



**العلاقة السببية بين الادخار والنمو الاقتصادي
بالتطبيق على الاقتصاد المصري**
**The causal relationship between saving
and economic growth in Egypt**

د/ شيماء عمر الشهاوي محمد

مدرس بقسم الاقتصاد . كلية السياسة
والاقتصاد - جامعة السويس

Shimaashahawy1976@gmail.com

مجلة الدراسات التجارية المعاصرة

كلية التجارة – جامعة كفر الشيخ
المجلد السابع . العدد الثاني عشر- الجزء الثاني
يوليو 2021م

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

ملخص الدراسة :

تتناول هذه الدراسة العلاقة بين المدخرات المحلية والنمو الاقتصادي في الاقتصاد المصري. وباستخدام بيانات سلسلة زمنية سنوية من قاعدة بيانات البنك الدولي خلال الفترة من 1966 وحتى 2018 ، تم إجراء اختبار السببية لجرانجر (Granger causality test) . كما تسعى الدراسة إلى تحديد ما إذا كان هناك سببية أحادية الاتجاه من المدخرات المحلية إلى النمو الاقتصادي أو من النمو الاقتصادي إلى المدخرات ، أم أن السببية تبادلية (ثنائية الاتجاه) بين المتغيرين . وقد توصلت الدراسة إلى أن السببية بين معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي ومعدل الادخار المحلي الإجمالي تشير إلى أن النمو الاقتصادي يسبق ارتفاع معدل الادخار وليس العكس كما يشير نموذج هارود ودومار ، كذلك تظهر النتائج أن ارتفاع الاستثمار يسبق ارتفاع الادخار ، وهو ما يشير إلى أن ارتفاع الاستثمار وبالتالي ارتفاع الدخل يسبق ارتفاع الادخار ، وبالتالي يمكن القول أن السببية تأتي من اتجاه أن ارتفاع الدخل هو ما يؤدي إلى ارتفاع الادخار وليس العكس.

الكلمات المفتاحية : الادخار المحلي ، النمو الاقتصادي ، العلاقة السببية بين الادخار والنمو ، الاقتصاد المصري .

Abstract:

This paper studying the relationship between domestic savings and economic growth in the Egyptian economy. Using annual time series data from the World Bank database during the period from 1966 to 2018, by using Granger causality test . The study looking for determine whether there is a unidirectional causality from domestic savings to economic growth or from economic growth to savings, or whether the causality relationship between the two variables. The study concluded that the causality between the growth rate of the gross domestic product and the gross domestic savings rate indicates that economic growth precedes the increase in the savings rate and not the opposite as indicated by the Harrod and Domar model. The results also show that the increase in investment precedes the increase in savings, which indicates that the increase in investment and thus the increase in income precedes the increase in savings, and therefore it can be said that the causality comes from the direction that the increase in income is what leads to the increase in savings and not the opposite.

Keywords: Domestic savings, economic growth, causal relationship between savings and growth, Egyptian economy.

١- المقدمة

عرف (نورمان كلارك) النمو على أنه عملية اقتصادية ، يتم بموجبها حدوث تغيرات عدة في المتاح من عوامل الإنتاج الموجودة في المجتمع والمتمثلة في رأس المال ، والعمل ، والتنظيم ، والإدارة ، والثروات الطبيعية ، وهو – وفي نفس ذات الوقت – عملية تؤدي إلى حدوث زيادات متتالية في الطلب على السلع التي أنتجتها عملية التنمية ، بحيث يسير كل من العرض المتاح من عوامل الإنتاج والطلب على السلع المنتجة في زيادات مستمرة متلاحقة ومطردة ، وعلى هذا يمكن فهم النمو الاقتصادي على أنه عملية تتضمن تغيرات متعددة وعميقة تهدف إلى زيادة الدخل القومي الحقيقي . وهناك ثلاث مصادر رئيسية للنمو (صلاح الدين نامق: ص 7):

(١) التطورات التكنولوجية ، و التي تقدم طرقاً جديدة أو مطورة لإنتاج السلع .

(٢) الزيادة في التراكم الرأسمالي .

(٣) الزيادة في عدد العمال ، و زيادة مهاراتهم ومستواهم التعليمي .

وفي هذا السياق نجد أن (Rost) عرف النمو الاقتصادي على أنه (علاقة بين معدلات الزيادة في عنصري رأس المال والعمل من ناحية وزيادة السكان من ناحية أخرى علي النحو الذي يؤدي إلى زيادة الناتج القومي) . وبذلك يصبح الناتج أو الدخل القومي دليلاً على النمو الاقتصادي ، وتعتبر الزيادة في الناتج (الدخل) الفردي مؤشراً هاماً للتقدم الاقتصادي ، غير أنه لا يمكن الاعتماد عليها تماماً لقياس النمو ما لم يتبعها العمل على الحد من التفاوت في توزيع الدخل والثروة . ويرى (Rost) في هذا التعريف أن النمو الاقتصادي يتحدد أساساً بعاملين هما حصيلة الجمع بين رأس المال والعمل ويضاف إلي هذين العاملين الميل إلى تطوير العلوم الأساسية ، والعمل على تطبيق العلم للأغراض الاقتصادية والسعي إلى الابتكار العلمي والرغبة في تحقيق تقدم مادي ملموس ، والميل إلى الاستهلاك . أما (Schumpeter) فيؤكد أن النمو الاقتصادي يعود إلى عملية التجديد والابتكار التقني التي تتم على يد المنظمين (عبد السلام بدوي : ص 7 ، ص 8) .

أخيراً نجد أن (Beniamin davis: p. 280) قد عرف النمو الاقتصادي على أنه : " زيادة الإنتاجية واستغلال الموارد الاقتصادية المتاحة (مدخلات العمليات الإنتاجية) علي نحو أكثر كفاءة , أو زيادة درجة التخصص وتقسيم العمل والتغير التقني علي نحو يؤدي في النهاية إلى أحداث زيادة في الدخل الفردي الحقيقي " .

جدير بالذكر أنه علي الرغم من تباين التعريفات الخاصة بالنمو إلا أنه كان هناك توافق في معظم النماذج الخاصة بعملية النمو والتي تقوم على فرضية أساسية وهي أن تراكم المدخرات ضرورة حاكمة لعملية التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي ، فألية النمو في النموذج النيوكلاسيكي تعتمد في الأساس على أن زيادة الادخار تؤدي إلى زيادة الاستثمار ومن ثم زيادة معدل النمو الاقتصادي، وبذلك يكون القيد الأساسي على عملية النمو الاقتصادي هو معدل الادخار، فمعدل الادخار المرتفع يترجم تلقائياً في صورة معدل نمو مرتفع .

في المقابل وعلي خلاف الرأي السابق ، نجد أن الدراسات التطبيقية الخاصة بدول جنوب شرق آسيا أظهرت أن عملية النمو تتحقق كنتيجة أولية وأساسية لزيادة معدل الادخار الناتج عن

زيادة الدخل، وهو الأمر الذي يعيد للأذهان مفهوم مايكل كاليسكي في تمويل الاستثمار (Javidanrad, 2011) ، حيث يؤمن كاليسكي بأن الاستثمار يمول نفسه، وعلى الرغم من أن كاليسكي فسر ذلك من منطلق أن الادخار في الغالب يتم من قبل الطبقة الرأسمالية بعد خصم قيمة استهلاك تلك الطبقة من الأرباح التي تؤول إليها، وفي ضوء العلاقة الطردية بين الأرباح والاستثمار، تؤدي زيادة الأرباح إلى تحفيز الاستثمار وزيادة الادخار في نفس الوقت. وتري الباحثة أنه بجانب تحليل كاليسكي أن تمويل الاستثمارات لم يعد العائق الأول للتوسع الاستثماري، فبالنسبة لمصر وعلى المستوى المحلي تشير تقارير البنك المركزي إلى ارتفاع نسب كل من السيولة والاحتياطي بشكل كبير في الجهاز المصرفي المصري، يضاف إلى ذلك أنه يمكن تمويل الاستثمارات بالاعتماد على مصادر تمويل خارجية عن طريق القروض الأجنبية أو من خلال تدفقات رأس المال الاجنبي المباشر وغير المباشر وهي العملية التي أصبحت أيسر حالياً عن ما كان عليه سابقاً بفعل التطورات العالمية الحديثة. كما لا يمكننا إغفال دور الأرباح المحتجزة المذكورة في تمويل الاستثمارات الجديدة في أدبيات الإدارة المالية وهو ما يؤكد فكرة كاليسكي عن تمويل الاستثمارات.

فروض الدراسة :

تقوم الدراسة باختبار صحة الفرضين التاليين :

- 1) هناك علاقة توازنية طويلة الأجل من الادخار المحلي الى النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة 1966 - 2018.
- 2) هناك علاقة توازنية طويلة الأجل من النمو الاقتصادي الى الادخار المحلي في مصر خلال الفترة 1966 - 2018.

بناء على ما سبق ، سوف تتم الإشارة - دون الدخول في التفاصيل الدقيقة التي تخرج عن نطاق الدراسة - إلى العلاقة بين التمويل المحلي (ممثلاً في ادخار القطاع العائلي والقطاع الحكومي) والنمو الاقتصادي، وذلك من خلال ثلاثة محاور وهي:

أولاً: توفر المؤسسات المالية ذات الكفاءة وتراكم المدخرات.

وثانياً: الادخار والنمو الاقتصادي والعلاقة التبادلية بينهما.

وثالثاً: المنهجية القياسية للوقوف على سببية العلاقة بين الادخار والنمو الاقتصادي باستخدام بيانات خاصة بالاقتصاد المصري في الفترة من 1966 وحتى 2018.

أولاً : توفر المؤسسات المالية ذات الكفاءة وتراكم المدخرات:

ماذا لو حدث تراكم للمدخرات بالفعل ولم تكن المؤسسات المالية على قدر الكفاءة اللازم لتخصيص تلك المدخرات؟ وفي هذا السياق تشير دراسة التي أعدها كل من (Dobronogov & Iqbal, 2006: pp19-23) إلى أن الائتمان المصرفي الموجة للقطاع الخاص من أهم محددات النمو الاقتصادي من حيث درجة المعنوية الاحصائية ودرجة التأثير، وفي ضوء ذلك وجد الباحثان أن انخفاض كفاءة الوساطة المالية في مصر يعد من أهم معوقات النمو الاقتصادي التي يواجهها الاقتصاد المصري، حيث يسيطر على النظام المصرفي المصري مجموعة من البنوك الحكومية. وفي هذا الصدد، تشير العديد من الدراسات ومنها الدراسة التي قدمها (Dobronogov & Iqbal, 2006: p19) إلى وجود علاقة عكسية بين نسبة الملكية العامة في النظام المصرفي والتطور المالي المحقق فيه وبين النمو الاقتصادي، حيث أن سيطرة الحكومة على التمويل تؤدي إلى تشوهات في تخصيص الموارد المالية كما أنها تؤدي إلى الزيادة من فرص زيادة عجز الموازنه العامة الراجع إلى سهولة حصول الحكومة على الاقتراض، وهي الأمور التي تؤدي مجتمعة إلى انخفاض الكفاءة الاقتصادية علي نحو عام وتخفيض النمو الاقتصادي بنحو خاص.

عموماً نجد أنه من البديهيات المسلم بيها بين الاقتصاديين وجود دور إيجابي للوسطاء الماليين والمؤسسات المالية في تحفيز الأداء الاقتصادي بصورة عامة والنمو الاقتصادي بصورة خاصة، لذا نجد أن الأدبيات الاقتصادية بداية من شومبيتر تؤكد على وجود علاقة طردية بين كفاءة الوساطة المالية ومعدلات النمو الاقتصادي، وقد فسر شومبيتر أهمية الدور الذي يقوم به الائتمان في تأثيره على النمو الاقتصادي من منظور أهمية الائتمان في تشجيع ودعم المنظم والذي يعتبر من وجهة نظره بمثابة حجر الزاوية في النشاط الاقتصادي (Croitoru, Winter 2012; pp144-145)، فالمنظم المبدع وفقاً لوجهة نظر شومبيتر الذي يجسد عملية التنمية لا يمكنه أداء هذا الدور بدون وجود تمويل يكفل له تبنى التقنيات الحديثة في استثماره الجديد، فهو طبقاً لوجهة نظر شومبيتر ووفقاً لمقولته الشهيرة "لن يكون منظماً قبل أن يكون مديناً بعض الوقت" (مشبب، 2015: ص 130). في هذا السياق يري شومبيتر أن الخدمات التي يقوم بها الوسطاء الماليون والمتمثلة في حشد المدخرات وتقييم المشروعات وإدارة المخاطر والإشراف ومتابعة الاستثمارات وتسهيل المعاملات،

جميعها عمليات ضرورية لإحداث أي تقدم وتطوير ونمو في المخترعات والأساليب التقنية المستحدثة اللازمة كشرط ضروري للنمو الاقتصادي.

من جهة أخرى ، ركز كينز في مؤلفه " النظرية العامة " علي أهمية وضرورة وجود سوق منظم وكفء للنقود، وهو بذلك ينحى منحى شومبيتر في هذا الجانب مفترضاً ضرورة وجود دوراً هاماً لتوازن القطاع المالي وتوازن سوق النقود في التوازن العام للاقتصاد، حيث أن غياب الأدوات والمؤسسات المالية يحد من تحول المدخرات إلى استثمارات منتجة، وهو ما يؤثر سلباً في صورة انخفاض في معدل نمو الدخل والنواتج.

من جانب آخر ومنذ ظهور نموذج هارود ودومار في ساحة الفكر الاقتصادي الذي أكد على أهمية الادخار كمحرك أساسي للنمو الاقتصادي، نادي مجموعة من الاقتصاديين بضرورة وجود أهمية خاصة لقطاع التمويل ومؤسسات الوساطة المالية كعامل مؤثر في التنمية والنمو الاقتصادي (Gurley & Shaw, 1960: pp 515-538)، ويستمد قطاع التمويل ومؤسسات الوساطة المالية أهميته للنمو الاقتصادي من خلال كون مؤسسات الوساطة المالية تعمل على حشد المدخرات وبالتالي زيادة حجمها في المجتمع، وهو ما يعنى زيادة الأموال المتاحة للاستثمار (للاقراض) وبالتالي النمو الاقتصادي.

وقد توالى الدراسات التي تؤكد على أهمية النظام المالي كعامل مؤثر في عملية التنمية الاقتصادية بصورة عامة وعلى النمو الاقتصادي بصورة خاصة، وقدمت هذه الدراسات رؤيتها لإصلاح النظم المالية ونظم الوساطة المالية في الدول النامية كسياسة مستهدفة للدفع بعملية التنمية في تلك الدول، هذا الإصلاح من شأنه دعم وتعزيز الدور الموكل بالمؤسسات المالية لتعبئة المدخرات وإحداث تراكم رؤوس الأموال، وبالتالي إعادة استثمارها في الاقتصاد مرة أخرى. كما يشير بعض الاقتصاديين إلى أهمية النقود في الاقتصاد المعاصر كمدخل من مدخلات عملية الإنتاج، فالرصيد الحقيقي للنقود من وجهة نظرهم لا يقل أثراً عن العمل ورأس المال كعوامل إنتاجية في العملية الإنتاجية وهو ما يعنى أن زيادة الرصيد الحقيقي من وحدات النقود يحدث زيادة طردية في الإنتاج (Goldsmith, 1969). فإذا كان لرصيد النقود الحقيقية أثره في مستوى الإنتاج فإن ذلك يعنى أن نمو الأرصدة الحقيقية للنقود يستتبعه نمو في نفس الاتجاه في الناتج الحقيقي أيضاً. هذه الرؤية عالجها Gurley & Shaw ضمن عدد من الاقتصاديين المهتمين بهذا الرأي (Gurley & Shaw, 1960: pp 515-538)، وإن كانت المناقشة تتسم بكونها غير مباشرة في كثير من

الأحيان، حيث كان كل اهتمام هذه الدراسات منصّباً على سبل وآفاق تحفيز النمو والتنمية في الدول الأقل تقدماً أكثر من كونه مستهدفاً دراسة العلاقة بين الرصيد النقدي الحقيقي ومعدل النمو الاقتصادي. كان هذا من جانب، ومن الجانب الآخر أثرت التوجهات الجديدة في التحليل الكلى للنمو الاقتصادي، ومحاولات معالجة محددات النمو في نماذج النمو الداخلي (وليس كمحددات خارجية) أيضاً في أسلوب معالجة الوساطة المالية وأثرها في النمو الاقتصادي. فهذه النماذج برهنت على أن النمو الاقتصادي خاصة في الدول المتقدمة يعود إلى عوامل داخلية وليس بفعل تأثيرات خارجية، فأحداث تغيرات في سياسات وتقنيات الإنتاج، وتوزيع الدخل، والتغيرات المؤسسية جميعها عوامل تؤثر في النمو الاقتصادي.

في ظل وجهة النظر السابقة حاول العديد من الاقتصاديين إدخال الوساطة المالية كأحد عوامل ومحددات النمو الاقتصادي، فعلى سبيل المثال لا الحصر نجد أن كل من Greenwood and Jovanovic, 1990:) J. Greenwood, and B Jovanovic (pp. 1076 – 1107) قد طبقا نموذجاً عاماً للتوازن واستخلصا من خلاله أن زيادة ثقة المدخرين في قدرة الوسطاء الماليين تؤدي تلقائياً إلى زيادة المدخرات ومن ثم زيادة معدل النمو الاقتصادي، أما Bencivenga and Smith, 1991: pp.) V. Bencivenga and B. Smith (209 – 195) ومن خلال تطبيقهما لنموذج تداخل الأجيال* المبني على نموذج Diamond and Dybvig, 1983: pp. 401 –) D. Diamond, and P. Dybvig

* هو نموذج توازن ديناميكي يؤكد على تباين وجهات نظر الأجيال المختلفة من الشباب وكبار السن من خلال سلوكهم الادخاري . ويقوم هذا النموذج على افتراض مؤداه أنه عند أي لحظة زمنية يمكن أن يحدث التداخل بين الأجيال ، من خلال إمكانية تبادل المكتسبات الادخارية بين صغار السن وكبار السن . وقد تم التطبيق الفعلي لهذا النموذج في أوجه عديدة بداية من المدفوعات ذات الأجل الأقصر من يوم واحد بين البنوك وصولاً إلى تصميم المؤسسات النقدية .
حول المزيد انظر في ذلك

- ❖ John; R. Pecchenino, An Overlapping Generations Model of Growth and the Environment, The Economic Journal, Vol. 104, No. 427. (Nov., 1994), pp. 1393-1410 , P 1394.
- ❖ Joan Esteban, OVERLAPPING GENERATIONS MODELS , FUNDAMENTAL ECONOMICS – Vol. I - Overlapping Generations Models - Joan Esteban, Co.Ltd , Oxford, U.K, 2010, PP241-245.
- ❖ John V. Duca , David D. VanHoose , Recent developments in understanding the demand for money , Journal of Economics and Business 56 (2004) 247–272,P.253.

419) المستهدف إيضاح دور البنوك في تأمين السيولة، وقد أوضح أن الوسطاء الماليين يعملون على نحو دائم على تخفيض الجزء المدخر في شكل سيولة نقدية وأصول سائلة غير منتجة، وهو ما يعني زيادة كفاءة تخصيص الأمثل للموارد المدخرة والمستثمرة من خلال التراكم الرأسمالي. وتبعاً لهذه الرؤية ومن أجل إيضاح أهمية الادخار للنمو الاقتصادي وكيف يكون لزيادة الادخار لدى وسطاء ماليين أثر فعال على دالة الإنتاج. هذا التأثير المتولد بفعل تخفيض مخاطر السيولة وكفاءة إدارتها من قبل المدخرين والمستثمرين، حيث يعمل الوسطاء الماليون على تسهيل تحويل المدخرات من مدخرات قصيرة الأجل لاستثمارات طويلة الأجل والمواءمة بينهم، وللتأكيد على هذا الدور الإيجابي للوسطاء الماليين قام الاقتصاديان **R. King & R. Levine** (King & Levine, 1993: pp.717-737) باستخدام نموذج للنمو الداخلي، يقوم بتوضيح قدرة هؤلاء الوسطاء على الحصول على معلومات كافية ووافية عن كفاءة المشروعات محل التمويل مقارنة بالمدخرين الأفراد الذين لا يمكنهم تحقيق ذلك، وبالتالي فإن هذه الميزة للوسطاء الماليين ومؤسسات التمويل المصرفية تكفل لها معرفة الاستثمارات القادرة على تحقيق زيادة مطردة في الإنتاج وبالتالي التعجيل بمعدل النمو الاقتصادي، وفي النهاية رفع معدل النمو.

وفقاً لهذا السياق استخدم كل من **Greenwood Jeremy and Smith Bruce**

في الدراسة التي قدمها (Levine & Bruce, 1997: pp 81-145) نموذجين لبيان الكيفية التي يسهم فيها الوسطاء الماليون والبنوك في التخصص الأمثل للمدخرات. وللاستدلال على أن خدمات المؤسسات المالية والوسطاء الماليين تعمل على توليد آثار إنتاجية كبيرة لا يمكن إغفالها قام كل من **Mark A. Wynne & Betsi Zsolt, Ping Wang** (Zsolt & Others, 1998: pp 98-) باستخدام نموذج للنمو الداخلي تكفل بتوضيح كيف أن هذه الخدمات تعمل على تحقيق توازن مزدوج ناتج عن التداخل الحركي بين قرارات الادخار الخاصة بقطاع الأعمال والعائلات وبين سلوك المنافسة الاحتكارية لقطاع المؤسسات المالية والبنوك، والذي يمكن ملاحظته من خلال المقارنة الساكنة لمعدل التفضيل الزمني بالنسبة للمستهلك والمخاطرة الاستثمارية بالنسبة للمستثمر مع التكاليف المصرفية للوسطاء الماليين، وقد توصل هؤلاء الباحثون إلى أن خدمات مؤسسات الوساطة المالية ترتبط بمرونة عرض العمل ومستوى التشغيل، فالتغير الحدي (الهامشي) في النظام المالي يؤدي إلى تغير مضاعف في التوازن الاقتصادي، ومن ثم فإن وجود مستوى مرتفع من المؤشرات المالية يقترن عادة مع وجود مستوى أعلى في النمو الاقتصادي.

وبناء على ما سبق نجد أن كل الفكر الاقتصادي القديم والمعاصر على حد سواء يشير لأثر الوساطة المالية على النمو الاقتصادي، وبالتبعية فإن النظام المالي الكفاء سينتج عنه خدمات مالية ذات كفاءة عالية من شأنها أن تعمل على تحفيز النمو الاقتصادي، مثل هذه الرؤية هي المحرك والدافع الرئيسي لمطالبة الاقتصاديين لتحسين القطاع المالي والسياسات الائتمانية الكفيلة بتحفيز تراكم رؤوس الأموال، إضافة إلى تشجيع التبادل والتعاون بين قطاعات الفائض والعجز المالي، وبالتبعية النمو الاقتصادي. وقد خضعت هذه الرؤية التنظيرية للاقتصاديين بدورها لعدد من الدراسات التطبيقية لاختبارها وتطبيقها في مختلف الدول.

ولم تكن الدراسات التطبيقية بأقل أهمية من الدراسات النظرية، بل كانت مكملتها إلى حد كبير للجهود النظرية، وقد تركزت الغالبية من تلك الدراسات على نوعين من الاختبارات هما:

أولاً: اختبارات الارتباط المتزامن Contemporaneous Correlation

ثانياً: واختبارات اتجاه التأثير والسببية Causality.

ونستهل عرضنا بالدراسة التي قدمها كل من R. King and R. Levine

(King & Levine, 1993: pp.717-737) اللذان استخدموا مؤشرات إحصائية للخدمات المالية * بهدف قياس مدى وجود علاقة ما بين المؤسسات المالية ومعدل نمو الناتج الحقيقي، وقد وجد الباحثان أن كل المؤشرات المالية ترتبط إحصائياً وبدرجة معنوية مرتفعة مع كافة المؤشرات الاقتصادية الخاصة بالنمو التي أحرزتها الدولة. فالدول ذات المستوى المتقدم نسبياً في القطاع المالي قد تمكنت من تحقيق معدلات أعلى للنمو الاقتصادي على مستوى الفرد وكذلك معدلات مرتفعة لمعدل الاستثمار - الناتج. ويؤكد نفس النتيجة السابقة كل من Gregorio Jose and E.Guidotti Pablo (Levine, 1992: PP 383-303) من خلال الدراسة التي قاما بتطبيقها على مجموعة من الدول الأقل تطوراً. ومن خلال تحليل البيانات الخاصة بـ 14 دولة من دول أمريكا اللاتينية قدم كل من (Niels Niels Hernnes & Lensink Rober (Rober, 1996) دراسة وجدوا خلالها أن معدل نمو الناتج الحقيقي يتأثر طردياً بمعدل الائتمان الممنوح للقطاع الخاص. وقد عزز هذه النتيجة الدراسة التي قام بها R. Atji & Jovanovic (Atji & Jovanovic, 1994: pp. 632 - 640) واللذان استخدموا

* تتمثل هذه المؤشرات الإحصائية في (1) حجم رأس المال الرسمي في قطاع الوسطاء الماليين بالنسبة للقطاع المالي ، (2) عدد الوسطاء الماليين ، (3) النسبة بين سيولة الأصول المالية والناتج المحلي الإجمالي ، (4) حجم النمو في القطاع المالي .

مقياس جديد هو معدل تمويل القطاع الخاص بواسطة الجهاز المصرفي بالنسبة لاجمالي التمويل كمؤشر لنمو قطاع الوساطة المالية، وتم تطبيق هذا المؤشر على 75 دولة كدراسة مقطعية ليؤكد طردية العلاقة بين النمو الاقتصادي والوساطة المالية. أما على مستوى الدول الأفريقية فقد قدم Allen & Ndikumana, 1998: pp. 220 –) Allen and Leonce Ndikumana (242 دراسة قاما من خلالها باستخدام عدة مؤشرات لتطور المؤسسات والوساطة المالية للتعرف على دور المؤسسات المالية والوساطة المالية في تحفيز النمو الاقتصادي لمجموعة التنمية في دول جنوب أفريقيا (SADC) وقد أكدت الدراسة على صحة فرضية أن نمو الوساطة المالية وأساليبها ومؤسساتها ترتبط طردياً بنمو الناتج الحقيقي.

بيد أن ما ذكر آنفاً من دراسات وإن كان بمثابة خطوة أولى في إثبات العلاقة السببية بين الوساطة المالية والنمو الاقتصادي إلا أنها بالمقابل تثير عدداً من النقاط الجوهرية محل البحث والنقاش، منها أن التطور المالي والنمو الاقتصادي ربما يكونا يخضعان لتأثير عدد مشترك من العوامل التي لم يلتفت إليها ولم تأخذها هذه الدراسات في الحسبان مثل ميل القطاع العائلي وقطاع الأعمال للادخار حيث يؤثر الادخار على النمو الاقتصادي، لذا ليس من المستغرب أن يكون النشاط المالي والنمو الاقتصادي مرتبطين مع بعضهما بعلاقة تبادلية. ففي ظل غياب الإجماع علي نظرية للنمو الاقتصادي تتضمن في مضمونها متغيراتها الوساطة المالية، إضافة إلى غياب الكثير من المتغيرات المفسرة للوساطة المالية تصبح الدراسات الاقتصادية أقرب إلى التخمين منه إلى النتائج القاطعة. وفي ظل وجود الارتباط القياسي لعلاقة السببية بين النمو الاقتصادي ومؤشرات النمو في قطاع الوساطة المالية وهو ما يدعم في مجمله التوجهات التي تبنتها العديد من نظريات النمو الاقتصادي بوجود علاقة سببية بين الوساطة المالية والنمو الاقتصادي، فإن اتجاه علاقة السببية يحتاج بالتأكيد إلى مزيد من الاختبارات الإحصائية والبحث.

ثانياً: الادخار والنمو الاقتصادي والعلاقة التبادلية بينهما:

من الناحية النظرية نجد أن العلاقة بين الادخار والنمو الاقتصادي تتسم بكونها ذات اتجاهين

هما:

الاتجاه الأول: ينبع من دالة الانتاج والتي تربط بين الزيادة في التراكم الرأسمالي كنتيجة حتمية للنمو في الناتج والدخل، وهنا نجد أن العلاقة تسير من اتجاه الادخار إلى الدخل، فزيادة

المدخرات تؤدي بالضرورة وفقاً للفكر النيوكلاسيكي إلى زيادة الدخل بشرط تحول المدخرات إلى استثمارات منتجة من خلال توفر سوق كفاء لرأس المال وجهاز مصرفي فعال.

الاتجاه الثاني: فيتمثل في العلاقة الطردية بين الدخل والادخار التي أقرتها كل النظريات المفسرة للسلوك الاستهلاكي والادخاري للمجتمع والفردي، فزيادة الدخل سوف تؤدي في النهاية إلى زيادة الادخار وفقاً لمجموعة من الآليات التي تفسرها العديد من النظريات في هذا المجال.

بالإضافة إلى ما سبق، نجد أن تمويل الاستثمارات الحالية لا يأتي من المدخرات الحالية المحلية فقط، ففي اقتصاد مفتوح يمكن ان تبدأ الدولة عملية النمو من خلال تمويل الاستثمارات من دول العالم الخارجي بإحداث فائض في حساب راس المال بميزان المدفوعات، حيث أن:

$$I_t = S_t + SCA_t$$

حيث أن:

I_t = إجمالي الاستثمار المحلي

S_t = ادخار القطاع الحكومي والقطاع العائلي

SCA_t = فائض الحساب الرأسمالي

فالاستثمار الاجنبي المباشر وغير المباشر والقروض الأجنبية من العالم الخارجي والمدخرات الأجنبية في الجهاز المصرفي المحلي جميعها مصادر أخرى لتمويل الاستثمار بعيداً عن ادخار القطاعين العائلي والحكومي، كما أن الفوائض المالية المتراكمة لدى الجهاز المصرفي، هذا بالإضافة الى الائتمان البنيني بين فئتي رجال الاعمال والتجار في الدولة تقوم بنفس الدور في تمويل الاستثمارات، وتجدر الإشارة في هذا الصدد الى الآلية التي استنبطها العديد من الاقتصاديين في دراساتهم التطبيقية (Mohan, 2006: PP1-12; Anoruo & Ahmad, 2001: PP 341-355; Baharumshahl, 2003: PP 827-845; Carroll & Weil, 2000: PP 351-55; Sinha, 1998: PP43-47) والتي تؤكد على أن الزيادة في الاستثمار المحلي في العديد من الدول كان يسبق الزيادة في معدلات ادخار القطاع العائلي، فيزيد الاستثمار نتيجة تمويلة من المصادر

الخارجية لاسيما الاستثمار الاجنبي المباشر، ليرتفع بذلك الدخل المحلي ويزيد ادخار القطاع العائلي لتتوفر الموارد المالية التي تساهم بدورها في زيادة الاستثمار مرة اخرى.

وتجدر الإشارة إلى أن قيم المتغيرات الاقتصادية بما فيها قيمة الادخار يتم استخراجها من الحسابات القومية وفقاً للأسُس المحاسبية، وبالرغم من أنها تُستخدم للتطبيق على النماذج الرياضية لاسيما نماذج النمو الاقتصادي، التي تقوم بدورها على أسُس مختلفة وهى الأسس الرياضية القائمة على الحل الآني للمعادلات أو حتى طريقة التعظيم، وهو ما ينتج عنه خلط في المفاهيم والنتائج كنتيجة لإختلاف أسس استخراج تلك المتغيرات عن أسس التطبيق، وهو ما يمكن أن يطلق عليه (مغالطة التطبيق).

عموماً نجد أن التوازن المحاسبي يختلف كل الاختلاف عن آلية التوازن الرياضي، حيث يعتمد التوازن المحاسبي على آلية القيد المزدوج والتي مؤداها أن كل عملية تتم داخل الاقتصاد يكون لها أثرين متساويين على كل من الموارد والاستخدامات لهذا المجتمع، ومن ثم يتحقق توازن الحسابات القومية عقب كل عملية تتم داخل الاقتصاد، فالحسابات القومية ما هي إلا تجميع لتوازنات محاسبية علي مستوي الوحدات الفردية، ولما كان التوازن المحاسبي للوحدات الفردية هو أمر حتمي الحدوث تقتضيه آلية القيد المزدوج، إذا فالحسابات القومية هي حسابات مترنة تتم عقب كل عملية تحدث داخل الاقتصاد بغض النظر عن تحقيق التوازن الاقتصادي من عدمه. ومن هذا المنطلق يتم معاملة الادخار محاسبياً وفقاً لأسُس المحاسبة القومية على أنه رصيد، أي أنه متمم حسابي لتوازن الحسابات القومية. وبناء عليه فإن المنظور المحاسبي ينظر إلى قيمة الإنفاق الاستثماري أولاً ثم يحدد الادخار تبعاً له، وكنتيجة لذلك يتساوى الاستثمار مع الادخار دوماً بغض النظر عن قضية التمويل، فالآلية المحاسبية علي هذا النحو تضمن التوازن الدائم بين الاستثمار والادخار والتي تفرضها آلية القيد المزدوج، حيث يحدد حجم الإنفاق الاستثماري قيمة الادخار محاسبياً.

ومما سبق يمكننا التوصل إلى نتيجة مؤداها أن توافر المدخرات المحلية لا يعد شرطاً ضرورياً لزيادة الاستثمار في بداية عملية النمو، والأهم في هذه المرحلة هو وجود فرص استثمارية حقيقية مجدية اقتصادياً تشجع كل من مديري الائتمان على استغلال الفوائض المالية المتراكمة لديهم، وكذا المستثمرين الأجانب للدخول في السوق المحلي، علاوة على رجال الأعمال لتحمل مخاطر الاستثمار، حيث أن زيادة ادخار القطاع العائلي لا يمثل قيداً على عملية النمو الاقتصادي بالقدر الذي يمثلته نقص الفرص الاستثمارية المجدية، وقد اشار كاليسكي (Javidanrad, 2011 : P2) إلى ذلك من

خلال فرضية أن الاستثمار يمول نفسه، ولا يعد الادخار قيداً ذو أهمية على الاستثمارات عند مستوى معين.

ثالثاً: المنهجية القياسية

اختبار السببية لجرانجر Granger Causality test:

تعود سببية جرانجر إلى أنه لو كان هناك متغيرين Y, X - شرط أن يكون السلاسل الزمنية مستقرة، وأن لم تكن مستقرة يتم أخذ الفروق حتى تستقر المتغيرات - ولمعرفة اتجاه السببية بينهم يتم إجراء الانحدارين التاليين:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_i Y_{t-i} + e_t$$
$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m \alpha_j X_{t-j} + \varepsilon_t$$

فالأول: هو انحدار ذاتي للمتغير (Y) على عدد من الفجوات الزمنية الخاصة به، والثاني هو نفس الانحدار السابق بعد إضافة فجوات زمنية للمتغير (X)، والهدف هو معرفة أجابة السؤال التالي: هل إضافة الفجوات الزمنية للمتغير (X) يحسن من القدرة التفسيرية للانحدار الخاص بـ (Y) ؟ فلو تم تأكيد ذلك احصائياً فيكون بذلك أن (X) تؤثر في (Y).

ويتم معرفة ذلك من خلال اختبار الفروض التالية:

$$H_0 : \alpha_j = 0$$

$$H_1 : \alpha_j \neq 0$$

$$j = 1, \dots, m$$

فقبول فرض العدم يعني أن (X) لا تسبب (Y) (والعكس في حالة قبول الفرض البديل)، ويتم ذلك عن طريق احصاء (F) المحسوب من الانحدارين ومقارنة القيم بالقيم الجدولية المعدة خصيصاً لذلك، فإذا كانت (F) المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية يتم قبول فرض العدم، وأن لم يكن يتم قبول الفرض البديل.

وبنفس الأسلوب يتم اختبار السببية في الاتجاه المعاكس وما إذا كانت (Y) تؤثر في (X) أم لا، حيث تكون المعادلات في هذه الحالة:

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_1 X_{t-i} + e_t$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_j Y_{t-j} + \varepsilon_t$$

ويتم معرفة ذلك من خلال اختبار الفروض التالية:

$$H_0: \beta_j = 0$$

$$H_1: \beta_j \neq 0$$

$$j = 1, \dots, m$$

فقبول فرض عدم يعني أن (Y) لا تسبب (X) والعكس بالعكس، ويتم ذلك عن طريق

احصاء (F) المحسوب من الانحدارين الأول والثاني ومقارنة القيم بالقيم الجدولية.

وبالتالي يكون هناك أربعة فروض ناتجة من اختبارين السببية وهي:

- X تسبب Y. حال قبول ان $\alpha_j \neq 0$

- X لا تسبب Y حال قبول ان $\alpha_j = 0$

- Y تسبب X حال قبول $\beta_j \neq 0$

- Y لا تسبب X حال قبول $\beta_j = 0$

ويتم في النهاية قبول فرضين من بينهم ورفض الفرضيت الباقيين.

النتائج:

(١) اختبار السببية بين نمو الناتج المحلي (النمو الاقتصادي) ومعدل الادخار المحلي

الإجمالي(التمويل المحلي):

باستخدام اختبار جرانجر للسببية بين معدل النمو في العرض ومعدل الادخار المحلي الاجمالي، وقد

كانت النتائج كالآتي:

- تم إجراء الاختبار عند الفجوات 2 و4 و6 و8 و10 و12 و14.
- كان مستوى المعنوية يشير الى ان نمو الدخل يزيد من معدل الادخار في الفجوات 2 و4 و6 و8 ، بينما يتقارب في الفجوات 10 و12 و14.
- عند إجراء الاختبار على 4 فجوات تم الحصول على أكبر مستوى للمعنوية P value = 0.296 لفرض أن نمو الدخل هو المسبب لزيادة معدل الادخار .

٢) اختبار السببية بين معدل الاستثمار المحلي الاجمالي ومعدل الادخار المحلي

الاجمالي:

كما تم سلفاً تم استخدام اختبار جرانجر للسببية بين معدل الاستثمار المحلي الاجمالي ومعدل الادخار المحلي الاجمالي، وقد كانت النتائج كالآتي:

- تم إجراء الاختبار عند عدد متباين من الفجوات وهي 2 و4 و6 و8 و10.
- عند إجراء الاختبار على فجوتين تأكد فرض أن زيادة معدل الاستثمار المحلي الإجمالي تؤدي إلى زيادة معدل الادخار المحلي الإجمالي بمستوى معنوية $P \text{ value} = 0.0345$.

الخلاصة :-

توضح النتائج القياسية ان السببية بين معدل النمو في الناتج المحلي الاجمالي ومعدل الادخار المحلي الاجمالي تشير الى ان النمو الاقتصادي يسبق ارتفاع معدل الادخار وليس العكس كما تشير وجهة النظر التقليدية لنموذج هارود ودومار، كذلك تظهر النتائج ان ارتفاع الاستثمار يسبق ارتفاع الادخار، وهو ما يشير الى أن ارتفاع الاستثمار وبالتالي ارتفاع الدخل يسبق ارتفاع الادخار، وبالتالي يمكن القول ان السببية تأتي من اتجاه ان ارتفاع الدخل هو ما يؤدي الى ارتفاع الادخار وليس العكس.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

١. رشاد أحمد عبد اللطيف، التنمية الاجتماعية، (دار الوفاء للطباعة والنشر، القاهرة: 2007).
٢. رمزي زكي ، مشكلة الإدخار مع دراسة خاصة عن البلاد النامية ، (القاهرة ، الدار القومية للطباعة والنشر 1966.
٣. سامي خليل، نظرية الإقتصاد الكلي (ج أ) المفاهيم والنظريات الحديثة، (الكويت، دار كاظمة للنشر : 1994)
٤. سناء الدين فوزى، المحاسبة الحكومية والقومية، (بدون ناشر، القاهرة: 1999).
٥. عباس السيد ، الاقتصاد القياسي، (دار الجامعات المصرية، القاهرة: 1988).
٦. غالب مشبب، "تأثير الائتمان المصرفي الخاص على النشاط الاقتصادي : دراسة حالة اليمن"، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، (الأردن، المجلد 2، العدد 2، 2015).
٧. فتحي أحمد علي آدم ، أثر الإدخار المحلي في النمو الإقتصادي في السودان (1990-2013) ، رسالة دكتوراه ،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، كلية الدراسات العليا ، قسم الاقتصاد التطبيقي ، 2015.
٨. فتحى خليل الخضراوي، السياسة الاقتصادية الكلية والتوقعات، (بدون ناشر، القاهرة : 1995).
٩. صلاح الدين نامق : " نظرية التنمية الاقتصادية " ، دار النهضة العربية ، بدون سنة نشر .
١٠. عبد السلام بدوي : " التخطيط الاقتصادي دراسة نظرية وتطبيقية " ، مكتب البحوث برئاسة الجمهورية (القاهرة) ، بدون سنة نشر .
١١. محمد نبيل جامع، التنمية في خدمة الأمن القومي، (منشأة المعارف المصرية، القاهرة: 2000).
١٢. محمد عبد العزيز عجمية و محمد علي الليثي، التنمية الاقتصادية: مفاهيمها ونظرياتها وسياساتها، (الدار الجامعية، القاهرة: 2004).
١٣. ميشيل تودارو، التنمية الاقتصادية، ترجمة: محمود حسن حسني، ومحمود حامد محمود، (دار المريخ، المملكة العربية السعودية: 2006).

المراجع الأجنبية:

1. Alin Croitoru, "Schumpeter, J.A., (2008), The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle, translated from the German by Redvers Opie, New Brunswick (U.S.A) and London (U.K.): Transaction Publishers", Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology , Vol 3, No 2, Winter 2012.
2. Allen & Leonce Ndikumana, "Financial Intermediation and Economic Growth in Southern Africa", Journal of Money, Vol. 12, No. 1, 1998.
3. Anton Dobronogov and Farrukh Iqbal; "Economic Growth In Egypt; Constrants and Determinants", Middle East and North Africa WP, Vol. 42, 2006.
4. Baharumshahl et al "Savings Dynamic in Asian Countries", Journal of Asian Economics, Vol. 13, 2003.
5. C. D. Carroll & D. N. Weil, "Saving and Growth: with Habit Formation", American Economic Review, Issue. 3, Vol. 90, 2000.
6. Davis, Beniamin: " Economics an integrated approach " , Prentice Hall , USA, 1997.
7. D. Dollar and A. Kraay, "Trade, Growth and Poverty," The World Bank Development Research Group, (Washington, mimeo, 2000), <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2001/09/dollar.htm>
8. D. Sinha & T. Sinha, "Cart Before Horse? The Saving-Growth Nexus in Mexico", Economics Letter, Vol. 61, 1998.
9. E Anoruo & Y Ahmad, "Causal Relationship between Domestic Savings and Economic Growth: Evidence from Seven African Countries", African Development Bank, Blackwell publisher, Oxford, 2001.
10. Farzad Javidanrad, "The Dynamic of Business Cycle in Kalecki's Theory", 2011, http://www.hetecon.net/documents/ConferencePapers/2011Refereed/Javidanrad_AHE2011014R.pdf

11. H.T. Patrick, "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries", Economic Development and Cultural Change, Vol.14, 1966.
12. J. Greenwood, and B. Jovanovic, "Financial Development Growth, and the Distribution of Income", Journal of Political Economy, Vol. 98, Issue. 5, 1990.
13. Jeremy Greenwooda & Bruce D. Smith, "Financial markets in development, and the development of financial markets", Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 21, 1997.
14. John and R. Pecchenino, An Overlapping Generations Model of Growth and the Environment, The Economic Journal, Vol. 104, No. 427. (Nov., 1994), pp. 1393-1410.
15. Joan Esteban, OVERLAPPING GENERATIONS MODELS , FUNDAMENTAL ECONOMICS – Vol. I - Overlapping Generations Models - Joan Esteban, Co.Ltd , Oxford, U.K, 2010,PP241-245.
16. John V. Duca , David D. VanHoose , Recent developments in understanding the demand for money , Journal of Economics and Business 56 (2004) 247–272.
17. John G. Gurley & E.S. Shaw, "Financial Aspects of Economic of Economic Development", American Economic Review, Vol. 45, Issue. 4, 1960.
18. Jose Gregorio and E. Guidotti Pablo, "Financial Development and Economic Growth", International Monetary Fund Working Paper, Vol. 92, Issue. 101, 1992.
19. Michael P. Todaro, economic development, 9th edition Addison-Wesley, (2011).
20. M. Shahid Alam. "Anatomy of Corruption; An Approach to the Political Economy of Underdevelopment," American Journal of Economics and Sociology, Vol. 48, October 1989: 441-456.
21. Niels Hernnes & Lensink Rober, "Financial Development and Economic Growth: Theory and experiences from developing countries", Studies in Development Economics, London and New York, Vol. 6, 1996.
22. R. Atji and Jovanovic, "Stock Markets and Development", European Economic Review, Vol. 37, 1994.
23. R. Barro, "Determinants Of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study", NBER Working Paper 5698, 1996.

24. R. Barro, "Economic Growth in a Cross Section of Countries" Quarterly Journal of Economics, Vol 106, Issue. 2, 1991.
25. R. King and R. Levine, "Finance and Growth: Schumpeter Might be Right", The Quarterly Journal of Economics, Vol. 108, No. 3, (1993).
26. R. Levine, "Financial Intermediary Services and Growth ", Journal of the Japanese and International Economics, Vol. 6, 1992.
27. R. Mohan, "Causal Relationship between Savings and Economic Growth in Countries with different Income Levels", Economic Bulletin, Vol. 5, No. 3, 2006.
28. Raymond W. Goldsmith, Financial Structure and Development, (New Haven , CT: Yale University Press, 1969)
29. Robert J. Barro, "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth." The Journal of Political Economy, Vol.98, Issue.5, 1990.
30. V. Bencivenga & B. Smith, "Financial Intermediation and Endogenous Growth", Review of Economic Studies, Vol.58, 1991.
31. Zsolt Becsi & Others, "Endogenous Market Structures and Financial Development", Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper, 1998.
32. Douglas, Paul H. "The Cobb-Douglas production function once again: its history, its testing, and some new empirical values." *Journal of Political Economy* 84.5 (1976): 903-915.
33. Goldberger, Arthur S. "The interpretation and estimation of Cobb-Douglas functions." *Econometrica: Journal of the Econometric Society* (1968): 464-472.
https://www.jstor.org/stable/pdf/1909517.pdf?seq=1#page_scan_tab_contents
34. Gujarati, Damodar N., and Dawn C. Porter. *Essentials of econometrics*. Vol. 2. Singapore: Irwin/McGraw-Hill, 1999.
35. Gujarati, Damodar N. *Basic econometrics*. The Mc-Graw Hill, 2004.
36. Meeusen, Wim, and Julien van Den Broeck. "Efficiency estimation from Cobb-Douglas production functions with composed error." *International economic review* (1977): 435-444.

https://www.jstor.org/stable/2525757?seq=1#page_scan_tab_contents

37. Zellner, Arnold, Jan Kmenta, and Jacques Dreze. "Specification and estimation of Cobb-Douglas production function models." *Econometrica: Journal of the Econometric Society* (1966): 784-795.

ملحق (1)

اختبارات السببية بين الناتج المحلي ومعدل الادخار المحلي الاجمالي:

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GY does not Granger Cause S_RATE	51	0.98773	0.3813
S_RATE does not Granger Cause GY		0.03346	0.9671

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GY does not Granger Cause S_RATE	49	1.28240	0.2962
S_RATE does not Granger Cause GY		0.28355	0.8866

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GY does not Granger Cause S_RATE	47	0.61308	0.7179
S_RATE does not Granger Cause GY		0.47244	0.8229

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GY does not Granger Cause S_RATE	45	0.81805	0.5950
S_RATE does not Granger Cause GY		0.72217	0.6705

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 10

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GY does not Granger Cause S_RATE	43	0.63738	0.7625
S_RATE does not Granger Cause GY		0.79789	0.6332

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 12

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GY does not Granger Cause S_RATE	41	0.36684	0.9484
S_RATE does not Granger Cause GY		1.14457	0.4212

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 14

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GY does not Granger Cause S_RATE	39	0.20788	0.9881
S_RATE does not Granger Cause GY		0.72359	0.7098

اختبارات السببية بين معدل الادخار المحلي الاجمالي ومعدل الاستثمار المحلي الاجمالي:

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
I does not Granger Cause S	51	3.66711	0.0345
S does not Granger Cause I		0.33417	0.7179

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
S does not Granger Cause I	49	1.54321	0.2119
I does not Granger Cause S		2.03441	0.1116

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
S does not Granger Cause I	47	1.82640	0.1300
I does not Granger Cause S		1.52313	0.2071

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
S does not Granger Cause I	45	1.80278	0.1307
I does not Granger Cause S		0.55450	0.8029

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1966 2018

Lags: 10

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
S does not Granger Cause I	43	1.01435	0.4726
I does not Granger Cause S		0.49737	0.8677