

فساد، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و رشد اقتصادی (مطالعه‌ی موردی: ایران)

دکتر شهزاد برومند*

تاریخ وصول: 1387/2/1 تاریخ پذیرش: 1387/6/4

چکیده:

این مقاله اثر فساد¹ را بر رشد اقتصادی ایران از طریق اثرات آن بر سطح و ترکیب مخارج دولت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تحلیل می‌کند. در بیشتر مطالعات صورت گرفته برای محاسبه‌ی شاخص فساد، برای راحتی کار، داده‌های مربوط به شاخص فساد را از مراکز تولیدکننده‌ی آن تهیه کرده‌اند، ولی در این مقاله روشی به کار گرفته شده است که نزدیک‌ترین شاخص به آن را ایجاد کند. این روش بر مبنای تحلیل اجزاء اصلی است. بعد از محاسبه‌ی شاخص فساد به روش PCA با استفاده از روش‌های WLS و OLS، روابط بین متغیرها برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای به کار گرفته شده برای ایجاد شاخص، نماینده‌ی خوبی برای این ابزار اندازه‌گیری بوده‌اند. همچنین، فساد اثرات منفی بر رشد اقتصادی کشور داشته است. دیگر نتایج حاکی از آن است که یک رابطه‌ی بسیار قوی بین سطح فساد و سطح سرمایه‌گذاری خصوصی و اندازه‌ی بخش عمومی در اقتصاد ایران وجود داشته است.

طبقه بندی JEL: E_0, E_2

واژه‌های کلیدی: فساد، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، رشد اقتصادی، تحلیل اجزاء اصلی

(shahzad_broumand@yahoo.fr)

¹ Corruption

* عضو هیأت علمی پژوهشکده‌ی امور اقتصادی

1- مقدمه

در اقتصاد کلان و به ویژه در تئوری رشد اقتصادی، عوامل مؤثر بر رشد، عواملی چون نیروی کار و سرمایه معرفی شده‌اند که البته سهم این عوامل در مقایسه با سهم "پسماند سولویی" چندان قابل توجه نیست. آنچه امروزه به واسطه‌ی تلاش اقتصاددانان، برای محققان علم اقتصاد کما بیش روشن شده، این نکته‌ی مهم است که آنچه 50 سال قبل سولو تحت عنوان سهم پسماندها در رشد (نزدیک به 88 درصد) در نظر گرفت، امروزه با وارد کردن متغیرهای مختلف در مدل‌های رشد توسط اقتصاددانان کاهش یافته است. به عبارت دقیق‌تر، علی‌رغم کار ارزشمند سولو-سوان در تئوری رشد اقتصادی بر پایه‌ی تابع تولید نئوکلاسیکی با بازدهی کاهنده نسبت به مقیاس و نرخ پس انداز ثابت، این مدل، پیش‌بینی نه چندان مطلوبی درباره‌ی رشد سرانه دارد، به طوری که رشد اقتصادی لزوماً ایستا است، مگر اینکه پیشرفت برونزای تکنولوژیکی اتفاق بیفتد.

با علم به این تعریف، نظریه پردازان بسیاری تئوری رشد اقتصادی را به طرق مختلف تقویت کرده‌اند. کوپمنز² (1965) کار رمزی را در تحلیل بهینه‌یابی مصرف کننده در درونزا کردن نرخ پس انداز بسط داد. با این حال، می‌توان گفت که این بهبود مدل رشد نئوکلاسیکی، مشکل وابستگی نرخ رشد بلندمدت به پیشرفت برونزای تکنولوژی را حل نکرد. در یک بازنگری خلاصه در مدل‌های رشد برونزا، طیف جدیدی از تحقیقات توسط کارهای رومر³ (1986) و لوکاس⁴ (1988) ارائه شد و به سمت و سوی مدل‌های به اصطلاح درونزا سوق داده شد و تعریف گسترده‌تری از سرمایه ارائه شد و "سرمایه‌ی انسانی" وارد مدل شد. با این حال، ویژگی اساسی مدل‌های درونزا این بود که نرخ رشد بلندمدت می‌تواند ثابت و مثبت باشد و تولید نهایی نزولی سرمایه نمی‌تواند اتفاق بیفتد (مدل‌های AK جزء این گروه از مدل‌ها بودند).

در اکثر کارهای پژوهشی (در مورد رابطه‌ی رشد اقتصادی و مخارج دولت)، نویسندگان بحث خود را با استناد به مدل بارو⁵ (1991) شروع می‌کنند. آنها معتقد هستند که مدل بارو اندازه‌ی بهینه‌ی مصرف دولت نسبت به تولید ملی را

² Koopmans

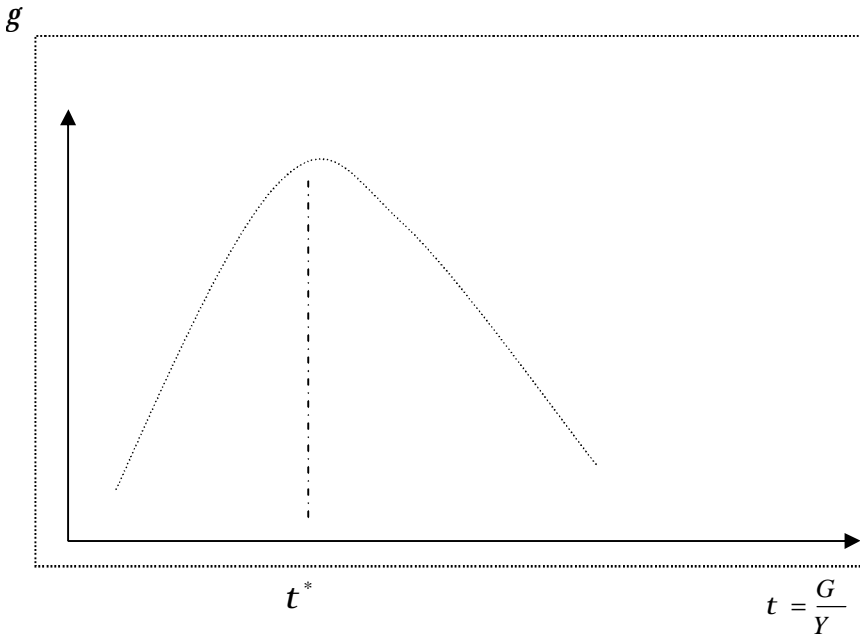
³ Romer

⁴ Lucas

⁵ Barro

مشخص می‌کند. بر این اساس، نسبت مخارج مصرفی دولت به تولید، زمانی بهینه است که منافع نهایی آن برابر با یک باشد. خلاصه‌ای از بحثی که بارو بدان اشاره کرده، در نمودار (1) نشان داده شده است. همان گونه که مشاهده می‌شود، g بیانگر رشد و t بیانگر سهم مخارج دولت در درآمد ملی است. این نسبت تا یک حد مشخصی (t^*) می‌تواند باعث افزایش رشد شود و از آن نقطه به بعد افزایش آن تأثیر منفی بر رشد خواهد داشت.

نمودار 1: رابطه‌ی رشد اقتصادی با مخارج دولت



می‌توان چنین بیان کرد که از نقطه‌ی t^* به بعد، انگیزه‌های مختلفی در بودجه‌ی دولت‌ها وارد می‌شود که بخشی از این انگیزه‌ها می‌تواند انگیزه‌های رانت جویانه باشد. در راستای این تئوری‌ها و در سال‌های اخیر، به ویژه در دهه‌ی 1990 میلادی، پدیده‌ای که عنوان فساد را به خود گرفته، توجه بیشتری را جلب کرده است. امروزه تقریباً در همه جای دنیا مسأله‌ی "فساد" در شکل‌های مختلف آن به چشم می‌خورد. در کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه، کوچک یا بزرگ، بازار محور یا گونه‌های دیگر نظام اقتصادی، دولت‌ها به دلیل مواجهه با این پدیده، با ناتوانی مواجه شده‌اند. فساد پدیده‌ای است که عمدتاً از تعامل بین دولت

و بازار ناشی می‌شود. حاصل این تعامل در برخی اوقات، پدیده‌ای پیچیده و چند بعدی با علل و اثرات مختلف است. علاوه بر آن، مسأله‌ی فساد ممکن است مسأله‌ای ناشی از ساختار سیاست و اقتصاد باشد یا ریشه در فرهنگ و مخاطرات اخلاقی افراد داشته باشد. تعریف‌های متعدد و مختلفی از این پدیده در مقالات مختلف ارائه شده است. به عنوان مثال، خان⁶ (1996) فساد را «انحراف از قواعد رسمی اداره‌ی امور دولتی توسط فردی در موقعیت دولتی، به علت انگیزه‌های شخصی چون ثروت، قدرت یا موقعیت» تعریف کرده است. تعاریف متعددی در این زمینه توسط محققان دیگر ارائه شده است (تانزی،⁷ 1998). با این حال، مشهورترین تعریفی که تا به حال از این پدیده شده است، به صورت «استفاده نادرست از منابع عمومی برای به دست آوردن منافع شخصی» می‌باشد. این تعریفی است که توسط بانک جهانی ارائه شده است (تانزی، 1998).

در تعریف پدیده‌ی فساد، ابعاد مختلفی به عنوان ریشه‌های آن مطرح شده است که یکی از مهمترین این ریشه‌ها در حوزه‌ی مخارج دولت و نقش و سیاستگذاری‌های آن در اقتصاد است. در کشورهای در حال توسعه، گرایش قابل توجهی، خواسته یا ناخواسته، در جهت گسترش مخارج و بزرگتر کردن اندازه‌ی دولت وجود دارد. دلیل و منطق پشت این تصمیمات، سازماندهی مجدد ساختار اقتصاد و افزایش سرعت رشد اقتصادی به عنوان هدف صریح سیاست اقتصادی است. در اواخر قرن بیستم و با اعمال سیاست‌های تعدیل در کشورها، این نوع سیاست‌های اقتصادی با تردید طرفداران سیاست‌های تعدیل مواجه شده‌اند. آنچه که بیشتر مورد نقد قرار گرفته، نحوه‌ی تأمین مالی این نوع مخارج و گسترش روزافزون سهم دولت در سرمایه‌گذاری (اعم از زیربنایی و روبنایی) کل اقتصاد است. با این نوع تحلیل‌ها، این فرضیه قوت گرفته که ممکن است افزایش مخارج دولت لزوماً باعث افزایش رشد نشود.

مطالعات مختلفی برای بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و مخارج دولت و سرمایه‌گذاری دولتی صورت گرفته است. نتایج این مطالعات متنوع و گاه متناقض هستند. در حالی که برخی مطالعات رابطه‌ی مثبت بین مخارج دولت و رشد اقتصادی را تأیید کرده‌اند، برخی دیگر به این نتیجه رسیده‌اند که مخارج دولت

⁶ Khan

⁷ Tanzi

همبستگی منفی با رشد اقتصادی دارد (لاندوا،⁸ 1983 و بارو،⁹ 1991). برخی دیگر نیز به مبهم بودن روابط اشاره دارند (گروسمن،¹⁰ 1988 و بارو، 1992) و یا بی معنی بودن یکی از این دو را تأیید می کنند. تمام این مطالعات سطح کل مخارج دولت را در مدل خود وارد کرده اند و این کل مخارج را به صورت سهم مخارج به GDP یا مجموع هزینه های سرمایه گذاری و جاری دولت در نظر گرفته اند. گروه دیگری از مطالعات (کلی،¹¹ 1997 و دیاموند،¹² 1989) مبنای تحلیل های خود را کیفیت و ترکیب مخارج دولت قرار داده اند. این رویکرد بر این مبنا استوار است که اجزاء مختلف مخارج دولت هر کدام با درجه ای متفاوتی از بهره وری، اثرات متفاوتی هم بر رشد داشته است.

در مطالعات دیگری، اثر مخارج دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی مانند اشتغال و مصرف بررسی شده است. مخارج دولت بر اشتغال بخش های مختلف اقتصاد اثرات متفاوتی داشته است (رضایی و تقوی، 1384).

به هر حال، ویژگی مشترک اکثر مطالعات در این زمینه، اثرات مبهم مخارج دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی بوده است که این ویژگی باعث شده تا در این زمینه ای تحقیقی، همچنان سؤالاتی مطرح باشد که هنوز به طور کامل جواب داده نشده اند. کامندر و داوودی¹³ (1997) چنین اظهار می کنند که دلیل این ابهامات می تواند مشکل بودن اندازه گیری فعالیت های دولت باشد.

دولت معمولاً اجزاء کلیدی محیط نهادی را ایجاد می کند که قانون (در مفهوم مقررات سیاستی) و اثربخشی بروکراسی حاصل از آن را ارائه می دهد. از آنجا که بسیاری از شرایط در برابر اثربخشی و کارایی عملکرد سیاست های دولتی از طریق سطح و کیفیت عملکرد نهادها در کشور واکنش نشان می دهند، بنابراین این کالاهای و خدمات نهادی نمی توانند جدا از فعالیت های مالی دولت ها در نظر گرفته شوند (تواتو،¹⁴ 2004). از این رو، تا زمانی که این نهادها در محاسبات اثر مخارج دولت بر رشد اقتصادی در نظر گرفته نشوند، ممکن است نتایج چندان روشنی

⁸ Landva

⁹ Barro

¹⁰ Grossman

¹¹ Kelly

¹² Diamond

¹³ Commander and Davoodi

¹⁴ Toatu

حاصل نشود. بنابراین، در این مقاله بیشتر بر روی اثرات کیفیت نهادی متمرکز شده و شاخص میزان کیفیت نهادی را شاخص فساد در نظر گرفته‌ایم. در ادامه‌ی این مقاله، ابتدا خلاصه‌ای از مطالعات صورت گرفته در این زمینه ارائه می‌شود. سپس درباره‌ی نحوه‌ی اندازه‌گیری و سایر جزئیات مربوط به شاخص فساد بحث می‌شود. پس از آن، مدل مورد نظر و روش تخمین توضیح داده می‌شود و در نهایت، نتیجه‌گیری بحث ارائه می‌شود.

2- ادبیات نظری و پیشینه‌ی تحقیق

2-1- فساد، رشد و مالیه‌ی عمومی

تانزی و داوودی (2001) در مقاله‌ی خود با عنوان "فساد، رشد و مالیه‌ی عمومی" به بررسی ارتباط این متغیرها پرداخته‌اند. در این مقاله، نویسندگان ابتدا یک تحول تاریخی از نظر میزان مطالعه درباره‌ی فساد را مطرح کرده‌اند و از آن به عنوان یک مرور رمانتیک¹⁵ یاد کرده‌اند و عنوان کرده‌اند که این نوع نگرش باعث شد که به فساد به عنوان یک فعالیت بافضیلت نگریده شود و تنها امکان خوب برای رشد در دنیایی باشد که دولت‌های بد آن را اداره می‌کنند. برای مثال، در مطالعات متعدد تئوریک، این بحث پیش کشیده می‌شود که فساد باعث رهایی از محدودیت‌های اعمال شده به وسیله‌ی دولت می‌شود، چرخ‌های تجارت را به حرکت در می‌آورد و زمان را به نفع سرمایه‌گذاری کارا تغییر می‌دهد. تانزی و داوودی چنین بیان می‌کنند که این دیدگاه رمانتیک جای خود را به دیدگاه واقع‌گرایانه¹⁶ داده است. بر اساس این دیدگاه جدید، پرداخت رشوه‌های بالا نوسدارویی¹⁷ برای غالب آمدن بر مقررات طاقت فرسای دولت نیستند. رشوه‌های بالا توسط رانت جویان پرداخت می‌شود و نه توسط افراد کارا. بر اساس این دیدگاه، به جای افزایش حقوق افراد مشغول در بخش خدمات مدنی، اصلاحات جامع در این بخش مطلوب‌تر است، زیرا هرگونه فساد می‌تواند محیطی را ایجاد کند که حتی منجر به فروپاشی رژیم‌های سیاسی شود.

¹⁵ Romantic

¹⁶ Realistic

¹⁷ Panacea

مائورو¹⁸ (1995، 1996) نشان داده است که فساد می‌تواند اثر منفی و معنی داری بر نسبت سرمایه‌گذاری به GDP داشته باشد. او با رگرس کردن نسبت سرمایه‌گذاری بر روی شاخص فساد، GDP سرانه، تحصیلات متوسطه و رشد جمعیت نشان داد که بهبود در شاخص فساد (یعنی کاهش فساد) می‌تواند به طور معنی داری نسبت سرمایه‌گذاری به GDP را افزایش دهد. کاهش در نسبت سرمایه‌گذاری به GDP به دلیل فساد، می‌تواند اثر معنی داری بر رشد داشته باشد. مائورو برآورد کرده است که کاهش 0/2 درصدی در شاخص فساد، از کانال اثر مثبت آن بر سرمایه‌گذاری، می‌تواند 0/5 درصد رشد را افزایش دهد. در این رابطه، اثر فساد بر کیفیت سرمایه‌گذاری نادیده گرفته شده است. اگر کاهش در سرمایه‌گذاری، کیفیت سرمایه‌گذاری را بهبود بخشد، اثر مثبت آن بر رشد می‌تواند بالا باشد.

2-2- فساد و بوروکراسی و نرخ اغوا¹⁹

این بحث که آیا دستمزدها در خدمات شهری، فساد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و میزان این تأثیر چقدر است، توسط وان و ودر²⁰ (2001) مطرح شد. آنها متذکر شدند که اهمیت پاداش کافی در کسب اطمینان از سلامتی خدمات شهری، به طور مکرر در مباحث سیاستی مورد تأیید قرار گرفته است. این نویسندگان در مقاله‌ی خود با بررسی میزان اثر حقوق و دستمزد خدمات شهری بر فساد، اولین گام را به سوی تجزیه و تحلیل هزینه - فایده‌ی افزایش دستمزد خدمات شهری برداشتند. مبنای کار در این مقاله، تحقیقات انجام گرفته توسط شاپیرو و استیگلitz²¹ (1984) و کار اولیه‌ی بکر و استیگلitz²² (1974) معرفی شده است. وان و ودر (2001) بعد از ذکر دلایل کافی تئوریک برای احتمال وجود ارتباط بین دستمزدها و فساد در خدمات مدنی، روش شناسی تجربی و داده‌ها را به صورت زیر مطرح کرده‌اند:

$$CORRUPTION_i = a + bRelativeGovernmentwags_i + dControls_i + e_i \quad (1)$$

¹⁸ Mauro

¹⁹ Temptation

²⁰ Van and Weder

²¹ Shapiro and Stiglitz

²² Becker and Stiglitz

در رابطه‌ی فوق، *Controls* بردار متغیرهایی است که ممکن است فساد را تحت تأثیر قرار دهند.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در یک مدل کامل برای کشورهای سنگاپور، کره و برخی کشورهای دیگر، اثر دستمزدهای واقعی، قوانین و اثر رشد اقتصادی بر فساد، منفی بوده است، اما اثر تحصیلات متوسطه، کیفیت بوروکراسی و جایزه بازار سیاه از نظر آماری معنی‌دار نبوده است و R^2 برابر با 0/74 به دست آمده است.

3- اندازه‌گیری فساد

مدل سازی فساد به دلیل پیچیدگی و ماهیت چندبعدی آن کار چندان ساده‌ای نیست. بسیاری از مطالعاتی که در این زمینه وجود دارد، داده‌های مورد نیاز برای فساد را از مؤسسات و سازمان‌های بین‌المللی چون *TI*²³، *WB*²⁴ و *ICGE*²⁵ تأمین کرده‌اند. البته لازم به ذکر است که داده‌های مورد استفاده برای فساد در این مطالعات، عمدتاً ترکیبی از شاخص‌های اقتصادی، سیاسی و حقوقی است که این داده‌ها فقط به دولت محدود نمی‌شود. در مطالعه‌ی حاضر شاخصی ارائه شده است که مبتنی بر آمارهای بودجه‌ی دولت (مالیه‌ی عمومی) و حساب‌های ملی ایران است که از انتشارات بانک مرکزی اخذ شده‌اند.

دو رویکرد برای اندازه‌گیری شاخص فساد وجود دارد. رویکرد اول بررسی تعیین‌کننده‌های اساسی و قابل اندازه‌گیری فساد است. در هنگام تخمین، این متغیرهای قابل اندازه‌گیری، به عنوان جایگزین فساد در رگرسیون استفاده می‌شوند. این رویکرد، "رویکرد معین"²⁶ نامیده می‌شود. در این رویکرد فرض بر این است که اگر تعیین‌کننده‌های اساسی فساد در اقتصاد وجود داشته باشند، احتمال اینکه رفتار فساد وجود داشته باشد، بسیار بالاست. برای مثال، ثابت شده است که وجود حقوق و دستمزد پایین در خدمات عمومی، موجب پیدایش فساد بالا شده است (وان و ودر، 1997).

²³ Transparency International

²⁴ World Bank

²⁵ International Country Risk Guide

²⁶ Determinant Approach

رویکرد دوم، بررسی پیامدهای فساد یا فعالیتهای رانت جویانه و استفاده از این پیامدها به عنوان مقیاسی برای اندازه گیری فساد است. این رویکرد، به "رویکرد پیامد"²⁷ معروف است. رویکرد پیامد بر مبنای پارادایم علت و اثر²⁸ استوار است، به طوری که اثر نتایج، مانند سطح بی ثباتی سوبسید دولت، اثر مستقیم عملکرد نامطلوب و ناکارا است. به علت مشهود بودن متغیرهای مربوط به رویکرد پیامد در اقتصاد ایران، در این تحقیق از این رویکرد استفاده خواهد شد.

4- رویکرد پیامد

رویکرد پیامد بر مبنای آن دسته از متغیرهای مالی دولت استوار است که عمدتاً ناشی از سیاستهای رانت جویانه و نامطلوب سیاست گذار دولت می باشد. از آنجا که داده های در دسترس، عمدتاً مربوط به هزینه و سرمایه گذاری دولت است، روی متغیرهای متمرکز خواهیم شد که بالاترین انگیزه های رانت جویانه را منعکس کنند. به این دلیل، متغیرهای مالییهی عمومی که انتخاب شده اند، نسبت مصرف دولت به GDP ، نسبت سوبسید به GDP ، نسبت سوبسید به کل مخارج دولت، نسبت GDP با وجود دولت به GDP بخش خصوصی، نسبت مخارج دولت در امور خدمات (اجتماعی، عمومی و ...) به GDP و نسبت بدهی خارجی به GDP هستند. در نهایت، شاخص ترکیبی فساد با بکارگیری این متغیرها و با روش تحلیل اجزاء اصلی²⁹ (PCA) به دست می آید. در ادامه، هر یک از متغیرهای فوق توضیح داده می شوند.

4-1- نسبت مصرف دولت به GDP

افزایش این متغیر بیانگر فعالیتهای و سیاستهای نامطلوب و رانت جویانهی سیاستگذاران است که می تواند به نوعی منعکس کنندهی خواسته های شخصی آنها به شمار آید. برنامه های مسافرت های غیرضروری خارج از کشور، مجوزهای مختلف صنعتی، رانت زمین، پاداش های متعدد و نامرتبط با کارایی، هزینه های حاشیه ای در برگزاری کنفرانس های متعدد، استفاده از خودروهای لوکس در دستگاه های دولتی

²⁷ Outcome Approach

²⁸ Cause-and-effect Paradigm

²⁹ Principal Components Analysis

و هزینه‌هایی از این قبیل، فقط برای گروه خاصی از افراد که ذی نفع این عملیات می‌باشند، مفید است و برای مجموعه‌ی دولت هزینه‌های اضافی تلقی می‌شود. بنابراین، این پیش فرض وجود دارد که هر چه هزینه‌ی این قبیل فعالیت‌ها بیشتر باشد، سطح فساد یا فعالیت‌های رانت جویانه بین تصمیم گیرندگان بیشتر خواهد شد.

در حالی که مطالعاتی همچون مطالعه‌ی بارو (1991) شواهدی را روشن می‌کند که هزینه‌های دولت بر رشد اقتصادی اثر منفی دارد، آنچه مبهم باقی می‌ماند، این است که این اقلام هزینه، یک سری فعالیت‌های نامطلوب را از سوی مدیران دولتی ایجاد خواهد کرد. اگر هزینه‌های دولت در اقلام بالا کم شده و به سمت زیربناها، بهداشت و آموزش هدایت شود، بهره‌وری را افزایش داده و رشد را سرعت می‌بخشد. در غیر این صورت، اگر به نام این بخش‌ها، هزینه‌ها در موارد دیگری مصرف شود، نتیجه‌ی معکوس عاید کشور خواهد شد.

4-2- نسبت سوبسید به GDP

رشد این متغیر یکی از مهمترین پیامدهای فعالیت‌های رانت جویانه و نامطلوب است که می‌تواند همیشه مورد توجه قرار گیرد. سوبسید اعطا شده، چه برای تولید کننده و چه برای مصرف کننده، اگر در سایر متغیرها از جمله رفاه و قیمت‌های تمام شده تأثیر نداشته باشد، می‌تواند به عنوان منشاء فساد مورد توجه جدی قرار گیرد. به عبارت دیگر، اگر سوبسیدها به کسانی یا بخش‌هایی که باید هدف قرار گیرند، اصابت نکنند، باعث هدفمند نشدن آنها می‌شود و اثر مثبت آن تبدیل به اثر تخریبی خواهد شد. مطالعه‌ی آدس و دی تلا³⁰ (1997) رابطه‌ی مثبت و معنی داری بین سطوح فساد و سوبسید را نشان می‌دهد.

4-3- نسبت GDP با دولت به GDP بدون دولت

این متغیر در واقع سنجه‌ای برای اندازه گیری میزان دخالت‌های دولت در فعالیت‌های بخش خصوصی است. به نظر می‌رسد که چنین دخالت‌هایی، عمدتاً از طریق فرصت‌های رانت جویانه‌ای که چنین فعالیت‌هایی برای رانت جویان ایجاد می‌کند، صورت می‌گیرد. این متغیر، زمانی حداکثر سهم را در شاخص ایجاد

³⁰ Ades and Di Tella

می کند که دولت، عرضه کننده‌ی عمده‌ی کالاها و خدمات شود. به عبارت دیگر، اقتصاد کشور، اقتصادی دولتی باشد. با مدیریت بخش‌های مختلف اقتصاد از طرف دولت، مانند ریل و راه آهن، حمل و نقل هوایی، مخابرات و ارتباط، صنعت و معدن، بانکداری و تجارت، که به طور عادی می‌توانند در اختیار بخش خصوصی قرار گیرند، سیاستگذاران یا فعالان دولتی می‌توانند در مراحل مختلف این فعالیت‌ها، از نحوه‌ی توزیع تا تعیین سهم سود و زیان آنها، نقش مستقیم ایفا کنند. در چنین اقتصاد بزرگ دولتی، موارد متعددی می‌تواند جهت بهره برداری شخصی توسط مدیران وجود داشته باشد. به عنوان یک مثال بسیار کوچک، انگیزه‌هایی چون "حق کمیسیون" که مدیران در قراردادهای مختلف که منعقد می‌شوند، دریافت می‌کنند، می‌تواند بسیاری از مسیرهای اجرای پروژه‌ها را تغییر دهد (تواتو، 2004) و یا علاوه بر حق العمل کاری، می‌توان به فرصتی که افراد برای گماردن یکی از نزدیکان در رأس بنگاه دولتی دارند، اشاره کرد. مدیریت و به نوعی دخالت دولت در این فعالیت‌ها موجب اثر جانشینی³¹ دولت به جای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شده و موجب کاهش فعالیت‌های بخش خصوصی خواهد شد. البته باید توجه شود که منظور نویسنده‌ی این مقاله از این بحث، نادیده گرفتن نقش دولت در مواردی مانند شکست بازار یا عدم حضور بخش خصوصی نیست.

4-4- نسبت بدهی دولت به GDP

این نسبت به عنوان یکی از مقیاس‌های اندازه گیری فساد در شاخص وارد شده است؛ زیرا دولت‌هایی که میزان بالایی از بدهی خارجی را دارند، معمولاً دولت‌هایی هستند که از انضباط مالی بالایی برخوردار نیستند. بالا بودن میزان بدهی‌های خارجی و رشد آنها (بویژه بدهی‌های کوتاه مدت)، بیانگر عدم موفقیت دولت در جذب تأمین مالی بلندمدت است.

5- رویکرد تحلیل اجزای اصلی (PCA)

متدولوژی PCA بر مبنای کاربرد یک تکنیک آماری استوار است که با تبدیل خطی مجموعه‌ای از متغیرها به مجموعه‌ای کوچکتر از متغیرهای ناهمبسته که اکثر اطلاعات و ویژگی‌های متغیرهای اصلی و اولیه را نشان می‌دهند، متغیرهای

³¹ Crowding -Out Effect

جدیدی را ایجاد می‌کند. بنابراین، اگر P متغیر در مجموعه‌ی اولیه همبستگی داشته باشند، به ویژه از همبستگی بالایی برخوردار باشند، می‌توان ترکیب خطی از این P متغیر همبسته را به مجموعه‌ای کوچکتر، متشکل از K متغیر ناهمبسته تبدیل کرد. هدف، به دست آوردن مجموعه‌ای از K متغیر است که واریانس P متغیر اولیه (اصلی) را حداکثر کند. این K متغیر به دست آمده را اجزاء اصلی³² می‌نامند. برای مثال، اگر سه جزء اصلی برای بیش از 20 مقیاس شغلی محاسبه شود، ابعاد داده‌ها از 20 به 3 بعد ناهمبسته کاهش می‌یابد. تعداد اجزاء اصلی، بستگی به همبستگی بین متغیرها در مجموعه دارد. اگر هیچ وابستگی خطی دقیقی بین P متغیر وجود نداشته نباشد، به تعداد متغیرها، اجزاء اصلی وجود خواهد داشت. از طرف دیگر، اگر رابطه‌ی دقیقی وجود داشته باشد (یعنی یکی از متغیرها را بتوانیم به صورت ترکیب خطی سایر متغیرها بنویسیم)، آنگاه برخی متغیرها اضافی خواهند بود و می‌توانند بدون آنکه اطلاعاتی از دست برود، از مجموعه کنار گذاشته شوند و مقادیر متغیرهای کنار گذاشته شده را می‌توان از بقیه‌ی متغیرها به دست آورد. اگر وابستگی خطی دقیقی وجود داشته باشد، ابعاد فضای متغیرها به نسبت کاهش خواهد یافت. تعداد اجزاء اصلی با ابعاد مجموعه متغیرها برابر است.

5-1- بیان جبری

فرض کنید مجموعه‌ای از n متغیر وجود داشته باشد، آنگاه، دو جزء اول اصلی به ترتیب زیر به دست می‌آیند.

$$\begin{aligned} L_1 &= a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n \\ L_2 &= b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n \end{aligned} \quad (1)$$

توجه کنید که a ها (b ها) به گونه‌ای برآورد و انتخاب می‌شوند که L_1 (L_2) نسبت به قید $a_1 + a_2 + \dots + a_n = 1$ ($b_1 + b_2 + \dots + b_n = 1$) که شرط نرمالایزاسی است، ماکزیمم شود. L_1 اولین جزء اصلی است. L_1 تابع خطی از x ها است که بالاترین واریانس را دارند. L_2 ، که با L_1 ناهمبسته است، دومین جزء

³² Principal Components

اصلی است. ترکیبات خطی دیگر را نیز می توان به دست آورد، اما دو جزء اول اجزاء اصلی، کافی است.

5-2- شاخص ترکیبی فساد

محاسبه‌ی شاخص فساد با استفاده از متغیرهای مالی‌ه‌ی عمومی ایران، گام بعدی در این مقاله است که برای رسیدن به هدف، انجام می‌شود. با بکارگیری روش PCA، می‌توان شاخص فساد (CORP) را به صورت ترکیبی محاسبه کرد. این شاخص را می‌توان با یافتن بهترین ترکیب خطی از متغیرها ایجاد کرد. منظور از بهترین ترکیب خطی، ترکیبی است که دارای بالاترین واریانس باشد.

$$CORP = a_1 GYPY + a_2 GY + a_3 DY + a_4 EG + a_5 SY + a_6 SG \quad (2)$$

در رابطه‌ی فوق، CORP نشانگر شاخص فساد، GYPY نسبت GDP با دولت به GDP بخش خصوصی، GY نسبت مصرف دولت به GDP، EG نسبت مخارج دولت در خدمات عمومی به کل GDP، SY نسبت سوبسیدهای پرداختی به GDP و SG نسبت سوبسیدهای پرداختی به مخارج دولت است.

CORP در واقع اولین جزء اصلی خواهد بود که تابع خطی از متغیرهای

سمت راست است و این متغیرها در واقع بالاترین واریانس‌ها را داشته‌اند. CORP شاخص فساد خواهد بود که در این مقاله، در مدل‌های مورد بررسی وارد خواهد شد. می‌توان اجزاء دوم و بعدی را هم به دست آورد، ولی برای این مطالعه، جزء اول کافی است.

برای به دست آوردن شاخص فساد می‌توان از نرم افزارهای آماری چون SAS هم استفاده کرد، ولی ما برای محاسبه‌ی این شاخص از تئوری تحلیل اجزاء اصلی و نرم افزار Eviews 5.1 استفاده کرده‌ایم.

قبل از اتمام این قسمت، ذکر مواردی ضروری به نظر می‌رسد. اول اینکه تنها متغیرهایی که به عنوان جایگزین³³ شاخص عدم استفاده درست از منابع و یا به عبارت کلی "فساد" می‌توان در مدل‌های اقتصادسنجی استفاده کرد، متغیرهای مالی‌ه‌ی عمومی هستند که محققان، استفاده از این متغیرها را نسبت به متغیرهای

³³ Proxy

دیگر (چون متغیرهای مجازی³⁴ یا شاخص‌های ترکیبی از متغیرهای غیر رقمی و ریالی) در اولویت قرار داده‌اند.

دوم، از این متغیرها پژوهشگران دیگری همچون توآتو (2004) و دیگران که در مقدمه به آن‌ها پرداخته شد نیز استفاده کرده‌اند. همچنین، تانزی (1998) به صورت گسترده‌ای رابطه‌ی دولت با فساد را توضیح داده است.

سوم، همان طور که عنوان شد، در تئوری فساد یکی از ریشه‌های اساسی فساد عملکردهای کسانی است که در مجموعه‌ی دولت دست به انتخاب بد و مخاطرات اخلاقی می‌زنند. به عنوان مثال، در پروژه‌های سرمایه‌گذاری³⁵ و هزینه‌هایی از این قبیل، به دلیل برخی تصمیمات در مورد نحوه‌ی سرمایه‌گذاری، مکان، انتخاب پیمانکاران، دریافت حق العمل کاری توسط مدیران و ... ممکن است بدون اینکه توجهی به نتیجه‌ی این نوع سرمایه‌گذاری شود، گسترش یابد که خود با سطوح پیچیده‌ای از فساد مرتبط می‌شود.

چهارم، حساب‌های خارج از برنامه‌ی بودجه‌ی سالانه‌ی دولت³⁶ در اکثر کشورها معمول است. در برخی کشورها، که عمدتاً فروشنده‌ی مواد اولیه و معدنی هستند، دلارهای حاصل از فروش خام آنها در صندوق و یا حساب‌های ویژه‌ای نگه داری می‌شود که از شفافیت بالایی برخوردار نیست و معمولاً دولت‌ها برنامه‌ی دقیق و مدونی برای هزینه‌ی این نوع حساب‌ها ندارند و سالانه مقدار قابل توجهی از این حساب‌ها به اقتصاد تزریق می‌شوند.

با توجه به موارد فوق، در این مطالعه از متغیرهای مالی‌هی عمومی به عنوان سازنده‌ی شاخص فساد بهره گرفته شده است.

6- معرفی مدل

در این قسمت از مقاله، به بررسی داده‌ها و مدل مورد استفاده می‌پردازیم. برای تخمین مدل، از سری‌های زمانی اقتصاد کلان کشور که توسط بانک مرکزی منتشر شده‌اند، بهره گرفته‌ایم. دوره‌ی مورد بررسی، 85-1350 است. چارچوب مدل اقتصاد سنجی که براساس آن اثر متغیرها را مورد بررسی قرار داده‌ایم، در رابطه‌ی (3) ارائه شده است.

³⁴ Dummy

³⁵ Investment Projects

³⁶ Extrabudgetary accounts

$$\begin{aligned} \text{Log} \left[\frac{GDPNO}{L} \right] = & a_0 + a_1 \text{Log} \left[\frac{K}{L} \right] + a_2 \text{Log} \left[\frac{Oil}{GDPNO} \right] + a_3 [CORP] \\ & + a_4 [CORP (-1)] + a_5 \text{Log} \left[\frac{Nooilex}{GDPNO} \right] \end{aligned} \quad (3)$$

هدف عمده در این مدل، بررسی اثرات مقیاس فساد و موجودی منابع

طبیعی³⁷ کشور بر رشد سرانه‌ی تولید است که در آن $\text{Log} \left[\frac{GDPNO}{L} \right]$

لگاریتم GDP بدون نفت به نیروی کار شاغل³⁸ (سرانه‌ی نیروی کار)، $\text{Log} \left[\frac{K}{L} \right]$

لگاریتم سرمایه‌ی سرانه³⁹ و $\text{Log} \left[\frac{oil}{GDPNO} \right]$ لگاریتم صادرات نفت خام به GDP

بدون نفت است. متغیر اخیر، مقیاسی برای موجودی منابع طبیعی ایران و اثر آن بر رشد سرانه است. این متغیر در مدل تانزی و داوودی (1994) است که اغلب، موجودی منابع طبیعی در کنار شاخص فساد به کار رفته است.

$CORP$ شاخص فساد (ترکیبی خطی از متغیرهای مالیه‌ی عمومی ایران)

است و $\text{Log} \left[\frac{NOOILEX}{GDPNO} \right]$ لگاریتم صادرات غیرنفتی به GDP بدون نفت می‌باشد.

بعد از برآورد مدل، نتایج آن در جدول (1) گزارش شده است.

³⁷ Endowment

³⁸ آمار نیروی کار شاغل از پایان نامه‌ی دکترتزی محمدرضا کریمی اخذ شده است.
³⁹ حجم سرمایه با استفاده از روش موجودی گیری مستمر محاسبه شده است که جهت جلوگیری از طولانی شدن بحث، گزارش نشده است.

جدول 1: نتایج حاصل از برآورد مدل (3)

متغیرها	ضرایب
مقدار ثابت	3/2 (22/4)*
سرمایه سرانه	0/1 (2/04)
موجودی منابع طبیعی	0/12 (3/08)
شاخص فساد	-0/16 (-3/44)
شاخص فساد با یک وقفه زمانی	-0/11 (-2/47)
نسبت صادرات غیرنفتی به GDP	0/057 (2/007)
R^2	0/71

مأخذ: محاسبات محقق

* اعداد داخل پرانتز مقادیر t را نشان می‌دهند.

مدل فوق، ابتدا بدون وارد کردن متغیر موجودی منابع طبیعی برای ایران تخمین زده شد. نتایج به دست آمده حاکی از مثبت بودن اثر شاخص فساد بر GDP سرانه ایران بود، ولی پس از تکمیل مدل با وارد کردن موجودی منابع طبیعی در کنار شاخص فساد، نتایج کاملاً برعکس شده و علامت ضرایب به طور معنی داری تغییر کردند. اغلب پژوهشگران، برای کشورهای دیگر با ساختاری مشابه ساختار اقتصاد ایران، به نتیجه‌ی مشابهی دست یافته بودند. همان گونه که جدول (1) نشان می‌دهد، اثر سرمایه‌ی سرانه بر GDP مثبت ولی اندک است. موجودی منابع طبیعی نیز اثر مثبت و معنی داری بر GDP سرانه‌ی ایران داشته است. شاخص فساد، هم در دوره‌ی t و هم در دوره‌ی $t-1$ ، GDP سرانه‌ی ایران را به صورت منفی تحت تأثیر قرار داده است. ذکر این نکته ضروری است که شاخص فساد عمدتاً از هزینه‌هایی چون یارانه‌ها، هزینه‌های عمومی، بدهی‌های بلندمدت و کوتاه مدت خارجی و ... ساخته شده و این نتیجه بیانگر این است که مواردی چون یارانه‌ها، در ایران از هدفمندی خاصی برخوردار نبوده و حتی نتیجه عکس روی رشد اقتصادی ایران داشته است.

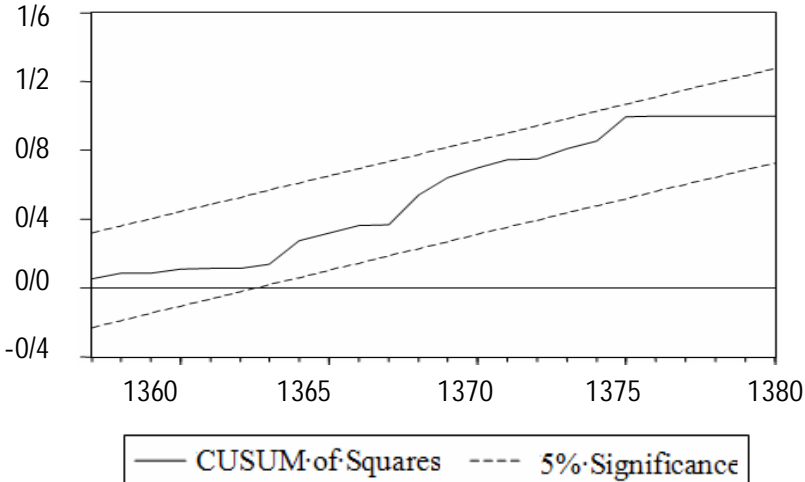
جدول 2: آزمون های مربوط به مدل (3)

نتیجه	احتمال	متغیرآزمون شده	نوع آزمون
رد فرضیه صفر	صفر: Prob:	$H.: C(1)=C(2)=C(3)=C(4)=C(5)=C(6)=0$	Wald
رد فرضیه صفر	صفر: Prob:	$H.: C(4)=C(5)=0$	
عدم همبستگی	0/35: Prob:	پسماندها	Correlation LM Test
عدم واریانس ناهمسانی	0/495: Prob:	مربع پسماندها	White Heteroske. Test

مأخذ: محاسبات محقق

آزمون های فوق نشان می دهند که اولاً تمام ضرایب از جمله ضرایب متغیر فساد در مدل معنی دار هستند. ثانیاً، بین پسماندهای حاصل از رگرسیون، خود همبستگی وجود ندارد و ثالثاً، فرض واریانس ناهمسانی هم در مدل رد شده است. با اجرای آزمون *Cusum Of Squares*، ثبات ساختاری مدل نیز آزمون شده است (نمودار 2)). بر اساس این آزمون، اگر جمع تجمعی مجذور جملات پسماند برگشتی، خارج از محدوده ی دو خط بحرانی واقع شود، دلیل بر عدم ثبات ساختاری است. بنابراین، در این مدل عدم ثبات ساختاری وجود ندارد.

نمودار 2: نتایج آزمون *CUSUM*



1-6- سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و شاخص فساد

همان گونه که در قسمت‌های قبلی ذکر شد، حضور گسترده‌ی دولت در اقتصاد عمدتاً باعث جایگزینی اقتصاد دولتی با اقتصاد بخش خصوصی می‌شود. این مسأله به ویژه در مورد جذب منابع توسط دولت در حوزه‌ی سرمایه‌گذاری اتفاق می‌افتد. بنابراین، برای بررسی رابطه‌ی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با شاخص فساد، بهترین مدلی که مورد برآورد قرار گرفت، به صورت زیر است:

$$\frac{PE}{GDPNO} = B_0 + B_1 \left[\frac{GS}{GDPNO} \right] + B_2 \left[\frac{GSL(-1)}{GDPNO} \right] + B_3 [GEXPORT] + B_5 [Corp] + B_6 [Corp(-1)] + B_7 [r(-1)] \quad (4)$$

در رابطه‌ی فوق، $\frac{PE}{GDPNO}$ نشانگر نسبت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به GDP بدون نفت، $\frac{GS}{GDPNO}$ نسبت سرمایه‌گذاری دولت به GDP بدون نفت، $GEXPORT$ رشد صادرات و r نرخ سود بانکی است.

جدول 3: نتایج حاصل از برآورد مدل (4)

متغیرها	ضرایب
مقدار ثابت	0/46 (4/5)
سرمایه‌گذاری دولت	0/17 (0/5)
سرمایه‌گذاری دولت با یک وقفه‌ی زمانی	0/49 (1/4)
صادرات	0/029 (1/01)
شاخص فساد	-0/12 (1/69)
شاخص فساد با یک وقفه‌ی زمانی	-0/29 (-2/96)
نرخ بهره	-0/13 (2/84)
R^2	0/67

مأخذ: محاسبات محقق

نتایج برآورد معادله در جدول (3) گزارش شده است. همان گونه که مشاهده می شود، شاخص فساد هم در دوره t و هم در دوره $(t-1)$ اثر منفی و در واقع اثر جانشینی جبری بر سرمایه گذاری بخش خصوصی داشته است. نرخ بهره نیز اثر منفی در این نوع تصریح بر سرمایه گذاری گذاشته است. اثر سرمایه گذاری دولت هر چند مثبت است، ولی به لحاظ آماری معنی دار نیست.

2-6- مدیریت دولت و کاربرد یک نوع شاخص کیفیت نهادی به همراه فساد
برای بررسی اثر کیفیت نهادی و فساد بر شاخص میزان مدیریت عمومی دولت در اقتصاد، معادله ی (5) را تصریح کرده ایم.

$$\begin{aligned} \text{Log}(PAD) = & g_0 + g_1 \text{Log}(PI) + g_2 \text{Log}(PI(-1)) + g_3 \text{Log}(CIM) \\ & + g_4 \text{Log}(Oil(-1)) + g_5 \text{Corp} + g_6 \text{Corp}(-1) \end{aligned} \quad (5)$$

T export

در رابطه ی فوق، LogPAD نشانگر لگاریتم سهم مخارج کل دولت روی مدیریت عمومی اقتصاد در GDP است و در واقع مخارج دولت بر امور عمومی و اجتماعی به عنوان جایگزینی برای این داده ها مورد استفاده قرار گرفته است. LogCIM مقیاسی برای ارائه یک متغیر کیفیت نهادی است که بر اساس متغیر پولی در نظر گرفته شده است. این متغیر و علت نامگذاری آن در کار کلاگ⁴⁰ و همکاران (1999) ارائه شده است. CIM (اینجا و در مطالعات مشابه) آن قسمت از M_2 است که به صورت سکه و اسکناس نیست. PI سرمایه گذاری بخش خصوصی و Oil موجودی منابع طبیعی در ایران است. برای برآورد این معادله، از روش WLS استفاده شده است که نتایج آن در جدول (4) گزارش شده است.

⁴⁰ Clague

جدول 4: نتایج حاصل از برآورد رابطه‌ی (5)

ضرایب	نام متغیر
-43/9 (-4/65)	مقدار ثابت
-1/91 (-3/35)	سرمایه‌گذاری خصوصی
15/005 (7/43)	کیفیت نهادی
0/86 (2/02)	موجودی منابع طبیعی
-2/14 (-3/74)	شاخص فساد
-2/13 (-4/11)	شاخص فساد باریک دوره قفه
0/96	R^2

مأخذ: نتایج تحقیق

همان گونه که در جدول (4) مشاهده می‌شود، هر چه قدر نقدینگی قراردادی⁴¹ (CIM) در اقتصاد افزایش پیدا کرده، زمینه‌ی گسترش مدیریت توسط دولت را افزایش داده است. شاید به همین خاطر است که در اقتصادهای در حال توسعه، زمینه‌ی افزایش و رشد نقدینگی بیش از کشورهای توسعه یافته فراهم شده است. شاخص فساد، رابطه‌ی منفی با شاخص مدیریت عمومی اقتصاد توسط دولت دارد که این نیز به نوبه خود می‌تواند ناشی از گسترش اجزاء تشکیل دهنده‌ی شاخص فساد باشد که موجب کاهش سایر هزینه‌های سودمند دولت می‌شود.

7- نتیجه گیری

به طور کلی، مهمترین یافته‌های این تحقیق به شرح زیر است.

- 1- شاخص فساد دارای اثر منفی و تخریبی بر رشد GDP سرانه‌ی اقتصاد ایران است.
- 2- سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، از فساد به طور معنی داری اثر منفی می‌پذیرد.

⁴¹ Contract Intensive Money

3- با افزایش شاخص فساد (معادله‌ی 5) اندازه‌ی بخش عمومی (مدیریت عمومی) کوچکتر می‌شود.

4- موجودی منابع طبیعی (در این مطالعه فقط نفت) در کنار شاخص فساد دارای اثر معنی دار و مستقیم بر رشد اقتصادی و اندازه‌ی بخش عمومی است. به هر حال، یافته‌های این تحقیق، که در واقع فقط یک شاخص پیشنهادی (بکار رفته در کشورهای دیگر) برای نقش فساد و سایر عوامل نهادی در فرآیند رشد کشور بودند، می‌توانند مورد توجه سیاستگذاران بخش عمومی قرار گیرند. شایان ذکر است که محققان می‌توانند در ارائه‌ی شاخص‌های دیگری از فساد و نقش آن بر سایر متغیرهای کلان اقتصادی بکوشند.

فهرست منابع:

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. سری‌های زمانی حساب‌های درآمد ملی. تهران: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

رضایی، ابراهیم و مهدی تقوی. (1384). اثر سیاست‌های مالی بر مصرف و اشتغال در اقتصاد ایران. پژوهشنامه اقتصادی، 15: 109-132.

کریمی، محمد رضا. (1381). پیش بینی رشد تولید ناخالص داخلی ایران با استفاده از شبکه‌های عصبی و الگوریتم ژنتیک. رساله‌ی دکتری، دانشگاه علامه طباطبایی.

- Ades, A. & R. Di Tella. (1997). National champions and corruption: some unpleasant Interventionist Arithmetic. *The Economic Journal*, 107(443): 1023-1042.
- Barro, R. & X. Sala -I -Martin. (1992). Public Finance in Models of Economic Growth. *Review of Economic Studies*, 59: 645-661.
- Barro, R. & X. Sala -I -Martin. (1994). *Economic Growth*. New York, McGraw-Hill.
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 402-43.
- Becker, G.S. & G.J. Stiglitz. (1974). Law enforcement, malfeasance, and compensation of enforcers, *Journal of Legal Studies*, 3: 1-18.
- Clague, C., P. Keefer, S. Knack & M. Olsan. (1999). Contract- Intensive Money: Contract Enforcement, Property Rights, and Economic Performance. *Journal of Economic Growth*, 4: 185-211.
- Commander, S. & H. Davoodi. (1997). The causes of Government and consequences for Growth and well- Being. Policy Research paper 1785, The world Bank.
- Diamond, J. (1989). Government Expenditure and Economic Growth: An Empirical. IMF Working Paper 89/45, Washington DC.
- Grossman, P.J. (1988). Government and Economic Growth. A Non-Linear Relationship. *Public choice*, 56: 193-200.
- Kelly, T. (1997). Public Expenditures and Growth. *Journal of Development studies*, 34(1): 60-84.
- Koopmans, T. (1965). On the Concept of Optimal Economic Growth. *Econometric Approach to Development Planning*, Pontif. Acad in the.Sc.Scripta Varia, 28: 225-300.
- Landau, D. (1983). Government Expenditure and Economic Growth: A Cross-Country study. *Southern Economic Journal*, 49(3): 783-792.
- Leite, C. & J. Weidmann. (2001). Does Mother Nature Corrupt? Natural Resources, Corruption, and Economic Growth. IMF working papers.
- Lucas, R. E. J. (1988). On Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1): 3-42.

- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3): 681-712.
- Mauro, P. (1996). The Effects of Corruption on Growth, Investment and Government Expenditure. *IMF Working Papers* 96/98.
- Romer, P.M. (1986). Increasing Returns and Long-run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5): 1002-1037.
- Tanzi, V. (1998). Corruption Around the World: Causes, Consequences, Slope and Cures. *IMF staff papers*, 45(4): 559-594.
- Tanzi, V. & H. Davoodi. (1998). Corruption, Public Investment, and Growth. *IMF Working Paper*.
- Tanzi, V. & H. Davoodi. (2001). Corruption, Growth, and Public Finances. *Political Economy of Corruption*. Edited by A.K. Jain: London, Rutledge.
- Toatu, T. (2004). Corruption, Public Investment and Economic Growth. *Governance Program working papers*, University of the South Pacific, Suva, Fiji Islands
- Van Rijckeghem, C. & B. Weder. (1997). Corruption and the Rate of Temptation: Do Low Wages in the Civil Service Cause Corruption? *IMF working papers* 97/73.
- Van Rijckeghem, C. & B. Weder. (2001). Bureaucratic Corruption and the Rate of Temptation. *Journal of Development Economics*, 65: 307-331.

