

معضلة فيلدشتاين - هوريكا وحركة رأس المال: حالة تطبيقية على دول مجلس التعاون الخليجي

محمد عبدالله الجراح

أستاذ - قسم الاقتصاد - كلية إدارة الأعمال

جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية

maljarrah@ksu.edu.sa

(قدم للنشر في ١٠/١٠/١٤٣٠هـ وقبل للنشر في ٢٣/٢/١٤٣١هـ)

المستخلص. تهدف هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين الادخار والاستثمار في دول مجلس التعاون الخليجي من خلال اختبار فرضية فيلدشتاين وهوريكا. فالعلاقة بين الادخار والاستثمار تحمل مضامين مهمة تتعلق بحرية حركة رأس المال بين الدول، وحشد المدخرات الوطنية لتمويل الاستثمارات المحلية اللازمة لتحقيق النمو الاقتصادي. وقد حفزت الدراسة التي قام بها فيلدشتاين وهوريكا، ونتج عنها ما يعرف بمعضلة فيلدشتاين - هوريكا (Feldstein-Horioka Puzzle)، وتوصل فيها إلى أن حركة رأس المال بين الدول ضعيفة جداً، الكثير من الدراسات التطبيقية التي حاولت إيجاد حل لهذه المعضلة عن طريق اختبار العلاقة بين الادخار والاستثمار لعينة مختلفة من الدول وباستخدام طرق قياسية متنوعة. وتعد هذه الدراسة إضافة أخرى إلى هذا الحقل من الدراسات، حيث تقوم الدراسة بتطبيق عدة نماذج قياسية على بيانات دول مجلس التعاون من أجل الحصول على دليل متماسك للعلاقة بين الادخار والاستثمار في هذه الدول. وقد توصلت الدراسة إلى وجود تكامل مشترك وعلاقة

طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار في كل من الإمارات وعمان والسعودية، في حين لم تستطع الدراسة الحصول على دليل يدعم وجود علاقة طويلة الأجل بين هذين المتغيرين في حالة البحرين والكويت، ما يشير حسب وجهة نظر فيلدشتاين وهوريكا، إلى أن رأس المال يتحرك بحرية في هذين البلدين.

مقدمة

ما زالت معضلة الارتباط العالي بين الاستثمار والادخار، وما نشاهده على أرض الواقع من حركة دولية عالية لرأس المال، يمثل أحد الألغاز القائمة في الاقتصاد الكلي. فالاستثمار يلعب دورًا حيويًا في تحفيز عملية النمو الاقتصادي في جميع اقتصاديات العالم دون استثناء. فالاستثمار هو المحدد الأساس لمعدل تراكم رأس المال في الاقتصاد، ويلعب دورًا رئيسيًا في نمو وتوسع الطاقة الإنتاجية (production capacity)، ومن ثم تحقيق معدلات نمو مرتفعة للاقتصاد المحلي في الأجل الطويل^(١). وتعاني الدول النامية بشكل عام من تدني معدلات الاستثمار كنتيجة طبيعية لتدني وعدم استقرار معدلات الادخار لديها. وحسب فرضية التعادل لريكاردو (Ricardian Equivalence Hypothesis)، فإن الانخفاض في معدل الادخار الحكومي سيتم تعويضه بزيادة في معدل الادخار الخاص. وهناك عدة طرق استخدمت في الدراسات السابقة لاختبار حركة رأس المال بين الدول، أحدها عن طريق قياس مدى ارتباط الاستثمار والادخار سواءً عبر الدول (cross-section) عند نقطة زمنية محددة، أو خلال فترة زمنية في بلد معين. وتعد الدراسة التي قام بها فيلدشتاين وهوريكا (Feldstein and Horioka, 1980)، والتي نتج عنها ما يعرف بمعضلة فيلدشتاين - هوريكا (Feldstein-Horioka Puzzle)، من أهم الدراسات التي ناقشت العلاقة بين الاستثمار والادخار، حيث خلصت دراستهما التي أجريها على بيانات ١٦ دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

(١) للاطلاع على المزيد حول نظريات الاستثمار، انظر (Dornbusch and Fischer (1994).

(OECD) للفترة ١٩٦٠-١٩٧٤م إلى أن الاستثمار والادخار متكاملان محلياً، ما يعني أن حركة رأس المال الدولية ضعيفة، وأن التكامل بين أسواق رأس المال الدولية غير كامل (Imperfect). فلو استطاع كل بلد، حسب فيلدشتاين وهوريكا، إيجاد سوقاً دولية كبيرة لرأس المال يعرض فيها مدخراته أو تكون مصدرًا لتمويل استثماراته، فلن يكون هناك عندئذٍ علاقة توازنية طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار.

وقد حفزت دراسة فيلدشتاين وهوريكا، وما توصلنا له من نتيجة غير متوقعة، العديد من الدراسات التطبيقية التي أجريت على عينات مختلفة من الدول المتقدمة والنامية، سواءً على شكل دراسات مقطعية أو تجميعية أو تطبيق على دول مفردة، كما حاولت دراسات أخرى إيجاد المبررات النظرية لمعضلة فيلدشتاين- هوريكا وارتفاع معدل الارتباط بين الاستثمار والادخار. وقد قام سارنو وتيلور (Sarno and Taylor, 1998) بتطبيق اختبارات التكامل المشترك على بيانات المملكة المتحدة، ولم يتمكنوا من إيجاد أي دليل يدعم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار، ما يعني أن ارتفاع درجة حركة رأس المال في هذه الدولة من ناحية أخرى، استخدم دي فيتا وأبوت (De Vita and Abbott, 2002) نموذج حدود الارتباط الذاتي المتباطئ الموزع (ARDL)، ووجدوا أن الاستثمار والادخار في الولايات المتحدة متكاملان، الأمر الذي يدعم ولو جزئياً نتيجة فيلدشتاين وهوريكا. كما قام ميلر (Miller, 1988) أيضاً بتطبيق اختبار التكامل المشترك على بيانات الولايات المتحدة للفترة ١٩٤٧-١٩٨٧م، ووجد أن الاستثمار والادخار كانا متكاملان من الدرجة الأولى خلال فترة نظام الصرف الثابت، ولكنهما غير متكاملان خلال فترة نظام الصرف المرن. وقد فسر ميلر هذه النتائج كدليل على أن تزايد حركة رأس المال تساهم في خلق علاقة توازنية طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار.

وقد انتقد جولي (Gulley, 1992) ما توصل إليه ميلر (Miller, 1988) مرجعًا النتائج التي توصل إليها الأخير إلى أخطاء في التطبيق القياسي، وبالتالي قام بإعادة الاختبار على نفس البيانات ووجد أن الاستثمار والادخار مستقران في مستوياتها، وأنهما غير متكاملان سواء خلال فترة نظام الصرف الثابت أو المرن. أما سينج (Singh, 2008) فقد استخدم عدة أساليب قياسية لاختبار العلاقة بين الاستثمار والادخار في الهند، ووجد أن العلاقة بين هذين المتغيرين متكاملة، بغض النظر عن نوعية الأسلوب القياسي المستخدم. ويرى سينج إن اعتماد معدل الاستثمار على حجم المدخرات في الاقتصاد يفسر إلى حد كبير ضعف تدفق رأس المال من الدول المتقدمة إلى الدول النامية، خاصة مع ندرة رأس المال المتاح.

من ناحية أخرى، يرى بلجرمين واسكيش (Pelgrin and Schich, 2008) أن العلاقة التكاملية طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار، التي توصل إليها من خلال بيانات ٢٠ دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، تتفق مع قيد السيادة الوطنية لكل دولة، وأنها ليست دليلاً على ضعف حركة رأس المال الدولية. ويرى الكاتبان أن ديناميكية علاقة الاستثمار والادخار تختلف بين الدول بشكل يعكس اختلاف هذه الدول في الحجم، والهيكلة الاقتصادية، والسياسات الاقتصادية المتبعة.

وفي دراسة موسعة شملت ١٢٦ دولة للفترة ١٩٦٠-٢٠٠٠م، قام كاكربارتى (Chakrabarti, 2006) باختبار العلاقة بين الاستثمار والادخار، ووجد أن هناك علاقة موجبة معنوية بين هذين المتغيرين، كما وجد أن العلاقة أقوى في حالة الدول الصناعية (OECD) مقارنة بالدول النامية (LDCs). هناك أيضاً نتيجة مشابهة توصل إليها دولي وآخرون (Dooley et al., 1987) الذين قاموا بدراسة العلاقة بين الاستثمار والادخار لعينة مختلطة تتكون من ٤٨ دولة نامية و ١٤ دولة صناعية (OECD) للفترة ١٩٦٠-١٩٨٤م، إذ وجدوا أن علاقة الارتباط بين

المتغيرين تكون ضعيفة في حالة الدول غير الصناعية مقارنة بالدول الصناعية. أما كروول (Krol, 1996)، الذي استخدم طريقة البيانات المجمعة (Panel Data)، فقد خلص إلى أن درجة الارتباط بين الاستثمار والادخار ضعيفة في عينة الدول الصناعية المؤلفة من ٢١ دولة.

وبالنسبة للدراسات التي أجريت على الدول النامية لاختبار معضلة فيلدشتاين وهوريكا [انظر على سبيل المثال: (Dooley et al., 1987; Wong, 1990; Vamvakidis and Wacziarg, 1998; Kasuga, 2004; Payne and Kumazawa, 2006)، فقد خلص معظمها إلى أن الارتباط بين الاستثمار والادخار في الغالب ضعيف، ما يعني ارتفاع حركة رأس المال بين هذه الدول. هذه النتيجة تتناقض بالطبع مع ما هو موجود على أرض الواقع من تدني حركة رأس المال بين هذه الدول.

وقد قام مارينهيرو (Marinheiro, 2008)، على سبيل المثال، بإجراء دراسة على جمهورية مصر العربية وخلص إلى عدم وجود دليل يدعم فرضية التعادل الريكارددي، ولكن وجد دليلاً لصالح حركة رأس المال. يرى مارينهيرو أن العجز التوأم (Twin Deficit) (عجز الميزانية وعجز الحساب الجاري) مرتبط بشكل ما مع درجة حركة رأس المال الدولية ومعضلة فيلدشتاين وهوريكا، فإذا كانت درجة الارتباط بين الادخار والاستثمار ضعيفة، أي أن حركة رأس المال عالية، فإنه من المتوقع، حسب مارينهيرو أن يتحرك عجز الميزانية وعجز الحساب الجاري بشكل متزامن.

وهناك دراسات أخرى حاولت تحدي نتيجة فيلدشتاين وهوريكا، التي ترى في تكامل الادخار والاستثمار مقياساً لحركة رأس المال بين الدول، حيث ركزت هذه الدراسات على عوامل أخرى تحدد حركة رأس المال منها استهداف الحساب الجاري (Summers, 1988)، أو قيد الميزانية عبر الزمن (Jansen, 2000). ولضعف تدفق رأس المال بين الدول النامية عدة أسباب أهمها: عدم وجود أسواق

مالية متطورة، وعدم تناسق المعلومات (Information Asymmetries)، ونشوه الأسواق (market imperfection)، ومخاطر تغيرات أسعار الصرف، وتدني مستوى البنية التحتية.

وقد شهدت دول مجلس التعاون الخليجي خلال العقود الثلاثة الماضية تذبذبات واضحة في مستويات الادخار، أثرت بدورها على معدلات الاستثمار. وعلى الرغم من سعي حكومات هذه الدول، عبر تبني العديد من السياسات التشجيعية، لاستقطاب رؤوس الأموال الأجنبية، إلا أن تحفيز المدخرات المحلية للمساهمة بعمق في عملية الاستثمار المحلي يظل هاجساً يستحق الدراسة لما له من انعكاسات مستقبلية على الاقتصاد بشكل عام. وتهدف هذه الدراسة من خلال تطبيق نموذجين قياسييين، هما نموذج يوهانسن للتكامل المشترك ونموذج حدود الارتباط الذاتي المتباطئ الموزع، الذي تم تطويره حديثاً، إلى التعرف على العلاقة بين الاستثمار والادخار في دول مجلس التعاون الخليجي خلال الثلاث عقود الماضية.

وتنقسم الدراسة إلى أربعة أجزاء، فبعد المقدمة سنستعرض في الجزء التالي النماذج المستخدمة في الدراسة وطرق تقديرها. الجزء الثالث يعرض النتائج التي توصلت لها الدراسة، في حين خصص الجزء الرابع، والأخير، للملاحظات الختامية.

النماذج والبيانات

يتطلب اختبار فرضية فيلدشتاين وهوريكا تقدير المعادلة الآتية:

$$IR_t = a + b SR_t + e_t \quad (1)$$

حيث ترمز IR_t إلى الاستثمار المحلي نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي و SR_t الادخار المحلي نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي، والجزء e_t عبارة عن الأخطاء العشوائية. وتتمحور فرضية فيلدشتاين وهوريكا أنه عندما تكون قيمة

معلمة الادخار (b) في معادلة (١) عالية وقريبة من الواحد الصحيح، فهذا دلالة على ضعف حركة رأس المال. في المقابل، إذا كانت قيمة المعلمة (b) قريبة من الصفر فهذا يدل على أن رأس المال يتحرك دولياً.

سنقوم في هذه الورقة بتطبيق اختبارات الاحتمالية العظمى (Maximum Likelihood) ليوهانسن (Johansen, 1988) وجونسون وجوسليوس (Johansen and Juselius, 1990) وحدود الارتباط الذاتي المتباطئ الموزع (Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Bounds Test) الذي طوره كلاً من بيساران وبيساران (Pesaran and Pesaran, 1997) وبيساران وآخرين (Pesaran et al., 2001) وذلك لاختبار العلاقة بين الادخار والاستثمار، ومن ثم تحديد مدى حركة رأس المال، في دول مجلس التعاون الخليجي. وقد تم الحصول على البيانات التي تغطي فترات زمنية مختلفة (موضحة في جدول رقم (١)) من إحصاءات البنك الدولي (World Bank).

وتتضمن طريقة الاحتمالية العظمى تطبيق اختبار يوهانسن لتحديد مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الادخار والاستثمار. فإذا كان المتجه Z يمثل:

$$Z_t = [IY_t, SY_t]$$

حيث IY_t تمثل الاستثمار كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، و SY_t تمثل الادخار كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. جميع العناصر في هذا المتجه الفروق الأولى الساكنة، والتي يرمز لها $I(1)$. وبإتباع طريقة يوهانسن، سنفترض أن Z_t عبارة عن متجه انحدار ذاتي (VAR) يأخذ الشكل التالي:

حيث تمثل μ القاطع و ε_t حد الخطأ العشوائي. ويمكن كتابة معادلة (١) على النحو التالي:

$$\Delta Z_t = \mu + \Gamma_1 \Delta Z_{t-1} + \Gamma_2 \Delta Z_{t-2} + \dots + \Gamma_K \Delta Z_{t-K} + \varepsilon_t$$

حيث تمثل رتبة المعلمة I'_K عدد متجهات التكامل المشترك. ويجادل يوهانسن ويوسيليوس أنه بالإمكان اختبار فرضية أنه يوجد على الأكثر (r) من المتجهات التكاملية عن طريق حساب إحصائيتين لاختبار الاحتمالية وهما اختبار الأثر (Trace test) واختبار القيمة الذاتية العظمى (Eigenvalue).

أما بالنسبة لطريقة حدود الارتباط الذاتي المتباطئ الموزع (ARDL) فإنها تتميز بقدرتها على معالجة مشكلة عدم التأكد المرتبطة بمدى استقرار السلاسل الزمنية، مما يصبح معه استخدام هذه الطريقة هو الأنسب لأنها لا تتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة، فبيساران وبيساران يجادلان بأن اختبار (ARDL) يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية فيما إذا كانت مستقرة عند مستوياتها، $I(0)$ ، أو متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$. بالإضافة إلى ذلك، فإن طريقة بيساران وبيساران تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق الأخرى المعتادة. وقد لاحظ (Kremers et al., 1992) أنه في حالة صغر حجم العينة، فإنه من الصعوبة وجود تكامل مشترك بين المتغيرات غير المستقرة.

وتتضمن طريقة اختبار بيساران وبيساران تقدير معادلة تصحيح الخطأ الشرطي لنموذج حدود الارتباط الذاتي المتباطئ الموزع، أي:

$$\Delta IR_t = \delta + \beta_1 IR_{t-1} + \beta_2 SR_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_{1i} \Delta IR_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_{2i} \Delta SR_{t-i} + u_t \quad (3)$$

إذ يشير الرمز Δ إلى الفروق الأولى للمتغير، في حين تشير (δ) و (u_t) إلى جزء القاطع وأخطاء الحد العشوائي، على التوالي. ويمكن القول، من خلال معادلة (٣)، أن معدل الاستثمار يمكن شرحه عن طريق القيم المتباطئة لمعدل الاستثمار والقيم المتباطئة للمتغير المستقل (معدل الادخار). فالقيم المتباطئة لمعدل

الاستثمار تم إدخالها لتأخذ في الاعتبار تكيف معدلات الاستثمار للتغيرات التي تحدث في معدل الادخار. ولهذا، فإن نموذج (ARDL) يمكّننا من فصل تأثيرات الأجل القصير عن الأجل الطويل.

ويمكن اختبار النموذج من خلال إجراء الخطوتين التاليتين: أولاً، اختبار وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين مستويات المتغيرات، فإذا كانت هذه العلاقة موجودة، ننتقل عندئذٍ إلى الخطوة الثانية التي تتضمن تقدير معاملات توازن الأجل الطويل ومعلمات الأجل القصير لنموذج تصحيح الخطأ الديناميكي.

النتائج التطبيقية

١. اختبارات جذر الوحدة

قبل إجراء اختباري يوهانسن وبيساران- بيساران، سنقوم أولاً بإجراء اختبارات جذر الوحدة للتأكد من خصائص السلاسل الزمنية ولتحديد درجة تكامل كل متغير من متغيرات النموذج. ورغم أن هذا الاختبار قد لا يبدو ضرورياً في حالة تطبيق نموذج حدود الارتباط الذاتي المتباطئ الموزع (ARDL)، إلا أنه بالتأكيد مهم جداً قبل تطبيق نموذج جوهانسن للتكامل المشترك. للوصول إلى هذا الهدف وتحديد مدى استقرار متغيرات النموذج، سنقوم بتطبيق ثلاثة اختبارات هي: اختبارات ديكي- فوللر المركب (Augmented Dickey-Fuller (ADF)، واختبارات فيليب-بيرون (Phillip-Perron (PP)، واختبارات KPSS (Kwiatkowski *et al.*, 1992)، إذ يتميز الاختبار الأخير بقوته، مقارنة باختباري (ADF) و (PP)، على تمييز المتغيرات التي يظهر أنها مستقرة ومتكاملة من تلك التي لا تتضمن معلومات مفيدة عن ما إذا كانت مستقرة أو تحتوي جذر الوحدة.

ويوضح الجدول رقم (١)، نتائج هذه الاختبارات الثلاثة، حيث نلاحظ من النتائج أن معدل الاستثمار ومعدل الادخار لجميع دول المجلس^(٢) كلاهما مستقران عند أخذ الفروق الأولى، أي أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، $I(1)$.

(٢) تم استبعاد دولة قطر بسبب عدم توفر سلسلة بيانات كافية.

جدول (١). اختبارات جذر الوحدة.

KPSS		PP		ADF		المتغير	الدولة
فروق	مستويات	فروق	مستويات	فروق	مستويات		
٠,١٠٦	٠,٠٧	٦,٤٨-	٣,٠٧-	٦,٢٤-	٣,٠٢-	IR	الإمارات (١٩٧٢- ٢٠٠٦)
٠,١١٧	٠,٢١١	٦,٧٨-	١,٢٣-	٦,١٠	١,٤٨-	SR	
٠,٠٨٥	٠,١٦٥	٣,٦٩-	١,١٩-	٣,٦٩-	٠,٧٧-	IR	البحرين (١٩٨٠- ٢٠٠٦)
٠,٠٦٢	٠,١٨٩	٤,٩٢-	١,٠٣-	٤,٣٧-	١,١٢-	SR	
٠,٠٥٥	٠,١٥٠	٦,١٩-	٣,٠٩-	٥,٩٦-	٣,٦٣-	IR	الكويت (١٩٧٠- ٢٠٠٧)
٠,٠٧٥	٠,٢٢٤	٥,١٥-	١,٤٥-	٣,٣٥-	٠,٩٥	SR	
٠,١٠١	٠,١٢٨	٦,٧٢-	٤,١٥-	٥,١٥-	٢,٧٨-	IR	عمان (١٩٧٠- ٢٠٠٦)
٠,٠٧٧	٠,١٩٤	٩,٩٦-	٢,٦٧-	٦,٧٣-	٢,٧٦-	SR	
٠,٠٥٩	٠,١٥٨	٧,٣٠-	٢,٤٧-	٥,١٧-	٢,٥٦-	IR	السعودية (١٩٦٨- ٢٠٠٧)
٠,٠٩٠	٠,١٥٧	٤,٧٩-	١,٢٢-	٤,٨٠-	٠,٨٨-	SR	
٠,٢١٦		٤,٢١-		٤,٢١-		%١	القيم الحرية:
٠,١٤٦		٣,٥٣-		٣,٥٣-		%٥	
٠,١١٩		٣,٢٠-		٣,٢٠-		%١٠	

ملاحظة: تم اختيار عدد فترات التباطؤ لاختبار (ADF) باستخدام معيار أكيكي (AIC)، أما بالنسبة لاختباري (PP) و (KPSS) فقد تم استخدام معيار (Bartlett Kernel). قيم (ADF) و (PP) الحرجة مصدرها ماك كينون (MacKinnon 1991) أما القيم الحرجة لـ (KPSS) فمصدرها كوينتوسكي (Kwiatkowski, et al., 1992).

٢. نتائج اختبارات الاحتمالية العظمى للتكامل المشترك

بما أن نتائج اختبارات جذر الوحدة أظهرت أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى لجميع الدول، نقوم في هذا الجزء بتطبيق اختبار الاحتمالية العظمى للتكامل المشترك الذي اقترحه جوهانسن وجوسليوس (Johansen and Juselius, 1990) لتحديد مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار في كل دولة من دول المجلس التي تشملها الدراسة. ويوضح الجدول رقم (٢) نتائج اختبارات القيمة الذاتية العظمى (λ -max) وقيمة الأثر (Trace statistic)، وقد تم

اختيار فترات التباطؤ لنموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) بحيث تكون الفترات عالية بما يكفي لضمان أن تكون الأخطاء عشوائية صرفة، ولكنها في نفس الوقت قليلة، بحيث تسمح بتقدير النموذج. وقد تم استخدام معياري (AIC) و (SBC) اللذين أعطيا فجوة واحدة متباطئة لجميع الدول عدا الإمارات بفجوتين متباطئتين.

ويتضح من نتائج الجدول رقم (٢) وجود علاقات تكاملية بين الاستثمار والادخار في كل من الإمارات وعمان والسعودية، إذ ترفض القيم الذاتية العظمى وقيم الأثر فرضية عدم وجود تكامل مشترك بين الاستثمار والادخار في هذه الدول، وذلك عند مستوى معنوية (١%) لعمان و (٥%) لكل من الإمارات والسعودية. هذه النتيجة تعني وجود متجه عشوائي وحيد مشترك يقود التحركات في هذين المتغيرين.

بالنسبة للبحرين والكويت، فتشير نتائج القيم الذاتية العظمى وقيم الأثر إلى عدم إمكانية رفض فرضية عدم وجود تكامل مشترك بين الاستثمار والادخار، ما يعني عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذين المتغيرين في هاتين الدولتين.

جدول (٢) اختبار الاحتمالية العظمى للتكامل المشترك.

الدولة	فرضية العدم (H0)	قيمة الأثر (Trace statistic)	القيمة الذاتية العظمى (λ-max)	القيم الحرجة عند مستوى ٥%	
				اختبار الأثر	اختبار القيمة الذاتية
الإمارات	$r=0$	١٨,٠٤	١٥,٥٧	١٥,٤١	١٤,٠٧
	$r \leq 1$	٠٢,٤٦	٠٢,٤٦	٠٣,٧٦	٠٣,٧٦
البحرين	$r=0$	٠٦,٨٥	٠٥,١٥	١٥,٤١	١٤,٠٧
	$r \leq 1$	٠١,٧٠	٠١,٧٠	٠٣,٧٦	٠٣,٧٦
الكويت	$r=0$	٠٨,٤٤	٠٨,١٥	١٥,٤١	١٤,٠٧
	$r \leq 1$	٠٠,٢٩	٠٠,٢٩	٠٣,٧٦	٠٣,٧٦
عمان	$r=0$	٢٨,٩٥	٢٦,٦١	١٥,٤١	١٤,٠٧
	$r \leq 1$	٠٢,٣٤	٠٢,٣٤	٠٣,٧٦	٠٣,٧٦
السعودية	$r=0$	١٦,٧٢	١٣,٥٦	١٥,٤١	١٤,٠٧
	$r \leq 1$	٠٣,١٧	٠٣,١٧	٠٣,٧٦	٠٣,٧٦

ملاحظة: ترمز (r) إلى عدد علاقات التكامل المشترك. تم الحصول على القيم الحرجة لاختباري الذاتية العظمى والأثر من جوهانسن وجوسليوس (Johansen and Juselius, 1990). يتضمن النموذج المقدر قاطع في البيانات وبدون اتجاه في معادلة التكامل.

٣. نتائج اختبارات الحدود ARDL

يتضمن اختبار الحدود للتكامل المشترك بين الاستثمار والادخار حساب إحصائية (F) لفرضية العدم المشتركة بأن معاملات مستويات المتغيرات المتباطئة في معادلة (٣) تساوي جميعها الصفر، بمعنى آخر عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، أي:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0, \text{ مقابل الفرضية البديلة: } H_A: \beta_1 \neq 0, \beta_2 \neq 0$$

ويقدم بيساران وآخرين (Pesaran *et al.*, 2001) جدولاً للقيم الحرجة لإحصائية (F) تتكون من حدود عليا في حالة كون المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، I(1)، وحدود دنيا في حالة أن المتغيرات مستقرة في مستوياتها، I(0). إذا كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة للحد العلوي، فإننا نرفض فرضية العدم بعدم وجود تكامل مشترك، وإذا كانت قيمة (F) أقل من القيمة الحرجة للحد الأدنى، فإننا لا نستطيع رفض فرضية العدم بعدم وجود تكامل مشترك. أما إذا وقعت قيمة (F) بين الحدين العلوي والسفلي، فإن النتيجة تكون غير حاسمة.

ويوضح الجدول رقم (٣) نتائج اختبار التكامل المشترك بالإضافة إلى مقدرات الأجل الطويل والقصير. ففي الجزء الأول من الجدول تم حساب إحصائية (F) لاختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار، حيث تم اختبار حالتين: الحالة الأولى عندما يكون الاستثمار هو المتغير التابع ((F(IR\SR)، والحالة الثانية عندما يكون الادخار هو المتغير التابع ((F(SR\IR).

وتشير النتائج إلى وجود تكامل مشترك بين الاستثمار والادخار في كل من عمان والسعودية عند مستوى معنوية (١٪) و(٥٪)، على التوالي، عندما يكون الاستثمار هو المتغير التابع. بالنسبة للبحرين والكويت فقد أظهرت النتائج عدم إمكانية رفض فرضية العدم بعدم وجود تكامل مشترك، أما في حالة دولة الإمارات، فرغم أنها قريبة جداً من الحد العلوي للقيمة الحرجة وبالتالي الوصول إلى حالة التكامل المشترك عند مستوى معنوية (١٠٪)، إلا أن الأكثر تأكيداً أنها تقع في المنطقة غير الحاسمة.

بناء على نتائج التكامل المشترك، نقوم الآن بتقدير معاملات الادخار في الأجل الطويل والقصير للدول التي أظهرت النتائج وجود علاقات توازن طويلة الأجل وهي كل من الإمارات وعمان والسعودية. فبالنسبة للأجل الطويل، نلاحظ من جدول (٣) أن القيمة المقدرة لمعلمة الادخار قد ظهرت متدنية وغير معنوية في حالي الإمارات والسعودية، مما يدل، حسب فيلدشتاين وهوريكا، على أن رأس المال يتحرك دولياً. أما بالنسبة لعمان، فإن ارتفاع قيمة المعلمة ومستوى معنويتها (معنوية عند مستوى ١٪) يتوافق مع وجهة النظر التي ترى أن العلاقة طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار لا تعتمد فقط على حركة رأس المال وإنما هناك عوامل محتملة أخرى تؤدي دوراً في هذه العلاقة مثل قيود الميزانية (De Vita and Abott, 2002).

ونظراً لأن نموذج التكامل المشترك لا يوضح إلا العلاقة التوازنية في الأجل الطويل بين الاستثمار والادخار، فإننا نقوم بتقدير نموذج تصحيح الخطأ الذي يقدم معلومات عن ديناميكية العلاقة بين هذين المتغيرين في الأجل القصير وكذلك يقيس سرعة التكيف للوصول إلى وضع التوازن في الأجل الطويل.

ونلاحظ من الجزء الأخير في الجدول رقم (٣) أن القيمة المقدرة لمعلمة الادخار قد ظهرت معنوية لجميع الدول، كما أن جزء تصحيح الخطأ (ECM-1)

قد ظهر هو الآخر معنوي عند مستوى معنوية (١٪) وأخذ الإشارة الصحيحة (سالبة)، وهذا يؤكد وجود تكامل مشترك بين الاستثمار والادخار في هذه الدول. وتشير نتائج تصحيح الخطأ إلى أن التقارب للالتقاء بنقطة توازن الأجل الطويل بعد حدوث أي هزة في الادخار ستكون معتدلة في هذه الدول.

جدول (٣). اختبار الحدود.

مقدرات معاملات الادخار				H ₀ : لا يوجد تكامل مشترك			الدولة
الأجل القصير		الأجل الطويل		إحصائية (F) المحسوبة			
معلمة الادخار	الحد الثابت	معلمة الادخار	الحد الثابت	F(SR\IR)	F(IR\SR)		
***٠,٥٤- (٤,٠٠-)	***٠,٦٩- (٣,١٤-)	***٠,٦٤ (٣,٤٣-)	٠,٢٥ (١,٥١)	***١,١٨- (٨,٧٣-)	١,١٨	٤,٧٧	الإمارات
--	--	--	--	--	١,٣٨	١,٦٥	البحرين
--	--	--	--	--	١,٥٩	٣,٤٧	الكويت
***٠,٢٩- (٣,٠٢-)	*٠,٢٢- (١,٧٠-)	*٠,٢٢- (١,٧١-)	***٠,٨٨ (٢,٧٨)	**٠,٧٣- (٢,١٦-)	٢,٢٣	١٠,٩٩	عمان
***٠,٣٦- (٣,٢٢-)	***٠,٤٧- (٣,٨٢-)	***٠,٥٩- (٢,٧٣-)	٠,٠٢- (٠,١٦-)	***١,٦٧- (١٠,٠٨)	٥,٠٧	٦,١٧	السعودية
			الحد السفلي	الحد العلوي	مستوى المعنوية		القيم الحرجة لاختبار F:
			٤,٠٤	٤,٧٨	٪١٠		
			٤,٩٤	٥,٧٣	٪٥		
			٦,٨٤	٧,٨٤	٪١		

ملاحظة: تم اختيار القيم المتباطئة لنموذج (ARDL) حسب معيار (SBC) الذي أعطى: (٢,١) للإمارات، و (١,٠) للبحرين، و (١,٢) للكويت، و (١,١) لعمان والسعودية. القيم بين الأقواس توضح قيم إحصائية (t)، في حين تشير (***)، (**)، (*) إلى مستويات المعنوية (١٪)، (٥٪)، (١٠٪)، على التوالي. والقيم الحرجة تم الحصول عليها من بيساران وآخرون (Pesaran et al., 2001).

فابتعاد الاستثمار عن مستوى توازن الأجل الطويل في السنة الحالية، سيتم تصحيح (٥٤٪) منه في السنة القادمة في حالة الإمارات، و(٢٩٪) في حالة عمان، و(٣٦٪) في حالة السعودية. أي أن عملية التصحيح ستأخذ حوالي سنتين في الإمارات، وثلاث سنوات ونصف في عمان، وأقل من ثلاث سنوات (سنتين وثمانية أشهر) في السعودية.

وأخيراً، يجب ملاحظة أن قيم معاملات الادخار المقدره في الأجل القصير قد ظهرت منخفضة، إلا أنها هنا لا تعكس درجة حركة رأس المال وإنما تعكس تأثير دورة الأعمال.

ومن الملاحظ أن نتائج التكامل المشترك التي تم التوصل إليها باستخدام طريقة اختبار الحدود لبيساران وآخرين تتفق بشكل كبير جداً مع النتائج التي تم التوصل إليها في الجزء السابق باستخدام طريقة الاحتمالية العظمى ليوهانسن، كما هو موضح في الجدول رقم (٤).

جدول (٤). مقارنة بين نتائج الاحتمالية العظمى واختبار الحدود.

النموذج	الإمارات	البحرين	الكويت	عمان	السعودية
اختبارات الاحتمالية العظمى (يوهانسن)	يوجد تكامل مشترك	لا يوجد تكامل مشترك	لا يوجد تكامل مشترك	يوجد تكامل مشترك	يوجد تكامل مشترك
اختبارات الحدود (بيساران وآخرين)	غير حاسم	لا يوجد تكامل مشترك	لا يوجد تكامل مشترك	يوجد تكامل مشترك	يوجد تكامل مشترك

الخلاصة

ناقشت هذه الدراسة العلاقة بين الاستثمار والادخار في دول مجلس التعاون الخليجي في ضوء النتيجة اللغز التي توصل إليها فيلدشتاين وهوريكا (Feldstein and Horioka, 1980)، التي ترى أنه إذا كان رأس المال يتحرك بحرية كاملة، فإن

ما يهم المستثمر هو العائد الذي يحصل عليه من استثمارات بغض النظر عن البلد الذي يستثمر فيه. هذا يعني أن الادخار المحلي لا يفترض أن يكون مرتبطاً بالاستثمار المحلي في ظل حرية حركة رأس المال بين الدول. وقد توصلت الدراسة، باستخدام اختبارات الاحتمالية العظمى (Maximum Likelihood) واختبارات الحدود (ARDL)، إلى وجود تكامل مشترك بين الاستثمار والادخار في كل من الإمارات وعمان والسعودية، في حين فشلت بيانات البحرين والكويت في الحصول على دليل يدعم وجود علاقة طويلة الأجل بين هذين المتغيرين، ما يشير، حسب وجهة نظر فيلدشتاين وهوريكا، إلى أن رأس المال يتحرك بحرية في هذين البلدين. هذه النتيجة قد تكون ذات أهمية خاصة لصناع القرار في البحرين والكويت، إذ يفترض بحكومات هذين البلدين أن تتبنى تلك السياسات التي تشجع على حركة رأس المال من أجل تمويل الاستثمارات المحلية بدلاً من محاولة تشجيع خفض الاستهلاك بهدف تحسين ميزان الحساب الجاري. من ناحية أخرى، أظهرت نتائج تقدير مرونة الأجل الطويل أن هناك حركة عالية لرأس المال في الإمارات والسعودية، بعكس عمان التي ظهرت معلمة انحدار الأجل الطويل للادخار عالية ومعنوية ما يدعم فرضية فيلدشتاين وهوريكا ويشير بالتالي إلى ضعف حركة رأس المال في هذه الدولة. هذه النتيجة تستدعي من السلطات النقدية العمانية إعادة النظر في تحرير تدفق رأس المال الأجنبي الداخل من القيود واللوائح والإجراءات البيروقراطية حتى يسهم في عملية تمويل المشاريع الاستثمارية ونقل التقنية المصاحبة.

وقامت الدراسة أيضاً بتقدير ديناميكية العلاقة بين الاستثمار والادخار في الأجل القصير عن طريق اختبار نموذج تصحيح الخطأ، وقد أكدت نتائج هذا الاختبار وجود تكامل مشترك بين الاستثمار والادخار في هذه الدول، كما وجدت

أن سرعة التكيف للوصول إلى وضع التوازن في الأجل الطويل في هذه الدول يستغرق ما بين السنتين (الإمارات) إلى ثلاث سنوات ونصف (عمان).

المراجع

- Chakrabarti, A.** (2006) The Saving-Investment Relationship Revisited: New Evidence from Multivariate Heterogeneous Panel Cointegration Analyses, *Journal of Comparative Economics* **34**: 402-419.
- De Vita, G. and Abbott, A.** (2002) Are Saving and Investment Cointegrated? An ARDL Bounds Testing Approach, *Economics Letters* **77**: 293-299.
- Dooley, M., Frankel, J. and Mathieson, D.J.** (1987) International Capital Mobility: What Do Saving-Investment Correlations Tell Us?, *International Monetary Fund Staff Papers* **34**: 503-530.
- Dornbusch, R. and Fischer, S.** (1994) *Macroeconomics*, 6th ed., McGraw Hill, Inc. New York.
- Feldstein, M. and Horioka, C.** (1980) Domestic Saving and International Capital Flows, *Economic Journal* **90**: 314-329.
- Gulley, O.D.** (1992) Are Saving and Investment Cointegrated? Another Look At The Data, *Economics Letters* **39**: 55-58.
- Jansen, W.J.** (2000) International Capital Mobility: Evidence from Panel Data, *Journal of International Money and Finance* **19**: 507-511.
- Johansen, S.** (1988) Statistical Analysis of Cointegrating Vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control* **12**, 231-254.
- Johansen, S. and Juselius, K.** (1990) Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* **52**: 169-210.
- Kasuga, H.** (2004) Saving-Investment Correlations in Developing Countries, *Economics Letters* **83**(3): 371-376.
- Kremers, J., Ericsson, N. and Dolado, J.** (1992) The Power of Cointegration Tests, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, :325-348.
- Krol, R.** (1996) International Capital Mobility: Evidence from Panel Data, *Journal of International Money and Finance* **15**: 467-474.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P.C.B., Schmidt, P. and Shin, Y.** (1992) Testing The Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of A Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have A Unit Root?, *Journal of Econometrics* **54** (1-3): 159-178.
- MacKinnon, J.G.** (1991) Critical Values for Cointegration Tests in Long-Run Economic Relationships. In: **Engle, R.F. and Granger, C.W.J.** (Eds.), *Readings in Cointegration*, Oxford University Press, Oxford, pp: 267-276.
- Marinho, C.** (2008) Ricardian Equivalence, Twin Deficits, and the Feldstein-Horioka Puzzle in Egypt, *Journal of Policy Modeling* **30**: 1041-1056.
- Miller, S.M.** (1988) Are Saving and Investment Co-integrated? *Economics Letters* **27**: 31-34.
- Narayan, P.** (2005) The relationship between saving and investment for Japan, *Japan and the World Economy* **17**: 293-309.
- Payne, J. and Kumazawa, R.** (2006) Capital Mobility and The Feldstein-Horioka Puzzle: Re-examination of Less Developed Countries, *The Manchester School* **74** (5): 610-616.
- Pesaran, M. and Pesaran, B.** (1997) *Working with Microfit 4.0: Interactive Econometric Analysis*, Oxford University Press, Oxford.

- Pesaran, M.H., Shin, Y. and Smith, R.J.** (2001) Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships, *Journal of Applied Econometrics* **16**: 289-326.
- Pelgrin, F. and Schich, S.** (2008) International Capital Mobility: What Do National Saving-Investment Dynamics Tell Us?, *Journal of International Money and Finance* **27**: 331-344.
- Phillips, P.C.B. and Perron, P.** (1988) Testing for A Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika* **75**: 335-346.
- Sarno, L. and Taylor, M.P.** (1998) Saving-Investment Correlations: Transitory Versus Permanent, *The Manchester School Supplement*, pp: 17-38.
- Singh, T.** (2008) Testing the Saving-Investment Correlations in India: An Evidence from Single-Equation and System Estimators, *Economic Modelling* **25**: 1064-1079.
- Summers, L.H.** (1988) Tax Policy and International Competitiveness. In: **Frenkel, J.** (Ed.), *International Aspects of Fiscal Policies*, NBER Conference Report. Chicago University Press, Chicago, pp: 349-375.
- Vamvakidis, A. and Wacziarg, R.** (1998) Developing Countries and the Feldstein–Horioka Puzzle, *IMF Working Paper* WP/98/2. International Monetary Fund, Washington DC.
- Wong, D.Y.** (1990) What do Saving-Investment Relationships Tell us About Capital Mobility?, *Journal of International Money and Finance* **9** (1): 60-74.
- World Bank**, World Bank Indicators on-line, *The World Bank*, Washington, D.C.

The Feldstein-Horioka Puzzle and Capital Mobility: The Case for the GCC Countries

Mohammed A. Al-Jarrah

*Professor, Department of Economics
College of Business Administrative
King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia
maljarrah@ksu.edu.sa*

Abstract. This study aims to test the relationship between saving and investment in the Gulf Cooperation Council Countries, with a special focus on the Feldstein-Horioka hypothesis. To this end, the study employs two econometric procedures to investigate the existence of long run equilibrium between saving and investment. The high correlation between domestic savings and investment is well known as the Feldstein-Horioka puzzle. Our conclusion is that the saving–investment are cointegrated in Oman, Saudi Arabia and United Arab Emirates. These results support the FH hypothesis and suggest the imperfect mobility of capital in these countries. For Bahrain and Kuwait, the study could not find evidence on long run relationship between saving and investment, which implies perfect capital mobility.