

## آیا تعامل میان فساد و آزادسازی مالی بر رشد اقتصادی تأثیر گذار است؟ شواهدی از کشورهای صادر کننده نفت (OPEC)

ابراهیم انواری<sup>۱</sup>، احمد صلاح منش<sup>۲</sup>، مجید شیخ انصاری<sup>۳</sup>، \*مهوش مرادی<sup>۴</sup>

۱. استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه شهید چمران اهواز

۲. استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه شهید چمران اهواز

۳. کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه یزد

۴. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه شهید چمران اهواز

(دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۲۰ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۳)

## Do the Interactions between Corruption and Financial Liberalization Affect Economic Growth? Evidence from OPEC

Ebrahim Anvari<sup>1</sup>, Ahmad Salahmanesh<sup>2</sup>, Majid Sheikh Ansari<sup>3</sup>, \*Mahvash Moradi<sup>4</sup>

1. Assistant Professor of Economics, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

2. Assistant Professor of Economics, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

3. M.A. in Economics, Yazd University, Yazd, Iran

4. Ph.D. Student in Economics, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

(Received: 10/Jan./2016 Accepted: 22/Feb./2016)

### چکیده:

### Abstract:

Investigating the effect of government corruption and financial liberalization on economic growth is a fundamental issue in recent economic literature. However, considering these two phenomena simultaneously have been ignored by researchers. This paper, empirically and theoretically, studies how negative effect of corruption can be affected by financial liberalization. The results show that, by liberalizing financial account, high corrupt countries levy more taxes and therefore the negative effect of corruption on economic growth intensified. In empirical model, we include OPEC countries for the duration of 1990-2013. Estimation results by GMM method show that the negative signs of the interaction between financial liberalization and corruption imply that the partial impact of financial openness on economic growth decreases as the degree of corruption increases..

بررسی اثر فساد دولتی و آزادسازی حساب مالی بر رشد اقتصادی یکی از موضوعات اصلی در مطالعات اخیر اقتصادی است. اما بررسی تأثیر همزمان این دو پدیده بر رشد کشورها مقوله‌ای بوده که از نگاه محققان پنهان مانده است. این پژوهش به صورت تجربی و تئوری به بررسی این مسئله می‌پردازد که چگونه اثر منفی فساد دولتی توسط آزادسازی مالی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. مدل تئوری نشان از آن دارد که در صورت آزادسازی حساب مالی، کشورهای با فساد بیشتر نرخ‌های مالیات بالاتری را وضع می‌کنند، بنابراین، اثر منفی فساد دولتی بر رشد اقتصادی در این کشورها تشدید می‌شود. در مدل تجربی، کشورهای عضو سازمان کشورهای صادرکننده نفت در دوره ۲۰۱۳-۱۹۹۰ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل از مدل گشتاورهای تعمیم یافته نشان از آن دارد که تعامل میان آزادسازی مالی و فساد دولتی منفی است و بیانگر این حقیقت است که بخشی از اثر آزادسازی مالی بر رشد اقتصادی با افزایش نرخ فساد کاهش می‌یابد.

**Keywords:** Economic Growth, Government Corruption, Financial Liberalization.

**JEL:** F43, O43, O40.

**واژه‌های کلیدی:** رشد اقتصادی، فساد دولتی، آزادسازی مالی.

**طبقه‌بندی JEL:** F43, O43, O40.

## ۱- مقدمه

بسیاری از اقتصاددانان بر اهمیت بررسی اثرات فساد دولتی بر رشد و توسعه اقتصادی هم از بعد تئوری و هم از بعد تجربی تأکید کرده‌اند (برای مثال اریچ و لو<sup>۱</sup> ۱۹۹۹؛ مائورو<sup>۲</sup> ۱۹۹۵؛ ۲۰۰۲، مو<sup>۳</sup> ۲۰۰۱؛ گلاسر و ساکز<sup>۴</sup> ۲۰۰۶؛ وال و ایبن<sup>۵</sup> ۲۰۱۱). دولت‌های فاسد از طریق دریافت رشوه از بنگاه‌های خصوصی قراردادهایی را به این بنگاه‌ها اعطا می‌کنند که باعث اتلاف منابع ملی می‌شوند، همچنین با دریافت مالیات‌های جمع‌آوری شده و عدم به‌کارگیری این مالیات‌ها در راستای رفاه جمعی زمینه‌های شکل‌گیری توسعه نیافتگی را فراهم می‌آورند (ویل<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸: ۴). طبق گزارش بانک جهانی (۱۹۹۷، ۲۰۰۱) اقتصادهای جهان در سال هزینه فساد بیش از یک تریلیون دلار را متحمل می‌شوند. همچنین، بر طبق نظر نورث<sup>۷</sup> (۱۹۹۰: ۷) نهادهای کارآمد که در تأمین حقوق مالکیت به طور موفق عمل می‌کنند، باعث ترغیب سرمایه‌گذاری می‌شوند و برای رشد و توسعه اقتصادی ضروری هستند. کشورهای دارای نهادهای ضعیف در نهادینه کردن قوانین کارآمد نیستند و حقوق مالکیت در این کشورها حفظ نمی‌شود. بنابراین، بنگاه‌های اقتصادی فاقد انگیزه سرمایه‌گذاری و نوآوری می‌شوند زیرا در این کشورها بازدهی سرمایه‌گذاری به نیما برده می‌شود. پژوهشگرانی همچون ناک و کیفر<sup>۸</sup> (۱۹۹۵: ۲۰۷) و اصم‌اغلو و همکاران (۲۰۰۱، ۲۰۰۲) نتایج مشابه با مطالعه نورث به دست آورده‌اند. فساد دولتی و نهادهای ضعیف در اغلب موارد وابسته هستند. در کشورهایی که سیستم اجرای قانون ضعیف است، فساد دولتی رایج است زیرا مقامات دولتی فاسد توسط قانون مجازات نمی‌شوند و سیستم قضایی ضعیف می‌باشد. فساد دولتی خود باعث ایجاد نهادهای ناکار و ضعیف می‌شود زیرا مقامات دولتی فاسد، انگیزه‌ای قوی برای ایجاد و حفظ سیستم قانونی با کیفیت پایین را دارند و منافع حاصل از فساد بیشتر از دستمزد مقامات دولتی است (بکر و استیگلر<sup>۹</sup>، ۱۹۷۴: ۱۴، یحیی زاده فر و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۵).

اثر آزادسازی مالی بر رشد اقتصادی توسط پژوهشگران

بسیاری مورد مطالعه قرار گرفته است (برای مثال کوئین<sup>۱۰</sup> ۱۹۹۷؛ رودریک<sup>۱۱</sup> ۱۹۹۸؛ کوئین و تویودا<sup>۱۲</sup> ۲۰۰۸). با توجه به مدل‌های رشد نئوکلاسیک، برای همه کشورهای شرکت‌کننده در بازار مالی بین‌المللی، آزادسازی مالی باعث گسترش مزایای اقتصادی می‌شود به طوری که کشورهای غنی موقعیت‌های سرمایه‌گذاری مناسبی را در کشورهای فقیر به وجود می‌آورند و در مقابل کشورهای فقیر که تولید نهایی سرمایه بزرگ‌تری نسبت به کشورهای غنی دارند، سرمایه‌های کمیاب از کشورهای غنی به دست می‌آورند (حکمتی فرید و همکاران، ۱۳۹۴: ۹۷). اما این مسئله که آیا آزادسازی برای همه کشورها مفید است در حاله‌ای از ابهام قرار دارد زیرا نتایج این مطالعات گمراه‌کننده است. همچنین، این مسئله که آیا آزادسازی برای کشورهای با نهادهای قوی مفید است نیز بدون پاسخ باقی مانده است. در حالی که نتایج حاصل از مطالعات کاری<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۸)، بکرت و همکاران<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۵) و کوئین و تویودا (۲۰۰۸) نشان از آن دارد که آزادسازی حساب سرمایه حتی در کشورهای با نهادهای کارآمد هیچ اثر مثبتی بر رشد اقتصادی ندارد، دورهام<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۴) و کلین<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۵) وجود اثر مثبت را تأیید نموده‌اند، اگرچه نتایج بسته به دوره و نمونه مورد مطالعه متفاوت بوده است.

این مقاله با تمرکز بر اثر فساد دولتی بر رشد اقتصادی، به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا آزادسازی حساب سرمایه برای کشورهای با نهاد کارآمد مفید است؟ این پژوهش با دو رویکرد مجزا به موضوع نگریسته است. یکی از دیدگاه نظری که با تشکیل یک مدل دو کشوری سعی در کشف اتفاقی دارد که در صورت آزادسازی مالی در کشوری با ساختار فاسد رخ می‌دهد. دوم از منظر تجربی که با به‌کارگیری یک مدل گشتاور تعمیم یافته این موضوع را برای کشورهای نفتی مورد بررسی قرار می‌دهد. بخش تئوریک این مقاله بر پایه پژوهش تورنل و ولاسکو<sup>۱۷</sup> (۱۹۹۲: ۱۲۲۵) می‌باشد، که نشان داده‌اند نهادهای برتر و کارآمد ترویج جریان سرمایه و رشد اقتصادی را ارتقاء می‌دهند. در حالی که مقاله آنها صراحتاً به نقش نهادهای یک کشور در بررسی رابطه بین جهانی شدن و رشد اقتصادی اشاره می‌کند، بر اهمیت فساد دولتی تأکید

10. Quinn (1997)  
11. Rodrik (1998)  
12. Quinn & Toyoda (2008)  
13. Kraay (1998)  
14. Bekaert et al. (2005)  
15. Durham (2004)  
16. Klein (2005)  
17. Tornell & Velasco (1992)

1. Ehrlich & Lui (1999)  
2. Mauro (1995)  
3. Mo (2001)  
4. Glaeser & Saks (2006)  
5. De Vaal & Ebben (2011)  
6. Weil (2008)  
7. North (1990)  
8. Knack & Keefer (1995)  
9. Becker & Stigler (1974)

اقتصادی ارتباط مثبت و معناداری دارند اگرچه همین ارتباط در مورد کشورهای کم درآمد منفی و معنادار است (صباحی و ملک الساداتی، ۱۳۸۸: ۱۳۲). در پژوهش دیگری که فساد اقتصادی را به دانش بنیانی مربوط می‌کند، دل‌انگیزان و همکاران تأکید می‌کنند که در اقتصادهای با سطح دانش بنیانی بالا، کنترل فساد آثار مثبتی بر جای می‌گذارد در حالی که در اقتصادهای با سطح دانش بنیانی متوسط و پایین، کنترل فساد باعث کاهش رشد اقتصادی می‌گردد (دل‌انگیزان و همکاران، ۱۳۹۳: ۸۸). همچنین، جعفری صمیمی و همکاران در پژوهشی متفاوت به این نتیجه دست یافته‌اند که درجه باز بودن اقتصاد بر کاهش فساد اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری دارد و هرچه اندازه دولت کوچک‌تر باشد فساد اقتصادی کمتر است (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۱۴).

مطالعات خارجی بسیاری در زمینه مقاله حاضر صورت گرفته است که از دیدگاه‌های گوناگون به موضوع مورد بحث پرداخته‌اند. به عنوان نمونه برخی از پژوهشگران معتقدند تضاد نیروهای مختلف مانند کاهش هزینه‌های تعرفه‌ای و افزایش هزینه دستمزدها (ماندال و مارجیت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳: ۷۴۳)، افزایش مطلوبیت نهایی فساد همزمان با افزایش هزینه آن توسط فعالیت‌های بازدارنده بین‌المللی (باکسی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹: ۲۲۰) و کاهش اندازه بخش غیر قانونی در اثر کاهش نرخ بهره و افزایش اندازه آن در اثر آزادسازی تجاری (مارجیت و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷: ۷۸۰) می‌تواند اثر نامشخصی بر نتیجه آزادسازی در کشورهای در حال توسعه داشته باشد. همچنین تاواری<sup>۴</sup> اصلاحات همزمان و سریع در نهادهای اقتصادی و سیاسی را موجب کاهش فساد و ایجاد وقفه بین اصلاح نهادهای اقتصادی و سیاسی را موجب افزایش فساد در اثر آزادسازی تجاری می‌داند (تاواری، ۲۰۰۷: ۱۰۶۲).

از سوی دیگر، بسیاری از پژوهشگران نتیجه آزادسازی تجاری بر رشد و توسعه را منوط به شرایط و نهادهای اقتصادی کشورها می‌دانند. بلک برن و فورگس<sup>۵</sup> آزادسازی را برای کشوری با حکومت و نهادهای ناسالم مضر دانسته و معتقدند به افزایش فساد و فقر منجر می‌شود (بلک برن و فورگس، ۲۰۱۰: ۱۳۳۰). کانیدا و همکاران تأکید می‌کنند که در کشورهای با درجه فساد بالا به دلیل نرخ‌های بالاتر مالیات، آزادسازی منجر

نکرده‌اند. در این پژوهش پیرو مطالعه مائورو (۲۰۰۲) و وال و ایبن (۲۰۱۱) متغیر فساد به مدل اضافه می‌شود. البته برخلاف این دو مطالعه یک مدل دو کشوری مورد مطالعه قرار می‌گیرد که درجه فساد متفاوتی دارند. ساماندهی مقاله بدین ترتیب است که در قسمت دوم، به پیشینه تحقیق اشاره می‌شود. در بخش سوم مبانی نظری بحث شده است. نتایج اقتصادسنجی در بخش چهارم ارائه می‌شود، بخش پنجم به جمع‌بندی اختصاص دارد.

## ۲- مطالعات پیشین

از آنجایی که در پژوهش‌های داخلی صورت گرفته با موضوع مطالعه حاضر به صورت همزمان اثر فساد و آزادسازی بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار نگرفته است، می‌توان مطالعات پیشین را به دو بخش تقسیم کرد. مطالعاتی که اثر آزادسازی بر رشد اقتصادی را موضوع پژوهش خود قرار داده‌اند و از دیدگاه‌های متفاوتی به این مسئله پرداخته‌اند. ابریشمی و همکاران اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی را بی‌اهمیت یا بسیار ناچیز توصیف کرده‌اند (ابریشمی و همکاران، ۱۳۸۶: ۱۰۳ و ۱۳۸۸: ۴۴). رحیمی بروجردی به این نتیجه دست یافته است که اگرچه به طور کلی اثر باز بودن اقتصادی بر رشد اقتصادی مثبت است اما این اثر در کشورهای که با فشارهایی در سیاست‌های داخلی همراه‌اند بی‌اهمیت می‌باشد (رحیمی بروجردی، ۱۳۸۴: ۶۲). مهرآرا و رضایی اثر آزادسازی تجاری را منوط به محیط نهادی کشورها می‌دانند و تصریح می‌کنند همان‌طور که در کشورهای با محیط نهادی بی‌کیفیت اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی منفی است، در کشورهای با محیط نهادی باکیفیت این اثر مثبت است (مهرآرا و رضایی، ۱۳۸۹: ۲۵). از سوی دیگر گرجی و علی پوریان؛ یوسفی و مبارک؛ طیبی و همکاران و جعفری صمیمی و همکاران همگی با روش‌های متفاوت به این نتیجه دست یافته‌اند که اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی مثبت و معنادار است (گرجی و علی پوریان، ۱۳۸۵: ۱۹۱؛ یوسفی و مبارک، ۱۳۸۷: ۱۵؛ طیبی و همکاران ۱۳۸۸: ۶۳ و جعفری صمیمی و همکاران ۱۳۸۸: ۱۶).

بخش دوم پژوهش‌های پیشین مورد مطالعه به بررسی اثر فساد بر رشد اقتصادی می‌پردازد. برومندجزی اثر فساد بر رشد اقتصادی را منفی و معنادار برآورد می‌کند (برومندجزی، ۱۳۸۷: ۱۰۸). صباحی و ملک الساداتی به این نتیجه دست یافته‌اند که سیاست‌های کنترل فساد در کشورهای پردرآمد با رشد

1. Mandal & Marjit (2013)

2. Baksi et al. (2009)

3. Marjit et al. (2007)

4. Tavares (2007)

5. Blackburn & Forgues-Puccio (2010)

سوءاستفاده از بودجه عمومى اختلاس مى‌کنند. در این حالت، دولت ذینفع است زیرا تصمیمات دولت بر اساس افرداى است که با دولت تبنانى کرده‌اند. بدون وجود تبنانى، دولت مالیات شرکت‌ها را بر اساس حداکثر کردن مصرف سرانه انتخاب مى‌کند. به دلیل اینکه تصمیمات دولت در راستای جمع‌آوری مالیات در انتهای دوره  $t$  مى‌باشد، عاملان قدیمی در زمان  $t$  و عاملان جدید در زمان  $t+1$  در فرایند سیاسى تصمیم‌گیری که در زمان  $t+1$  رخ مى‌دهد شرکت مى‌کنند. دولت در اجرای سیاست‌های خود در زمان  $t+1$  به تصمیمات خود که در پایان  $t$  اتخاذ کرده متعهد است.

در این اقتصاد، سه نوع سرمایه وجود دارد. اول، سرمایه حقیقی است که توسط افراد در اقتصاد عرضه مى‌شود. سرمایه حقیقی در واقع ترکیب سرمایه فیزیکی و انسانی است و قابل مبادله بین کشورها نیست. دوم، سرمایه عمومى است که توسط دولت عرضه مى‌شود. سرمایه عمومى زیرساخت‌های یک اقتصاد را تشکیل مى‌دهد، و تولیدات نهایی یک اقتصاد را به طور مثبت تحت تأثیر قرار مى‌دهد. هر دو سرمایه (حقیقی و عمومى) طی یک دوره مستهلک مى‌شوند. سومین سرمایه، سرمایه مالی است که برای قرض دادن و قرض گرفتن در سیستم مالی به کار مى‌رود. اگر کشورها به طور بین‌المللى یکپارچه باشند، سرمایه مالی در بازارهای مالی بین‌المللى مبادله مى‌شود.

### ۳-۱- بخش تولید

کالاهاى نهایی تابعی از سرمایه حقیقی و نیروی کار هستند اما با پیروى از مطالعه بارو<sup>۳</sup> (۱۹۹۰: ۱۱۵) سرمایه عمومى را وارد تابع تولید مى‌کنیم. تابع تولید به فرم کاب داگلاس به صورت زیر مى‌باشد:

$$Y_t = AZ_t^\alpha [(1 - \theta_t)g_t L_t]^{1-\alpha}$$

که  $Y$  محصول،  $L$  نیروی کار،  $Z$  سرمایه حقیقی کل،  $A$  تکنولوژی،  $g$  مخارج عمومى است. به دلیل اینکه نشت هزینه‌های عمومى به علت فساد دولتی به وجود مى‌آید، سرمایه عمومى از مخارج عمومى ساخته مى‌شود. سرمایه عمومى توسط  $g(1 - \theta)$  نشان داده مى‌شود ( $0 < \theta < 1$ ) و  $\theta_g$  اتلاف از منظر بخش تولید است. منابع اتلاف شده توسط افرداى که با دولت در تبنانى هستند مورد اختلاس قرار مى‌گیرند.

به افزایش اثرات منفى فساد مى‌گردد (کانیدا و همکاران، ۲۰۱۴: ۸۹). افسفلد به این نتیجه دست مى‌یابد که کشورهای در حال توسعه به منظور بهره‌مندی از منافع آزادسازی نیازمند نهادهای کنترل‌کننده قدرت و آزادسازی پتانسیل‌های تولیدی مى‌باشند (افسفلد<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹: ۷۵). همچنین فراتچر و بوشیر<sup>۲</sup> با مدنظر قرار دادن افق زمانى بر این نکته تأکید مى‌کنند که اگرچه منافع آزادسازی تجارى ممکن است خود را فوراً نشان دهد، اما استمرار این روند در میان‌مدت و بلندمدت نیازمند نهادهای با کیفیت داخلی و ترتیبات فرایند آزادسازی مى‌باشد (فراتچر و بوشیر، ۲۰۰۸: ۸۰).

### ۳- مبانی نظری

هر اقتصادى شامل دولت، بنگاه با عمر بی‌نهایت و نسل‌های تداخلی است. هر فردى در هر نسلى برای دو دوره زندگى مى‌کند، یعنی در هر دوره‌ای افراد جوان و پیر وجود دارند و زمان گسسته است (از  $0$  تا  $\infty$ ). هر فردى که در زمان  $t$  به دنیا مى‌آید مطلوبیت را منحصراً از مصرف در دوره دوم  $C_{t+1}$  به دست مى‌آورد. به دلیل عدم وجود ناطمینانى در اقتصاد، مى‌توان فرض کرد مطلوبیت تابعى خطى از مصرف در دوره دوم است،  $U(C_{t+1}) = C_{t+1}$ . جمعیت هر نسل در طول زمان ثابت است. زمان حوادث از  $t$  تا  $t+1$  به صورت زیر است (کانیدا و همکاران، ۲۰۱۱: ۶):

- افراد در ابتدای دوره  $t$  به دنیا مى‌آیند.
- تولید در زمان  $t$  رخ مى‌دهد و افراد دستمزدها را پس‌انداز مى‌کنند. دولت از بنگاه‌ها مالیات جمع‌آوری مى‌کند.
- افراد بین پس‌انداز، قرض دادن و قرض گرفتن تصمیم مى‌گیرند.
- در پایان دوره  $t$  دولت در مورد فساد تصمیم مى‌گیرد و نرخ مالیات بر تولید بنگاه‌ها برای زمان  $t+1$  تعیین مى‌شود.
- تولید در زمان  $t+1$  رخ مى‌دهد و دولت مالیات‌های اعمال شده را از بنگاه‌ها جمع‌آوری مى‌کند. افراد بازدهی مربوط به سرمایه و آنچه را که قرض داده‌اند به دست مى‌آورند و اگر در زمان  $t$  قرض گرفته باشند تعهدات خود را بازپرداخت مى‌کنند. افراد همه درآمد خود را مصرف مى‌کنند.
- متغیرهای انتخابی دولت اختلاس از بودجه عمومى و نرخ مالیات بر شرکت‌ها است. فرض مى‌شود نسبت مشخصی از افراد خصوصى با دولت ارتباط نزدیک دارند و از طریق

1. Obstfeld (2009)  
2. Fratzscher & Bussiere (2008)

3. Barro (1990)

$v$  بار تا سقف  $w$  وام بگیرند. محدودیت پروژه سرمایه‌گذاری به صورت زیر است:

$$k_t \geq 0 \quad (۶)$$

ناهمگنی افراد با توجه به بهره‌وری سرمایه حقیقی سنجیده می‌شود. بهره‌وری  $\emptyset$  بین افراد مختلف متفاوت است و در بازه  $[0, 1]$  قرار دارد.

هر فردی  $c_{t+1}$  را با توجه به معادلات ۳-۶ حداکثر می‌کند. مسئله حداکثرسازی به صورت زیر است:

$$\max_{d_t} (r_{t+1} - \emptyset q_{t+1}) d_t$$

با توجه به قید

$$-\frac{\mu}{1-\mu} w_t \leq d_t \leq w_t$$

که  $\mu = \frac{v}{1+v}$  زمانی که  $r_{t+1} - \emptyset q_{t+1} > 0$  برای فرد بهینه است که  $d_t = w_t$  و  $k_t = 0$  را انتخاب کند. اما زمانی که  $r_{t+1} - \emptyset q_{t+1} < 0$  برای فرد بهینه است که  $d_t = -\frac{\mu w_t}{1-\mu}$  و  $k_t = \frac{w_t}{1-\mu}$  را انتخاب کند.

قضیه ۱: فرض کنیم  $\emptyset_t = \frac{r_{t+1}}{q_{t+1}}$  داریم،

• اگر  $\emptyset_t > \emptyset$ ، سپس  $k_t = 0$  و  $d_t = w_t$

• اگر  $\emptyset_t < \emptyset$ ، سپس  $k_t = \frac{w_t}{1-\mu}$  و  $d_t = -\frac{\mu w_t}{1-\mu}$

### ۳-۳- دولت

دولت به دنبال بودجه متعادل است و توسط معادله زیر ارائه می‌شود:

$$g_{t+1} L_{t+1} = \tau_{t+1} Y_{t+1}$$

با استفاده از این معادله، تابع تولید را به صورت زیر بازنویسی می‌کنیم:

$$Y_{t+1} \quad (۷)$$

$$= A \bar{\alpha} (1 - \theta_{t+1})^{(1-\alpha)/\alpha} \tau_{t+1}^{(1-\alpha)/\alpha} Z_{t+1}$$

سپس قیمت سرمایه و دستمزدها به صورت زیر است:

$$q_{t+1} = \alpha A^{1/\alpha} (1 - \tau_{t+1}) (1 - \theta_{t+1})^{(1-\alpha)/\alpha} \tau_{t+1}^{(1-\alpha)/\alpha} \quad (۸)$$

$$w_{t+1} = (1 - \alpha) A^{1/\alpha} (1 - \tau_{t+1}) (1 - \theta_{t+1})^{(1-\alpha)/\alpha} \tau_{t+1}^{(1-\alpha)/\alpha} Z_{t+1} \quad (۹)$$

$$k_{t+1} = Z_{t+1} / L_{t+1}$$

سرمایه حقیقی کل که توسط سرمایه‌گذاران عرضه می‌شود به صورت زیر است:

$$Z_{t+1} = \int_{\emptyset_t}^1 \emptyset k_t L_t d\emptyset = \frac{w_t (1 - \emptyset_t^2)}{2(1 - \mu)} L_t \quad (۱۰)$$

به عبارت دیگر،  $\theta$  اختلاس از بودجه عمومی است، که توسط تصمیمات جمعی دولت تعیین می‌شود.

دولت بر تولید نهایی مالیات وضع می‌کند و بنگاه سود خالص خود را با این فرض که رفتار دولت ثابت است حداکثر می‌کند،

$$(1 - \tau_t) Y_t - w_t L_t - q_t Z_t$$

که  $\tau$  نرخ مالیات روی تولید نهایی،  $w$  نرخ دستمزد، و  $q$  قیمت سرمایه حقیقی است. در این حالت، بنگاه و دولت در یک بازی اشتاکلیبرگ قرار می‌گیرند که دولت رهبر و بنگاه پیرو است. با توجه به نرخ سوء استفاده از بودجه عمومی،  $\theta$ ، و نرخ مالیات،

$\tau$ ، قیمت عوامل تولید در بازار رقابتی برابر:

$$q_t = \alpha (1 - \tau_t) \frac{Y_t}{Z_t} \quad (۱)$$

$$w_t = (1 - \alpha) (1 - \tau_t) \frac{Y_t}{L_t} \quad (۲)$$

### ۳-۲- اشخاص

هر شخصی با محدودیت بودجه‌ای به صورت زیر در دوره اول و دوم مواجه است،

$$k_t + d_t \leq w_t \quad (۳)$$

و

$$c_{t+1} \leq q_{t+1} \emptyset k_t + r_{t+1} d_t \quad (۴)$$

که  $k$  سرمایه‌گذاری در پروژه است. زمانی که  $d$  مثبت است قرض دادن وجود دارد و زمانی که منفی است قرض گرفتن وجود دارد. اگر شخصی وقتی جوان است یک پروژه سرمایه‌گذاری را شروع کند، سپس سرمایه حقیقی  $\emptyset k$  را در دوره دوم به دست می‌آورد که با قیمت  $q$  به بنگاه فروخته می‌شود، و  $\emptyset$  بهره‌وری تولید سرمایه حقیقی است. اگر شخص سرمایه مالی را در دوره اول قرض دهد، در دوره دوم بازدهی ناخالص،  $r$ ، را دریافت می‌کند و اگر در دوره اول سرمایه مالی را قرض بگیرد، در دوره دوم نرخ بهره ناخالص،  $r$ ، را پرداخت می‌کند.

به علت مشکل اعتباری، سرمایه‌گذاران با محدودیت استقراض روبه‌رو هستند. محدودیت اعتباری هر شخصی به صورت زیر است (آگیون و همکاران، ۲۰۰۵: ۲۰۰):

$$d_t \geq -v w_t \quad (۵)$$

که  $v \in [0, \infty)$  درجه محدودیت اعتباری و  $w$  پیش پرداخت برای پروژه سرمایه‌گذاری است. افراد می‌توانند سرمایه مالی را

$$\max_{\tau_{t+1}} (1 - \tau_{t+1})^{1-\beta} \tau_{t+1}^{\frac{(1-\alpha)(1-\beta)+\beta}{\alpha}}$$

$$\max_{\theta_{t+1}} (1 - \theta_{t+1})^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \tau_{t+1}^{\beta}$$

راه حل این مسائل عبارتند از:

$$\tau^* = (1 - \alpha)(1 - \beta) + \beta$$

و

$$\theta^* = \frac{\alpha\beta}{(1 - \alpha)(1 - \beta) + \beta}$$

با توجه به این دو راه حل نرخ مالیات و سهم اختلاس بودجه عمومی تابعی افزایشی از درجه فساد سیاسی هستند. اگر انگیزه فساد وجود نداشته باشد،  $\beta = 0$  و نرخ مالیات برابر  $1 - \alpha$  می باشد.

به دلیل اینکه  $1 - \alpha = (1 - \theta^*)\tau^*$ ، قیمت سرمایه و نرخ دستمزد برابر می شود با:

$$\bar{q} = \alpha A^{1/\alpha} (1 - \alpha)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} (1 - \tau^*) \quad (۱۳)$$

$$\bar{w}_t := (1 - \alpha)^{\frac{1}{\alpha}} A^{1/\alpha} Z_t (1 - \tau^*) \quad (۱۴)$$

اگر نرخ رشد یک اقتصاد برابر با  $\frac{Z_{t+1}}{Z_t} = \Gamma_{t+1}$  باشد، داریم:

$$\Gamma_{t+1} = \frac{(1 - \tau^*)(1 - \alpha)^{1/\alpha} A^{1/\alpha} (1 - \theta_t^2)}{2(1 - \mu)} \quad (۱۵)$$

### ۳-۴- نرخ های رشد تعادلی

نرخ رشد تعادلی از معادله ۱۵ مشتق می شود. در ادامه بحث نرخ رشد تعادلی در دو اقتصاد باز و بسته مورد بررسی قرار می گیرد.

### ۳-۵- مدل با اقتصاد بسته

در یک اقتصاد بسته، بازار مالی در درون آن کشور تسویه می شود. با توجه به قضیه ۱، شرط تسویه بازار مالی برابر است با:

$$w_t \phi_t - \frac{\mu w_t}{1 - \mu} (1 - \phi_t) = 0$$

یا به طور هم ارز،

$$\phi_t = \mu \quad (۱۶)$$

در این حالت، نرخ رشد تعادلی یک اقتصاد بسته برابر است با:

$$\Gamma_{t+1} = \frac{(1 - \tau^*)(1 - \alpha)^{1/\alpha} A^{1/\alpha} (1 - \mu^2)}{2(1 - \mu)} \quad (۱۷)$$

با توجه به  $L_{t+1} = L_t$  و معادلات ۹ و ۱۰ سرمایه حقیقی برابر:

$$\begin{aligned} & Z_{t+1} \\ &= \frac{(1 - \tau_t) \tau_t^{(1-\alpha)/\alpha} (1 - \alpha) A^{1/\alpha} (1 - \theta_t)^{(1-\alpha)/\alpha} (1 - \theta_t^2)}{2(1 - \mu)} Z_t \end{aligned} \quad (۱۱)$$

پویایی سرمایه حقیقی به علت نرخ مالیات، اختلاس از بودجه عمومی، درجه محدودیت اعتباری و تعداد پس انداز کنندگان (وام گیرندگان) است.

فرض می شود نسبتی از جمعیت کل،  $\gamma$ ، در هر نسلی در یک فرایند سیاسی شرکت می کنند و از بودجه عمومی سوء استفاده می کنند. تصمیمات جمعی در مورد نرخ مالیات ( $\tau_{t+1}$ ) و درجه فساد سیاسی ( $\theta_{t+1}$ ) توسط عواملی که در دوره  $t$  متولد می شوند و با دولت تبانی دارند تعیین می شود. میانگین هندسی مصرف سرانه و اختلاس بودجه عمومی را به صورت زیر حداکثر می کنند:

$$\max_{\tau_{t+1}, \theta_{t+1}} c_{t+1}^{-1-\beta} b_{t+1}^{\beta}$$

که  $\bar{c}$  مصرف سرانه و  $b$  اختلاس سرانه ای است که توسط عاملانی که با دولت تبانی دارند دریافت می شود. درجه فساد سیاسی است. به این دلیل که دولت در مدل اشتاکلبرگ رهبر است، مسئله حداکثرسازی را با وارد کردن شرط مرتبه اول بنگاه ها، یعنی معادلات ۸ و ۹ حل می کند. مصرف افرادی با  $\phi_t < \phi$  توسط  $c_{t+1} = \phi_t q_{t+1} w_t$  نشان داده می شود و مصرف افرادی با  $\phi_t > \phi$  توسط  $c_{t+1} = \frac{1}{1-\mu} (\phi - \mu \phi_t) q_{t+1} w_t$  نشان داده می شود. بنابراین،

$$\begin{aligned} \frac{\bar{c}_{t+1}}{q_{t+1} w_t} &= \phi_t \int_0^{\phi_t} d\phi + \frac{1}{1-\mu} \int_{\phi_t}^1 (\phi - \mu \phi_t) d\phi \\ &= \frac{1}{2(1-\mu)} (\phi_t^2 - 2\mu \phi_t + 1) \end{aligned} \quad (۱۲)$$

با توجه به معادلات ۷ و ۱۰:

$$Y_{t+1} = A^{1/\alpha} (1 - \theta_{t+1})^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \tau_{t+1}^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} (1 - \theta_t^2) w_t L_t / (2(1 - \mu))$$

بنابراین، اختلاس سرانه از بودجه عمومی،  $b_{t+1} = \theta_{t+1} g_{t+1} / \gamma$ ، به صورت زیر است:

$$\begin{aligned} b_{t+1} &= \frac{\theta_{t+1} \tau_{t+1} Y_{t+1}}{\gamma L_t} \\ &= A^{1/\alpha} \theta_{t+1} (1 - \theta_{t+1})^{(1-\alpha)/\alpha} \tau_{t+1}^{1/\alpha} \frac{(1 - \theta_t^2) w_t}{2(1 - \mu) \gamma} \end{aligned}$$

متغیرهای انتخابی تصمیمات جمعی  $\tau_{t+1}$  و  $\theta_{t+1}$  و  $q_{t+1}$  هستند، بنابراین مسئله حداکثرسازی دولت به دو مسئله حداکثرسازی تبدیل می شود:

با توجه به  $\emptyset_t^1 < \emptyset_t^2$  و معادله ۱۹، برای همه  $t \geq 0$ ،  $\emptyset_t^1 < \mu < \emptyset_t^2$ . طبق معادلات ۱۵ و ۱۷ در یک اقتصاد بسته اثرات فساد دولتی تنها در مالیات بر درآمد حاصل از دستمزد منعکس می‌شود، در حالی که در یک مدل دو کشوری اثرات در هر دوی نرخ مالیات و  $\emptyset_t^i$  منعکس می‌شود. مالیات‌ها بازدهی سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهند و باعث جریان سرمایه مالی از کشور با نرخ مالیات بالا به کشور با نرخ مالیات پایین می‌شوند. اکنون می‌توان نرخ‌های رشد را بین دو کشور ۱ و ۲ مقایسه نمود.

### ۳-۷- گزاره ۱

فرض کنید کشور ۱ و کشور ۲ در درجه محدودیت اعتباری، تکنولوژی، ترجیحات و جمعیت یکسان هستند اما در فساد متفاوت هستند (طبق فرض ۱). سپس، رتبه‌بندی رشد اقتصادی به صورت زیر می‌شود:

$$\Gamma_o^1 > \Gamma_c^1 > \Gamma_c^2 > \Gamma_o^2$$

که  $\Gamma_o^i$  و  $\Gamma_c^i$  به ترتیب نرخ رشد کشور  $i$  در حالتی که اقتصاد بسته و باز است را نشان می‌دهد.

**اثبات:** به دلیل اینکه نرخ مالیات در کشور ۲ بیشتر از کشور ۱ می‌باشد، نرخ رشد در کشور بسته ۱ بیشتر از کشور بسته ۲ است ( $\Gamma_c^1 > \Gamma_c^2$ ). بنابراین، با توجه به  $\emptyset_t^1 < \mu < \emptyset_t^2$  و معادله ۱۵،  $\Gamma_o^2 > \Gamma_o^1$  و  $\Gamma_o^1 > \Gamma_c^1$ .

اگرچه در گزاره ۱،  $\Gamma_o^1$  و  $\Gamma_o^2$  در طول زمان متغیر هستند، اما رتبه‌بندی نرخ رشد تغییر نمی‌کند. با توجه به این گزاره آزادسازی حساب سرمایه برای کشورهای با نرخ فساد کم مفید است، در حالی که برای کشورهای با فساد بالا مضر است. بنابراین تفاوت بین نرخ رشد در دو کشور توسط آزادسازی حساب سرمایه توضیح داده می‌شود.

در حالتی که هر دو کشور بسته باشند، نرخ بهره تعادلی در کشوری که فساد کمتر است (نسبت به کشور با فساد بیشتر) بزرگ‌تر می‌باشد زیرا بازدهی پروژه سرمایه‌گذاری بزرگ‌تر است. به دلیل اینکه نرخ رشد در یک اقتصاد بسته مستقل از نرخ بهره است، اثر منفی فساد بر رشد اقتصادی تنها در نرخ مالیات وضع شده بر درآمد حاصل از دستمزد منعکس می‌شود.

در حالتی که دو کشور از نظر مالی یکپارچه باشند، سرمایه مالی از کشوری که نرخ بهره پایین‌تر است به کشوری که نرخ بهره بالاتر است جریان می‌یابد، و در تعادل به نرخ بهره جهانی مشترک می‌رسند. اثرات ورود و خروج سرمایه مالی بر رشد اقتصادی در  $\emptyset_t^i$  تعادلی منعکس می‌شود. تعداد

در یک اقتصاد بسته زمانی که پارامتر فساد،  $\beta$ ، افزایش می‌یابد، نرخ رشد کاهش می‌یابد زیرا نرخ مالیات بر درآمد حاصل از دستمزد بالاتر است.

### ۳-۶- مدل دو کشوری

در این بخش یک مدل دو کشوری که متشکل از کشور ۱ و کشور ۲ می‌باشد مورد تحلیل قرار می‌گیرد. جهت بررسی اثر فساد دولتی بر رشد اقتصادی فرض می‌شود که دو کشور در محدودیت‌های اعتباری، تکنولوژی و جمعیت یکسان هستند، اما در درجه فساد دولتی یکسان نیستند. بر فرض ۱ یک شرط پارامتری اعمال می‌شود.

فرض ۱

$$\mu(1 - \beta^1) \leq 1 - \beta^2 < 1 - \beta^1 \quad (18)$$

در نابرابری دوم، درجه فساد در کشور ۱ کمتر از کشور ۲ است، یعنی  $\beta^1 < \beta^2$ . بر این اساس، نرخ مالیات تعادلی در کشور ۱ کمتر از کشور ۲،  $\tau^1 < \tau^2$  و اختلاس بودجه عمومی در کشور ۱ کمتر از کشور ۲ است،  $\theta^1 < \theta^2$ . نابرابری اول این فرض را تضمین می‌کند که برای همه  $t \geq 0$ ،  $\emptyset_t^2$  کمتر از یک باشد. به عبارت دیگر، با توجه به نابرابری اول، در کشور ۲ همیشه عاملانی وجود دارند که سرمایه می‌سازند<sup>۱</sup>.

اگر هر کشوری دارای اقتصاد بسته باشد، نرخ رشد کشور ۱ بیشتر از کشور ۲ می‌شود، زیرا  $\tau^1 < \tau^2$ . اگر هر دو کشور در زمان  $t$  یکپارچه باشند، در زمان  $t+1$  با نرخ بهره جهانی مشترک مواجه می‌شوند. بنابراین،  $r_{t+1} = q^{-1}\emptyset_t^1 = q^{-2}\emptyset_t^2$ ، که مجدداً به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$(1 - \beta^1)\emptyset_t^1 = (1 - \beta^2)\emptyset_t^2$$

این عبارت نشأت گرفته از  $\beta^1 < \beta^2$  می‌باشد که  $\emptyset_t^1 < \emptyset_t^2$ ، یعنی زمانی که دو کشور از نظر مالی یکپارچه هستند، تعداد پس‌انداز کنندگان (وام گیرندگان) در کشور ۲ نسبت به کشور ۱ بزرگ‌تر (کوچک‌تر) است.

به دلیل اینکه بازار مالی بین‌المللی در دو کشور تسویه شده، باید  $B_{t+1}^1 + B_{t+1}^2 = 0$  و دارایی مالی خارجی که کشور  $i$  نگهداری می‌کند توسط  $B_{t+1}^i = \frac{\emptyset_t^i - \mu}{1 - \mu} w_t^i L_t$  داده شده است. بنابراین و با توجه به  $1 - \tau^i = \alpha(1 - \beta^i)$  داریم:

$$(\emptyset_t^1 - \mu)(1 - \beta^1)z_t^1 + (\emptyset_t^2 - \mu)(1 - \beta^2)z_t^2 = 0 \quad (19)$$

۱. در تعادل  $\emptyset_t^1 < \emptyset_t^2$ . بنابراین  $\emptyset_t^1 < 1$  تضمین می‌شود.

۲. زیرا  $1 - \tau^i = \alpha(1 - \beta^i)$

ابزارها، واریانس‌های بزرگ برای ضرایب به دست دهد و برآوردها از لحاظ آماری معنی‌دار نباشند. بنابراین روش GMM توسط آرلانو و باند برای حل این مشکل پیشنهاد شده است. این تخمین زن از طریق کاهش تورش نمونه، پایداری تخمین را افزایش می‌دهد. در معادلاتی که در تخمین آنها اثرات غیرقابل مشاهده خاص هر کشور و وجود وقفه متغیر وابسته در متغیرهای توضیحی مشکل اساسی است از تخمین زن گشتاور تعمیم یافته که مبتنی بر مدل‌های پویای پانلی است استفاده می‌شود. برای تخمین مدل توسط این روش لازم است ابتدا متغیرهای ابزاری به کار رفته در مدل مشخص شوند. سازگاری تخمین زننده GMM به معنی بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به وسیله دو آزمون تصریح شده توسط آرلانو و باند (۱۹۹۱: ۲۸۰)؛ آرلانو و بوور<sup>۵</sup> (۱۹۹۵: ۴۸) و بلوندل و باند<sup>۶</sup> (۱۹۹۸: ۱۳۰) آزمون شود. اولی آزمون سازگان<sup>۷</sup> از محدودیت‌های از پیش تعیین شده است که معتبر بودن ابزارها را آزمون می‌کند. آزمون دوم، آزمون همبستگی پسماندهای مرتبه اول AR(1) و مرتبه دوم AR(2) است. این آزمون نیز برای بررسی اعتبار و صحت متغیرهای ابزاری به کار می‌رود. عدم رد فرضیه صفر هر دو آزمون شواهدی را دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتبر بودن ابزارها فراهم می‌کند. تخمین زننده GMM سازگار است اگر همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطا از معادله تقاضای مرتبه اول وجود نداشته باشد.

#### ۴-۱- آزمون مانایی

پیش از برآورد مدل، لازم است تا آزمون‌های تشخیص در خصوص متغیرهای مدل مورد بررسی قرار گیرد. یکی از مهم‌ترین آزمون‌های تشخیص، چه در داده‌های سری زمانی و چه داده‌های پانلی، آزمون مانایی متغیرها می‌باشد. چرا که وجود نامانایی در متغیرهای مدل می‌تواند منجر به بروز رگرسیون کاذب گردد، از این رو لازم است مانایی تمامی متغیرهای مورد بررسی آزمون شوند. این پژوهش از دو آزمون شناخته شده مانایی بهره گرفته است، لوین، لین و چو (۲۰۰۲) و ایم، پسران و شین (۲۰۰۳). برای تشریح این آزمون‌ها الگوی AR(1) بین بخشی زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$Y_{i,t} = \rho_i Y_{i,t-1} + X'_{it} \delta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (21)$$

که در آن  $Y$  رشد اقتصادی،  $i = 1, 2, \dots, N$  معرف کشورهای،  $t = 1, 2, \dots, T$  بیانگر دوره زمانی،  $\rho_i$  ضریب همبستگی برای هر مقطع،  $X_{i,t}$  نماینده عرض از مبدأ و روند

پس اندازکنندگان در کشوری که فساد بیشتر (کمتر) می‌باشد بزرگتر (کوچک‌تر) است. زمانی که حساب سرمایه آزاد می‌شود، اثرات ورود و خروج سرمایه مالی بر رشد اقتصادی، اثر منفی فساد دولتی را تشدید می‌کند. در نتیجه، تفاوت در نرخ‌های رشد بین دو کشور افزایش می‌یابد.

#### ۴- مدل و نتایج اقتصادسنجی

مدل به کار گرفته شده در این مطالعه به صورت زیر می‌باشد:

$$GDP_{i,t} = \alpha_1 GDP_{i,t-1} + \alpha_2 FO_{i,t} + \alpha_3 FO_{i,t} \times CI_{i,t} + \beta X_{i,t} + \mu_t + \eta_i + u_{i,t} \quad (20)$$

که GDP رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی، FO باز بودن مالی، CI شاخص فساد، X متغیرهای توضیحی شامل تورم، INF، رشد جمعیت POP، باز بودن تجاری OPN، اعتبارات اختصاص یافته به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی CRE، مخارج دولت GOV و امید به زندگی LIF،  $\mu$  اثر زمان،  $\eta$  اثر کشور،  $u$  جمله خطا،  $i$  کشور،  $t$  زمان هستند. انتظار می‌رود  $\alpha_3$  منفی باشد زیرا آزادسازی مالی باعث کاهش نرخ رشد کشوری می‌شود که فساد بیشتری دارد، در حالی که  $\alpha_2$  باید مثبت باشد زیرا آزادسازی مالی باعث افزایش نرخ رشد کشوری می‌شود که فساد کمتری دارد.

داده‌های به کار گرفته شده در این پژوهش برای کشورهای صادرکننده نفت از بانک جهانی و شاخص Chinn-Ito<sup>۱</sup> استخراج شده است. دوره زمانی مورد مطالعه به علت محدودیت‌های موجود ۲۰۱۳-۱۱۹۰ انتخاب شده است.

در این الگو وقفه متغیر وابسته یعنی رشد اقتصادی، به صورت متغیر مستقل در طرف راست ظاهر می‌شود. به این ترتیب امکان پارامتربندی مجدد مدل، به روش داده‌های تلفیقی پویا به وجود می‌آید.

لازم به ذکر است هنگامی که در مدل داده‌های تلفیقی، متغیر وابسته به صورت وقفه در طرف راست ظاهر می‌شود دیگر برآوردگرهای OLS سازگار نیست (هشیائو<sup>۲</sup>، ۱۹۸۶؛ آرلانو و باند<sup>۳</sup> ۱۹۹۱ و بالتاجی (۱۹۹۵) و باید به روش‌های برآورد دو مرحله‌ای 2SLS یا گشتاورهای تعمیم یافته GMM<sup>۴</sup> آرلانو و باند (۱۹۹۱) متوسل شد. برآورد 2SLS ممکن است به دلیل مشکل در انتخاب

۱. جهت مطالعه بیشتر این شاخص به چین و ایتو (۲۰۰۸) مراجعه نمایید.

2. Hsiao (1986)

3. Arrelano & Bond (1991)

4. Generalized Method of Moments

5. Arellano & Bover (1995)

6. Blundell & Bond (1998)

7. Sargan Test



در آماره آزمون‌های لوین، لین و چو و ایم، پسران و شین فرض صفر مبنی بر ناپیوستگی است. نتایج حاصل از آزمون مانایی در جدول شماره ۱ به تصویر کشیده شده است. همان طور که مشاهده می‌گردد به غیر از متغیرهای رشد، رشد با وقفه، باز بودن تجاری، مخارج دولت و امید به زندگی که در سطح مانا هستند متغیرهای دیگر دارای ریشه واحد بوده و با یکبار تفاضل‌گیری مانا می‌گردند. از آنجا که تعدادی از متغیرهای مدل دارای ریشه واحد می‌باشند به منظور جلوگیری از انجام رگرسیون کاذب از آزمون هم‌انباشتگی پانل بین متغیرهای مدل استفاده می‌شود.

#### ۴-۲- آزمون هم‌انباشتگی داده‌های پانلی

تجزیه و تحلیل‌های هم‌انباشتگی پانلی، وجود روابط بلندمدت را آزمون و سپس آنها را برآورد می‌کنند. ایده اصلی در تجزیه و تحلیل هم‌انباشتگی این است که اگر چه بسیاری از سری‌های زمانی ناپیوسته و دارای روندهای تصادفی هستند، اما ممکن است ترکیب خطی متغیرها در بلندمدت، ایستا و بی‌روند باشد (اندرس، ۲۰۰۴). همانند سری‌های زمانی، بررسی وجود هم‌انباشتگی متغیرها در داده‌های پانلی نیز مهم است. آزمون‌های هم‌انباشتگی پانلی، در مقایسه با آزمون‌های هم‌انباشتگی برای هر مقطع به صورت جداگانه، دارای قدرت بیشتری هستند، زیرا این آزمون‌ها حتی در شرایطی که دوره زمانی کوتاه‌مدت و اندازه نمونه نیز کوچک باشد، قابل استفاده هستند (بالتاجی، ۲۰۰۵). به این دلیل، هم‌انباشتگی متغیرها و آزمون‌های آن در داده‌های پانلی مورد بحث قرار می‌گیرد. در ادامه برای انجام آزمون هم‌انباشتگی داده‌های پانلی از آزمون پدرونی (۲۰۰۴) استفاده شده است. پدرونی دو نوع آزمون پیشنهاد داده است:

نوع اول مبتنی بر رویکرد درون گروهی است که شامل چهار آماره  $\text{Panel } p\text{-statistic}$ ،  $\text{Panel } v\text{-statistic}$ ،  $\text{Panel ADF-statistic}$  و  $\text{Panel pp-statistic}$  می‌باشد. فرضیه صفر  $H_0: \rho_i = 1$  و فرضیه مقابل برای این آماره‌ها به صورت  $H_1: \rho_i = \rho < 1$  می‌باشد. آزمون دوم پدرونی، مبتنی بر روش بین گروهی است. این روش شامل سه آماره  $\text{Group } p\text{-statistic}$ ،  $\text{Group PP-statistic}$  و  $\text{Group ADF-statistic}$  می‌باشد. فرضیه مقابل برای این آماره این آزمون‌ها به صورت  $H_1: \rho_i < 1$  برای تمامی آنها است. نتایج حاصل از آزمون هم‌انباشتگی پدرونی در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

زمانی می‌باشند و  $\varepsilon_{i,t}$  جمله اخلالی است که دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس  $\delta^2$  می‌باشد و فرض می‌شود در بین کشورهای مختلف مستقل از هم هستند. بر اساس الگوی فوق اگر  $|\rho_i| < 1$  باشد، در این صورت  $Y_i$  ایستا و چنانچه  $|\rho_i| = 1$  باشد  $Y_i$  دارای ریشه واحد است و ناپیوسته یعنی  $I(1)$ .

در مورد  $\rho_i$  دو پیش فرض وجود دارد: فرض اول اینکه  $\rho_i$  برای تمامی کشورها یکسان است یعنی  $\rho_i = \rho$ . آزمون لوین، لین و چو براین اساس تعریف شده است. فرض دوم اینکه  $\rho_i$  بین کشورها یکسان نیست. آزمون ایم، پسران و شین بر اساس معادله زیر است:

$$H_0: \rho_i = 0 \quad i = 1, 2, \dots, N$$

$$H_1: \begin{cases} 0 < N_1 < N \\ \rho_i < 0 & i = 1, 2, \dots, N_1 \\ \rho_i = 0 & i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N \end{cases}$$

جدول ۱. نتایج آزمون مانایی و ریشه واحد متغیرهای پژوهش

متغیرها	آزمون لوین، لین و چو		آزمون ایم، پسران و شین	
	در سطح	با یک بار تفاضل‌گیری	در سطح	با یک بار تفاضل‌گیری
GDP	-۱۰/۷۴	(۰/۰۰۰)	-۹/۶۴	(۰/۰۰۰)
GDP(-1)	-۹/۶۷	(۰/۰۰۰)	-۸/۵۵	(۰/۰۰۰)
FO	-۱/۷۸	(۰/۳۷۰)	-۴/۸۴	(۰/۵۰۵)
FO×CI	۰/۹۴۱	(۰/۸۲۶)	۱/۵۲	(۰/۹۳۶)
CI	-۰/۱۹۷	(۰/۴۲۱)	۱/۷۱	(۰/۹۵۷)
OPN	-۱/۴۱	(۰/۰۷۸)	-۱/۴۴	(۰/۰۷۴)
POP	-۰/۸۸	(۰/۱۸۸)	-۱/۳۴	(۰/۲۲۵)
INF	۵/۰۶	(۱/۰۰۰)	۵/۳۲	(۱/۰۰۰)
CRE	-۱/۷۰	(۰/۴۴۳)	-۰/۲۴۵	(۰/۴۰۳)
GOV	-۳/۰۸	(۰/۰۰۱۰)	-۲/۲۳	(۰/۰۱۲۷)
LIF	-۱/۸۵	(۰/۰۳۲۱)	-۱/۴۹	(۰/۰۶۶۹)

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج جدول ۳، آزمون سارگان صورت گرفته در مدل و آزمون همبستگی پسماندهای مرتبه اول  $AR(1)$  و مرتبه دوم  $AR(2)$  نیز صحت اعتبار نتایج مدل‌های آزمون شده بر اساس روش GMM را تأیید می‌کنند.

اثر آزادسازی مالی بر رشد اقتصادی مثبت و معنادار است. طبق مک کینون (۱۹۷۳)، توسعه مالی با افزایش سطح پس‌انداز و در نتیجه افزایش سطح سرمایه‌گذاری به رشد اقتصادی منجر خواهد شد. آزادسازی مالی از طریق دو مجرا بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد. نخست، سرمایه‌گذاری را تشویق و به طور مستقیم نرخ رشد را از طریق انباشت سرمایه تحت تأثیر قرار می‌دهد. دوم، واسطه‌گری‌های مالی در حالتی که سطح سرمایه‌گذاری ثابت باشد می‌توانند باعث بهبود در تخصیص منابع شوند.

مطابق با انتظار، علامت منفی مربوط به متغیر فساد ضربدر آزادسازی مالی نشان دهنده اثر کاهنده آزادسازی بر رشد اقتصادی در کشورهایی است که با فساد اقتصادی علی‌الخصوص در بخش دولتی مواجه هستند. این نتیجه در معهود مطالعات پیشین انجام شده نیز مورد تأیید بوده است. دلیل این امر می‌تواند متوجه خروج سرمایه‌ها و دارایی‌های ناشی از فعالیت‌های رانت جویانه به سبب پولشویی باشد. همچنین عدم شفافیت و اعتماد می‌تواند مانعی بزرگ برای ورود سرمایه بوده یا حتی موجب خروج سرمایه گردد. از سوی دیگر اندک سرمایه‌های وارد شده ممکن است به جای ورود به بخش‌های مولد و مؤثر در رشد اقتصادی وارد فعالیت‌های غیر مولد و رانت جویانه شود.

با توجه به نتایج، اثر فساد مالی بر رشد اقتصادی منفی و معنادار است. وجود فساد باعث هدایت نامناسب استعدادهای جامعه می‌گردد. در شرایطی که فساد در جامعه شایع شود، افراد جامعه خصوصاً نیروهای انسانی با استعداد به جای استفاده از خلاقیت و نوآوری خود سعی می‌کنند از رهگذر پرداخت رشوه و توافق با مقامات دولتی اقدام به کسب یک رانت قانونی یا مجوز دولتی نمایند. حال آنکه این افراد به طور بالقوه می‌توانستند ظرفیت جامعه را از لحاظ پیشرفت‌های فنی ارتقاء دهند (مورفی و همکاران، ۱۹۹۱: ۵۲۵). بنابراین انجام فعالیت‌های رانت‌جویانه توسط باهوش‌ترین افراد جامعه که گاهی از آن به عنوان راه‌حل پهمینه دوم یاد می‌شود، جامعه را از پتانسیل‌های واقعی خود محروم نموده و با این تخصیص غیرپهمینه سرمایه‌های انسانی به رشد اقتصادی زیان می‌رساند (تانزی، ۱۹۹۸: ۵۵۹).

با توجه به نتایج جدول ۲، متغیرهای مدل با استفاده از آماره‌های مختلف آزمون هم‌انباشتگی پدرونی معنادار هستند و فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی بین متغیرها رد و هم‌انباشتگی میان متغیرها در بلندمدت تأیید می‌شود.

جدول ۲. نتایج آزمون هم‌انباشتگی الگو به روش پدرونی

آزمون بین گروهی		آزمون درون گروهی	
۱/۲۳	Group rho-	۹/۲۱	Panel v-
(۰/۸۸۴)	statistic	(۰/۰۰۰۰)	statistic
-۴/۷۵	Group PP-	۰/۷۸۵	Panel rho-
(۰/۰۰۰۱)	statistic	(۰/۲۳۹)	statistic
-۱/۸۹	Group ADF-	-۳/۸۵	Panel PP-
(۰/۰۲۹۱)	statistic	(۰/۰۰۰۰)	statistic
		-۲/۳۱	Panel ADF-
		(۰/۰۰۰۲)	statistic

مأخذ: محاسبات تحقیق

#### ۳-۴ نتایج برآورد مدل

در جدول شماره ۳ نتایج حاصل از برآورد مدل به روش GMM در کشورهای صادر کننده نفت برای دوره ۲۰۱۳-۱۹۹۰ به تصویر کشیده شده است. در مدل مورد نظر، رشد اقتصادی به عنوان متغیر وابسته و رشد با وقفه، آزادسازی مالی، آزادسازی مالی ضربدر فساد، شاخص فساد، آزادسازی تجاری، جمعیت، تورم، اعتبارات بخش خصوصی، مخارج دولت و امید به زندگی به عنوان متغیرهای توضیحی در نظر گرفته شده‌اند.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل به روش GMM

متغیر	ضریب	آماره Z	احتمال
GDP(-1)	۰/۱۸	۱/۹۸	۰/۰۴۷
FO	۵/۱۵	۲/۴۲	۰/۰۱۵
FO×CI	-۰/۰۲۲	-۱/۷۵	۰/۰۸۰
CI	-۰/۰۵۹	-۱/۹۱	۰/۰۱۰
OPN	۰/۱۸۶	۳/۲۳	۰/۰۰۱
POP	۰/۶۴۷	۲/۷۹	۰/۰۰۵
INF	-۰/۰۰۲	-۲/۰۹	۰/۰۹۲
CRE	۰/۱۸۱	۰/۹۵	۰/۳۴۳
GOV	۰/۲۹۳	۴/۰۴	۰/۰۰۰
LIF	۰/۰۲۶	۰/۰۳	۰/۹۸۰
مقدار آماره مربوطه به آزمون‌های تشخیص			
Sargan	۶۳/۴۳		۱/۰۰۰
First-order S.C.	-۳/۳۱		۰/۰۰۴
Second-order S.C.	۱/۲۰۳		۰/۳۷۹

مأخذ: محاسبات تحقیق

بهینه درآمدهای صادراتی و مالیاتی مثبت و معنادار بوده است.

### ۵- بحث و نتیجه‌گیری

با نگاهی به مطالعات صورت گرفته در حوزه فساد و آزادسازی مالی می‌توان به این نتیجه دست یافت که اکثر پژوهش‌های صورت گرفته اثر این دو مقوله را بر رشد اقتصادی به صورت جداگانه بررسی نموده‌اند. مطالعه حاضر با استفاده از یک مدل تجربی و تئوری سعی در بهتر شناساندن اثر تقابل میان فساد و آزادسازی مالی بر رشد کشورهای عضو OPEC در طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۰ داشته است. نتایج حاصل از مدل تئوری نشان از آن دارد که اثر منفی فساد دولتی در کشورهایی که فساد کمتری دارند کاهش می‌یابد اگر آن کشورها حساب سرمایه خود را آزاد سازند زیرا سرمایه مالی از کشورهای با فساد بالا به درون این کشورها جریان می‌یابد. مدل تجربی با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته برآورد شده است و نتایج حاصل از تخمین نشان از آن دارد که آزادسازی مالی، آزادسازی تجاری، جمعیت و مخارج دولت اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارند. همچنین، شاخص فساد، تورم و تقابل میان فساد و آزادسازی حساب سرمایه اثر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی دارند.

از آنجا که نتیجه‌گیری پژوهش حکایت از آن دارد که آزادسازی مالی در کشورهایی که با فساد دولتی درگیرند موجب آسیب زدن به فرایند رشد اقتصادی می‌گردد و با توجه به داده‌های مربوط به درجه فساد کشورهای مورد مطالعه، به نظر می‌رسد آزادسازی مالی اثر معکوس در اغلب این کشورها خواهد داشت. اما توصیه سیاستی به این کشورها طبیعتاً نمی‌تواند عدم آزادسازی مالی و حفظ وضعیت موجود از لحاظ عدم شفافیت و فساد دولتی باشد. بنابر نتایج به دست آمده مبنی بر تأثیر منفی فساد بر رشد اقتصادی و تأثیر مثبت آزادسازی مالی، طبیعتاً توصیه سیاستی کارا می‌بایست تلاش این کشورها در جهت از بین بردن فساد دولتی و اهتمام به شفافیت در فعالیت‌های اقتصادی علی‌الخصوص در بخش دولتی به عنوان پیش زمینه آزادسازی مالی باشد.

درجه باز بودن تجاری یکی از عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی است و به طرق مختلف باعث افزایش رشد اقتصادی می‌گردد. گسترش بازارها باعث رشد تولیدات جهانی و رشد اقتصادهای داخلی و خارجی شده و در نهایت منجر به افزایش درآمد برای کل اقتصاد می‌شود. همچنین، کاهش محدودیت‌های تجاری از طریق فراهم آوردن جذب فناوری کشورهای توسعه یافته از سوی کشورهای در حال توسعه، رشد صرفه‌های ناشی از مقیاس در تولید، کاهش اختلالات قیمتی و دستیابی به استفاده کارآمدتر منابع بین بخش‌های اقتصادی باعث افزایش رشد اقتصادی می‌شود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۵۲).

با توجه به نتایج، افزایش جمعیت منجر به افزایش رشد اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت شده است. افزایش جمعیت منجر به بهبود تکنولوژی می‌شود و در نتیجه عامل مثبتی برای رشد اقتصادی به حساب می‌آید (اشرفی و همکاران، ۱۳۹۲: ۴). در یک گروه بزرگ‌تری از جمعیت، احتمال کلی بیش‌تری وجود دارد که گروه‌های بزرگ‌تری از محققان و مهندسان شکل گرفته و در نتیجه ظرفیت و توان جامعه در ابداع علوم جدید بالا رفته و از این مسیر، درآمد سرانه نیز افزایش یابد.

متغیر نرخ تورم اثر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. وجود نرخ‌های تورم بالا موجب افزایش هزینه مبادله و کاهش سرمایه‌گذاری به نفع فعالیت‌های غیرتولیدی و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی می‌شود. طبق نظر استاکمن افزایش نرخ تورم، منتج به سطح تعادلی بلندمدت پایین‌تری برای تولید می‌شود. طبق مدل استاکمن، از آنجایی که نرخ تورم بالاتر قدرت خرید تراز پولی را کاهش می‌دهد؛ مردم هنگامی که تورم افزایش می‌یابد، خرید نقدی کالاها و سرمایه را کاهش می‌دهند. متناسباً سطح تولید در پاسخ به افزایش در نرخ تورم کاهش می‌یابد (سهیلی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۳۰).

اثر مخارج دولت بر رشد اقتصادی از کانال‌هایی چون جبران شکست بازار، بهبود کارایی عوامل تولید، توزیع بهتر ثروت و درآمد، توسعه قوانین حقوقی و تملیکی، ارائه کالاهای عمومی، ایجاد زیرساخت‌ها، تخصیص بهینه منابع، و مصرف

### منابع

- ابریشمی، حمید؛ مهرآرا، محسن و تمدن‌نژاد، علیرضا (۱۳۸۶). "بررسی اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی، با تأکید بر متغیرهای مرسوم در مدل رشد (مورد کشورهای در حال توسعه)". نامه مفید، دوره ۱۳، شماره ۶۳، ۱۲۰-۱۰۳.
- ابریشمی، حمید؛ مهرآرا، محسن و تمدن‌نژاد، علیرضا (۱۳۸۸). "بررسی رابطه تجارت خارجی و رشد اقتصادی در کشورهای

اقتصادی و تعیین حد آستانه‌ای نرخ تورم در ایران در قالب مدل‌های غیرخطی". *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، دوره ۸، شماره ۱۶، ۱۴۰-۱۲۱.

صباحی، احمد و ملک‌الساداتی، سعید (۱۳۸۸). "اثر کنترل فساد مالی بر رشد اقتصادی". *پژوهشنامه بازرگانی*، دوره ۱۴، شماره ۵۳، ۱۵۸-۱۳۱.

طییبی، کمیل؛ سامتی، مرتضی و ترکی، لیلا (۱۳۸۹). "اثر آزادسازی مالی بر نوسان‌های رشد اقتصادی کشورهای منتخب در حال توسعه". *اقتصاد و تجارت نوین*، دوره ۵، شماره ۲۰-۱۹، ۱۶-۱.

طییبی، کمیل؛ سامتی، مرتضی؛ عباسلو، یاسر و اشراقی سامانی، فرشته (۱۳۸۸). "اثرات آزادسازی و توسعه مالی بر رشد اقتصادی کشور". *فصلنامه اقتصاد مقداری*، دوره ۶، شماره ۳، ۷۸-۵۵.

گرچی، ابراهیم و علی پوریان، معصومه (۱۳۸۵). "تحلیل اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک". *پژوهشنامه بازرگانی*، دوره ۱۰، شماره ۴۰، ۱۸۷-۲۰۳.

محمدی، تیمور؛ ناظمیان، حمید و خداپرست پیرسرابی، یونس (۱۳۹۳). "بررسی رابطه علیت پویای بین توسعه مالی، باز بودن تجاری و رشد اقتصادی: مقایسه موردی دو کشور نفتی ایران و نروژ". *فصلنامه اقتصاد انرژی ایران*، دوره ۳، شماره ۱۰، ۱۷۸-۱۵۱.

مهرآرا، محسن و رضایی، عباسعلی (۱۳۸۹). "کیفیت نهادها و آثار آزادسازی تجاری در کشورهای در حال توسعه منتخب". *پژوهشنامه بازرگانی*، دوره ۱۴، شماره ۵۶، ۳۲-۱.

یوسفی، محمدقلی و مبارک، اصغر (۱۳۸۷). "بررسی مقایسه‌ای تأثیر آزادسازی مالی و تجاری بر رشد اقتصادی و توسعه مالی ایران". *فصلنامه اقتصاد مقداری*، دوره ۵، شماره ۳، ۲۰-۱.

یحیی‌زاده‌فر، محمود؛ طهرانچیان، امیرمنصور و حامی، مهیار (۱۳۹۳). "سرمایه اجتماعی و توسعه مالی در ایران". *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال چهارم، شماره ۱۶، ۸۸-۷۳.

در حال توسعه: روش گشتاورهای تعمیم یافته". *دانش و توسعه*، دوره ۱۶، شماره ۲۶، ۴۴-۶۲.

اشرفی، آتنا؛ یحیی‌آبادی، ابوالفضل و صمدی، سعید (۱۳۹۲). "تحلیل تأثیر رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی در کشورهای گروه D8". *اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران*، ۲۸ آذر ماه.

برومندجری، شهرزاد (۱۳۸۷). "فساد، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی: ایران)". *فصلنامه اقتصاد مقداری*، دوره ۵، شماره ۲، ۱۲۹-۱۰۷.

جعفری صمیمی، احمد؛ علمی، زهرا و صیادزاده، علی (۱۳۹۰). "فساد، اندازه دولت و درجه بازی اقتصاد در مدل‌های رشد". *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، دوره ۱۵، شماره ۶۱، ۱۳۴-۱۱۳.

جعفری صمیمی، احمد؛ فرهنگ، صفر؛ رستم‌زاده، مهدی و محمدزاده، مهدی (۱۳۸۸). "تأثیر توسعه مالی و آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی در ایران". *پژوهش‌های اقتصادی*، دوره ۹، شماره ۴، ۲۱-۱.

حکمتی فرید، صمد؛ عزتی شورگلی، احمد؛ عزتی، رضا و دهقانی، علی (۱۳۹۴). "تأثیر جهانی شدن و کنترل فساد بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد سرانه پایین، درآمد سرانه متوسط و درآمد سرانه بالا". *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال پنجم، شماره ۱۸، ۱۱۲-۹۵.

دل‌انگیزان، سهراب؛ کریمی، محمدشریف و خالوندی، زینب (۱۳۹۳). "بررسی اثر شاخص دانش بنیانی اقتصاد بر رابطه درک فساد مالی و رشد (رهیافت داده‌های تابلویی پویا)". *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال چهارم، شماره ۱۵، ۸۷-۱۰۴.

رحیمی بروجدی، علیرضا (۱۳۸۴). "بررسی مدل‌های کاربردی پیرامون رابطه میان رشد اقتصادی و آزادسازی تجاری". *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی*، دوره ۵، شماره ۱۷، ۷۷-۵۱.

سهیلی، کیومرث؛ دل‌انگیزان، سهراب و پورمحمدیان، پرتو (۱۳۹۲). "برآورد تأثیر نرخ‌های متفاوت تورم بر نرخ رشد

Acemoglu, D., Johnson, S. & Robinson, J. A. (2001). "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation". *American Economic Review*, 91(5), 1369-1401.

Acemoglu, D., Johnson, S. & Robinson, J. A. (2002). "Reversal of Fortune: Geography & Institutions in The Making of The Modern World Income Distribution". *Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1231-1294.

- Aghion, P., Howitt, P. & Mayer-Foulkes, D. (2005). "The Effect of Financial Development on Convergence: Theory & Evidence". *Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 173-222.
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence & An Application to Employment Equations". *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arrelano, M. & Bover, O. (1995). "Another Look at The Instrumental Variable Estimation of Error Components Models". *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Baksi, S., Bose, P. & Pandey, M. (2009). "The Impact of Liberalization on Bureaucratic Corruption". *Journal of Economic Behavior and Organization*, 72(1), 214-224.
- Baltagi, B. H. (1995). "Econometric Analysis of Panel Data". New York: John Wiley & Sons Ltd.
- Baltagi, B. H. (2005). "Econometric Analysis of Panel Data". John Wiley & Sons Inc. New York, USA.
- Barro, R. J. (1990). "Government Spending in A Simple Model of Endogenous Growth". *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.
- Becker, G. S. & Stigler, G. J. (1974). "Law Enforcement, Malfeasance, & Compensation of Enforcers". *Journal of Legal Studies*, 3(1), 1-18.
- Bekaert, G., Harvey, C. R. & Lundblad, C. (2005). "Does Financial Liberalization Spur Growth?". *Journal of Financial Economics*, 77(1), 3-55.
- Blackburn, K. & Forgues-Puccio, G. F. (2010). "Financial Liberalization, Bureaucratic Corruption and Economic Development". *Journal of International Money and Finance*, 29(7), 1321-1339.
- Blundell, R. & Bond, S. (1998). "Initial Conditions & Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models". *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Chinn, M. D. & Ito, H. (2008). "A New Measure of Financial Openness". *Journal of Comparative Policy Analysis*, 10(3), 309-322.
- De Vaal, A. & Ebben, W. (2011). "Institutions & The Relation between Corruption & Economic Growth". *Review of Development Economics*, 15(1), 108-123.
- Durham, J. B. (2004). "Absorptive Capacity & The Effects of Foreign Direct Investment & Equity Foreign Portfolio Investment on Economic Growth". *European Economic Review*, 48(2), 285-306.
- Ehrlich, I. & Lui, F. T. (1999). "Bureaucratic Corruption & Endogenous Economic Growth". *Journal of Political Economy*, 107(6), 270-293.
- Enders, W. (2004). "Applied Econometric Time Series". New York: Wiley Press.
- Fratzscher, M. & Bussiere, M. (2008). "Financial Openness and Growth: Short-Run Gain, Long-Run Pain?". *Review of International Economics*, 16(1), 69-95.
- Glaeser, E. L. & Saks, R. E. (2006). "Corruption in America". *Journal of Public Economics*, 90(6-7), 1053-1072.
- Hsiao, C. (1986). "Analysis of Panel Data". Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. & Shin, Y. (2003). "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels". *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Klein, M. W. (2005). "Capital Account Liberalization, Institutional Quality & Economic Growth: Theory & Evidence". *NBER Working Paper*, No. 11112.
- Knack, S. & Keefer, P. (1995). "Institutions & Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures". *Economics & Politics*, 7(3), 207-227.
- Kraay, A. (1998). "In Search of The Macroeconomic Effects of Capital

- Account Liberalization". *Unpublished Manuscript*, World Bank, Washington.
- Kunieda, T., Okada, K. & Shibata, A. (2011). "Corruption, Globalization, and Economic Growth: Theory And Evidence". MPRA Paper, No. 35355.
- Kunieda, T., Okada, K. & Shibata, A. (2014). "Corruption, Capital Account Liberalization, and Economic Growth: Theory And Evidence". *International Economics*, 139, 80–108.
- Levin, A., Lin, C. F. & Chu, J. C. S. (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic & Finite-Sample Properties". *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
- Mandal, B. & Marjit, S. (2013). "Trade Reform, Intermediation and Corruption". *Economic Modelling*, 33(C), 741–746.
- Marjit, S., Ghosh, S. & Biswas, A. (2007). "Informality, Corruption and Trade Reform". *European Journal of Political Economy*, 23(3), 777–789.
- Mauro, P. (1995). "Corruption & Growth". *Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
- Mauro, P. (2002). "The Persistence of Corruption & Slow Economic Growth". *IMF Working Papers*, No. 213.
- McKinnon, R. I. (1973). "Money & Capital in Economic Development". Washington, D.C., Brookings Institution.
- Mo, P. H. (2001). "Corruption & Economic Growth". *Journal of Comparative Economics*, 29 (1), 66-79.
- Murphy, K. M., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1991). "The Allocation of Talent: Implications for Growth". *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 503–530.
- North, D. C. (1990). "Institutions, Institutional Change & Economic Performance". *Cambridge University Press*, Cambridge.
- Obstfeld, M. (2009). "International Finance and Growth in Developing Countries: What Have We Learned?". *IMF Staff Papers*, 56(1), 63-111.
- Pedroni, P. (2004). "Panel Cointegration: Asymptotic & Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests With an Application To The PPP Hypothesis". *Econometric Theory*, 20(3), 597-625.
- Quinn, D. (1997). "The Correlates of Change in International Financial Regulation". *American Political Science Review*, 91(3), 531-551.
- Quinn, D. P. & Toyoda, A. M. (2008). "Does Capital Account Liberalization Lead to Growth?". *Review of Financial Studies*, 21(3), 1403-1449.
- Rodrik, D. (1998). "Who Needs Capital-Account Convertibility? In: Fischer, S., Cooper, R.N., Dornbusch, R., Garber, P.M., Massad, C., Polak, J.J., Rodrik, D., Tarapore, S.S., (Eds.), Should the IMF Pursue Capital-Account Convertibility? (Essays in International Finance, No. 207, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, Princeton, 55-65.
- Tanzi, V. (1998). "Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope & Cures". *IMF Staff Papers*, 45(4), 559–594.
- Tavares, S. C. (2007). "Do Rapid Political and Trade Liberalizations Increase Corruption?". *European Journal of Political Economy*, 23(4), 1053–1076.
- Tornell, A. & Velasco, A. (1992). "The Tragedy of The Commons and Economic Growth: Why Does Capital Flow from Poor to Rich Countries?". *Journal of Political Economy*, 100(6), 1208-1231.
- Weil, D. N. (2008). "Economic Growth". 2nd edition. Addison-Wesley, Boston.