

بررسی نقش ثبات اقتصادی بر عملکرد رشد اقتصادی ایران با روش سیستم معادلات همزمان

دکتر ابراهیم گرجی* شیما مدنی**

رشد اقتصادی / ثبات اقتصادی / سیاست‌های دولت / ایران / سیستم معادلات همزمان
سه مرحله‌ای

چکیده

مقاله حاضر به بررسی اثرات متقابل سرمایه‌گذاری و رشد تولید ناخالص داخلی با تکیه بر نقش ثبات اقتصادی و عوامل مؤثر بر رشد از طریق روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای می‌پردازد. نتایج این مطالعه که برای کشور ایران طی دوره ۱۳۴۲-۷۹ مورد آزمون قرار گرفته، مبین این است که شرایط بی‌ثباتی اقتصاد کلان ایران به خصوص طی سه دهه آخر، موجب کاهش کارایی سرمایه‌گذاری و به تبع آن کاهش رشد اقتصادی شده است. همچنین نتایج بیانگر این است که سیاست‌های نامناسب و ناهماهنگ دولت در ایجاد بی‌ثباتی اقتصادی به عنوان مانعی جدی بر سر راه رشد اقتصادی عمل کرده‌اند.

* عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

** کارشناس پژوهشی مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی

مقدمه

رشد اقتصادی یکی از اهدافی است که دولت‌ها برای نیل به آن به اتخاذ سیاست‌گذاری‌های مختلف، اهتمام می‌ورزند.^۱ سرمایه‌گذاری به عنوان یک عامل عمده و تأثیرگذار بر فرآیند رشد اقتصادی، زمانی موفقیت‌آمیز است که سیاست‌های سنجیده کلان اقتصادی در جوی مطمئن و با ثبات پی‌ریزی شود. بنابراین یکی از اهداف سیاست‌های دولت، ایجاد ثبات و اطمینان نسبت به آینده است. حال اگر خود سیاست‌ها به دلیل مدیریت نامناسب، باعث بروز بی‌ثباتی و بی‌اطمینانی شود، سرمایه‌گذاری نمی‌تواند کارایی مطلوب را داشته باشد.

در ادبیات اقتصادی، از چندین دهه گذشته تا به حال مبحث رشد اقتصادی، حوزه‌ی پویای مطالعات و تحقیقات اقتصاد کلان را به خود اختصاص داده است. اقتصاددانان پیوسته در تلاش هستند تا با استفاده از مدل‌سازی نظری و تجزیه و تحلیل تجربی، عوامل مؤثر بر رشد را شناسایی کنند. اساساً در زمینه رشد، سه دسته مدل‌های عمده رشد وجود دارند که عبارتند از مدل رشد هارود - دومار، مدل رشد نئو کلاسیک و مدل‌های رشد درون‌زا. تلاش هارود - دومار انگیزش اساسی را در زمینه شکل‌گیری نظریات رشد فراهم کرد. پس از آن نظریات سولو و سوآن با تغییر برخی از فروض نظریه هارود - دومار برای برطرف کردن مسئله لبه تیغ^۲، محور و هسته مدل‌های رشد نئو کلاسیک گردید که این مدل‌ها به دلیل سادگی و سهولت کاربرد، مورد استفاده بسیاری از کشورهای در حال توسعه قرار گرفتند. در این چارچوب رشد پایدار به پیشرفت فنی و رشد جمعیت بستگی دارد که هر دو نسبت به مدل برون‌زا هستند. سپس در پاسخ به کاستی‌های مدل رشد نئو کلاسیک، افرادی مانند لوکاس، رومر و بارو الگوهای را طراحی کردند که در آنها رشد یکنواخت می‌تواند به طور درون‌زا تحقق یابد.^۳

1. Bleaney, M.F. (1996)

2. Knife-Edge Problem

۳. به دلیل اینکه در این مدل‌ها فرض بازدهی کاهنده نسبت به مقیاس وجود دارد، در بلندمدت تولید

سراجه به سمت مسیر یکنواختی میل کرده و در امتداد آن با نرخ برون‌زایی حرکت می‌کند. این امر

در این مقاله برآنیم که به بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی پرداخته و در این میان تأکید بر عواملی است که ناشی از سیاست‌های پولی، مالی و ارزی دولت می‌باشند، به طوری که چگونگی عملکرد دولت در اجرای این سیاست‌ها در ایجاد ثبات و یا بی‌ثباتی محیط اقتصاد کلان مورد تجزیه و تحلیل و ارزیابی قرار خواهد گرفت.

بدین منظور ابتدا به بررسی اثر سیاست‌های دولت بر رشد اقتصادی پرداخته خواهد شد. سپس شرایط محیط اقتصاد ایران را طی دوره ۷۹-۱۳۴۲ بررسی کرده تا بینیم در طی این سالها نحوه مدیریت دولت در اجرای سیاست‌های خود که به عنوان ابزارهای سیاستی دولت محسوب می‌شوند، چگونه بوده است. پس از آن با معرفی مدل به بررسی این فرضیه که بی‌ثباتی منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌شود، پرداخته و در آخر نتایج به دست آمده بررسی، تجزیه و تحلیل و ارزیابی خواهند گشت.

۱. اهمیت ثبات اقتصاد کلان^۱

ضرورت و اهمیت ثبات اقتصاد کلان پس از ارائه گزارشی توسط بانک جهانی در سال ۱۹۹۱، در کانون توجه بسیاری از اقتصاددانان قرار گرفت. در این گزارش که به بررسی عملکرد کشورها طی دهه ۷۰ و ۸۰ میلادی پرداخته شد، نتایج حاکی از این است که کشورهایی که از ثبات اقتصادی برخوردار بوده و سیاست‌های دولت به صورت مناسب و هماهنگ در آنها اجرا شده‌اند، عملکرد بهتری نسبت به کشورهای بی‌ثبات داشته‌اند.^۲

بدان مفهوم است که نرخ رشد خارج از سیستم اقتصادی تعیین شده و مستقل از ترجیحات، ویژگی‌های تابع تولید و رفتار متغیرهای دیگر است. در نتیجه براساس این الگو، نرخ رشد یکسانی برای همه اقتصادها نتیجه می‌شود و این الگو توان توضیح علت متفاوت بودن نرخ‌های رشد بلندمدت بین کشورهای مختلف را ندارد. به عبارت دیگر اشکال الگوی نئوکلاسیک در عدم تبیین پیشرفت‌های فنی می‌باشد و کشورها در بلندمدت نرخ رشد صفر را تجربه خواهند کرد.

۱. تعریف ثبات اقتصاد کلان از نظر بانک جهانی عبارت است از: "تورم تحت کنترل نگه داشته شده، بدهی داخلی و خارجی قابل بازپرداخت بوده و بحران‌های اقتصادی در صورت ظهور بتوانند طی دوره یک تا دو سال برطرف شوند.

¹ World Bank, World Development Report, (1991), pp. 1-6 & 155-157.

² World Bank, World Development Report, (1991), pp. 109-110.

پس از توجه بانک جهانی به اهمیت ثبات اقتصادی، برخی از اقتصاددانان به بررسی اثرات سیاست‌های دولت بر رشد اقتصادی پرداختند که از آن جمله می‌توان به لوین و رنلت (۱۹۹۰)، فیشر (۱۹۹۳، ۱۹۹۱)، حاجی مایکل و گورا (۱۹۹۴)، بلینی (۱۹۹۵) و اندرسون و گروئن (۱۹۹۵) اشاره کرد.

لوین و رنلت^۱ به بررسی تعداد زیادی از متغیرهای اثرگذار اقتصادی و سیاسی بر رشد ۱۰۱ کشور طی دوره ۷۹-۱۹۶۰ پرداخته که نتایج نشان‌دهنده این است که رابطه بین رشد و دیگر شاخص‌های ویژه اقتصاد کلان، به جز سرمایه‌گذاری، ضعیف می‌باشد. فیشر از جمله کسانی است که به اهمیت ثبات اقتصاد کلان پی برده و به طور صریح به آن توجه کرده است. او در یک مطالعه بین‌کشوری^۲ در سال ۱۹۹۱ با بسط معادله اساسی رشد لوین - رنلت شاخص‌های معرف بی‌ثباتی را وارد این معادله کرده و تخمین می‌زند. متغیرهای مورد نظر او عبارتند از تورم، کسری بودجه و بدهی خارجی. نتایج مبین این است که رشد سرانه با تورم، کسری بودجه و بدهی خارجی، رابطه منفی داشته است. او سپس کار خود را در سال ۱۹۹۳ ادامه داده و به تجزیه و تحلیل کانال‌های اثرگذاری سیاست‌های دولت می‌پردازد. در این زمان او قیمت بازار آزاد نرخ ارز را هم به مدل اضافه کرده که نتایج به شدت تأثیر مثبت ثبات اقتصاد کلان بر رشد را تأیید می‌نماید. همچنین نتایج نشان می‌دهد که تورم از طریق کاهش سرمایه‌گذاری و کاهش نرخ رشد بهره‌وری، موجب کاهش نرخ رشد اقتصادی خواهد گشت. و بالاخره اینکه، ثبات نرخ ارز و مازاد بودجه نیز با افزایش انباشت سرمایه و بهره‌وری، به افزایش رشد اقتصادی کمک خواهد نمود.

در همین رابطه حاجی مایکل و گورا^۳ در مطالعه خود به ارزیابی عملکرد کشورهای صحرای آفریقا پرداختند. آنها ۴۱ کشور را طی دوره ۹۳-۱۹۸۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و به این نتیجه رسیدند که عملکرد ضعیف این کشورها به واسطه سیاست‌های نامناسبی بوده است که توسط آنها دنبال شده است. بررسی‌های آنها نشان داده است که، در کشورهایی که سیاست‌های مناسب و هماهنگی توسط دولت اتخاذ شده، رشد سرانه

-
1. Levin & Renelt (1990)
 2. Cross - Country
 3. Hadjimicheal & Ghura (1994)

GDP مثبت بوده و عملکرد بهتری داشته اند. آنها متغیرهای نرخ تورم، کسری بودجه و واگرایی نرخ ارز (نسبت نرخ ارز بازار آزاد به نرخ ارز رسمی) را به عنوان شاخص‌های بی‌ثباتی در نظر می‌گیرند. در مجموع می‌توان گفت کشورهایی که از محیط با ثبات اقتصاد کلان برخوردار بوده‌اند، توانسته‌اند نرخ رشد بیشتر، پس‌انداز داخلی بیشتر و سرمایه‌گذاری خصوصی بالاتری نسبت به کشورهای بی‌ثبات داشته باشند.

در مطالعه دیگری بلینی^۱ به بررسی ۴۱ کشور در حال توسعه طی دوره ۱۹۸۰-۹۰ می‌پردازد. از نظر او کسری بودجه مداوم، تورم فزاینده و سیاست‌های نادرست بیانگر مدیریت ضعیف اقتصاد کلان و به تعبیری دیگر بی‌ثباتی محیط اقتصاد کلان اقتصادی می‌باشد. بلینی ضمن برآورد متغیرهای معرف بی‌ثباتی در معادلات رشد و سرمایه‌گذاری، ترکیب این متغیرها را با سرمایه‌گذاری در تابع رشد بررسی کرده و به این نتیجه می‌رسد که سیاست‌های نامناسب و ناهماهنگ دولت، تأثیر منفی مهمی بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه دارد. همچنین نتایج مبین این است که بی‌ثباتی عمدتاً از طریق کاهش کارایی انباشت سرمایه، موجب کاهش رشد اقتصادی می‌شود. پس از بلینی اندرسون و گروئن^۲ به بررسی اثرات سیاست‌های کلان بر رشد اقتصادی برای استرالیا طی دوره ۱۹۶۰-۹۴ پرداخته و این کشور را با کشورهای صنعتی، آسیایی، آمریکای لاتین و آفریقایی مقایسه و ارزیابی نمودند. نتیجه مقایسه این است که، اگرچه نسبت سرمایه‌گذاری به GDP در کلیه این مناطق در دوره‌های مورد بررسی تقریباً یکسان است، ولی عملکرد کشورها در رشد اقتصادی بسیار متفاوت بوده است. به عبارت دیگر می‌توان گفت هر چند انباشت سرمایه برای رشد اقتصادی لازم است ولی کافی نیست و در صورت بی‌ثباتی نمی‌توان کارایی مورد نظر را از سرمایه‌گذاری انتظار داشت.

و بالاخره اینکه خلیلی و رمضانپور^۳ در مطالعه خود برای ایران در طی دوره ۱۳۴۲-۷۷ چهار شاخص نرخ تورم، کسری بودجه، تغییرات نرخ واقعی ارز و رابطه مبادله را به عنوان متغیرهای مورد بی‌ثباتی در نظر گرفته که نتایج مطالعه آنها مبین این است که اثر هر چهار

1. Bleany (1996)

2. Andersen & Gruen (1995)

۳. رمضانپور و خلیلی عراقی، رساله دکتری، (۱۳۷۹).

متغیر بر رشد و سرمایه‌گذاری منفی بوده و بی‌ثباتی در ایران مانعی برای رشد محسوب خواهد گشت.

با توجه به مطالعات انجام شده، در این مقاله به بررسی شرایط اقتصاد کلان ایران پرداخته و مدیریت دولت را در اجرای سیاست‌های متخذه مورد ارزیابی قرار خواهیم داد.

۲. محیط اقتصاد کلان ایران طی دوره ۷۹-۱۳۴۲

با توجه به تعاریفی که در مطالعات گذشته انجام شده است^۱ می‌توان با بررسی و ارزیابی پنج شاخص کسری بودجه، نرخ تورم، حاشیه نرخ ارز، نرخ بهره واقعی و تراز پرداخت‌ها به وجود ثبات و یا بی‌ثباتی در یک اقتصاد پی‌برد.

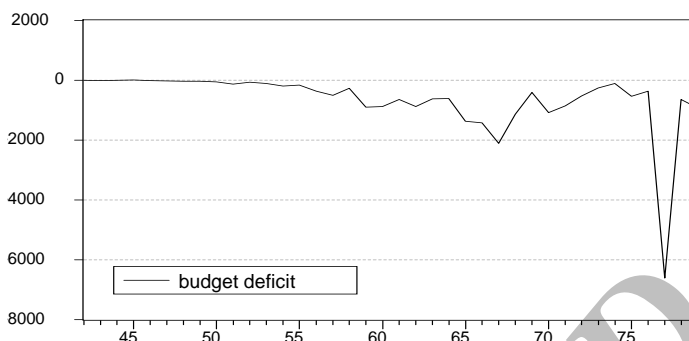
الف - همانطور که در شکل (۱) ملاحظه می‌شود در تمام این سالها بودجه دولت با کسری همراه بوده که این رقم در سال ۱۳۷۷ به اوج خود رسیده است و علت آن سقوط قیمت‌های جهانی نفت و به دنبال آن کاهش درآمدهای ارزی و به تبع آن کاهش درآمدهای دولت می‌باشد که اولین اثر خود را بر بودجه نشان داده است.^۲

نمودار ۱ - کسری بودجه در ایران طی دوره ۷۹-۱۳۴۲

Archive of SID

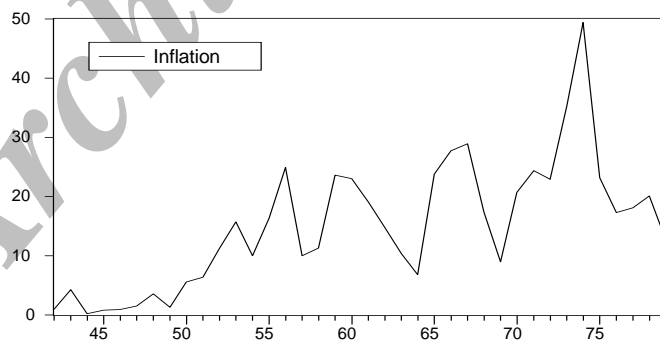
۱. مانند فیشر (۱۹۹۱، ۱۹۹۳)، بلینی (۱۹۹۵) و اندرسون و گروئن (۱۹۹۵).

۲. به طور کلی می‌توان گفت سطح نسبتاً بالای کسری بودجه، روند تقریباً صعودی آن و محدوده نوسانات وسیع، سه ویژگی عمده بودجه دولت می‌باشند.



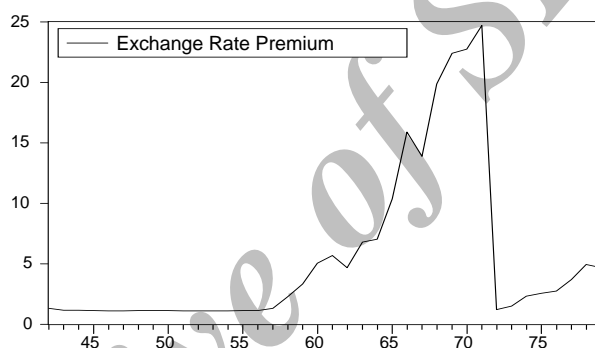
ب - تورم یکی از متغیرهای مهم تأثیرگذار بر شرایط اقتصاد می‌باشد. روند تورم همانطور که در شکل (۲) مشاهده می‌شود، به طور متوسط و همراه با نوساناتی در طی این دوره روندی تقریباً صعودی داشته است. تا سال ۱۳۴۹ این نرخ در ایران، به جز دو سال در سطح بسیار پایینی بوده و تا سال ۱۳۵۱ مقدار آن اساساً یک عدد یک رقمی می‌باشد، به طوری که از این زاویه تا سال ۱۳۵۱ شرایط اقتصاد کلان نسبتاً با ثبات توصیف می‌شود. اما از سال ۵۲، نرخ تورم دورقمی شده و به استثناء دو سال، در بقیه سالها دو رقمی بودن آن حفظ شده است. نوسانات وسیع و نسبتاً صعودی نرخ تورم موجب گردیده که سایر متغیرهای مهم اقتصادی دچار نوسانات شده و در نتیجه بی‌ثباتی تشدید شود.

نمودار ۲- نرخ تورم در ایران طی دوره ۲۹-۱۳۴۲



ج - نوسانات نرخ ارز که در این جا با شاخص حاشیه نرخ ارز^۱ (نسبت نرخ ارز بازار آزاد به نرخ ارز رسمی) بررسی می‌شوند، نشان می‌دهد که تا سال ۱۳۵۶ نرخ ارز وضعیت با ثباتی داشته و تغییرات آن اندک بوده است (نمودار ۳). ولی از سال ۱۳۵۷ به بعد نوسانات حاشیه نرخ ارز به صورت فزاینده افزایش یافته و این روند صعودی تا سال ۱۳۷۲ یعنی همزمان با تعدیل نرخ ارز ادامه یافته است. سپس در سال ۱۳۷۲ حاشیه نرخ ارز به شدت کاهش یافته و پس از آن همانطور که ملاحظه می‌شود، دوباره روند صعودی به خود گرفته است.

نمودار ۳ - حاشیه نرخ ارز در ایران طی دوره ۷۹-۱۳۴۲



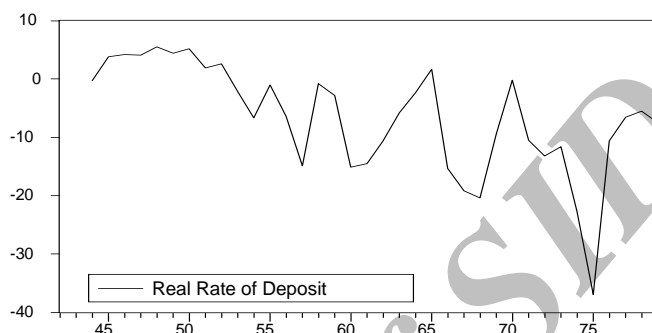
د- متغیر بعدی که رفتار آن در تعیین شرایط اقتصاد کلان مؤثر است، نرخ سود واقعی سپرده‌های بانکی^۲ می‌باشد. در صورتی که این نرخ به طور مزمین منفی بوده و یا نوسانات زیادی داشته باشد، محیط کلان اقتصادی وضعیت بی‌ثباتی خواهد داشت. این روند در نمودار شماره (۴) نشان داده شده و ملاحظه می‌شود که تا قبل از سال ۱۳۵۲، نرخ بهره واقعی مثبت ولی از این سال به بعد در اکثر سالها این نرخ منفی بوده است. شایان ذکر است که وجود این مسئله باعث شده است که در تخصیص منابع بانکی بین متقاضیان، مکانیزم‌های اداری و نفوذهای سیاسی نقش زیادی داشته باشند. بنابراین، عدم استفاده کارآمد از منابع کمیاب مالی یکی از پیامدهای مهم این نوع تصمیم‌گیری بوده است.

1. Exchange Rate Premium

۲. منظور تفاوت نرخ بهره اسمی و نرخ تورم است.

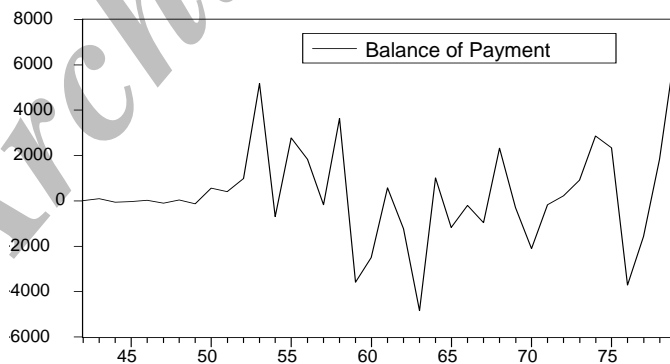
طرف دیگر، منفی بودن نرخ واقعی سود بانکی بر انگیزه پس انداز و سپرده گذاری مردم در بانکها تأثیر زیادی در این دوره برجای گذاشته است.

نمودار ۴- نرخ بهره واقعی در ایران طی دوره ۱۳۴۲-۷۹



هـ - کسری مزمن تراز پرداختها و یا نوسانات شدید آن از کانال اثر گذاری روی ذخائر ارزی و نرخ ارز و بنابراین سطح عمومی قیمتها از جمله عواملی بوده است که محیط اقتصاد کلان را آشفته ساخته و موجب بی ثباتی گشته است. در نمودار (۵) ملاحظه می شود که تراز پرداختها در ایران نوسانات زیادی داشته است و اگر چه به تعداد سالهای برابر، کسری و مازاد وجود دارد، ولی نوسانات شدید آن موجب بی ثباتی شده است.

نمودار ۵ - تراز پرداختها در ایران طی دوره ۱۳۴۲-۷۹



با توجه به نتایج به دست آمده و به عنوان جمع بندی می توان گفت که در طی سه دهه

اخیر شرایط اقتصاد کلان ایران بی‌ثبات بوده و بنابراین انتظار بر این است که بی‌ثباتی در ایران به عنوان یک مانع بر سر راه رشد عمل کرده باشد. در نتیجه در قسمت بعد به بررسی تجربی اثرات بی‌ثباتی بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری طی دوره ۷۹-۱۳۴۲ خواهیم پرداخت.

۳. پایه‌های نظری مدل

پس از بررسی اجمالی شرایط اقتصاد ایران، اکنون به برآورد و تجزیه و تحلیل اثرات بی‌ثباتی محیط اقتصاد کلان می‌پردازیم. به همین منظور با استفاده از معادلات رگرسیونی و به کمک روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) فرضیه مطرح شده یعنی تأثیر منفی معنی‌دار بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر نرخ رشد GDP واقعی و سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی برای دوره زمانی ۷۹-۱۳۴۲ آزمون می‌گردد.

در این قسمت ابتدا معادله رشد و سرمایه‌گذاری بلینی (۱۹۹۵) که نسبت به سایر مطالعات انجام شده جامع‌تر و کاملتر می‌باشد معرفی شده و سپس با استفاده از متدولوژی بکاربرده شده در آن به بررسی این رابطه برای ایران خواهیم پرداخت. البته لازم به توضیح است که متغیرهای استفاده شده در این مقاله و روش مورد استفاده با توجه به شرایط اقتصادی ایران متفاوت در نظر گرفته شده که این خود وجه تمایز دیگری است نسبت به کارهای انجام شده در این زمینه.

بلینی^۱ با توجه و لحاظ کردن کارهای قبلی انجام شده در این زمینه (بارو ۱۹۹۱، لوین ورنلت ۱۹۹۲ و فیشر ۱۹۹۱) از معادله رگرسیونی زیر برای برآورد مدل شروع می‌کند:

$$GR = \alpha + \beta INV + \delta X + \eta Z + \varepsilon \quad (1)$$

به طوری که GR نرخ رشد سرانه GDP در بین کشورهای مورد بررسی طی دوره ۹۰-۱۹۸۰ می‌باشد. INV نرخ رشد سرمایه فیزیکی که معمولاً به صورت نسبتی از تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته می‌شود، X مجموعه‌ای از متغیرهای توضیحی به طوری که در مطالعات گذشته به عنوان متغیرهای تأثیرگذار بر رشد بیان شده‌اند، Z شامل دسته‌ای از

1. Bleany (1996)

متغیرها است که معرف سیاست‌هایی می‌باشند که منجر به ثبات و یا بی‌ثباتی اقتصاد کلان می‌شوند. ε نیز خطای تصادفی است. در اینجا ما توجه و تمرکز خود را بر ماتریس Z که در مطالعات گذشته کمتر به آن توجه شده است، متمرکز خواهیم کرد. قابل توجه این که، معادله (۱) معمولاً به وسیله رگرسیون دومی که در صدد توضیح سرمایه‌گذاری به عنوان متغیر وابسته می‌باشد، تکمیل خواهد گشت.

$$INV = \delta + \phi X + \theta Z + \varepsilon \quad (2)$$

این معادله دلالت بر این دارد که متغیرهای برون‌زا ممکن است از دو طریق بر رشد تأثیر بگذارند. یکی از طریق سرمایه‌گذاری (که در این حالت احتیاج به آوردن کلیه متغیرهای ماتریس X نمی‌باشد) و دیگر به صورت مستقل. وجود ماتریس Z در هر دو معادله مبین این است که مدیریت کلان ضعیف و نامناسب، ایجاد نااطمینانی در اقتصاد کرده که این عامل از طریق افزایش ریسک سرمایه‌گذاری، اثر خود را بر سرمایه‌گذاری نشان خواهد داد. همچنین فقدان اطمینان نسبت به سیاست‌های دولت، به صورت مالیات بر سرمایه‌گذاری عمل خواهد نمود. البته این احتمال وجود دارد که بی‌ثباتی کلان اقتصاد، بدین صورت که در شرایط بی‌ثباتی تصمیمات سرمایه‌گذاری با خطای بیشتری صورت خواهد گرفت^۱، بر کیفیت سرمایه‌گذاری اثرات قابل ملاحظه‌ای بر جای بگذارد.

۴. نتایج حاصل از برآورد مدل

داده‌هایی که در تخمین مدل مورد استفاده قرار گرفته‌اند، آمارهای کلان می‌باشند. این آمارها متشکل از سری زمانی بوده که برای فاصله زمانی ۷۹-۱۳۴۲ در نظر گرفته شده است.^۲ برای اینکه مدل معادلات همزمان قادر به توضیح سه متغیر درون‌زا باشد، سه رابطه و یا معادلات رفتاری مورد نیاز است که در اینجا نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و رشد سرمایه‌گذاری واقعی و رشد سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی به عنوان متغیرهای درون‌زا در نظر گرفته شده و سه معادله نیز برای آنها بیان شده که به صورت زیر ارائه

1. Bleaney (1995), pp. 463-64.

۲. لازم به توضیح است که آمارها به قیمت ثابت سال ۱۳۶۱ می‌باشند.

شده‌اند:

$$DLOG(GDP) = \alpha_1 + \beta_1 LOG(SSER) + \beta_2 DLOG(RGI/GDP) + \beta_3 DLOG(XO\$) + \beta_4 LOG(ERP) + \beta_5 DLOG(M2/GDP) + \beta_6 ((DLOG(RGI/GDP)) * (RBD/GDP))$$

$$LOG(RPGI) = \alpha_2 + \beta_7 LOG(RPGI(-1)) + \beta_8 LOG(GDP) + \beta_9 LOG(ERP) + \beta_{10} DLOG(M2/GDP) + \beta_{11} (LOG(GDP) * LOG(XO\$(-1)))$$

$$RGI = RPGI + RGGI$$

متغیرها در معادله اول به ترتیب عبارتند از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ ثبت نام در سطح متوسطه، نرخ رشد سرمایه گذاری واقعی، نرخ رشد درآمدهای نفتی، حاشیه نرخ ارز، نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی، حاصلضرب سرمایه گذاری واقعی در حساب ذخیره تعهدات ارزی.

در معادله دوم متغیرها مانند متغیرهای معرفی شده در بالا می‌باشند یعنی سرمایه گذاری واقعی بخش خصوصی، تولید ناخالص داخلی، حاشیه نرخ ارز و حاصلضرب درآمدهای نفتی در تولید ناخالص داخلی مورد آزمون قرار گرفته است.^۱

به دلیل اینکه در ایران در طول سالهای مورد بررسی از سیاست کنترل قیمت استفاده شده، به جای بررسی متغیر تورم از نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی استفاده شده تا بتواند تورم مورد انتظار سرمایه گذار را نشان دهد. به جای کسری بودجه دولت نیز از حساب ذخیره تعهدات ارزی^۲ استفاده شده که بتوان بدهی واقعی دولت و اثرات آن را مورد بررسی قرار داد.

نتایج حاصل از برآورد حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) معادلات بالا در جدول (۱)

۱. شایان ذکر است که ابتدا با متغیرهای نرخ تورم و کسری بودجه آزمون انجام شده است و به دلیل بی‌معنی بودن نتایج از proxyهای دیگر استفاده شده است که البته دلیل استفاده از آنها نیز گفته شده است.

۲. این حساب پس از تعدیل نرخ ارز در سال ۱۳۷۲ برای مابه‌التفاوت دو نرخ ارز ایجاد شده است. برای مطالعه بیشتر می‌توانید به گزارشی درباره "مابه‌التفاوت نرخ ارز"، دفتر بررسی‌های اقتصادی، مرکز پژوهشهای مجلس، بهمن‌ماه ۱۳۷۷، شماره ۲۸، مراجعه کنید.

آورده شده است:^۱

جدول ۱- نتایج حاصل از برآورد مدل به روش 3SLS (۲۹-۱۳۴۲)

DLOG (GDP)	C1	LOG (SSER)	DLOG (RGI/GDP)	DLOG (XO\$)	LOG (ERP)	DLOG (M2/GDP)	DLOG(RGI/GDP))*(RBD/GDP)	\bar{R}^2	DW
ضرائب	۰/۱۲ (۵/۵۹)	۰/۰۲۱ (۱/۴۳)	۰/۳۶ (۴/۲۰)	۰/۰۷۷ (۵/۱)	-۰/۰۰۹ (-۱/۷۴)	-۰/۳۱ (-۵/۸۷)	-۰/۷۶ (-۱/۷۸)	۰/۷۸	۲/۳
LOG (RPGI)	C2	LOG (RPGI(-1))	LOG (GDP)	LOG (ERP)	DLOG (M2/GDP)	LOG(GDP)*LOG (XO\$(-1))	-----	\bar{R}^2	DW
ضرائب	۰/۳۶ (۰/۴۹)	۰/۱۲ (۱/۳۱)	۰/۳۸ (۳/۲۷)	-۰/۰۸ (-۴/۱۷)	-۰/۹۵ (-۴/۱۷)	۰/۰۲ (۶/۲۲)		۰/۹۶	۲/۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

تذکر: \bar{R}^2 ضریب تعیین تعدیل شده و DW بیانگر آماره دوربین - واتسون می باشد که توسط نرم افزار Eviews گزارش شده است.^۲ اعداد داخل پرانتز آماره t هستند.

همانگونه که از جدول ملاحظه می شود، ضرایب معادلات همگی معنی دار و دارای علامت منطقی و صحیح هستند. معادله اول نشان دهنده سهم تأثیرات سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی به همراه سایر متغیرهای بی ثباتی در رشد اقتصادی می باشد. نتایج گویای سهم اندک و کم اهمیت تأثیرات سرمایه انسانی (حدود ۰/۰۲۱ درصد) در رشد اقتصادی در کنار سهم بزرگتر و کاملاً معنی دار و مثبت سرمایه فیزیکی در رشد GDP است. ولی ملاحظه می شود که سیاست های دولت به عنوان ابزارهای ایجاد ثبات، در ایران به عنوان موانعی بر سر راه رشد عمل کرده و باعث کاهش کارایی سرمایه گذاری شده اند. در بین متغیرهای بی ثباتی می توان گفت اثر کاهنده تورم بیش از سایر متغیرها می باشد یعنی در صورتی که تورم یک واحد کاهش یابد، رشد تولید ناخالص داخلی ۰/۳۱ واحد افزایش

۱. نتایج به ضمیمه می باشد.

۲. باید توجه داشت که مشخص کننده ها و آماره های تک معادله ای برای ارزیابی کیفیت سیستم معادلات همزمان مناسب نمی باشند، لذا در ادامه بحث سعی می شود که با استفاده از روش های ساده سیستمی، کیفیت مدل مورد ارزیابی قرار گیرد.

می‌یابد. در خصوص حاشیه نرخ ارز نیز می‌توان گفت که سیاست‌های ارزی دولت به صورت مناسب مدیریت نشده و بنابراین متغیر حاشیه نرخ ارز با علامت منفی ظاهر شده است و نشان می‌دهد که بی‌ثباتی در بازار ارز باعث کاهش رشد اقتصادی شده است.

کسری بودجه دولت به صورت مستقل در مدل معنی‌دار نبوده، ولی زمانی که همراه با سرمایه‌گذاری واقعی (به صورت حاصلضرب برای بررسی تأثیر توأمان هر دو متغیر) آورده شده است، تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی داشته است. بنابراین می‌توان گفت کسری بودجه از کانال سرمایه‌گذاری رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کسری بودجه یک سیاست انبساطی می‌باشد و بنابراین ممکن است در کوتاه‌مدت موجب افزایش رشد شود، ولی به دلیل اثراتی که بر رشد قیمت‌ها می‌گذارد، در بلندمدت مانعی برای رشد اقتصادی محسوب می‌شود.

در تابع سرمایه‌گذاری اثرات متغیرهای بی‌ثباتی بر سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. به دلیل اینکه سرمایه‌گذاری دولتی رقم عمده‌ای در کل رقم سرمایه‌گذاری ایران دارد، و همچنین این متغیر کمتر به عوامل بی‌ثباتی و سیاست‌های دولت حساس می‌باشد، بنابراین سرمایه‌گذاری دولتی از خصوصی جدا شده و در اینجا هدف بررسی اثر بی‌ثباتی بر سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی می‌باشد.

نتایج مدل حاکی از این است که سیاست‌های دولت در طی این مدت اثر منفی بر سرمایه‌گذاری داشته و این سیاست‌ها نه تنها مشوقی برای سرمایه‌گذار بخش خصوصی نبوده بلکه به عنوان مانعی بر سر راه رشد و سرمایه‌گذاری نیز عمل کرده است.^۱

در تابع سرمایه‌گذاری واقعی، متغیرهای سرمایه‌گذاری دوره قبل و تولید ناخالص داخلی و حاصلضرب درآمدهای نفتی در GDP به عنوان متغیرهای معنی‌دار و مثبت آورده

۱. شایان ذکر است که تصریح مدل از طریق partial adjustment صورت گرفته است. علت این مسئله این است که متغیر وابسته نسبت به تغییرات متغیر مستقل سریع عکس‌العمل نشان نمی‌دهد و در طول زمان تصریح می‌شود. بنابراین متغیرها به صورت با وقفه در مدل لحاظ شده‌اند. همچنین از نظر بررسی آزمونهای نقض فروض کلاسیک نیز باید اضافه کرد که طبق مطالعات انجام شده زمانی که از روش 3SLS برای تخمین مدل استفاده می‌شود، درجه هم‌انباشتگی مشکلی ایجاد نخواهد کرد.

شده‌اند. معنی داری متغیر تولید ناخالص داخلی در کنار درآمدهای نفتی مبین این است که سرمایه گذاری در ایران به درآمدهای ریالی و دلاری به طور همزمان نیازمند است. برای بررسی قدرت توضیح دهنده‌گی مدل از دوشاخص "ضریب همبستگی خطی ساده" و "ضریب نابرابری تایل" ^۱ برای متغیرهای درون‌زا استفاده شده است. مقدار این ضرایب در جدول (۲) آورده شده است.

جدول ۲- ضریب تایل و تجزیه آن برای متغیرهای درون‌زا

\bar{R}^2	U^C	U^M	U^S	U	شاخص تایل
۰/۷۸	۰/۷۰	۰/۲۱	۰/۰۸	۰/۰۲	GDP
۰/۹۶	۰/۹۹	۰/۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۵	RGI
۰/۹۶	۰/۹۷	۰/۰۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰۷	RPGI

مأخذ: محاسبات تحقیق. متغیرها عبارتند از تولید ناخالص داخلی (GDP) و سرمایه گذاری واقعی (RGI) و سرمایه گذاری واقعی بخش خصوصی (RPGI). شاخص‌ها همانند تعریف بالا هستند.

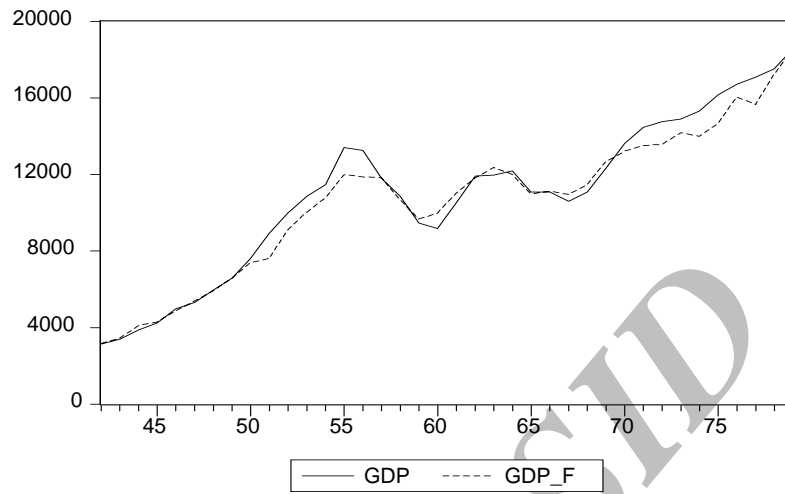
در یک پیش‌بینی مطلوب، شاخص تایل به عدد یک نزدیکتر بوده و سهم تورش (U^M) و خطا در انعکاس پراکندگی (U^S) کمتر و سهم خطاهای غیرقانونمند (U^C) بزرگتر است. بنابراین می‌توان با توجه به ارقام جدول بیان کرد که برازش مدل به خوبی صورت گرفته و قابلیت پیش‌بینی مدل بالا می‌باشد. خوبی برازش را می‌توان با استفاده از ابزار نموداری نیز مشاهده کرد:

نمودار ۶- مسیر شبیه‌سازی شده و مسیر تاریخی رشد GDP طی دوره ۷۹-۱۳۴۲

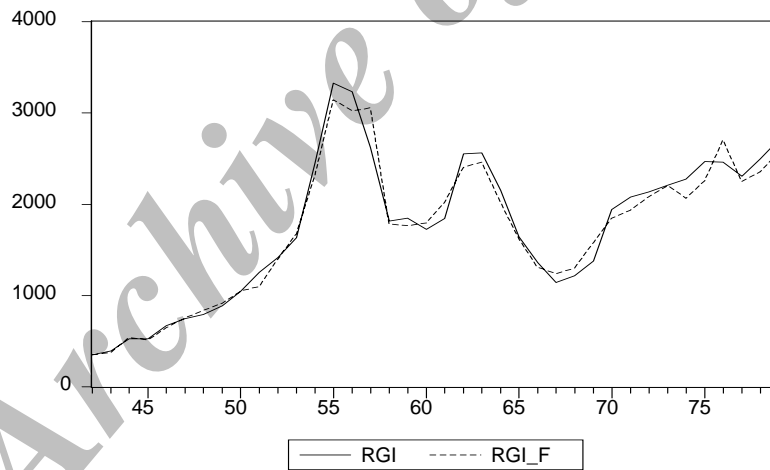
۱. برای کسب اطلاعات بیشتر در خصوص شاخص نابرابری تایل (Theil inequality coefficient) به

منبع زیر رجوع کنید:

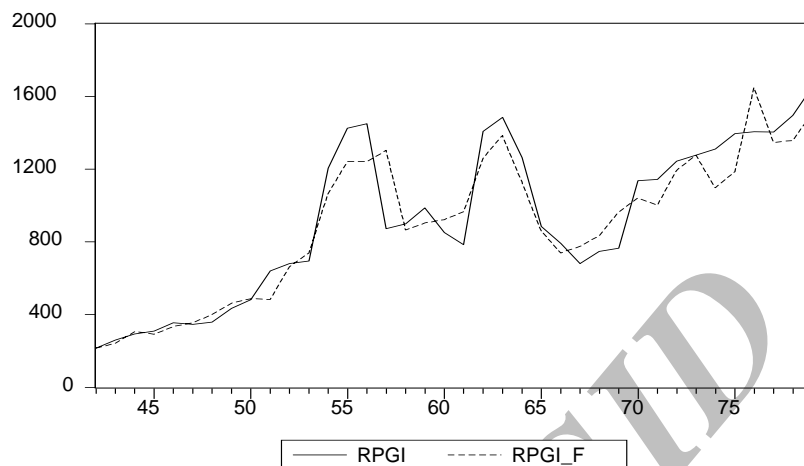
Pindyck R.S. & Daniel L. Rubinfeld (1991); "Econometric Models & Economic Forecasts", Third Edition, pp. 340-342.



نمودار ۷- مسیر شبیه‌سازی شده و مسیر تاریخی سرمایه‌گذاری واقعی طی دوره ۱۳۴۲-۷۹



نمودار ۸- مسیر شبیه‌سازی شده و مسیر تاریخی سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی طی دوره ۱۳۴۲-۷۹



در حالت نموداری نیز خوبی برازش مشخص می‌شود که این مسئله به طور مشخص از ضریب تایل قابل استنباط بوده است.

جمع‌بندی و ملاحظات

هدف این مقاله، بررسی تأثیر شرایط ثبات و یا بی‌ثباتی اقتصادی در سرمایه‌گذاری و به تبع آن در تولید ناخالص داخلی (GDP) با استفاده از یک برآورد سیستمی به روش معادلات همزمان بوده است. در این راستا به بررسی شرایط محیط کلان اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۴۲-۷۹ پرداخته شده و با بررسی شاخص‌هایی که از نظر صاحب‌نظران این موضوع، شاخص‌های مهم و بیانگر نحوه مدیریت دولت می‌باشند، به این نتیجه رسیدیم که شرایط اقتصاد ایران به خصوص در طی سه دهه اخیر بسیار بی‌ثبات بوده و اجرای سیاست‌های دولت از هماهنگی و تناسب برخوردار نبوده است.

نتایج نشان می‌دهد که بی‌ثباتی در ایران مانعی برای سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی محسوب شده و سه متغیر کسری بودجه، نرخ تورم و حاشیه نرخ ارز که به عنوان شاخص‌هایی از نحوه مدیریت دولت در سیاست‌های مالی، پولی و ارزی می‌باشند نتوانسته‌اند در سرمایه‌گذاری تأثیر مثبتی داشته باشند. در بین متغیرهای بی‌ثباتی، نرخ تورم

بیش از بقیه متغیرها در کاهش سرمایه‌گذاری اثرگذار بوده است. بنابراین می‌توان گفت کاهش تورم می‌تواند انگیزه‌ای برای افزایش رشد اقتصادی باشد.

بررسی‌های ما دلالت بر این دارد که سرمایه‌فیزیکی اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد داشته، درحالی‌که سرمایه‌انسانی اثر بسیار کمی بر رشد اقتصادی از خود نشان داده است. از آنجائیکه سرمایه‌انسانی با توجه به نیازهای بازار کار مورد مذاقه و توجه قرار نگرفته است، می‌توان بدین جمع‌بندی دست یافت که سرمایه‌گذاری در آموزش نتوانسته است تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی داشته باشد.

به طور کلی می‌توان گفت هر چند نقش سرمایه‌فیزیکی و سرمایه‌انسانی در رشد اقتصادی انکارناپذیر است، ولی اهمیت سیاست‌های دولت را نمی‌توان نادیده گرفت. به عبارت دیگر ثبات اقتصاد کلان اگرچه شرط لازم نیست ولی شرط کافی مهمی می‌باشد. نتایج مبین این است که افزایش سرمایه‌فیزیکی به تنهایی و بدون توجه به سایر شرایط اقتصادی و بدون توجه به نحوه اجرای سیاست‌های پولی، مالی و ارزی کارایی لازم را نداشته و نمی‌توان بازدهی لازم را به دست آورد.

اساساً در یک جمع‌بندی کلی می‌توان بیان داشت که اولاً، مهمترین نکته، شناخت و درک اهمیت یک محیط باثبات اقتصادی بوده که برای دستیابی به رشد پایدار اقتصادی لازم و ضروری خواهد بود و تا زمانی‌که این شناخت حاصل نشود، اقدامات لازم و اساسی یا اتخاذ نشده و یا در صورت اتخاذ، نتایج مناسب را به بار نخواهد آورد.

ثانیاً، نکته مهم بعدی اهمیت مدیریت اقتصاد کلان در اجرای سیاست‌های پولی، مالی و ارزی است. باید توجه داشت که اقتصادها همواره در معرض شوک‌های داخلی و خارجی قرار داشته که چگونگی واکنش مناسب نشان دادن به این شوک‌ها خود امر بسیار مهمی بوده و مدیریت اقتصاد کلان کارآمد می‌تواند نقش اساسی در تعدیل و به تثبیت رساندن اقتصاد ایفاء نماید.

این مطالعه نشان داده است که مهمترین اقدام در جهت ایجاد و حفظ یک محیط باثبات اقتصاد کلان جایگزینی انضباط مالی به جای بی‌ثباتی مالی در بودجه دولت خواهد بود. همچنین ملاحظه شد که کسری بودجه در گسترش پایه پولی و بنابراین تورم نقش عمده‌ای

داشته و بنابراین یک اقدام اساسی در این راستا حذف نوسانات کسری بودجه، کاهش و محدود ساختن کسری بودجه و بالاخره به حداقل رساندن آن می‌باشد. از دیگر توصیه‌های سیاستی این مقاله این است که به جای تمرکز بر تأمین مالی سرمایه‌گذاری، در درجه اول تلاش برای ایجاد شرایط باثبات اقتصادی توسط مدیریت کلان اقتصادی انجام گرفته و در این راستا اجرای سیاست‌های مناسب و هماهنگ در سرلوحه کار سیاستگذاران قرار گیرد.

Archive of SID

ضمیمه کامپیوتری

نتایج حاصل از برآورد به روش سیستم معادلات همزمان (3SLS)

System: SYS
 Estimation Method: Iterative Three-Stage Least Squares
 Date: 01/27/03 Time: 21:49
 Sample: 1342 1379
 Included observations: 38
 Total system (balanced) observations 76
 Instruments: LOG(GDP(-1)) LOG(SSER) LOG(ERP) LOG(RGI(-1))
 RGGI LOG(XO\$) LOG(XO\$(-1)) LOG(M2) LOG(M2(-1)) RBD GDP
 LOG(RPGI(-1)) C
 Convergence achieved after: 3 weight matrices, 4 total coef iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.126458	0.022587	5.598753	0.0000
C(2)	0.021830	0.015200	1.436131	0.1559
C(3)	-0.009021	0.005165	-1.746671	0.0856
C(4)	0.363119	0.086360	4.204694	0.0001
C(5)	0.077515	0.015120	5.126825	0.0000
C(6)	-0.315218	0.053633	-5.877265	0.0000
C(7)	-0.768155	0.430207	-1.785546	0.0790
C(8)	0.362506	0.730382	0.496324	0.6214
C(9)	0.122625	0.093011	1.318383	0.1921
C(10)	0.383463	0.117176	3.272541	0.0017
C(11)	-0.080909	0.019515	-4.145894	0.0001
C(12)	-0.958299	0.229645	-4.172953	0.0001
C(13)	0.027171	0.004363	6.228175	0.0000

Determinant residual covariance 1.00E-05

Equation: $DLOG(GDP) = C(1) + C(2)*LOG(SSER) + C(3)*LOG(ERP) + C(4)*DLOG(RGI/GDP) + C(5)*DLOG(XO$) + C(6)*DLOG(M2/GDP) + C(7)*((DLOG(RGI/GDP))*(RBD/GDP))$

Observations: 38

R-squared	0.818190	Mean dependent var	0.048408
Adjusted R-squared	0.783001	S.D. dependent var	0.076403
S.E. of regression	0.035591	Sum squared resid	0.039268
Durbin-Watson stat	2.317227		

Equation: $LOG(RPGI) = C(8) + C(9)*LOG(RPGI(-1)) + C(10)*LOG(GDP) + C(11)*LOG(ERP) + C(12)*DLOG(M2/GDP) + C(13)*(LOG(GDP)*LOG(XO$(-1)))$

Observations: 38

R-squared	0.969040	Mean dependent var	6.688579
Adjusted R-squared	0.964203	S.D. dependent var	0.575762
S.E. of regression	0.108935	Sum squared resid	0.379736
Durbin-Watson stat	2.105293		

منابع

۱. ابریشمی، حمید و داود منظور (۱۳۷۸)؛ "تحلیل مقایسه‌ای الگوهای رشدتئو کلاسیک و درون‌زا"، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۵۵، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، صفحات ۶۴-۲۷.
۲. اخوی، احمد (۱۳۶۷)؛ "اقتصاد کلان"، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، تهران.
۳. بهرامی، جاوید (۱۳۷۷)؛ "نحوه انتقال ضربه‌های نفتی در نظام‌های ارزی گوناگون و عملکرد سیاستهای تثبیت (مورد ایران)" به راهنمایی دکتر کمیجانی، پایان‌نامه دکتری، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
۴. درگاهی، حسن و امراله قدیری (۱۳۸۰)؛ "تجزیه و تحلیل عوامل تعیین کننده رشد اقتصادی ایران (با مروری بر الگوهای رشد دورن‌زا)"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
۵. رمضانپور، اسماعیل (۱۳۷۹)؛ "ماهیت، علل و اثرات بی‌ثباتی اقتصاد کلان" پایان‌نامه دکتری، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
۶. عباسی نژاد، حسین (۱۳۸۰)؛ "اقتصاد سنجی مبانی و روشها"، نشر مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۷. کرگل (۱۳۵۶)؛ "نظریه رشد اقتصادی" مترجم حسین خلیلی، مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی تهران، ج ۱.
۸. کمیجانی، اکبر و سید محمود علوی (۱۳۷۸)؛ "اثر متقابل رشد و تورم در ایران: یک تحلیل اقتصاد سنجی با تأکید بر علل تورم و منابع رشد"، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، نهمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی.
۹. گرجی، ابراهیم (۱۳۷۹)؛ "اقتصاد کلان تئوری‌ها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی"، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
۱۰. گزارش اقتصادی و ترازنامه سالهای مختلف بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران،

۱۱. گزارشی درباره "مابه‌التفاوت نرخ ارز"، دفتربررسیهای اقتصادی، مرکز پژوهشهای مجلس، بهمن ماه ۱۳۷۷، شماره ۲۸، ۲۴، ۴، ۲۸.
۱۲. مرتضی، قره‌باغیان (۱۳۷۲)؛ "اقتصاد رشد و توسعه"، ج ۱، نشرنی، چاپ دوم.
۱۳. هایول جونز (۱۳۶۶)؛ "درآمدی بر نظریه‌های رشد"، مترجم لطفی، نشر دانشگاهی تهران.
14. Sala-i-Martin, X. (1990,1991); "Lecture notes on economic growth" (I,II), **NBER Working Papers**, No:3564,3563.
15. _____ (1993); "The Role of Macroeconomic Factors in Growth", **National Bureau of Economic Research**, Working paper, No.4565.
16. Andersen, Pall and David Gruen (1995); "Macroeconomic Policies and Growth", **Research Discussion Paper 9507**, Reserve Bank of Australia.
17. Barro, J. Robert (1991); "Economic Growth in a Cross Section of Countries", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. CVI, No. 425, pp.407-443.
18. Barro, Robert (1991); "Economic Growth in a Cross – Section of Countries", **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 106, pp. 407-440.
19. Barro.R. (1996); "Determinants of Economic Growth", **NBER Working Paper**, No. 5698.
20. Bleaney, Michael F.(1995); "Macroeconomic stability, investment and growth in developing countries", **Journal of Development Economics**, Vol. 48,pp.461-77.
21. Brodsky, David (1980); "Decomposable Measures of Economic Instability" Oxford – **Bulletin of Economics and Statistics**, Vol. 42, pp. 361-370.
22. Dhaneshwar, Ghura (1995); "Effects of Macroeconomic Policies on Income Growth, Inflation and Output Growth in Sub-Saharan Africa", **Journal of Policy Modeling**, 17(4), pp. 367-395.
23. E. Domar.(1975); **Essays in the theory of economic growth.**, Oxford university press, New York.
24. Elias, Victor J. (1992); **Source of Growth**, San Francisco: ICS Press.
25. Fischer, Stanley (1991); "Growth, Macroeconomics and Development", **NBER Working Paper**, No. 3702.

26. Fischer, S. & Modigliani, F. (1978); "Toward an Understanding of the Real Effects and Costs of Inflation", **Weltwirtschaftliches Archive**, 114, pp.810-33
27. Frenkel, J.A. and M.S. Khan (1990); "Adjustment Policies and Economic Development", **American Journal of Agricultural Economics**, 72, pp. 815-820.
28. Hadjimicheal, Michael T., Dhaneshwar Ghura & Martin Muhlesien (1994); "Effects of Macroeconomic stability on Growth, Saving and Investment in Sub-Saharan Africa: An Empirical Investigation", **IMF Working Paper**, No. 98.
29. Harrod. R.F.(1939); **An essay in dynamic theory**, E.J.
30. Humphries, J. (1976); "Causes of Growth", **Economic Development and Cultural Change**, 24(2), pp.339-53.
31. IMF, World Economic Outlook
32. IMF, World Economic Outlook and International Market Interim Assessment, Dec. 1998
33. Kormendi, Roger & Philip Meguire (1985); "Macroeconomics Determinants of Growth: Cross-Country Evidence", **Journal of Monetary Economics**, 16, pp.141-63.
34. Levine and Zervos (1993); "What have we learned about policy and growth from cross country regression", **American Economic Review**, 83(2), pp.826-30.
35. Levine, Ross & David Renelt (1990); "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regression", mimeo, World Bank. Published in 1992, **American Economic Review**, 82(4), pp.942-63.
36. Lucas, R.E. (1988); "On the Mechanics of Economic Development", **Journal of Monetary Economics**.
37. Mankiw, Romer & Weil (1992); "a Contribution to the Empirics of Economic Growth", **Quarterly Journal of Economics**, No 1.107, pp. 407-37.
38. Ram, R & Ramsey, D.D.(1989); **A New View of Economic Growth**, Clarendon Press, Oxford.
39. Rebelo, S. (1990); "Long Run Policy Analysis and Long Run Growth", **NBER Working Paper**, No.3325.
40. Salehi-Isfahani, D(1998); "A Human Capital Perspective of the demographic Window of Opportunity in Iran" , **FORUM**, Vol.5, No.4.

41. World Bank (1993); "The East Asian economic miracle: Economic growth and public policy", **Oxford University Press, Oxford**, P.105.
42. World Bank, World Development Report, (1991), pp.1-6 & 155-157.

Archive of SID