

فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی
سال بیست و یکم، شماره ۶۵، بهار ۱۳۹۲، صفحات ۸۲-۶۱

اقتصاد سیاسی رشد اقتصادی

اکبر کمیجانی
استاد دانشگاه تهران
komijani@ut.ac.ir

ابراهیم گرجی
استاد دانشگاه تهران
e.qorji@gmail.com

علیرضا اقبالی
استادیار دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول)
areghbali@yahoo.com

به نظر می‌رسد که تأثیر متغیرهایی که مبین ثبات فضای سیاسی باشند در مدل‌های رشد اقتصادی به‌ویژه برای کشورهای در حال توسعه که بعضاً دچار درجات مختلفی از بی‌ثباتی‌های سیاسی هستند لازم باشد. بر این اساس، در این مقاله به بررسی رابطه میان ثبات سیاسی و رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۵۳) می‌پردازیم. در این مقاله ۸ تعریف از متغیر ثبات یا بی‌ثباتی سیاسی در نظر گرفته شده است. پس از وارد نمودن متغیرهای فوق در یک مدل رشد اقتصادی ۵ متغیر در قالب دو متغیر بی‌ثباتی سیاسی و سه متغیر ثبات سیاسی انتخاب می‌گردد. سپس، با استفاده از آنالیز مؤلفه‌های اصلی دو گروه فوق در قالب دو شاخص کلی ثبات و بی‌ثباتی سیاسی ترکیب می‌شوند که آزمون مدل فوق با ارائه شاخص‌های جدید نیز قابل قبول بوده و تأیید می‌گردد. نتایج نشان می‌دهند گروه A که شاخص ترکیبی آزادی‌های سیاسی و شهروندی است تقریباً وزن هر دو شاخص یکسان می‌باشد و در حالی که در گروه B که شاخص ترکیبی از متغیرهای سه‌گانه است سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نسبت به آزادی‌های تجاری و بخش توریسم از شدت بیشتر برخوردار است. تأثیر این گروه در سال‌های بعد تشدید می‌گردد که این مسئله از جمله طبیعت عوامل اقتصادی است.

طبقه‌بندی JEL: C22, O44, P16

واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، ثبات سیاسی، خودبازگشتی، وقفه‌های توزیعی و شاخص آزادی.

* تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۳/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۲۸

۱. مقدمه

در این مقاله تلاش می‌شود تا با رویکرد مکتب انتخاب عمومی و عمدتاً دیدگاه‌های بوکانان (۱۹۷۸) به اقتصاد سیاسی پرداخته شود. بر اساس مکتب انتخاب عمومی در تئوری‌های اقتصادی فضای سیاسی نقشی نداشته است، بنابراین یک بسته مشخص و ثابتی است که در تبیین متغیرهای عملکرد اقتصادی همچون اشتغال و تولید نقشی ایفا نمی‌نماید. بر این اساس، مدل‌های رشد کلاسیکی و نئوکلاسیکی که صرفاً بر انباشت سرمایه متمرکز بوده‌اند نمی‌توانند واقعیت‌های اقتصادی جامعه را به درستی تشریح نمایند. بازسازی مدل‌های رشد و طرح مباحثی مانند سرمایه انسانی و اجتماعی خود می‌تواند نشانه‌هایی از واقعیت‌های فوق باشد. از این رو، بررسی اثر متغیرهای سیاسی بر رشد اقتصادی در دستور کار بسیاری از اقتصاددانان قرار گرفته است. معمولاً منظور از بی‌ثباتی سیاسی یک وضعیت متزلزل است که حکومت در خصوص نحوه اداره جامعه، حفظ حاکمیت خود یا تمامیت ارضی کشور با آن مواجه است.

در این مقاله تلاش می‌شود که وضعیت سیاسی در قالب بی‌ثباتی‌های سیاسی در مدل رشد مورد استفاده قرار گیرد. بر این اساس، در بخش دوم این مقاله به طرح مسئله پرداخته می‌شود و در آن به راه‌ها و کانال‌های انتشار بی‌ثباتی سیاسی در اقتصاد پرداخته می‌شود. بخش سوم به مروری بر مطالعات گذشته بی‌ثباتی اختصاص دارد که در آن به تعاریف و روش‌های متعدد اندازه‌گیری بی‌ثباتی سیاسی و نتایج به دست آمده از تأثیر آن بر متغیرهای محوری اقتصاد کلان از جمله رشد اقتصادی پرداخته می‌شود. در بخش چهارم متغیرهای بی‌ثباتی سیاسی در ایران مورد بررسی قرار می‌گیرد و در نهایت بخش پایانی به مدل برآورد و نتایج‌های به دست آمده اختصاص دارد.

۲. طرح و اهمیت مسئله

امروزه دستیابی به رشد اقتصادی به یک مطالبه ملی تبدیل شده است، در حالی که برخی پژوهشگران معتقدند که رشد اقتصادی لزوماً توأم با عدالت نیست، برخی دیگر معتقدند که حل مسائلی نظیر عدالت اجتماعی در گرو رشد اقتصادی است (نیلی، ۱۳۸۶). از این رو، شناخت عوامل و مسائلی که بر رشد اقتصادی مؤثر و آن را توضیح می‌دهند بسیار مهم است. یکی از مسائلی که کمتر به آن توجه می‌شود بستر سیاسی فعالیت‌های اقتصادی جامعه است که همیشه آن را ثابت در نظر می‌گرفتند، در صورتی که این متغیر می‌تواند از جهات متعددی بر پیکره اقتصادی تأثیر گذارد، بنابراین تولید و رشد اقتصادی را تحت تأثیر خود قرار دهد. به نظر می‌رسد که بی‌ثباتی سیاسی می‌تواند از طریق کانال‌های متعددی بر رشد اقتصادی تأثیر گذارد. بی‌ثباتی سیاسی یا تزلزل دولت و حکومت می‌تواند به منزله بی‌ثباتی

برنامه‌ها، سیاست‌ها و تصمیمات اقتصادی تلقی شده و در این شرایط فعالان اقتصادی چشم‌انداز روشنی در مقابل خود مشاهده نمی‌کنند و این مسئله می‌تواند به توقف سرمایه‌گذاری یا خروج سرمایه‌گذار از بازار منجر گردد. بی‌ثباتی‌های سیاسی می‌توانند بر رفتار دولت تأثیر گذارند و اولویت‌های سیاسی را جایگزین اولویت‌های اقتصادی نمایند. تزلزل دولت می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌های نظامی، انتظامی و امنیتی گردد، بخش‌های دیگر را با محدودیت منابع مواجه سازد و به رشد اقتصادی لطمه وارد سازد. بی‌ثباتی سیاسی می‌تواند مانع از انجام اصلاحات سیاسی و اقتصادی گردد. به‌عنوان مثال، در شرایط بحرانی دولت‌ها سعی در تعدیل هزینه‌ها نمی‌کنند و در این شرایط بسیاری از دولت‌ها ترجیح می‌دهند که ترکیب مخارج دولت را به نفع مخارج جاری تغییر دهند. به‌عنوان مثال، برخی دولت‌ها ترجیح می‌دهند از طریق هزینه‌های جاری نظیر حقوق و دستمزد سعی به حامی‌پروری می‌کنند و مناسبات اجتماعی را پیچیده‌تر می‌نمایند. درنهایت، می‌توان تصور نمود که در بی‌ثباتی سیاسی به‌نوعی حقوق مالکیت^۱ دستخوش تغییر و آسیب می‌گردد و این مسئله می‌تواند تأثیر عمیقی بر فعالیت‌های اقتصادی داشته باشد.

۳. مروری بر مطالعات گذشته بی‌ثباتی سیاسی

در مطالعات اولیه برای اثرگذاری از رشد اقتصادی به بی‌ثباتی سیاسی بوده است. به عبارت دیگر، رشد اقتصادی عامل بی‌ثباتی سیاسی تلقی می‌گشت. به‌عنوان مثال، اولسن (۱۹۶۳) و نورس (۱۹۸۱) معتقدند که رشد اقتصادی می‌تواند سبب تغییرات ساختاری واقعی گردد که ائتلاف‌های سیاسی را از بین می‌برد و سبب تغییرات شدیدی در سطح قدرت میان گروه‌های ذی‌نفوذ مختلف می‌گردد. اما از سوی دیگر می‌توان به بخش قابل ملاحظه‌ای از مطالعات اشاره نمود که تلاش داشته‌اند به نقش بی‌ثباتی سیاسی در مدل‌های رشد اقتصادی بپردازند. به‌عنوان مثال، آلسینا و همکاران (۱۹۹۲) در یک نمونه ۱۱۳ کشوری طی سال‌های ۱۹۸۲-۱۹۵۰ به اثر بی‌ثباتی سیاسی بر رشد GDP سرانه می‌پردازند و یک رابطه منفی و معنادار به دست می‌آورند. آنها بی‌ثباتی سیاسی را مترداف فروپاشی و سقوط دولت به‌عنوان قوه مجریه تعریف و آن را بر اساس استیضاح و عزل وزرا یا مجموعه کابینه از سوی پارلمان تعریف و بر اساس تکرار آن، آن را اندازه‌گیری می‌کنند. بارو (۱۹۹۱) بی‌ثباتی سیاسی را به صورت رفتار خشونت‌باری که قتل و آدم‌کشی در رویدادهایی نظیر شورش‌ها و انقلاب‌ها یا کودتای نظامی تعریف می‌کند. وی به اثر منفی بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی می‌پردازد و علت اصلی آن را حقوق مالکیت که در محیط‌های

1. Property Right

بی‌ثبات سیاسی آسیب‌پذیر است می‌داند. کامپوس و همکاران (۲۰۰۰) با طرح این مسئله که بی‌ثباتی سیاسی سبب کاهش سرمایه‌گذاری فیزیکی و انسانی می‌گردد به توجیه رابطه منفی میان رشد اقتصادی و بی‌ثباتی سیاسی پرداخته‌اند. رانیال (۲۰۰۶) به تأثیر نابرابری درآمدی و بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی در آمریکای لاتین پرداخته‌اند. وی با استفاده از یک نمونه ۱۶ کشوری در آمریکای لاتین طی سال‌های (۱۹۶۵-۲۰۰۰) به رابطه منفی میان آنها رسیده است.

جونگک اپین (۲۰۰۶) با استفاده از چهار تعریف برای بی‌ثباتی سیاسی به آثار مختلفی که بر رشد اقتصادی داشته‌اند، پرداخته است. نمونه موردنظر وی ۹۸ کشور طی سال‌های (۱۹۸۴-۲۰۰۳) بود و اعتراضات شهری، حرکت‌های اجتماعی سیاسی، بی‌ثباتی رژیم سیاسی و بی‌ثباتی درون رژیم سیاسی تعاریف بی‌ثباتی موردنظر وی هستند. آلسینا (۱۹۹۶) با استفاده از مقاله بارو (۱۹۹۱) و گسترش آن از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی^۱ و با یک متوسط وزنی از متغیرهای نشان‌دهنده بی‌ثباتی سیاسی به یک شاخص تحت عنوان بی‌ثباتی سیاسی پرداخته‌اند. متغیرهای موردنظر اعتراضات توده‌ای، آشوب‌های سیاسی و کودتاها (موفق و ناموفق) می‌باشند. وی از احتمال یک کودتا نیز به عنوان یک شاخص دیگر استفاده نموده است. کاواسی (۲۰۰۲) کودتا و سرنگونی حکومت را به عنوان بی‌ثباتی سیاسی تعریف می‌کند و بر اساس نتایج به دست آمده و با استفاده از داده‌های ترکیبی ۳۱ کشور نشان می‌دهد که طی سال‌های (۱۹۸۶-۱۹۹۰) کودتاها بی‌نتیجه نسبت به کودتاها موفق بر رشد اقتصادی اثر منفی بیشتری داشته‌اند. گیمه و همکاران (۱۹۹۹) رابطه معکوس و معناداری میان بی‌ثباتی سیاسی و رشد اقتصادی به دست آوردند. سیستم معادلات همزمان آنها نشان می‌دهد که بی‌ثباتی سیاسی و رشد اقتصادی درون‌زا هستند و علاوه بر اثر مستقیم بی‌ثباتی سیاسی به صورت غیرمستقیم نیز از طریق کاهش تشکیل سرمایه بلندمدت بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. در این مقاله، بی‌ثباتی سیاسی به عنوان فعالیت‌ها، وضعیت‌ها یا الگوهای رفتاری سیاسی است که سیستم سیاسی رسمی را تهدید می‌کند و این بی‌ثباتی بر اقتدار و کارایی دولت اثر منفی می‌گذارد. یونیس و همکاران (۲۰۰۸) سعی داشتند اثر عوامل مختلف بی‌ثباتی سیاسی را بر رشد اقتصادی در ۱۰ کشور برگزیده آسیای طی سال‌های (۱۹۹۰-۲۰۰۵) بررسی نمایند. نتایج آنها حکایت از وجود یک رابطه مستقیم میان ثبات سیاسی و رشد اقتصادی دارد. آنها در این مطالعه از یک شاخص ثبات سیاسی که میانگین وزنی چهار متغیر دیگر می‌باشد، استفاده کرده‌اند. ویگا و آیسن (۲۰۱۰) به بررسی رابطه میان رشد اقتصادی و بی‌ثباتی سیاسی برای مدل‌های پنل خطی دینامیک برای ۱۶۹ کشور و داده‌های سال‌های (۱۹۶۰-۲۰۰۴) اقدام کرده‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که درجه بالای بی‌ثباتی سیاسی با

1. Principal Component

کاهش رشد سرانه اقتصادی توأم می‌باشد. آنها معتقدند که بی‌ثباتی سیاسی از طریق کاهش بهره‌وری سبب کند شدن نرخ رشد اقتصادی می‌گردد و با درجه کمتر بر سرمایه فیزیکی و انسانی تأثیر منفی می‌گذارد. زوریکات (۲۰۰۵) رابطه میان ثبات سیاسی و GDP سرانه را با استفاده از داده‌های (۲۰۰۲-۱۹۸۵) برای ۲۵ کشور در ۵ منطقه آفریقا، اروپای غربی و مرکزی، آمریکای لاتین، خاورمیانه و آسیای جنوب شرقی برآورد می‌کند. نتایج مدل‌های تجربی در این مقاله نشان می‌دهد که یک رابطه معناداری میان دموکراسی و رشد اقتصادی وجود دارد. آستریو و پرایس (۲۰۰۵) نیز به آثار نااطمینانی سیاسی بر رشد اقتصادی انگلستان طی سال‌های (۱۹۹۷-۱۹۶۱) می‌پردازند. آنها ۶ متغیر بی‌ثباتی سیاسی را به‌عنوان مقدار نااطمینانی و بی‌ثباتی بر رشد اقتصادی بررسی می‌کنند و نتایج آنها نشان می‌دهد که یک رابطه قوی و منفی میان بی‌ثباتی سیاسی (که با استفاده از روش مؤلفه اصلی ساخته می‌شود) بر رشد اقتصادی وجود دارد. همچنین، بی‌ثباتی سیاسی می‌تواند از طریق تشکیل سرمایه انسانی نشان داده شود. مالونی (۲۰۰۲) بحث می‌کند که بی‌ثباتی سیاسی در آمریکای لاتین ممکن است یکی از پاسخ‌های اصلی به این مسئله باشد که چرا کشورها در این منطقه دارای سطح پایینی از تشکیل سرمایه انسانی هستند.

در ایران نیز مطالعاتی در این خصوص صورت گرفته است. به‌عنوان مثال، جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۸۶) با استفاده از شاخص‌های عملکرد دولت‌ها در دوره (۲۰۰۶-۱۹۹۹) که از سوی بانک جهانی در سال ۲۰۰۷ منتشر شده است و همچنین از اطلاعات مربوط به رشد اقتصادی که از سوی IMF منتشر می‌گردد نشان می‌دهد که بین کارایی دولت، ثبات سیاسی و رشد اقتصادی در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا یک رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

۴. متغیرهای بی‌ثباتی سیاسی در ایران

همانطور که در بخش قبل نیز به آن اشاره شد معمولاً منظور از بی‌ثباتی سیاسی یک وضعیت متزلزل است که حکومت در خصوص نحوه اداره جامعه، حفظ حاکمیت خود یا تمامیت ارضی کشور با آن مواجه است. در مقابل، در وضعیت ثبات سیاسی حکومت از استحکام و امنیت بیشتر برخوردار است و انتظار می‌رود که در این شرایط بستر امنیت برای فعالیت‌های اقتصادی مهیا گردیده و نتیجه آن رشد اقتصادی بیشتر باشد. حال با توجه به مباحث فوق می‌توان این پرسش را طرح نمود که چه متغیری می‌تواند تبیین‌کننده ثبات و بی‌ثباتی سیاسی در ایران باشد؟ شناخت این مسئله می‌تواند مقامات سیاستگذاری را در اعمال سیاست‌های بازدارنده یا حمایت‌کننده هوشیارتر نماید. در ایران بجز چند دوره زمانی خاص ساختار حکومت و پارلمان عمدتاً غیرحزبی بوده است، بنابراین به‌نظر می‌رسد که

عزل اعضا یا بخشی از کابینه نمی‌تواند شاخص مناسبی برای ایران در نظر گرفته شود. از سوی دیگر، شاخص‌هایی که به رفتار خشونت‌آمیز معروف هستند همچون شورش‌های شهری، انقلاب‌ها و کودتای نظامی و زندانیان سیاسی عمده‌تاً در مطالعات چند کشوری مورد استفاده قرار می‌گیرند. از آنجایی که این مقاله پیرامون وضعیت ایران می‌باشد به نظر می‌رسد که آنها متغیرهای مناسبی نباشند یا اینکه سابقه قابل ملاحظه‌ای به‌ویژه در یک دوره بلندمدت از آنها نباشد. به عنوان مثال، در خصوص شاخص تعداد زندانیان سیاسی یا درصد آنها به کل زندانیان می‌توان گفت که این شاخص می‌تواند نشان‌دهنده تزلزل هیأت حاکمه باشد. طبیعی است هرچه این شاخص بزرگتر باشد مبین وضعیت سیاسی بغرنج جامعه مورد نظر است، اما از دیرباز در ایران جرم سیاسی تعریف نشده است، بنابراین گروه‌های مخالف یا موافق حاکمیت در مورد ماهیت جرم افراد زندانی با یکدیگر توافق ندارند، بنابراین به نظر می‌رسد که این شاخص را نمی‌توان در مورد ایران محاسبه نمود. همچنین شورش‌ها، درگیری‌های خیابانی، اعتصابات کارگری، صنفی و سیاسی را نیز می‌توان به نوعی تزلزل دولت و بی‌ثباتی سیاسی تعبیر نمود، اما در ایران به دلیل عدم وجود اتحادیه‌های کارگری و عدم شناخت ماهیت درگیری‌های خیابانی آمار صحیح و واقعی این متغیرها وجود ندارد، بنابراین همانند گزینه قبل از آن صرف نظر می‌گردد.

حال با توجه به موارد فوق در صورتی که فاقد متغیرهای بی‌ثباتی سیاسی به مفاهیم از پیش گفته شده باشیم می‌توان همراه با ادله قابل قبول به معرفی برخی از متغیرهایی که می‌تواند در یک فضای اقتصادی یا اجتماعی معرف ثبات یا بی‌ثباتی باشد اقدام کنیم. بدیهی است در این خصوص آنها را از جنس متغیرهای جایگزین می‌دانیم و در بخش مطالعات گذشته نیز مشاهده می‌شود که چنین روش‌هایی پیش از این نیز مورد استفاده قرار گرفته است.

بر این اساس، در مدل ارائه شده به ترتیب متغیرهای زیر آزمون می‌گردد. بر اساس تئوری انتظار می‌رود که رابطه برخی از آنها نظیر شاخص‌های اول، دوم، سوم و هشتم با متغیر رشد اقتصادی مثبت باشد و در مقابل رابطه شاخص‌های چهارم، پنجم، ششم و هفتم با متغیر رشد اقتصادی حال در ادامه به تشریح آنها پرداخته می‌شود.

۴-۱. سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی (PI1)

به نظر می‌رسد در شرایطی که بی‌ثباتی سیاسی وجود داشته باشد به دلیل حاکم بودن شرایط نااطمینانی بخش خصوصی حاضر به سرمایه‌گذاری نباشد و سعی می‌نماید که دارایی‌های نقدی خود را به دارایی‌های دیگر از قبیل زمین یا ارز خارجی تبدیل نماید. بر اساس این استدلال می‌توان تصور نمود که بالا بودن سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی نشان‌دهنده ثبات سیاسی و

معکوس آن یعنی پایین بودن آن حکایت از بی ثباتی سیاسی اقتصادی دارد. از این متغیر در مطالعات فیلدینگ (۲۰۰۰)، گومز (۲۰۰۶) و بلوم و همکاران (۲۰۰۸) استفاده شده است.

۲-۴. تعداد توریست‌های خارجی (PI2)

فضای سیاسی بی ثباتی برای توریست‌های خارجی خوشایند نیست. بی ثباتی شرایط سیاسی در یک کشور باعث می شود ضریب امنیت کاهش یابد و توریست‌های خارجی بیشتر در معرض ناامنی قرار گیرند، بنابراین رشد متغیر ورود توریست خارجی می تواند به نوعی نشان دهنده ثبات سیاسی در یک کشور باشد، بنابراین به نظر می رسد از معکوس این رابطه می تواند نشان از بی ثباتی سیاسی داشته باشد. از این متغیر در مطالعه رودریک (۱۹۹۹) استفاده شده است.

۳-۴. درجه آزادی تجاری غیرنفتی (PI3)

این شاخص می تواند به نوعی نشان دهنده ارتباط یک کشور با دیگر کشورهای جهان باشد. معمولاً سهم تجارت (مجموع صادرات و واردات کشور) در تولید ناخالص داخلی به عنوان درجه آزادی اقتصادی یا درجه آزادی تجاری فرض می گردد. بر این اساس، کشوری که از درجه بالاتری برخوردار باشد در تعامل با دنیای خارج موفق عمل نموده است و این ارتباط به نوعی حکایت از ثبات سیاسی حاکمیت آن کشور را دارد، اما در کشورهای نفتی از قبیل ایران به نظر می رسد صادرات نفت مشمول استدلال فوق نباشد، از این رو پیشنهاد می گردد که صورت کسر به مجموع واردات و صادرات غیرنفتی و مخرج کسر نیز به تولید ناخالص داخلی غیرنفتی تبدیل گردد. از این متغیر در مطالعه میخاییل (۲۰۰۳) استفاده شده است.

۴-۴. شاخص آزادی مؤسسه خانه آزادی (FH)^۱ (PI4, PI5)

این شاخص از سال ۱۹۷۲ هر ساله توسط مؤسسه FH برای تمام کشورهای جهان تهیه می گردد. PR شاخصی برای اصلاحات سیاسی^۲ و CL نشان دهنده آزادی های شهروندی^۳ و Status نیز معرف وضعیت آزادی^۴ است. PR و CL به وسیله مقیاس ۱ تا ۷ اندازه گیری می شود که ۱ نشان دهنده بالاترین درجه آزادی و ۷ نشان دهنده پایین ترین درجه آزادی است. بر این اساس، متوسط سه شاخص موردنظر

1. Freedom House
2. Political Rights
3. Civil Liberties
4. Freedom Status

به صورت ۱-۲/۵ به عنوان آزادی، ۳-۵/۵ به عنوان آزادی جزئی و میان ۵/۵-۷ به عنوان عدم آزادی ارزشگذاری شده است. معمولاً پایین بودن درجه آزادی‌های سیاسی و شهروندی می‌تواند حکایت از ناپایداری رژیم‌های سیاسی داشته باشد. در این شرایط اصولاً سرمایه‌های انسانی و فیزیکی از بهره‌وری پایینی برخوردارند، بنابراین کشور نمی‌تواند از حداکثر توان بالقوه خود استفاده نماید. از این متغیرها در مطالعات فیلدینگ (۲۰۰۰) و رودریک (۱۹۹۹) استفاده شده است.

۴-۵. شاخص‌های توزیع درآمد (PI6, PI7)

توزیع درآمدهای نفتی آثار متعدد اقتصادی و سیاسی از قبیل نابرابرتر شدن توزیع درآمد در اقتصاد ایران و دیگر کشورهای صادرکننده نفت عضو اوپک دارد (جرجرزاده و اقبالی، ۱۳۸۴). از آنجا که یکی از پدیده‌های اقتصادی و سیاسی در این کشورها چگونگی توزیع درآمدهای رانتی حاصل از بخش نفت و مباحثی از جمله سیاست حامی پروری است، بنابراین از شاخص‌های توزیع درآمد می‌توان به عنوان یکی از جایگزین‌های شاخص‌های بی‌ثباتی سیاسی استفاده نمود. در این مقاله از متغیرهای ضریب جینی و نسبت ۱۰ درصد بالای درآمدی به ۱۰ درصد پایین درآمدی که از سوی بانک مرکزی ایران انتشار یافته است استفاده می‌کنیم. از این متغیرها در مطالعه رانیال (۲۰۰۶) و رودریک (۱۹۹۹) استفاده شده است.

۴-۶. شاخص Polity (PI8)

این شاخص از سال ۱۹۷۵ منتشر گردیده است. این شاخص بر اساس مطالعات گار و همکاران (۱۹۷۳) تشکیل گردیده است. داده‌های Polity یک سری معیارهای سالانه برای دموکراسی و خودکامگی نهاده می‌دهند. پایین بودن درجه دموکراسی نیز می‌تواند نشان‌دهنده بی‌ثباتی رژیم‌های سیاسی باشد و اصولاً در این شرایط نظارت اجتماعی کارآمد نبوده و زمینه برای فساد کارگزاران در بخش عمومی مهیا می‌گردد، از این رو به نظر می‌رسد این شاخص می‌تواند برای تبیین بی‌ثباتی سیاسی مناسب باشد. از این متغیر در ویگنا و آیسن (۲۰۰۵) و نارو و همکاران (۲۰۰۰) استفاده شده است.

از آنجایی که شاخص‌هایی همچون شاخص آزادی بنیاد هرتیج^۱، شاخص حکمرانی^۲ یا شاخص درک فساد (CPI)^۳ عملاً از سال ۱۹۹۶ به بعد محاسبه شده‌اند به دلیل عدم وجود داده‌های کافی در این مقاله که مدل آن به صورت یک تحلیل سری زمانی است مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

1. Heritage Foundation
2. Governance Indicator
3. Corruption Perceptions Index

۵. معرفی مدل

از جمله مقالاتی که به بررسی رابطه میان صادرات نفتی و رشد اقتصادی در کشورهای حوزه خلیج فارس پرداخته است مقاله خلیفه آل یوسف (۱۹۹۷) می باشد. به نظر می رسد که ساختار مقاله تبیین کننده یک اقتصاد رانتی بر اساس صادرات نفت باشد. شکل اولیه این مقاله را به صورت زیر در نظر گرفته ایم:

$$Y = f(HU, K, G, X, TT) \quad (1)$$

که در آن y : تولید ناخالص داخلی، HU : سرمایه انسانی طی دوره مورد بررسی بر حسب هزار نفر، K : سرمایه، G : کل مخارج دولت، X : صادرات، TT : رابطه مبادله تجاری بوده و تولید ناخالص داخلی، کل مخارج دولت، سرمایه گذاری بخش خصوصی و صادرات بر حسب میلیارد ریال به قیمت ثابت ۱۳۷۶ می باشد. لازم به توضیح است که داده های متغیرهای فوق از آمار منتشر شده از بانک مرکزی استفاده شده است. TT : نیز از تقسیم شاخص قیمت صادرات به واردات حاصل می شود. با الهام از مقاله فیلدینگ (۲۰۰۰) هرگاه فرض نماییم که بی ثباتی های سیاسی از دو کانال سرمایه و سرمایه انسانی می تواند بر رشد اقتصادی تأثیر گذاشته و آن را تخریب نماید، بر این اساس می توان رابطه (۱) را به صورت زیر بازسازی نمود:

$$Y = f(PI_i, HU, PI_i, K, G, X, TT) \quad (2)$$

$$(i = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, 11)$$

در این رابطه، PI_i متغیر بی ثباتی سیاسی می باشد.

هرگاه تابع مورد نظر را به صورت یک تابع کاب-داگلاس در نظر بگیریم، خواهیم داشت:

$$Y = \alpha_0 (PI_i \cdot HU)^{\alpha_1} (PI_i \cdot K)^{\alpha_2} G^{\alpha_3} X^{\alpha_4} TT^{\alpha_5} \quad (3)$$

حال اگر از طرفین رابطه (۳) لگاریتم طبیعی بگیریم می توانیم داشته باشیم:

$$\begin{aligned} \ln Y = \ln \alpha_0 + \alpha_1 \ln PI_i + \alpha_1 \ln HU + \alpha_2 \ln PI_i + \\ \alpha_2 \ln K + \alpha_3 \ln G + \alpha_4 \ln X + \alpha_5 \ln TT \end{aligned} \quad (4)$$

رابطه (۴) را می توان به صورت زیر ساده نمود:

$$\ln Y = \ln \alpha_0 + \alpha_6 \ln PI_i + \alpha_1 \ln HU + \alpha_2 \ln K + \alpha_3 \ln G + \alpha_4 \ln X + \alpha_5 \ln TT \quad (5)$$

در این رابطه داریم:

$$\alpha_6 = \alpha_1 + \alpha_2 \quad (۶)$$

در این شرایط هرگاه از رابطه (۵) دیفرانسیل بگیریم خواهیم داشت:

$$\frac{dY}{Y} = \alpha_6 \frac{dPI_i}{PI_i} + \alpha_1 \frac{dHU}{HU} + \alpha_2 \frac{dK}{K} + \alpha_3 \frac{dG}{G} + \alpha_4 \frac{dX}{X} + \alpha_5 \frac{dTT}{TT} \quad (۷)$$

هرگاه به رابطه (۷) جمله عرض از مبدأ و جمله اخلاص اضافه نماییم و حرف G را به علامت رشد به اول عبارات فوق بیاوریم و $I_k = I / K$ حال می‌توان رابطه (۸) را به عنوان رابطه نهایی داشته باشیم:

$$GY = \alpha_7 + \alpha_6 GPI_i + \alpha_1 GHU + \alpha_2 I_k + \alpha_3 GG + \alpha_4 GX + \alpha_5 GTT + \varepsilon \quad (۸)$$

در این رابطه، I به عنوان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به قیمت سال پایه ۱۳۷۶ در نظر گرفته شده است و K نیز موجودی سرمایه تلقی می‌گردد.

روش‌های متعددی از قبیل روش‌نمایی، تابع تولید از نوع الگوی کاب - داگلاس برای محاسبه موجودی سرمایه وجود دارد، اما یکی از روش‌هایی که امروزه مورد استقبال گسترده قرار گرفته است روش موجودی پیوسته یا روش PIM^۱ می‌باشد که در این مقاله از گزارش محاسبه موجودی سرمایه بانک مرکزی استفاده شده است.

۶. برآورد مدل و نتایج به دست آمده

در ابتدا برای تعیین نمودن درجه ایستایی متغیرهای مدل رشد اقتصادی از آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته استفاده می‌کنیم. نتایج این آزمون را می‌توان در جدول (۱) مشاهده نمود. همانطور که مشاهده می‌گردد متغیرهای GY، GX و GTT از درجه اطمینان ۹۹ درصد، IK و GG از درجه اطمینان ۹۵ درصد از درجه ایستایی $I(0)$ برخوردارند بنابراین در سطح ایستا هستند، در حالی که GHU از درجه ایستایی $I(1)$ برخوردار است و با یک بار تفاضل گیری ایستا می‌گردد.

جدول ۱. نتایج آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته

متغیر	آماره دیکی- فولر تعمیم یافته
GY	-۴/۹۱
GHU	-۱/۱۷
D(GHU)	-۹/۶۳
IK	-۳/۰۴
GG	-۳/۴۲
GX	-۴/۷۶
GTT	-۴/۹۰
ارزش نقاط بحرانی	
1 % Level	-۳/۷۴
5 % Level	-۲/۹۹
10 % Level	-۲/۶۴

مأخذ: نتایج تحقیق.

از این رو، به نظر می‌رسد که بتوان از روش خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) استفاده نمود. این روش نسبت به تکنیک‌های سنتی ایستایی نظیر یوهانسن از مزایایی برخوردار است. یکی از مهم‌ترین مزایای این است که در حالی که در سایر روش‌های ایستایی متغیرهای الگو می‌بایست دارای درجه ایستایی یکسانی باشند در روش فوق چنین قیدی وجود ندارد و در حالتی که متغیرها ترکیبی از متغیرهای $I(0)$ و $I(1)$ نیز باشند قابل کاربرد است (صمدی و پهلوانی، ۱۳۸۸).

الگوی پویا: وجود همگرایی بین متغیرهای اقتصادی به این مفهوم است که یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها وجود دارد و دیگر آنکه روش OLS برآورد کاملاً سازگاری از ضرایب الگو را دارا است، اما زمانی که حجم نمونه کوچک باشد استفاده از روش OLS در برآورد رابطه بلندمدت به دلیل در نظر نگرفتن واکنش‌های پویای کوتاه‌مدت موجود بین متغیرها برآورد تورش داری را ایجاد می‌کند. بنابراین، نیاز به الگوی کاملی که پویایی کوتاه‌مدت را در بردارد خواهیم یافت تا ضرایب الگو را با دقت بیشتری برآورد کنیم. بهتر است برای کاهش تورش مربوط به برآورد ضرایب الگو در نمونه‌های کوچک تا حد ممکن الگوی پویایی را در نظر بگیریم که تعداد وقفه‌های بسیاری را برای متغیرها به صورت زیر لحاظ کند.

$$A(L)Y_t = B(L)X_t + u_t \quad (9)$$

در این رابطه $A(L)$ عملگر وقفه به صورت $1 - \alpha_1 L - \alpha_2 L^2 - \dots - \alpha_p L^p$ و $B(L)$ عملگر وقفه به صورت $b_0 + b_1 L + b_2 L^2 + \dots + b_q L^q$ است. برای یافتن برآورد پارامتر بلندمدت B کافی است که از رابطه (۹) مقدار B را به صورت زیر محاسبه نماییم:

$$\hat{B} = \frac{\sum_{i=0}^q \hat{b}_i}{1 - \sum_{i=1}^p \hat{d}_i} \quad (10)$$

انحراف معیار $\hat{B}$ را نیز با استفاده از لگاریتم محاسبه نموده سپس مقدار آماره t مربوط به ضریب محاسبه شده بلندمدت نیز قابل محاسبه است.

ایندر (۱۹۹۳) نشان می‌دهد که آماره‌های t از این نوع دارای توزیع نرمال حدی معمول هستند و آزمون t بر اساس کمیت‌های بحرانی معمول از توان خوبی در توضیح مدل برخوردار است، بنابراین به کمک آن می‌توان آزمون‌های معتبری را در مورد وجود رابطه بلندمدت انجام داد.

در اینجا علاوه بر ارائه برآورد بدون تورشی از پارامتر بلندمدت B به همراه آماره t معتبری از آن برآورد رابطه (۹) این امکان را فراهم می‌آورد تا آزمون ریشه واحد فرضیه صفر عدم وجود همگرایی نیز انجام شود، زیرا لازمه آنکه الگوی پویایی (۹) به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد آن است که مجموع α_i ها کمتر از یک باشد. حال اگر $(\sum \alpha_i - 1)$ را به مجموع انحراف معیار این ضرایب تقسیم کنیم یک آماره آزمون از نوع آماره t نتیجه خواهد شد که می‌توان کمیت آن را با کمیت‌های بحرانی ارائه شده توسط بنرجی و مستر برای انجام آزمون موردنظر مقایسه نمود (نوفرستی، ۱۳۷۸). کمیت آماره موردنیاز برای انجام آزمون فوق به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{a}_i - 1}{\sum_{i=1}^p \delta \hat{a}_i} \quad (11)$$

از آنجایی که کمیت بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولا و مستر (۱۹۹۲) در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر $3/82$ است می‌توانیم با توجه به نتایج مدل‌ها پیرامون قبول H_0 یا H_1 اظهارنظر نماییم.

در اینجا تلاش می‌شود تا به دو شیوه متغیرهای بی‌ثباتی در مدل موردنظر آزمون گردد. در حالت اول، هر یک از شاخص‌های بی‌ثباتی به صورت جداگانه در مدل رشد قرار گرفته و آزمون شود. در حالت دوم متغیرهای نهایی بی‌ثباتی سیاسی از طریق روش آنالیز مؤلفه‌های اصلی به یک شاخص ترکیبی تبدیل گردیده و در نهایت شاخص ترکیبی موردنظر در مدل رشد مورد آزمون قرار گیرد.

۶-۱. برآورد مدل با شاخص‌های جداگانه

جدول (۲) نتایج برآورد مدل رشد اقتصادی مذکور با استفاده از روش ARDL است. در الگوی اول شاخص نسبت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی است. کلیت مدل از طریق آماره t که در پایین جدول (۲) درج گردیده است مورد آزمون قرار گرفته است و از آنجایی که نمی‌توان هیچ متغیر رشد اقتصادی در مجموعه متغیرهای مستقل یافت آن را بی‌نهایت تصور می‌نماییم. علیرغم آنکه شاخص موردنظر در همان سال دارای علامت منفی است، اما اولاً معنادار نبوده و ثانیاً طی سال‌های بعد مثبت و معنادار و از شدت قابل‌قبولی برخوردار می‌گردد، به طوری که در بلندمدت همانطور که در جدول (۳) مشخص است این شاخص دارای تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی است.

در الگوی دوم از شاخص رشد تعداد توریست‌های خارجی استفاده شده است. در آزمون کلیت مدل آماره t برابر $7/53$ می‌گردد که قابل قبول است. نرخ رشد توریست‌های خارجی با علامت مثبت و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۸۵ درصد در همان سال با علامت منفی، ضعیف و از لحاظ آماری بی‌معنا در سال اول و با علامت مثبت، قوی و کاملاً معنادار در سال دوم بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد.

در الگوی سوم نیز از شاخص درجه آزادی تجاری غیرنفتی استفاده شده است که آماره t برای همگرایی کل مدل قابل قبول است. همچنین، این شاخص در همان سال مثبت، قوی و معنادار و برای دو سال بعد تکرار می‌گردد. اگرچه در سال اول از لحاظ آماری معنادار نیست، اما در سال دوم نتایج همسان سال وقوع (همان سال) تکرار شده است. این نتایج را می‌توان در جدول (۳) مشاهده نمود.

در الگوی چهارم از شاخص آزادی‌های سیاسی استفاده نمودیم. آماره همگرایی کلیت مدل قابل قبول بوده، شاخص فوق با علامت منفی، معنادار از لحاظ آماری و از شدت قابل‌قبولی برخوردار است، بنابراین به نظر می‌رسد بتوان آن را به‌عنوان یک شاخص قابل در نظر گرفت. این مسئله در رابطه بلندمدت روشن‌تر بیان شده است.

در الگوی پنجم از شاخص آزادی‌های شهروندی به‌عنوان شاخص استفاده شده است. آزمون همگرایی کلیت مدل قابل قبول بوده و شاخص موردنظر نیز با علامت منفی در مدل خود را نشان داده که از لحاظ آماری معنادار و از شدت قابل‌ملاحظه‌ای برخوردار است. نتایج بلندمدت نشان می‌دهد که پس از نرخ رشد مخارج دولت این شاخص بالاترین تأثیر را بر نرخ رشد اقتصادی دارد با این تفاوت که نرخ رشد مخارج دولت تأثیر مثبت اما شاخص بی‌ثباتی با تأثیر منفی عمل می‌نماید.

از دیگر شاخص‌هایی که به‌عنوان شاخص بی‌ثباتی سیاسی مورد آزمون قرار گرفته است شاخص‌های توزیع درآمد هستند. در اینجا از دو شاخص ضریب جینی و نسبت ۱۰ درصد بالای درآمدی به ۱۰ درصد پایین درآمدی به‌عنوان نماینده شاخص‌های توزیع درآمد استفاده می‌کنیم. نتایج الگو نشان می‌دهد که

هر دو از شاخص‌های دارای رابطه مثبت با نرخ رشد اقتصادی هستند، بنابراین برخلاف فرض موردنظر ما می‌باشند. از سوی دیگر، ضریب جینی از معناداری کمتری برخوردار بوده و نسبت ۱۰ درصد بالای درآمدی به ۱۰ درصد پایین درآمدی نیز اصولاً از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد، بنابراین هر دو شاخص حذف می‌شوند. شاخص هشتم شاخص Polity می‌باشد که این شاخص در الگوی هشتم مورد آزمون قرار گرفته است و علاوه بر اینکه تأثیر آن بر رشد اقتصادی منفی برآورد شده از لحاظ آماری نیز معنادار نمی‌باشد، بنابراین این شاخص نیز حذف می‌شود.

جدول ۲. الگوی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی با توجه به شاخص‌های جداگانه

متغیرهای توضیحی	الگوی اول		الگوی دوم		الگوی سوم		الگوی چهارم		الگوی پنجم		الگوی ششم		الگوی هفتم		الگوی هشتم	
	ضریب	t	ضریب	t	ضریب	t	ضریب	t	ضریب	t	ضریب	t	ضریب	t	ضریب	t
GY(-1)	-	-	-/۸۲	-۴/۹۶	-/۵۳	-۳/۴۸	-/۵۲	-۴/۱	-/۵۱	-۲/۳۵	-	-	-	-	-	-
GY(-2)	-	-	-/۴۷	-۳/۳۹	-/۴۱	-۳/۰۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPIi	/۳۱	-۳/۱۵	/۰۶	-۱/۴۴	/۲۵	۲/۸۹	-/۴۳	-۲/۲	-/۳۳	-۲/۱۱	/۴۵	۱/۶۵	/۱۱	۱/۱۶	-/۰۱	-/۸۹
GPI(-1)	/۲۶	۲/۸۱	-/۰۰۹	-/۱۹	/۰۱۱	/۱۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPI(-2)	/۱۵	۲/۹۷	/۱۵	۳/۵۹	/۲۲	۲/۶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GHU	-/۱۹	-/۹۱	-/۴	-۲/۱۶	-/۰۹۲	-/۶۵	/۱۹	۱/۰۵	-/۱۲	/۶۴	/۱۰۷	/۶۳	/۱۰	/۵۶	/۱۰	/۵۵
GHU(-1)	/۵۴	۲/۰۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GHU(-2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IK	۱۱/۰۷	۵/۹۲	۴/۳۱	۵/۴۶	۲/۸۷	۳/۷۷	۴/۰۸	۴/۶۳	۲/۹۸	۳/۶۵	۵/۲۸	۵/۷۳	۵/۰۷	۵/۰۲	۵/۲۸	۵/۳۶
IK(-1)	-۱۴/۶۳	-۶/۰۱	-۳/۰۳	-۴/۸۷	-۲/۸۷	-۵/۲۸	-۳/۰۲	-۴/۴۵۴	-۳/۲۲	-۴/۸۱	-۵/۴۹	-۴/۴۸	-۵/۴۴	-۴/۰۱	-۵/۹۶	-۴/۸۴
IK (-2)	۵/۱۷	۳/۹۶	-	-	-	-	-	-	-	-	۲/۱۵	۲/۸۶	۲/۲۰	۲/۷۵	۲/۵۲	۳/۴۰
GG	/۱۹	۲/۱۴	/۲۳	۱/۹۹	/۳۲	۳/۸۲	/۴۹	۴/۶۷	/۳۳	۳/۳۱	/۳۰	۳/۳۶	/۳۱	۳/۳۵	/۳۰	۳/۲۳
GG(-1)	/۰۱۴	/۱۶	/۴۳	۴/۷۵	/۵۰	۴/۷۵	/۲۶	۲/۴۳	/۴۰	۳/۹۸	-	-	-	-	-	-
GG(-2)	/۲۷	۲/۶۷	/۲۸	۳/۱۸	/۳۵	۳/۶۱	-	-	/۱۶	۱/۶۶	-	-	-	-	-	-
GX	/۱۴	۲/۸۵	/۱۹	۳/۰۸	/۰۹۵	۱/۸۱	/۱۷	۳/۲۱	/۱۵	۳/۰۴	/۲۲	۴/۵۵	/۲۴	۴/۹۷	/۲۸	۵/۶۱
GX(-1)	۱۱/۰۷	۵/۹۲	۴/۳۱	۵/۴۶	۲/۸۷	۳/۷۷	۴/۰۸	۴/۶۳	۲/۹۸	۳/۶۵	-/۱۲	-۲/۹۷	/۱۲	-۲/۸۶	-/۱۳	-۳/۱۴
GX(-2)	-/۰۰۶	-/۱۲	-/۰۹	-۱/۵۴	-/۱۲	-۲/۶۱	-	-	/۰۲	/۳۵	/۲۰	۴/۵۹	/۱۹	۴/۳۷	/۲۰	۴/۳۵
GTT	.8E-7	۲/۸۵	.4E-7	۱/۸۲	.3E-7	۱/۶۰	.4E-7	۱/۳۸	.3E-7	۱/۲۸	.3E-7	۱/۱۱	.3E-7	۱/۰۰	.3E-7	۱/۳۳
GTT(-1)	-	-	-	-	-.5E-7	-۲/۴۳	-	-	-	-	-.5E-7	-۲/۰۴	-.5E-7	-۱/۸۶	-.6E-7	-۲/۱۸
GTT(-2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	-/۹۲	-۲/۰۳	-/۰۳	-۱/۱۳	/۰۵	۱/۳۰	-/۰۳۸	-۱/۰۱	/۰۴۲	۱/۰۹	-/۱۰	-۳/۰۸	-/۰۹	-۲/۸۱	-/۱۰	-۲/۹۵
$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{a}_i - 1}{\sum_{i=1}^p \hat{a}_i}$	$R^2 = /91$ $R^{-2} = /84$ DW=2/08 F=11/89 ∞	$R^2 = /92$ $R^{-2} = /85$ DW= 1/80 F= 12/88 -7/53	$R^2 = /93$ $R^{-2} = /86$ DW= 1/95 F= 13/65 -6/93	$R^2 = .80$ $R^{-2} = .71$ DW=2.05 F=9.73 -9.84	$R^2 = /85$ $R^{-2} = /76$ DW= 2/08 F= 13/73 -10/80	$R^2 = /85$ $R^{-2} = /76$ DW= 2/10 F= 10/33 ∞	$R^2 = /84$ $R^{-2} = /75$ DW= 2/06 F= 9/60 -11/8	$R^2 = /83$ $R^{-2} = /74$ DW= 2/43 F= 9/29 ∞								

مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول ۳. رابطه بلندمدت تأثیر بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی شاخص‌های جداگانه

الگوها	GPIi	GHU	IK	GG	GX	GTT	متغیرها
الگوی اول	۲	۱	۲	۲	۲	۰	وقفه
(اولین تعریف بی‌ثباتی)	۲/۲۹۷	۳۵	۱/۶۵	۴۷	۲۱	۸E-7	ضریب
	۲/۶۶	۱/۸۷	۲/۱	۳/۳	۳/۱	۲/۸	t
الگوی دوم	۲	۰	۱	۲	۲	۰	وقفه
(دومین تعریف بی‌ثباتی)	۱/۰۹	-۱/۱۷	۵۵	۴۱	۱۵	۲E-7	ضریب
	۳/۱۵	-۲/۱۸	۲/۷۲	۶/۷	۴/۴	۱/۷۵	t
الگوی سوم	۲	۰	۱	۲	۲	۱	وقفه
(سومین تعریف بی‌ثباتی)	۲/۲۵	-۱/۰۴۷	۱/۰۰۳	۶۰	۱۰۵۹	۹E-7	ضریب
	۲/۸۰	-۱/۶۵	۱/۰۱۱	۱۰/۱۷	۱/۱۵	-۱/۵۹	t
الگوی چهارم	۰	۱	۱	۰	۰	۱	وقفه
(چهارمین تعریف بی‌ثباتی)	-۲/۲۸	۱/۱۲	۶۹	۴۹	۱۱	۳E-7	ضریب
	-۲/۳۴	۱/۰۴	۱/۸۵	۵/۳	۳/۰۴	۱/۳۸	t
الگوی پنجم	۲	۲	۱	۰	۰	۱	وقفه
(پنجمین تعریف بی‌ثباتی)	-۲/۲۱	-۱/۰۸	-۱/۱۷	۵۹	۱۸	۲E-7	ضریب
	-۲/۲	-۱/۶۵	-۱/۴۳	۶/۰۳	۳/۸۱	۱/۲۵	t
الگوی ششم	۲	۰	۲	۰	۰	۰	وقفه
(اولین تعریف بی‌ثباتی)	۱/۴۶	۱/۱۱	۱/۹۴	۳۰	۳۰	-۲E-7	ضریب
	۱/۶۵	۰/۶۳	۳/۹۴	۳/۳۶	۴/۲۵	۱/۶۴	t
الگوی هفتم	۲	۰	۲	۰	۰	۰	وقفه
(دومین تعریف بی‌ثباتی)	۱/۱۱	۱/۰۹	۱/۸۳	۳۱	۳۱	-۲E-7	ضریب
	۱/۱۶	۱/۵۶	۳/۶۱	۳/۳۵	۴/۳۵	۱/۶۱	t
الگوی هشتم	۲	۰	۲	۰	۰	۰	وقفه
(سومین تعریف بی‌ثباتی)	-۱/۰۱۳	۱/۰۹۸	۱/۸۴	۳۰	۳۴	۳E-7	ضریب
	-۱/۸۹	۱/۵۵	۳/۵۷	۳/۲۳	۴/۵۰	-۱/۷۲	t

مأخذ: نتایج تحقیق.

۲-۶. برآورد مدل با شاخص‌های ترکیبی

به‌طور خلاصه با توجه به الگوی موردنظر پنج شاخص به‌عنوان شاخص‌های بی‌ثباتی سیاسی در نظر گرفته شده‌اند. در این مرحله تلاش می‌کنیم تا با توجه به ماهیت شاخص‌ها آنها را بدو شاخص ترکیبی تبدیل نماییم. بر این اساس، از شاخص ترکیبی اول (A) برای ترکیب شاخص‌های چهارم و پنجم و از شاخص ترکیبی دوم (B) برای ترکیب شاخص‌های اول، دوم و سوم استفاده می‌نماییم.

روش محاسبه شاخص ترکیبی استفاده از آنالیز مؤلفه‌های اصلی^۱ می‌باشد. این تکنیک یکی از روش‌های متداول چندمتغیره است که هدف آن برآورد ترکیباتی از P متغیر $a_1, a_2, \dots, a_p$ جهت ایجاد شاخص‌های مستقل است. در واقع، در این روش تلاش می‌شود تا از طریق حذف متغیرهای وابسته به یکدیگر یا کاهش وزن آنها از وارد شدن اطلاعات زاید به منابع خودداری گردد، بنابراین مشخصاتی انتخاب شود که یک جامعه آماری را از جامعه آماری دیگر متمایز سازد (جانسون و ویچرن، ۱۳۷۸). این روش در برخی از مطالعات گذشته نظیر بارو (۱۹۹۱)، آلسینا و پروتی (۱۹۹۶)، کورشی و همکاران (۲۰۰۸) و آستریو و پرایس (۲۰۰۵) نیز مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج به‌دست آمده از آنالیز مؤلفه‌های اصلی و بر اساس آن روش محاسبه شاخص‌های ترکیبی در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴. محاسبه شاخص ترکیبی

شاخص ترکیبی گروه اول (شاخص‌های سیاسی)	$GPIA = 0.51664 \times GPI4 + 0.48336 \times GPI5$
شاخص ترکیبی گروه دوم (شاخص‌های اقتصادی)	$GPIB = 0.57533 \times GPI1 + 0.23810 \times GPI2 + 0.18656 \times GPI3$

مأخذ: نتایج تحقیق.

همانطور که در جدول فوق نشان داده شده است شاخص ترکیبی A یک میانگین از دو شاخص چهارم و پنجم با وزن‌های تقریباً یکسان است، در حالی که برای محاسبه شاخص ترکیبی B شاخص اول به‌تنهایی حدود ۶۰ درصد و دو شاخص دوم و سوم هر یک تقریباً ۲۰ درصد آن را توضیح می‌دهند. حال بار دیگر تلاش می‌گردد که رابطه (۶) با تعریف‌های جدید صورت گرفته از شاخص‌های ($GPIA$) و ($GPIB$) آزمون گردد. نتایج آزمون در جدول (۵) و رابطه بلندمدت آنها در جدول (۶) منعکس شده است. همانطور که در جدول (۶) مشخص است آزمون کلیت مدل قابل قبول بوده و رابطه ($GPIA$) با رشد اقتصادی منفی، قوی و معنادار می‌باشد و در مقابل رابطه ثبات سیاسی ($GPIB$) با رشد اقتصادی در همان سال و یک سال بعد مثبت اما از لحاظ آماری بی‌معنا، اما پس از دو سال معنادار قابل توجه و مثبت می‌باشد. شدت این متغیر در بلندمدت اندکی کاهش می‌یابد، اما همچنان مثبت و معنادار می‌باشد.

1. Principal Components Analysis

جدول ۵. الگوی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی با توجه به شاخص‌های ترکیبی

متغیرهای توضیحی	الگوی بی‌ثباتی ترکیبی (GPIA)		الگوی ثابت ترکیبی (GPIB)	
	ضریب	t	ضریب	t
GY(-1)	-۰/۶۱	-۴/۲۷	-۰/۷۴	-۵/۲۷
GY(-2)	-	-	-۰/۴۵	-۳/۴۲
GPIA	-۰/۳۹	-۲/۲۲	-	-
GPIA(-1)	-	-	-	-
GPIA(-2)	-	-	-	-
GPIB	-	-	۰/۰۹	۰/۹۶
GPIB(-1)	-	-	۰/۰۴	۰/۰۷
GPIB(-2)	-	-	۰/۱۹	۳/۷۹
GHU	-۰/۵۳	-۲/۴۶	-۰/۱۰	-۰/۴۸
GHU(-1)	-	-	-۰/۴۳	-۲/۲۲
GHU(-2)	-	-	-	-
IK	۳/۳۸	۴/۹۸	۴/۰۷	۳/۷۹
IK(-1)	-۲/۴۸	-۴/۱۵	-۳/۱۸	-۳/۳۹
IK (-2)	-	-	-	-
GG	۰/۳۷	۳/۹۴	۰/۲۵	۲/۸۱
GG(-1)	۰/۳۴	۴/۰۶	۰/۴۱	۴/۴۸
GG(-2)	-	-	۰/۳۹	۳/۶۶
GX	۰/۱۹	۴/۲۷	۰/۱۸	۳/۴۸
GX(-1)	۰/۰۳۲	۰/۶۰	-۰/۰۷	-۱/۵۰
GX(-2)	۰/۱۰۵	۲/۷۰	۰/۲۱	۴/۹۲
GTT	-۷/۴	۱/۸۲	-۷/۶	۲/۹۸
GTT(-1)	-	-	-	-
GTT(-2)	-	-	-	-
C	-۰/۰۰۸	-۰/۳۱	-۰/۰۰۸	-۰/۲۹

مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول ۶. الگوهای بلندمدت خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی با توجه به شاخص‌های ترکیبی

الگوها	GPIA	GPIB	GHU	IK	GG	GX	GTT	متغیرها
الگوی بلندمدت الگوی بی‌ثباتی ترکیبی (GPIA)	-۰/۲۴	-	-۰/۳۲	۰/۵۵	۰/۴۴	۰/۲۰	۰/۳E-7	ضریب وقفه
	-۲/۳۵	-	-۲/۵۷	۲/۰۴	۵/۷۵	۴/۸۱	۱/۷۹	t
الگوی بلندمدت الگوی ثابت ترکیبی (GPIB)	-	۰/۱۳	-۰/۲۴	۰/۴۰	۰/۴۸	۰/۱۴	۰/۳E-7	ضریب وقفه
	-	۲/۲۶	-۲/۶۸	۱/۷۴	۹/۳۱	۴/۳۹	۲/۸۴	t

مأخذ: نتایج تحقیق.

۷. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

از مباحث گذشته می‌توان نتیجه‌گیری نمود که شاخص‌های بی‌ثباتی سیاسی را می‌توان به دو گروه شاخص‌های سیاسی (نظیر آزادی‌های شهروندی و سیاسی) و شاخص‌های اقتصادی (نظیر سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تولید ناخالص داخلی، رشد توریسم و سهم تجارت خارجی در اقتصاد) تقسیم نمود. نتایج مدل رشد اقتصادی این مقاله حاکی از آن است که گسترش آزادی‌های سیاسی و شهروندی می‌تواند به رشد اقتصادی شدت ببخشد، از این رو می‌توان از شاخص‌های یادشده تحلیلی بر فضای ثبات سیاسی در کشور داشت. آزادی‌های شهروندی می‌تواند به گسترش خلاقیت‌های فردی، امنیت اجتماعی و اقتصادی منجر گردد و فضای کسب و کار را تلطیف نماید. همچنین، آزادی‌های سیاسی می‌تواند منجر به رقابت و نظارت افراد، احزاب، گروه‌های اجتماعی و به‌طور خلاصه نظارت اجتماعی بر دولت و هیأت حاکمه باشد. در این شرایط اقتصاد از تمام ظرفیت خود از جمله توان بالقوه مدیریت سیاسی جامعه استفاده نموده و هزینه نظارت به‌شدت کاهش می‌یابد. بدیهی است در این شرایط فساد کارگزاران دولتی نیز کاهش می‌یابد و زمینه‌های سیاسی ایجاد رقابت و رشد اقتصادی فراهم می‌آید.

همچنین، سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تولید ناخالص داخلی، شاخص توریسم و آزادی تجاری نیز از جمله دیگر شاخص‌های اقتصادی هستند که می‌تواند تبیین‌کننده فضای امن و باثبات در کشور باشند. اصولاً سرمایه‌گذاری بخش خصوصی متغیر بسیار حساسی نسبت به فضای امن و باثبات است و می‌تواند نشان‌دهنده شاخص امنیت تلقی شود. بدیهی است که در شرایط بی‌ثباتی و ناامنی فعالان بخش خصوصی نسبت به سرمایه‌گذاری صرف‌نظر نمایند. در این شرایط ریسک سرمایه‌گذاری و بیمه سرمایه‌گذاری افزایش یابد، بنابراین هزینه‌های تمام‌شده پروژه‌ها افزایش می‌یابد. همچنین، فضای امن و باثبات از جمله متغیرهای اساسی بخش توریسم محسوب می‌گردد که در مقابل بی‌ثباتی سیاسی می‌تواند به‌شدت به آن صدمه وارد سازد. بخش تجارت نیز همسان دو بخش دیگر تحت تأثیر فضای امن کسب و کار می‌باشد. بدیهی است تجارت با کشورهای ناامن همراه با هزینه‌های بیشتر است. ریسک اعتبارات، هزینه بیمه حمل و نقل و..... در این شرایط افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، در این شرایط هزینه‌های مبادله افزایش یافته و از میزان و مقدار تجارت می‌کاهد.

برای اینکه بتوان از مجموعه فوق به یک نتیجه رسید نیاز به تعریف یک شاخص که دربردارنده مجموعه شاخص‌های بی‌ثباتی می‌باشد، از این رو آنها را به دو گروه تقسیم‌بندی می‌نماییم. گروه A که شاخص ترکیبی آزادی‌های سیاسی و شهروندی است که تقریباً وزن هر دو شاخص یکسان می‌باشد و این مسئله می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت آنها به‌صورت یکسان و در کنار یکدیگر است، اما در گروه B

که شاخص ترکیبی از متغیرهای اقتصادی سه گانه تشکیل شده است، سرمایه‌گذاری خصوصی به‌تنهایی حدود ۶۰ درصد و آزادی‌های تجاری و بخش توریسم هر یک ۲۰ درصد تغییرات را نشان می‌دهند. در برآورد مدل رشد نقش گروه A (GPIA) در رشد اقتصادی تقریباً به میزان بخش مخارج دولت، اما با علامت منفی است و این مسئله حکایت از نقش لازم و برجسته ثبات سیاسی در فرایند رشد اقتصادی است. از سوی دیگر، نقش گروه B (GPIB) به‌شدت تأثیرگذاری گروه A نیست، اما میزان آن در سال‌های بعد تشدید می‌گردد که این وقفه از جمله طبیعت عوامل اقتصادی است. در بلندمدت نیز شاخص گروه A تقریباً دو برابر شاخص گروه B می‌باشد (اما مختلف‌العلامه) و این مسئله نشان می‌دهد که مسئله آزادی‌های شهروندی و سیاسی به چه میزان برای رشد اقتصادی لازم است.

بنابراین به‌نظر می‌رسد برآورد رشد اقتصادی همراه با متغیر بی‌ثباتی سیاسی از دو جهت حائز اهمیت باشد. اولاً می‌تواند گامی به جلو در تبیین واقعی‌تر مدل رشد اقتصادی باشد. مدلی که دربردارنده بی‌ثباتی‌های سیاسی موجود در جامعه باشد. ثانیاً به‌نظر می‌رسد که برآورد متغیر بی‌ثباتی سیاسی می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت موجود دولت یا حزب حاکم باشد. بر این اساس، دولت‌ها می‌توانند در طراحی بسته‌های سیاست‌گذاری نگاهی نیز به متغیر موردنظر داشته باشند و در این رابطه بر اساس تحلیلی فراتر از تحلیل‌ها یا سلیقه‌های فردی یا گروهی عمل نمایند.

منابع

- جانسون، ریچارد و دین دیلیو ویچرن (۱۳۷۸)، *تحلیل آماری چندمتغیره کاربردی*، ترجمه حسینعلی نیرومند، انتشارات دانشگاه فردوسی.
- جررزاده، علیرضا و علیرضا اقبالی (۱۳۸۴)، "بررسی اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران"، *فصلنامه رفاه اجتماعی*، سال چهارم، شماره ۱۷، تابستان، صص ۲۲۴-۲۰۷.
- جعفری صمیمی، احمد، بابازاده، محمد و زهرا اکبریان‌مهر (۱۳۸۶)، "بررسی رابطه بین ثبات سیاسی و کارایی دولت با رشد اقتصادی"، *فصلنامه علوم اقتصاد*، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، سال اول، پیش‌شماره اول، پاییز، صص ۷۷-۵۵.
- صمدی، علی حسین و مصیب پهلوانی (۱۳۸۸)، *مجموعی و شکست ساختاری در اقتصاد*، انتشارات دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- نوفروستی، محمد (۱۳۷۸)، *ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی*، انتشارات مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، صص ۹۴-۹۲.

نیلی، مسعود (۱۳۸۶)، آزادی اقتصادی و عدالت اجتماعی در مجموعه اقتصاد و عدالت اجتماعی، نشرنی، صص ۱۰۶-۸۱

- Alesine, Alberto (1996), "Political Instability and Economic Growth", *Journal of Economic Growth*, PP. 189-211.
- Alesina, A. S., Ozler, N. Roubini & P. Swagel (1992), "Political Instability and Economic Growth", NBER, Working Paper, No. 4173.
- Barro, Robert (1991), "Economic Growth in a Crass Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, PP. 407-443.
- Bloom, Nicholas, Max. Floe Otto & Nir Jaimovich (2008), "Really Business Cycles", Proceeding Cowheels Conference, Yale.
- Asteriou, D. & S. Price (2001), "Political Instability and Economic Growth: UK Time Series Evidence", *Scottish Journal of Political Economy*, September, Vol. 48, No. 4, PP. 244- 249.
- Campos, Nauro & Jeffrey Nugent (2000), "Who is Afraid of Political Instability", *Journal of Development Economics*, No. 67, PP. 157-172.
- Fielding, David (2000), "Can Political Instability Generate Business Cycles?: Evidence from the Intifada", Department of Economic, University of Leicester, Working Paper.
- Gomes, Orlando (2006), "Imperfect Demand Expectations and Endoge-Nous Business Cycles", Unido, Working Paper.
- Gyimah-Brempong, K. & T. Traynor (1999), "Political Instability, Investment and Economic Growth in Sub-Saharan Africa", *Journal of African Economies*, Vol. 8, No. 1, PP. 52-86.
- Inder, B. (1993), "Estimating Long-Run Relationships in Economics: A Comparison of Different Approaches", *Journal of Econometrics*, Vol. 57, PP. 53-68.
- Jong, A. Pin, Richard (2006), "On the Measurment of Political Instability and it's Impact on Economic Growth", University of Groningen, Working Paper.
- Khalifa, Al-Yousif, Yousif (1997), "Export and Economic Growth", *Applied Economics*, No. 29, PP. 687-693.
- Kwasi Fosu, Augustin (2002), "Political Instability of Economic Growth: Implications of Coup Events in Sub-Saharan Africa", *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 61, No. 1.
- Malony, William (2002), "Missed Opportunities: Innovation and Reso-Urce -Base Growth in Latin Americca", *Economia*, Vol. 3, No. 1, PP. 111-167.
- Mikhail, Ossama (2003), "Economic Freedom and the Business Cycle: The Egyptian Experince", MEEA-ASSA Conference, December.
- Nauro F. Campos & B. Jeffrey Nugent (2000), "Who is Afraid of Political Instability?", Working Paper, No. 326.
- North, D. (1981), "Structure and Change in Economic History", New York, W.W.Norton.
- Oechslin, Manuel (2005), "Foreign Aid, Political Instability and Economic Growth", University of Zurich, Institute for Empirical Research in Economic, Working Paper, No. 310.
- Olson, M. (1963), "Rapid Growth as a Destabilizing Force", *Journal of Economic History*, Vol. 23, PP. 529-552.
- Qureshi, M. N., Ali, K. & I. Rafi Khan (2008), "Political Instability and Economic Development: Pakistan Time-Series Analysis", *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue 22, PP. 179-192.
- Raynal, Luisa Blanco (2006), "Income Inequality and Political Instability in Latin America", University of Oklahoma, Working Paper, March.

- Rodric, Dani** (1999), "Where Did all the Growth Go? External Shocks: Social Conflict and Growth Collapses", *Journal of Economic Growth*, Vol. 4, No. 4, PP. 385-412.
- Rodric, Dani** (1999), "Democracies Pay Higher Wages", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, No. 3, PP. 707-738.
- Toda, Hiro Y. & Taku Yamamoto** (1995), "Statistical Inference in Vector Auto Regressions with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, Vol. 66, Issue (Month). 1-2, PP. 225-250.
- Veieris, Yiannis & Dipak Gupta** (1983), "Sociopolitical and Economic Dimension of Development: A Cross-Section Model", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 31, No. 4, PP. 727-756.
- Veiga, F. J. & A. Aisen** (2007), "Political Economy of Seignior Age", IMF, Working Paper.
- Younis, M., Lin, X., X. Sharahili, Y. & S. Selrarthinam** (2008), "Political Stability and Economic Growth in Asia", *American Journal of Applied Sciences*, Vol. 5, No. 3, PP. 203-205.