [0.37400]
$\Delta CPI(-1)$	-1.538871 (1.10119) [-1.39746]	0.589031 (0.10725) [5.49202]	-0.003268 (0.02517) [-0.12982]
$\Delta GDP(-1)$	1.097065 (7.24091) [0.15151]	-0.834093 (0.70524) [-1.18271]	0.549214 (0.16551) [3.31824]
R-squared	0.967258	0.988580	0.415152
Adj. R-squared	0.963329	0.987210	0.344971

Sum sq. resids	3.25E+12	3.08E+10	1.70E+09
S.E. equation	360552.5	35116.58	8241.549
F-statistic	246.1803	721.3820	5.915391
Log likelihood	-410.0635	-342.5236	-300.4885
Akaike AIC	28.55610	23.89818	20.99921
Schwarz SC	28.74470	24.08677	21.18780
Mean dependent	2400474.	333407.9	24427.43
S.D. dependent	1882806.	310506.4	10183.06
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.68E+27	
Determinant resid covariance		1.72E+27	
Log likelihood		-1032.733	
Akaike information criterion		72.05056	
Schwarz criterion		72.61633	

(تشير إلى Standard errors، [] تشير إلى اختبار t.

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج E-views9.

ويوضح النموذج الثالث، بأن زيادة سعر الصرف الحقيقي الأجنبي بمقدار وحدة واحدة في السنة السابقة يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي في السنة الحالية بمقدار (٠,٠٠١٥)، إذ أن ارتفاع سعر الصرف الأجنبي سيجعل السلع المحلية أرخص نسبياً، مما يؤدي إلى زيادة الطلب عليها ومن ثم إنتاج المزيد منها والذي سينعكس أثره بشكل إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي. وأن زيادة الرقم القياسي لأسعار المستهلك في السنة السابقة بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تراجع الناتج المحلي الإجمالي في السنة الحالية بمقدار (٠,٣٢)، إذ أن ارتفاع الأسعار سيخفض الطلب على السلع المحلية ومن ثم تراجع الناتج. وأن زيادة الناتج المحلي الإجمالي في السنة السابقة سينعكس أثره بشكل إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي في السنة الحالية.

وتفسر المتغيرات التوضيحية (٤١,٥%) من التغيرات في النموذج.

وحسب اختبار F ان النماذج أعلاه معنوية.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

١. يمثل سعر الصرف أحد أدوات السياسة النقدية المهمة والرئيسية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، وهذا يستند على طبيعة الاقتصاد المحلي ومستوى التطور الذي بلغه، فضلاً عن النظام الاقتصادي المتبع.

٢. يعد سعر الصرف الحقيقي العامل الرئيس المحدد لصافي الصادرات، إذ يحتسب من خلال تكييف سعر الصرف الاسمي وفقاً الى التغيرات في مستوى الأسعار الدولية، أي يقيس القوة الشرائية للسلع والخدمات المحلية مقابل الأجنبية.
٣. يمكن تحقيق إدارة بشكل غير مباشر للأهداف النهائية من خلال استخدام هدف وسيط، إذ أن استخدام سعر الصرف كهدف وسيط يمكن ان يساهم في استقرار مستوى التضخم في الاقتصادات التي تعتمد بشكل كبير على الاستيرادات في سد الجزء الأكبر من الطلب المحلي في ظل عدم كفاية العرض المحلي.
٤. رغم مساهمة أداة سعر الصرف في السيطرة على معدل التضخم المستورد، الا أن هناك جزءاً كبيراً من السلع والخدمات والتي لا يمكن توفيرها عن طريق الاستيراد، أي غير المتاجر بها وبالتالي لا يمكن تخفيض معدل التضخم الناجم عنها من خلال سعر الصرف. كما أن رفع قيمة العملة المحلية للحد من التضخم المستورد، سينعكس أثره بشكل سلبي على القدرة التنافسية للقطاعات الاخرى التي تنتج سلع بديلة عن الاستيراد. بالإضافة الى أستنزاف احتياطي العملة الأجنبية.
٥. مع الحرية التامة لحركة رأس المال ووفقاً لنظام سعر الصرف المرن، تعد إجراءات السياسة النقدية فعالة بشكل كبير في تغيير الناتج الحقيقي، في حين وفق نظام سعر الصرف الثابت تعد السياسة النقدية عاجزة عن تغيير المستوى الحقيقي للناتج.
٦. اتضح من تحليل البيانات خلال مدة البحث، أن اغلب السنوات التي شهدت تراجعاً في قيمة العملة المحلية امام العملة الأجنبية تزامن مع ارتفاع مستويات التضخم، في حين رافق استقرار قيمة العملة، استقراراً نسبياً في معدل التضخم.
٧. إنَّ أهم ما توصل اليه التحليل القياسي:

 - أ. عدم وجود تكامل مشترك وفق اختبار جوهانسن، أي بمعنى عدم وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات.
 - ب. الأثر السلبي لارتفاع الرقم القياسي لأسعار المستهلك في السنة السابقة على سعر الصرف الحقيقي الأجنبي في السنة الحالية، أي بمعنى ارتفاع قيمة العملة المحلية. وهذا يفسر سياسة البنك المركزي من خلال نافذة بيع العملة لرفع قيمة المحلية.
 - ج. إنَّ تراجع قيمة العملة المحلية في السنة السابقة، ينعكس أثره في ارتفاع الأسعار في السنة الحالية، وهذا يفسر ارتفاع تكاليف الاستيراد بسبب تراجع قيمة العملة ومن ثم ارتفاع الأسعار.
 - د. زيادة الناتج المحلي الإجمالي في السنة السابقة، ينعكس أثره على تراجع الأسعار في السنة الحالية، وهذا يفسر أثر زيادة العرض المحلي على الاسعار.
 - هـ. ينعكس أثر ارتفاع سعر الصرف الحقيقي الأجنبي في السنة السابقة على زيادة الناتج المحلي في السنة الحالية، إذ يفسر ذلك بأن ارتفاع قيمة العملة الأجنبية يجعل الاستيراد أكبر كلفة، ومن ثم توجه الطلب نحو الإنتاج المحلي ومن ثم زيادة الناتج.

٥. زيادة الأسعار في السنة السابقة، ينعكس أثرها بشكل سلبي على الناتج المحلي في السنة الحالية، إذ يفسر ذلك من خلال تراجع الطلب على الناتج المحلي بسبب ارتفاع الأسعار ومن ثم انخفاض الناتج.

ثانياً: التوصيات

١. ضرورة العمل على تفعيل دور أدوات السياسة النقدية الأخرى وخاصة اداة سعر الفائدة الى جانب سعر الصرف كونها أداة مهمة لتفعيل الأنشطة الاقتصادية الحساسة بشكل كبير، بالإضافة الى أدوات السياسة الاقتصادية الاخرى المساعدة.
٢. توجيه أدوات السياسة النقدية والمالية لغرض زيادة العرض المحلي من السلع والخدمات المعوضة عن الاستيرادات، وما يترتب على ذلك من استقرار مستوى الأسعار فضلاً عن استيعاب الطلب المحلي والذي يعد عاملاً مهماً، بالإضافة الى دعم قطاعات انتاج السلع والخدمات غير المتاجر بها.
٣. تقليل دعم سعر صرف العملة المحلية وحصر ذلك في استيراد مستلزمات الانتاج المحفزة للأنشطة الاقتصادية التي لها دور فعال في زيادة الناتج والاستخدام وتحقيق التنمية الاقتصادية. كما أن تخفيض قيمة العملة المحلية له دور مهم في تخفيض الأسعار المحلية من وجهة نظر الخارج والذي يعد عاملاً مهماً لتنمية الصادرات.
٤. الأعباء الكلي أو الجزئي لاستيراد مستلزمات الانتاج ذات الأثر المهم في تنشيط ناتج القطاعات الاقتصادية المحلية من الضرائب والرسوم الجمركية، لما لذلك من دور مهم في تشجيع الإنتاج المحلي ومن ثم زيادة العرض.
٥. فرض بعض القيود الكمية والنوعية على الاستيرادات التي يتوفر البديل عنها محلياً، والعمل على إعادة توجيه الإيرادات المتحققة من القيود الكمية لغرض تنمية قطاعات الاقتصاد الوطني التي لها دور مهم في تحقيق التنمية الاقتصادية.

المصادر

أولاً: المصادر العربية

أ. الكتب

١. ابدجمان، مايكل: الاقتصاد الكلي - النظرية والسياسة، ترجمة محمد إبراهيم منصور، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٩.
٢. باقر، محمد حسين وميرزا، علي خضير: الأساليب الإحصائية لقياس التضخم ودراسة اثاره وسبل معالجته، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، مطبعة واوفسيت المشرق، بغداد، ١٩٨٤.
٣. دانيالز، جوزيف وفاخوز، ديفيد: اقتصاديات النقود والتمويل الدولي، تعريب محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، الرياض - المملكة العربية السعودية، ٢٠١٠.
٤. سامويلسون ونوردهاوس: علم الاقتصاد، ط ١، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت - لبنان، ٢٠٠٦.

٥. الشمري، مايج شبيب وحمزة، حسن كريم: التمويل الدولي - أسس نظرية وأساليب تحليلية، ط١، حقوق النشر محفوظة للمؤلفين، العراق، ٢٠١٥.
٦. صيد، امين: سياسة سعر الصرف كأداة لتسوية الاختلال في ميزان المدفوعات، مكتبة حسن العصرية، بيروت - لبنان، ٢٠١٣.
٧. عبد، حميد عبید: الاقتصاد القياسي، ط١، دار الكتب، العراق، ٢٠١٧.
٨. ماير، توماس واخرون: النقود والبنوك والاقتصاد، ترجمة أ.د. السيد احمد عبد الخالق، دار المريخ للنشر، الرياض - المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٢.

ب. التقارير والنشرات والدراسات

١. البنك الدولي للإنشاء والتعمير، الاحصاءات الدولية وملفات البيانات، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.
٢. البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والابحاث، بغداد، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.
٣. الطيب، سعود واخرون: تأثير سعر الفائدة لأجل على الاستهلاك الخاص: حالة الأردن خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٤، مجلة دراسات العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية- الأردن، المجلد ٣٨، العدد ٢، ٢٠١١.
٤. وزارة التخطيط- الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الارقام القياسية، بغداد، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.

ثانياً: المصادر الأجنبية

A. Books

1. Dominick Salvatore: International Economics, Eleventh Edition, Library Of Congress, The United States Of America, 2013.
2. Errol D'souza: Macroeconomics, Dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd, 2008.
3. J. Bradford Delong and Martha L. Olney: Macroeconomics, Second Edition, McGraw-Hill Companies. Int. 1221 Avenue of the Americas, New York, NY, 10020, 2006.
4. Karl E. Case and Others: Principles Of Macroeconomics, Global Edition, Tenth Edition, Pearson Education Limited, The United States, 2012.
5. Paul R. Krugman and Others: International Economics Theory & Policy, Ninth Edition, Library of Congress, the United States of America, 2012.
6. Richardt. Froyen: Macroeconomics Theories And Policies, Ninth Edition, Pearson Education, Inc., United States Of America, 2009.
7. Robert J. Gordon and Stanley G. Harris: Macroeconomics, Eleventh Edition, Pearson Education, Inc, the United States of America, 2009.

8. Robert M. Dunn, Jr. And John H. Mutti: International Economics, Sixth Edition, Routledge, The USA, 2004.
9. Rudiger Dornbusch And Others: Macroeconomics, Tenth Edition, Published By McGraw-Hill/Irwin, A Business Unit Of The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221 Avenue Of The Americas, New York. NY 10020.,2008.
10. Thomas A. Pugel: International Economics, Thirteenth Edition, McGraw-Hill Irwin, Americas, New York, NY, 10020, 2007.

رقم العمود	1	2	3	4
السنوات	الناتج المحلي الاجمالي يسعر الكلفة (مليون دينار عراقي)	سعر الصرف الموازي	الرقم القياسي لأسعار المستهلك العراق 1988=100	الرقم القياسي لأسعار المستهلك 1988=100 (USA)
1988	19432.2	2	100	100
1989	20407.9	3	106.3	104.8
1990	55926.5	3.913	161.2	110.5
1991	42451.6	10	461.9	115.2
1992	115108.4	21	848.8	118.7
1993	321646.9	74	2611.1	122.2
1994	1658325.8	458	15461.6	125.3
1995	6695482.9	1674	69792.1	128.9
1996	6500924.6	1170	59020.8	132.6
1997	15093144	1471	72610.3	135.7
1998	17125847.5	1620	83335.1	137.8
1999	34464012.6	1972	93816.2	140.9
2000	50213699.9	1950	98486.4	145.6
2001	41314568.5	1929	114612.5	149.7
2002	41022927.4	1957	136752.4	152.1
2003	29585788.6	1936	181301.7	155.6
2004	53235358.7	1453	230184.1	159.7
2005	73533598.6	1472	315259	165.1

170.5	483074.4	1475	95587954.8	2006
175.3	632029.8	1267	111,455,813	2007
182.1	648891.2	1203	157,026,061.60	2008
181.4	630713.1	1182	130,642,187.00	2009
184.4	646209.7364	1185	162,064,566	2010
190.2	682368.5545	1196	217,327,107.40	2011
194.1	723692.9182	1233	254,225,490.70	2012
197.0	737123.3364	1232	271,091,777.50	2013
200.2	753653.0818	1214	266,420,384.50	2014
200.4	751120.6454	1247	199,715,699.90	2015
203.0	751842.8	1275	203,869,832.20	2016
207.3	753287.2	1258	225,995,179.10	2017

ملحق البيانات: بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي للمدة ٢٠١٧-١٩٨٨
المصادر:

- الاعمدة (١،٢) البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والابحاث، بغداد، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.
- العمود (٣) وزارة التخطيط - الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الارقام القياسية، بغداد، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.
- العمود (٤) البنك الدولي للإنشاء والتعمير، الاحصاءات الدولية وملفات البيانات، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.
- تم توحيد الارقام القياسية بالاعتماد على المعادلة التالية: الرقم القياسي للسنة $t =$ الرقم القياسي للسنة t في السلسلة الثانية* (الرقم القياسي للسنة المشتركة في السلسلة الاولى / الرقم القياسي للسنة المشتركة في السلسلة الثانية).^(٤٠).