

بررسی تأثیر متغیرهای نهادی بر رشد اقتصادی در کشورهای جهان

دکتر احمد جعفری صمیمی*
حمید آذرمند**

چکیده

در این تحقیق ارتباط بین متغیرهای نهادی و نرخهای بلند مدت رشد اقتصادی در ۸۰ کشور مختلف جهان در دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۱ مورد بررسی قرار گرفته است. نهادها اعم از اقتصادی، سیاسی و حقوقی تعیین کننده انگیزه ها و محدودیت های فعالیت های اقتصادی بوده و بخش عمده ای از تفاوت در نرخهای سرمایه گذاری و رشد اقتصادی بین کشورها را توضیح می دهند. به منظور بررسی عملکرد نهادها بر مبنای ادبیات موضوع شاخصهای مناسبی انتخاب شده و در الگوهای رشد مورد استفاده قرار گرفته اند. این شاخصها عبارتند از شاخص آزادی اقتصادی، شاخص ثبات سیاسی و شاخص حاکمیت قانون. نتایج این تحقیق نشان دهنده ارتباط معنی دار رشد بلند مدت اقتصادی با عملکرد نهادهای اقتصادی، سیاسی و حقوقی است. در بخش دیگر این تحقیق، روند تغییرات رشد اقتصادی و عوامل تعیین کننده آن به ویژه متغیرهای نهادی در ایران مورد بررسی قرار گرفته است.

واژه های کلیدی: رشد اقتصادی بلند مدت، عوامل تعیین کننده رشد، متغیرهای نهادی.

مقدمه

از اواخر دهه ۱۹۸۰ توجه اقتصاددانان بر مباحث بلند مدت رشد اقتصادی به ویژه سهم سیاستهای دولت و نقش و کارکرد نهادها متمرکز و در این زمینه نظریات جدیدی مطرح شد. مباحث جدید بر نهادهایی تأکید می کند که با شکل دادن ساختاری انگیزشی می توانند فعالیتهای مولد را در جامعه به پیش برده یا مانعی بر سر راه آن باشند. به نظر می رسد اختلاف زیادی که در ماهیت و عملکرد نهادها در بین کشورهای مختلف وجود دارد یکی از علل بسیار مهم تفاوت در نرخهای رشد اقتصادی و سرمایه گذاری است. از سوی دیگر بررسی عملکرد نهادها مستلزم در اختیار داشتن معیارهایی برای سنجش می باشد. در سالهای اخیر شاخصهای متعددی برای سنجش عملکرد نهادها در دسترس قرار گرفته و در مطالعات تجربی استفاده شده است. در تحقیق حاضر سه شاخص معتبر که عبارتند از: شاخص ثبات سیاسی کافمن، شاخص حاکمیت قانون کافمن و شاخص آزادی اقتصادی جی وارتنی، برای سنجش عملکرد نهادهای اقتصادی، سیاسی و حقوقی معرفی می شود. برای بررسی ارتباط بین شاخصهای نهادی و رشد اقتصادی از برآورد الگوهای رشد استفاده می شود. برای این منظور روش لوین و رنلت (۱۹۹۲) و بارو (۱۹۹۱) در تعمیم الگوی سولو به کار رفته است. در این الگوها علاوه بر عوامل تعیین کننده مطرح در ادبیات رشد، شاخصهای نهادی نیز به عنوان متغیر توضیحی وارد الگوها می شوند.

دامنه مشاهدات در برگیرنده ۸۰ کشور مختلف از سراسر جهان در دوره زمانی بین ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۱ می باشد. مشاهدات به دو گروه کشورهای منتخب جهان و کشورهای در حال توسعه تقسیم می شوند. اطلاعات مربوط به کشورها از سالنامه های آماری بانک جهانی و برنامه توسعه ملل متحد استخراج شده است. در بخش دیگر تحقیق بر اساس نتایج به دست آمده روند تغییرات رشد و عوامل تعیین کننده آن در ایران در دوره زمانی ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۱ بررسی شده است.

مبانی نظری

برای بررسی تأثیر متغیرهای نهادی بر رشد اقتصادی لازم است ابتدا نظریه های رشد و همچنین زمینه های نظری نقش نهادها و سیاستهای عمومی در شکل گیری محیطهای اقتصادی و ساختارهای انگیزشی و ارتباط آن با رشد اقتصادی بلند مدت را مرور کنیم.

نظریه های رشد نوکلاسیک و درون زا

در خلال دهه ۱۹۸۰ با ظهور مجدد نظریه های اقتصاد آزاد، الگوی نوکلاسیک بازار آزاد بروز پیدا کرد. این نظریات بر نقش مفید بازارهای آزاد، اقتصادهای باز و خصوصی سازی بنگاههای عمومی ناکارآمد تأکید نموده و توسعه نیافتگی را ناشی از سوء تخصیص منابع به دلیل سیاستهای نادرست قیمتی و دخالت بیش از حد دولت در اقتصاد می دانند. در واقع الگوهای رشد سنتی نوکلاسیک به نوعی بسط الگوهای «هارود-دومار»^۱ و «سولو»^۲ هستند که بر اهمیت پس انداز تأکید می کنند. [۱] الگوی رشد سولو می کوشد تفاوت در درآمدهای سرانه و نرخ های رشد را با تحلیل منابع رشد توضیح دهد. تابع تولید سولو را می توان به شکل تابع کاب - داگلاس توسط رابطه زیر نشان داد:

$$Y = F(K, AL) = K^\alpha (AL)^{1-\alpha}$$

در این الگو، تولید (Y) تابعی از سرمایه (K)، کار (L) و بازده هر یک از آنها (α و $1-\alpha$) می باشد. و نیز عامل برون زای فن آوری (A) می باشد.^۳ بنابر الگوی سولو دلیل تفاوت در درآمد سرانه کشورهای مختلف در نرخهای سرمایه گذاری و رشد جمعیت می باشد. به عبارتی سرمایه گذاری بیشتر و نرخ کمتر رشد جمعیت باعث افزایش میزان انباشت سرمایه به ازای هر کارگر و در نتیجه افزایش بهره وری کار می شود. از سوی دیگر توسعه فن آوری نیز می تواند تمایل بازده نهایی سرمایه را به کاهش جبران نماید. [۲]

البته نظریات سنتی نوکلاسیک در زمینه رشد اقتصادی بلند مدت عملکرد ضعیفی داشته که این امر زمینه بروز نظریات جدید را فراهم کرد. نظریه های جدید رشد در اواخر دهه ۱۹۸۰ با معرفی اقتصاد اندیشه ها و سرمایه انسانی توسط رومر^۴ و لوکاس^۵ مطرح شد و از جانب اقتصاددانانی نظیر بارو^۶ و سالایی مارتین^۷ و دیگران توسعه پیدا کرد.

در الگوهای جدید رشد یا الگوهای درون زا، رشد اقتصادی نتیجه طبیعی تعادل بلند مدت است. در این الگوها با تأکید مجدد بر اهمیت پس انداز و فن آوری، فرض نزولی بودن بازده نهایی سرمایه نقض

1) Roy F. Harrod And E. Domar

2) Robert Solow

۳- در الگوی فوق متغیر فن آوری که از این طریق وارد تابع شده فن آوری کارافزا نامیده می شود.

4) Paul Romer

5) RoBer Lucas

6) Robert Barro

7) Xavier Sala- Martin

شده و بازده فزاینده نسبت به مقیاس وارد الگو می شود. [۱].

از دید نظریات نوکلاسیک و جدید رشد و الگوهای استاندارد سولو و رومر علت اصلی تفاوت در سطوح درآمد سرانه و نرخهای رشد اقتصادی کشورها، سرمایه گذاری بیشتر برای ایجاد سرمایه های فیزیکی و توسعه آموزش و تحقیقات و فن آوری می باشد.

سؤال مهمی که در این جا مطرح می شود علت تفاوت در نرخهای سرمایه گذاری و نیز بهره وری عوامل تولید است که در پاسخ به آن به نقش نهادها در عملکرد اقتصادی می پردازیم.

نقش نهادها و سیاست های دولت در توسعه اقتصادی

اگر چه الگویی استاندارد برای توضیح تفاوت در سرمایه گذاری بین کشورها وجود ندارد ولی می توان به عواملی اشاره کرد که با ایجاد ساختارهای انگیزشی فعالیتهای مولد را تحت تأثیر قرار می دهند.

در هر سرمایه گذاری اعم از سرمایه گذاری داخلی توسط یک تولیدکننده، محلی یا انتقال فن آوری توسط شرکتهای چند ملیتی و یا تصمیم یک فرد برای کسب مهارت و تخصص، مجموع عواید و هزینه ها مورد محاسبه و تحلیل قرار می گیرد.

در هزینه های استقرار فعالیتهای اقتصادی و توانایی سرمایه گذاران در جمع آوری بازده تفاوتها بسیار زیادی وجود دارد، که بخش عمده ای از این تفاوتها ناشی از تفاوت در سیاستهای دولت و نقش نهاد می باشد.

عواملی نظیر مقررات زاید دولتی، انحرافات قیمتی، نرخهای بالای مالیاتی، بی ثباتی اقتصادی، موانع تجاری، فساد اقتصادی، نقض حقوق مالکیت و همچنین نا آرامیها و تنشهای سیاسی داخلی و خارجی، هزینه های سرمایه گذاری و فعالیتهای اقتصادی را افزایش می دهد. در مقابل ثبات اقتصادی و سیاسی، توسعه تجارت خارجی، گرایش قوانین و نهادها به تولید، توسعه بخش خصوصی و حذف انحصار دولتی و رقابتی کردن بازار و همچنین اقتدار و کارآمدی نظام قضایی و . . . به طور بالقوه سودآوری مورد انتظار سرمایه گذاری را افزایش داده و فعالیتهای مولد را پیش می برد.

مواردی نظیر آنچه گفته شد نتیجه عملکرد نهاد های سیاسی، اقتصادی و حقوقی هر کشور می باشد. جهت گیری یک اقتصاد به سمت ایجاد اصلاحات در ساختار نهادها می تواند به ترغیب سرمایه گذاری و انباشت مهارتها و همچنین انتقال فن آوری و استفاده کارا از این سرمایه گذارها بینجامد

و از این طریق پویایی اقتصادی و رشد پایدار را به دنبال داشته باشد.

تحقیقات انجام شده در این زمینه

در زمینه تأثیر متغیرهای نهادی بر عملکرد اقتصادی در خلال دهه اخیر مطالعات تجربی متعددی انجام شده که اغلب آنها به یافتن ارتباط معنی دار بین متغیرهای نهادی و عملکرد اقتصادی منجر شده است. جدول شماره ۱ نتایج برخی از مهمترین مطالعات انجام شده در این زمینه را نشان می دهد. در این جدول متغیرهایی که به عنوان مقیاس آزادی اقتصادی در الگوها استفاده شده مشخص گردیده است. در مطالعات مختلف از شاخصهای متعددی به عنوان مقیاس عملکرد نهادها استفاده شده که در جدول به آن اشاره شده است.

جدول شماره (۱) نتایج برخی مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر متغیرهای نهادی بر رشد اقتصادی

تأثیر شاخص بر رشد اقتصادی ^۵	شاخص مورد استفاده در الگوها	پژوهشگر
منفی	شاخص آزادی اقتصادی Heritage	استورم و هان (۱۹۹۹) [۳]
مثبت	شاخص آزادی اقتصادی G-Wartney	
مثبت	شاخص آزادی اقتصادی G-Wartney	کاراس و آیال (۱۹۹۸) [۴]
مثبت	شاخص آزادی اقتصادی G-Wartney	کول (۲۰۰۳) [۵]
مثبت	شاخص آزادی اقتصادی G-Wartney	کارلسون و لاندستروم (۲۰۰۰) [۶]
منفی	بی ثباتی سیاسی	بارو (۱۹۹۱) [۷]
منفی	بی ثباتی سیاسی	سالایی مارتین (۱۹۹۶) [۸]
منفی	بی ثباتی سیاسی	لوبن و ایستری (۱۹۹۸) [۹]
منفی	بی ثباتی سیاسی	بارو و لی (۱۹۹۴) [۱۰]
مثبت	حقوق سیاسی	بارو و لی (۱۹۹۴) [۱۰]
مثبت	حقوق سیاسی	سالایی مارتین (۱۹۹۶) [۸]
مثبت	امنیت حقوق مالکیت	وارد (۲۰۰۰) [۱۱]

عوامل تعیین کننده رشد اقتصادی

در دهه های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ توجه اقتصاددانان در زمینه سیاستهای اقتصاد کلان به طور عمده متمرکز بر سیاستهای مالی و پولی می شد. از اواخر دهه ۱۹۸۰ با مطرح شدن مباحث جدید رشد، بسیاری از مطالعات تجربی در پی یافتن ارتباط بین نرخهای بلندمدت رشد اقتصادی و متغیرهای سیاستی و شاخصهای نهادی بوده است. در این مباحث بر اهمیت سایر جنبه های سیاستهای دولت (علاوه بر سیاستهای مالی و پولی) و نیز کارکرد و نقش نهادهای اقتصادی، حقوقی و سیاسی تأکید می شود.

متغیرهای نهادی مانند قوانین و مقررات اقتصادی، سیاستهای دولت، نظامهای حقوقی و نظایر آن شکل دهنده محیطهای اقتصادی برای تولید و تجارت هستند. اگر ساختار یک اقتصاد سرمایه گذاری و تولید را تشویق کند موجبات توسعه و پیشرفت اقتصادی را فراهم می کند. اگر کارآفرینان نتوانند نسبت به دریافت بازده سرمایه گذاری خود مطمئن باشند، سرمایه گذاری نخواهند کرد. این امر برای سرمایه گذاری در سرمایه های فیزیکی، کسب مهارت و یا توسعه فن آوری صادق است. عواملی نظیر سلب مالکیت، فساد، انحصار، نا امنی و بی ثباتی انگیزه برای سرمایه گذاری و تولید را کاهش می دهد.

برای سنجش کمی عملکرد نهادها در سالهای اخیر شاخصهای متعددی در دسترس قرار گرفته و در مطالعات تجربی استفاده شده است. این شاخصها جنبه های مختلف ساختارهای نهادی را در مورد هر کشور ارزیابی می کند. در این تحقیق نیز با توجه به این که هدف بررسی تأثیر متغیرهای نهادی بر رشد اقتصادی می باشد لذا در الگوهای رشد ارائه شده علاوه بر متغیرهای مطرح در ادبیات رشد نظیر سرمایه گذاری، آموزش، ترکیب جمعیتی، نرخ تورم و درآمد سرانه، از سه شاخص معتبر برای بررسی تأثیر عملکرد نهادها بر رشد اقتصادی بهره برده ایم. این روش یعنی استفاده از شاخصهای کمی در الگوهای رشد در بسیاری از مطالعات تجربی اخیر به کار گرفته شده است.

شاخصهای مورد استفاده، عملکرد نهادها را در سه حوزه اقتصادی، سیاسی و حقوقی مورد سنجش قرار می دهند. این شاخصها عبارتند از شاخص آزادی اقتصادی، شاخص ثبات سیاسی و شاخص حاکمیت قانون که در ادامه به توضیح هر یک می پردازیم.

آزادی اقتصادی

در زمینه ارتباط بین آزادی اقتصادی و رشد، در خلال دو دهه اخیر مطالعات تجربی بسیاری انجام

شده که اغلب آنها به یافتن ارتباط مثبت و معنی دار بین آزادی اقتصادی و رشد اقتصادی منجر شده است. آزادسازی اقتصادی از طریق ایجاد مناسبات اقتصاد بازار، توسعه بخش خصوصی، توسعه تجارت خارجی، حذف مقررات زاید دولتی و اصلاحاتی از این دست می تواند سبب ترغیب سرمایه گذاری، ارتقای سطح مهارتها، انتقال فن آوری و استفاده کارآمد از این سرمایه گذاریها شده و از این راه زمینه را برای توسعه فعالیت‌های مولد فراهم کند.

از آن جایی که تعریفی شفاف از آنچه که به آزادی اقتصادی تعبیر می شود و نیز چگونگی اندازه گیری آن، وجود ندارد این بحث دچار پیچیدگیهای خاصی می شود. در سالهای اخیر برخی شاخصها برای آزادی اقتصادی ارائه شده و متعاقباً در مدل‌های تجربی رشد مورد استفاده قرار گرفته است.

یکی از شاخصهای معتبر در این زمینه، شاخص «جی وارتنسی»^۱ متعلق به مؤسسه کانادایی «فریزر»^۲ است؛ که در زمینه حمایت از حقوق مالکیت، رژیمهای پولی، آزادی مبادلات و غیره به بررسی و مطالعه کشورها می پردازد.^۳ مبنای محاسبه این شاخص مجموعه وسیعی از کمیتهای اقتصادی و غیر اقتصادی در قالب پنج متغیر زیر است:

- ابعاد دولت (بر اساس هزینه ها، مالیاتها و سرمایه گذاریها)

- ساختار قانونی و امنیت حقوق مالکیت

- آزادی مبادلات خارجی

- مقررات اعتباری و قوانین کار و تجارت

دامنه تغییرات هر یک از این متغیرها بین صفر تا ۱۰ بوده که مقدار کمتر نشان دهنده آزادی اقتصادی کمتر و مقدار بیشتر نشان دهنده آزادی اقتصادی بیشتر می باشد. شاخص کل بر مبنای میانگین متغیرهای پنج گانه فوق محاسبه شده و کشورها بر اساس شاخص کل رتبه بندی می شوند.

در این تحقیق ارتباط بین تغییرات شاخص آزادی اقتصادی در طول سالهای ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ و نرخ رشد اقتصادی کشورها مورد مطالعه قرار گرفته است.

ثبات سیاسی

ناپایداری و بی ثباتی نظامهای سیاسی و وجود تهدیدهای داخلی و خارجی هزینه سرمایه گذاری و فعالیت‌های اقتصادی را افزایش داده و انگیزه را برای فعالیت‌های مولد کاهش می دهد.

در این تحقیق مقیاسی که برای سنجش میزان پایداری و ثبات دولتها مورد استفاده قرار گرفته است، شاخص ثبات سیاسی از مجموعه شاخصهای «کافمن»^۱ منتشر شده از سوی بانک جهانی (۲۰۰۴) [۱۴] می باشد. این شاخص میزان آسیب پذیری نظامهای سیاسی را در برابر تهدیدات و اقدامات غیر قانونی و خشونت آمیز بررسی می کند.

در تدوین این شاخص مجموعه^۲ وسیعی از عوامل تهدید کننده^۳ ثبات و امنیت و پایداری دولتها در مورد هر کشور بررسی شده است که برخی از آنها عبارتند از:

- کشمکشهای قومی و مذهبی
- شورشهای اجتماعی
- اعتراضهای خشونت آمیز
- قتلهای سیاسی
- تجزیه طلبی
- جنگهای داخلی
- تروریسم
- کودتای نظامی
- تشکلهای بین المللی
- مداخله^۴ نظامی خارجی

احتمال وقوع هر یک از این عوامل توسط تدوین کنندگان شاخص بررسی شده و در مجموع یک شاخص کل برای هر کشور محاسبه می شود. دامنه^۵ تغییرات این شاخص بین ۲/۵- و ۲/۵+ بوده که مقادیر بالاتر بیانگر ثبات سیاسی بیشتر می باشد.

حاکمیت قانون

از دید بسیاری از تحلیلگران، امنیت حقوق مالکیت و وجود نظام قضایی مقتدر شرط لازم برای سرمایه گذاری و هر گونه فعالیت اقتصادی است.

شاخص «حاکمیت قانون» از مجموعه شاخصهای «کافمن» [۱۴] بوده و در این جا به عنوان مقیاسی برای سنجش امنیت حقوق مالکیت و عملکرد نظام قضایی مورد استفاده قرار گرفته است. تدوین کنندگان این شاخص مجموعه عوامل متعددی را مورد بررسی قرار داده اند که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- استقلال نظام قضایی
- عملکرد پلیس
- عملکرد نظام قضایی (سرعت دادرسی، بی طرفی دادگاه ها و . . .)
- حمایت از حقوق مالکیت

1) Kaufmann

- الزام به قراردادها - امنیت اجتماعی - میزان وقوع جرایم - بازار سیاه

شاخص حاکمیت قانون مانند شاخص قبل دارای دامنه تغییرات بین ۲/۵- و ۲/۵+ بوده که افزایش مقدار شاخص به معنی عملکرد بهتر می باشد.

جدول شماره (۲) اطلاعات مربوط به رشد اقتصادی و عوامل مؤثر بر آن در برخی کشورهای جهان

نام کشور	(۱) میانگین رشد اقتصادی (۲۰۰۱-۱۹۸۰) درصد	(۲) میانگین نرخ سرمایه‌گذاری (۲۰۰۱-۱۹۸۰) درصد	(۳) میانگین نرخ تورم (۲۰۰۱-۱۹۹۰) درصد	(۴) وابستگی جمعیتی (۲۰۰۱)	(۵) رشد تحصیلات آزاد اقتصادی (۲۰۰۱-۱۹۸۰) درصد	(۶) رشد شاخص ثبات سیاسی (۲۰۰۱-۱۹۸۰) درصد	(۷) شاخص حاکمیت قانون (۲۰۰۰)	(۸) شاخص حاکمیت قانون (۲۰۰۰)
استرالیا	۳/۷	۲۳/۲	۲/۲	-۰/۵	۶/۱	۱۴/۵	۱/۱۸	۱/۸۵
ایالات متحد	۳/۵	۲۰/۶	۲/۷	-۰/۵	۵/۴	۱۰/۷	-۰/۳۴	۱/۷
بریتانیا	۳	۱۷/۹	۲/۸	-۰/۵	۱۳/۹	۳۳/۹	-۰/۸۱	۱/۸۱
ژاپن	۲/۷	۳۱/۶	-۰/۶	-۰/۵	۱۱/۳	۱/۴	۱/۲	۱/۴۱
سوئیس	۱/۵	۲۶/۱	۱/۵	-۰/۵	۱/۷	۳/۹	۱/۶۱	۲/۰۳
فرانسه	۲/۲	۲۳/۸	۱/۶	-۰/۵	۱۷/۵	۱۵/۵	-۰/۷۳	۱/۳۳
کانادا	۳/۲	۲۴/۱	۱/۷	-۰/۵	۱۲/۶	۱۱/۱	۱/۰۶	۱/۷۹
نروژ	۳/۲	۲۹/۳	۲/۲	-۰/۵	۴۵/۴	۲۴/۶	۱/۴۹	۱/۹۶
آرژانتین	۱/۵	۱۵/۸	۷/۴	-۰/۶	۲۵/۶	۵/۲	-۰/۷۴	-۰/۷۳
آفریقای جنوبی	۱/۶	۹/۵	۸/۳	-۰/۶	۶۲	۱۷/۲	-۰/۰۹	-۰/۱۹
اندونزی	۵	۱۶/۸	۱۳/۹	-۰/۶	۳۶	۹/۸	-۱/۳۷	-۰/۱۸
ایران	۲/۷	۱۹/۸	۲۴/۷	-۰/۷	۸۸/۳	۳۵	-۰/۶۲	-۰/۵۸
برزیل	۲/۸	۱۸	۱۶۱	-۰/۵	۵۶/۹	۲۹/۵	۱/۱۷	-۰/۱۳
ترکیه	۴/۳	۱۶/۹	۷۷/۹	-۰/۵	۵۵/۱	۴۳/۲	-۰/۶۱	۰
چین	۱۰/۱۵	۱۹/۲	۷/۶	-۰/۵	۳۲/۴	۳۷/۵	-۰/۲۲	-۰/۲۲
سنگاپور	۷/۱	۴۳/۷	۱/۶	-۰/۴	۲۸/۲	۱۴/۸	۱/۲۸	۱/۷۵
کره جنوبی	۷/۳	۳۴	۴/۹	-۰/۴	۳۲/۵	۲۲/۴	-۰/۴۹	-۰/۸۸
هنگ کنگ	۵/۴	۲۵/۳	۴/۹	-۰/۴	۱۸/۴	۰	۱/۰۳	۱/۳

منابع: ستونهای ۱ و ۲ و ۳، آمارهای بانک جهانی (۲۰۰۳). ستون ۴، محاسبه شده بر اساس گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (۲۰۰۴). ستون ۵، محاسبه شده بر اساس ضمیمه آماری مطالعه بارو (۲۰۰۰). ستون ۶، شاخص آزادی اقتصادی، مؤسسه فریزر (۲۰۰۴). ستونهای ۷ و ۸، شاخص کافمن، بانک جهانی (۲۰۰۴).

بررسی تجربی عوامل تعیین کننده رشد

معرفی الگو

در این بخش متغیرهای نهادی و عوامل تعیین کننده رشد اقتصادی بر پایه مبانی نظری و ادبیات موضوع در دو گروه کشورهای منتخب جهان و کشورهای در حال توسعه مورد مطالعه قرار گرفته است. برای این کار اطلاعات مربوط به کشورهای مختلف در دوره زمانی بین ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۱ از منابع معتبر استخراج شده و با ارائه الگوهای رگرسیون به بررسی تأثیر این عوامل بر رشد اقتصادی پرداخته ایم. با فرض این که عملکرد نهادهای اقتصادی، سیاسی و حقوقی می تواند از طریق تأثیر بر نرخ انباشت سرمایه و نیز بهره وری کل عوامل تولید، بر عملکرد اقتصادی و نرخ بلند مدت رشد تأثیر داشته باشد، شاخصهای آزادی اقتصادی، ثبات سیاسی و حاکمیت قانون به عنوان مقیاسهای مناسب جهت ارزیابی عملکرد نهادها انتخاب شده و در کنار متغیرهای استاندارد مطرح در ادبیات رشد، در الگوها وارد شده است.

در این تحقیق از روش لوین و رنلت (۱۹۹۲) [۱۵] و بارو (۱۹۹۱) [۷] در تعمیم الگوی سولو استفاده شده است. الگوهای ارائه شده در این تحقیق از فرم کلی زیر پیروی می کند:

$$g_i = \alpha + \beta M_i + \gamma Z_i + u_i$$

که در آن:

g : میانگین رشد سالانه واقعی تولید ناخالص داخلی کشورها در دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۱ بر اساس آمارهای بانک جهانی

M : برداری از متغیرهای توضیحی استاندارد شامل متغیرهایی که در الگوهای رشد «لوین و رنلت» (۱۹۹۲) [۱۵] و «بارو» (۱۹۹۱) [۷] به کار رفته است.

این متغیرها عبارتند از:

- در آمد سرانه پایه مربوط به سال ۱۹۸۰
- میانگین نرخ سرمایه گذاری معادل نسبت کل سرمایه گذاری به تولید ناخالص داخلی در طول دوره
- تغییرات سطح دست یابی به تحصیل برای جمعیت بالای ۱۵ سال
- میانگین نرخ تورم

- ساختار هرم جمعیتی بر اساس نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال و زیر ۱۵ سال به جمعیت بین ۱۵ تا ۶۵ سال. این شاخص به نسبت وابستگی نیز موسوم است.

Z: یک بردار از متغیرهایی که در این تحقیق معرفی می شوند. این متغیرها که هر یک بیانگر جنبه هایی از عملکرد نهادها در هر کشور هستند عبارتند از:

- شاخص ثبات سیاسی کافمن

- شاخص حاکمیت قانون کافمن

- شاخص آزادی اقتصادی جی وارتنی

U جمله پسماند الگو و I نیز اندیس مربوط به کشورها می باشد.

مشاهدات از بین دو گروه کشورها در دوره زمانی سالهای ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۱ انتخاب شده است. گروه اول ۸۰ کشور را از مناطق مختلف جهان با سطح وسیعی از تفاوت در توسعه یافتگی شامل ۱۷ کشور از افریقا، ۱۲ کشور از امریکای شمالی و مرکزی، ۱۱ کشور از امریکای جنوبی، ۱۹ کشور از آسیا و اقیانوسیه و ۲۱ کشور از اروپا در بر می گیرد. گروه دوم شامل ۵۷ کشور در حال توسعه و کمتر توسعه یافته شامل ۱۷ کشور از افریقا، ۱۰ کشور از امریکای مرکزی، ۱۱ کشور از امریکای جنوبی، ۱۸ کشور از آسیا و اقیانوسیه و یک کشور از اروپای شرقی می باشد.

در انتخاب این نمونه ها جمهوریهای تازه استقلال یافته اتحاد شوروی سابق به دلیل شرایط بی ثبات اقتصادی آنها در دهه ۹۰ و نیز کشورهایی که آمارهای مربوط به آنها در دسترس نبود از دامنه شمول مستثنا شده اند. داده های آماری از سالنامه های بانک جهانی [۱۶] و برنامه توسعه ملل متحد [۱۷] استخراج شده است.

نتایج برآورد الگوها

الگوهای ارائه شده در این تحقیق با استفاده از روش حداقل مربعات برآورد شده و مورد سنجش قرار گرفته F و t معنی داری پارامترها و الگوها با استفاده از آزمونهای است. با توجه به بین کشوری بودن داده ها در این تحقیق، ناهمسانی واریانس اجزای اختلال توابع رگرسیون با استفاده از روش «وایت»^۱ مورد آزمون قرار گرفته که بر حسب نتایج مشکل ناهمسانی واریانس مشاهده نشد.

جدولهای شماره ۳ و ۴ به ترتیب نتایج برآورد الگوها را در دو گروه ۸۰ کشور منتخب جهان و ۵۷ کشور در حال توسعه نشان می دهند.

نتایج نشان دهنده وجود رابطه منفی و معنی دار بین میانگین نرخ رشد اقتصادی و درآمد پایه در هر دو گروه کشورهای منتخب جهان و کشورهای در حال توسعه است. این نتیجه تأیید کننده نتایج تحقیقات قبل در مورد همگرایی درآمد سرانه می باشد.

بر اساس نتایج برآورد الگوها چنانچه در جدولهای ۳ و ۴ مشاهده می شود، نرخ سرمایه گذاری به طور مثبت و معنی دار با میانگین نرخ رشد در ارتباط بوده و نرخ تورم اثری منفی بر رشد دارد. ضریب متغیر رشد شاخص آموزش معنی دار و مثبت است که نشان دهنده وجود رابطه مستقیم و معنی دار بین رشد آموزش و رشد اقتصادی در هر دو گروه می باشد.

در مورد متغیرهای مورد تأکید در این تحقیق نتایج مندرج در جدولهای ۳ و ۴ نشان می دهد بین رشد آزادی اقتصادی و رشد اقتصادی رابطه مستقیم و معنی دار وجود دارد. علاوه بر این مشاهده می شود در هر دو جدول در الگوهای شماره ۳ ضریب حاصل ضرب شاخص آزادی اقتصادی و نرخ سرمایه گذاری مثبت و معنی دار است. این نتیجه بدین صورت قابل تفسیر است که افزایش سطح آزادیهای اقتصادی می تواند باعث افزایش تأثیر مثبت سرمایه گذاری بر رشد اقتصادی شود که این امر خود تأثیر مضاعف آزادی اقتصادی را بر رشد نشان می دهد.

ضرایب شاخصهای ثبات سیاسی و حاکمیت قانون نیز معنی دار و مثبت می باشند که نشان دهنده تأثیر مثبت این متغیرها بر رشد اقتصادی است.

چنانچه در جداول مشاهده می شود مقدار ضریب تبیین نسبتاً پایین بوده که این به دلیل ماهیت بین کشوری الگوهاست.

در انتها لازم به ذکر است در کلیه الگوها یک متغیر مجازی برای کشور ایران تعریف و وارد الگو شده است. معنی دار نبودن ضرایب آن به معنی آن است که در الگوها بین ایران و سایر مشاهدات اختلاف معنی داری وجود ندارد.

جدول شماره (۳) نتیجه برآورد الگوهای رشد در کشورهای جهان

متغیر های توضیحی	الگوی اول (متغیر وابسته: Q)	الگوی دوم (متغیر وابسته: Q)	الگوی سوم (متغیر وابسته: Q)	الگوی چهارم (متغیر وابسته: Q)	الگوی پنجم (متغیر وابسته: Q)
ثابت	۱۵/۴ (۶/۵)	۱۶/۴ (۷)	۱۰/۵ (۷/۱)	۱۱/۳ (۶/۱)	۱۴/۴ (۷/۶)
درآمد پایه	-۱/۵ (-۶/۱۸)	-۱/۶ (-۶/۹)	-۱/۴ (-۶/۴)	-۱/۲ (-۴/۶)	-۱/۸ (-۷)
نرخ سرمایه گذاری	۰/۱ (۴/۵)	-	۰/۲ (۷)	۰/۱ (۳)	۰/۱ (۵/۳)
نرخ تورم	-	۰/۰۲ (۴/۴)	-	-	-
حاصل ضرب شاخص آزادی اقتصادی نرخ سرمایه گذاری	-۰/۰۱ (-۱/۸)	-۰/۰۱ (-۳/۱)	-	-	-
وابستگی جمعیتی	-۴/۱ (-۳)	-۴/۴ (-۳/۳)	-	-	-
شاخص آموزش	۰/۰۱ (۲/۵)	۰/۰۱ (۲/۸)	-	-	-
شاخص آزادی اقتصادی	-	-	۰/۰۱ (۱/۵)	-	-
شاخص ثبات سیاسی	-	-	-	۰/۳ (۱/۳)	-
شاخص حاکمیت قانون	-	-	-	-	۰/۷ (۲/۷)
متغیر مجازی ایران	-۱/۲ (-۰/۹)	-۰/۷ (-۰/۶)	-۱ (۰/۱۸)	-۰/۲ (-۰/۱)	-۰/۳ (-۰/۲)
R ²	۵۱	۵۱	۴۳	۲۳	۴۶
آماره F	۱۲/۷	۱۲/۵	۱۳/۷	۵/۶	۱۵/۹

(اعداد داخل پرانتزها آماره t می باشد.)

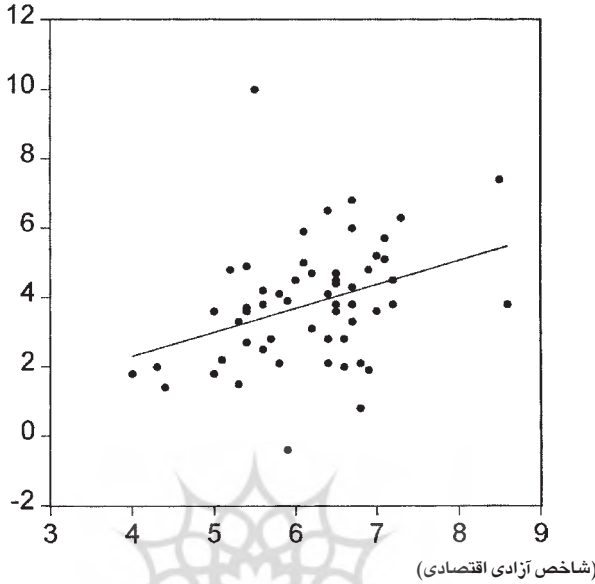
جدول شماره (۴) نتیجه برآورد الگوهای رشد در کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته^۱

متغیرهای توضیحی	مدل اول (متغیر وابسته: g)	مدل دوم (متغیر وابسته: g)	مدل سوم (متغیر وابسته: g)	مدل چهارم (متغیر وابسته: g)	مدل پنجم (متغیر وابسته: g)
ثابت	۱۴/۴ (۴/۸)	۱۵/۲ (۵)	۹/۶ (۴/۷)	۱۰/۲ (۵)	۱/۳۳ (۶/۵)
درآمد پایه	-۱/۴ (-۴/۷)	-۱/۴ (-۴/۶)	-۱/۳ (-۴/۳)	-۱/۳ (-۴/۵)	-۱/۵ (-۵/۶)
نرخ سرمایه گذاری	۰/۲ (۴/۳)	-	۰/۲ (۶/۶)	۰/۱۹ (۵/۸)	۰/۱ (۴/۲)
نرخ تورم	-	۰/۰۲ (۴)	-	-	-
حاصلضرب شاخص آزادی اقتصادی در نرخ سرمایه گذاری	-۰/۰۱ (-۲)	-۰/۰۱ (-۱/۵)	-	-	-
وابستگی جمعیتی	-۴/۱ (-۲/۶)	-۴/۵ (-۲/۹)	-	-	-
شاخص آموزش	۰/۰۲ (۲/۵)	۰/۰۲ (۲/۶)	-	-	-
شاخص آزادی اقتصادی	-	-	۰/۰۱ (۱/۲۸)	-	-
شاخص ثبات سیاسی	-	-	-	۰/۴ (۱/۵)	-
شاخص حاکمیت قانون	-	-	-	-	۱/۲ (۳/۷)
متغیر مجازی ابران	-۱/۵ (-۱)	-۰/۹ (-۰/۷)	-۱/۳ (-۰/۸)	-۱ (-۰/۶)	۰/۳ (-۰/۲)
R^2	۵۷	۵۵	۴۶	۴۷	۵۶
آماره F	۱۰/۹	۱۰	۱۱	۱۱/۴	۱۶/۶

(اعداد داخل پرانتزها آماره t می باشد.)

نمودار شماره (۱) منحنی پراکندگی شاخص آزادی اقتصادی و میانگین رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه (۱۹۸۰ - ۲۰۰۱)

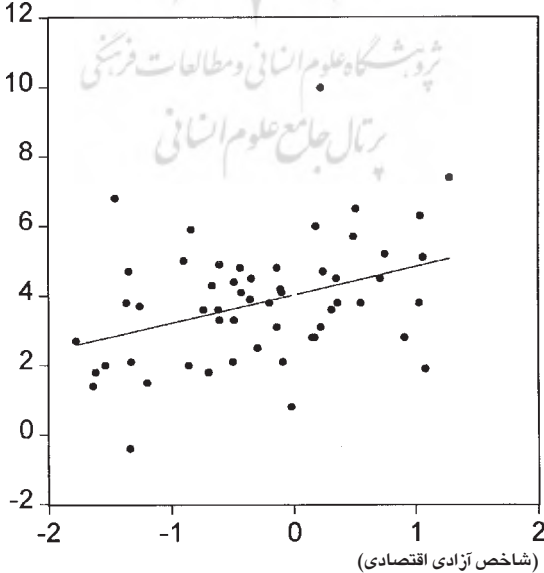
(رشد اقتصادی- درصد)



منبع: بانک جهانی (۲۰۰۴) و شاخص آزادی اقتصادی G-Wartney (۲۰۰۴)

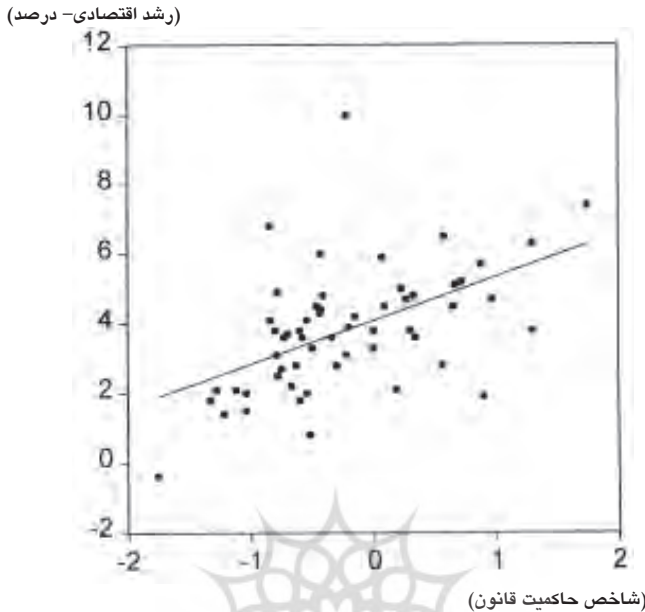
نمودار شماره (۲) منحنی پراکندگی شاخص ثبات سیاسی و میانگین رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه (۱۹۸۰ - ۲۰۰۱)

(رشد اقتصادی- درصد)



منبع: بانک جهانی (۲۰۰۴)

نمودار شماره (۳) منحنی پراکندگی حاکمیت قانون و میانگین رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه (۱۹۸۰ - ۲۰۰۱)



منبع: بانک جهانی (۲۰۰۴)

روند تغییرات رشد اقتصادی و متغیرهای نهادی در ایران

در این فصل با توجه به نتایج برآورد الگوها و اعتبار الگوهای فوق برای توضیح تغییرات رشد در ایران، به بررسی روند تغییرات رشد اقتصادی، نرخ سرمایه گذاری و متغیرهای نهادی در دوره زمانی بین سالهای ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۱ در کشورمان می پردازیم. با توجه به رابطه ای که متغیرهای نهادی با رشد اقتصادی دارند تغییرات این متغیرها می تواند بخشی از تغییرات نرخ رشد را توضیح دهد. اطلاعات مربوط به رشد اقتصادی و نرخ سرمایه گذاری از منابع آماری سازمان مدیریت و برنامه ریزی و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.

سرمایه گذاری

در سه دهه اخیر روند سرمایه گذاری در ایران دستخوش نوسانات بسیار بوده است. میزان محدود و بی ثبات سرمایه گذاری در کشور توضیح دهنده پایین بودن درآمد سرانه و رشد اقتصادی است. میانگین

نرخ سرمایه گذاری در ایران گر چه در وضعیت بهتری نسبت به اغلب کشورهای کمتر توسعه یافته قرار دارد ولی در مقایسه با کشورهای توسعه یافته و کشورهای تازه صنعتی شده این رقم برای دست یابی به اهداف توسعه و رشد پایدار کافی نیست. در دوره زمانی بین ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۱ میانگین نرخ سرمایه گذاری در کشور سنگاپور رقمی معادل ۵۴٪، کره جنوبی ۳۴٪ و مالزی ۲۵٪ بوده، حال آن که این رقم در ایران معادل ۱۹/۸٪ بوده است.

در مورد عوامل محدود کننده سرمایه گذاری بی تردید سهم توسعه نیافتگی نهادهای اقتصادی و حقوقی، وقوع جنگ و تحولات سیاسی قابل انکار نیست.

در دوره های زمانی ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۱ و نیز ۱۳۶۵ تا ۱۳۶۹ سرمایه گذاری در کشور با افت شدیدی مواجه می شود و در مقابل در سالهای ۱۳۵۴ و همچنین ۱۳۶۲ به دنبال افزایش قیمت های جهانی نفت، سرمایه گذاری افزایش می یابد.

آزادی اقتصادی

شواهد آماری و نتایج تحقیق حاضر گویای آن است که کشورهایی که دخالت مستقیم دولت در فعالیتهای اقتصادی را کاهش داده و در جهت ایجاد مناسبات اقتصاد آزاد، شفاف و رقابتی گام برداشته اند، در دست یابی به اهداف رشد اقتصادی موفقتر بوده اند. در مورد کشورمان باید اذعان داشت که برخی اقدامات مؤثر و اصولی دولت در سالهای اخیر از جمله یکسان سازی نرخ ارز، اصلاح قوانین مالیاتی، کاهش تعرفه های گمرکی، لغو برخی موانع وارداتی غیر تعرفه ای، تصویب قانون تشویق و حمایت سرمایه گذاری خارجی، اعطای مجوز به بانکهای خصوصی و اجازه فعالیت به بانکهای خارجی و تسریع در خصوصی سازی، به بهبود نسبی وضعیت شاخص آزادی اقتصادی در ایران انجامیده است. به طوری که رتبه ایران از ۱۰۷ در بین ۱۲۳ کشور در سال ۱۹۹۵ به رتبه ۷۸ در سال ۲۰۰۲ ارتقا یافته است. [۱۳] بخشی از افزایش میانگین رشد اقتصادی در طول برنامه پنج ساله سوم توسعه نسبت به سالهای قبل می تواند در نتیجه اصلاحات اقتصادی در جهت آزادی سازی اقتصادی باشد.

ثبات سیاسی

تاریخ صد ساله ایران از جنبش مشروطه به این سو همواره عرصه کشمکشهای سیاسی و

جابه جایبهای خشونت آمیز قدرت و تهدیدهای خارجی بوده است. مبارزات مشروطه خواهی، کودتای سوم اسفند ۱۲۹۹، اشغال ایران توسط ارتش متفقین در شهریور ۱۳۲۰، نهضت ملی شدن نفت، کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲، قیام ۱۵ خرداد ۱۳۴۲، ترور نخست وزیر وقت در سال ۱۳۴۳، انقلاب اسلامی ۱۳۵۷ و جنگ تحمیلی هشت ساله در دهه ۱۳۶۰ هر یک شاهد این مدعا است. نبود ساز و کارهای قانونی کافی برای گردش و جابه جایی مسالمت آمیز قدرت تهدیدی برای پیوستگی و دوام نظامهای سیاسی و حکومتهاست که نتیجه قهری این امر ناپایداری، بی ثباتی سیاسی و ناامنی است. البته موقعیت منطقه ای ویژه ایران نیز در تشدید این بی ثباتی بی تأثیر نبوده است. در یک شرایط بی ثبات تمایل به سرمایه گذاری (به ویژه بلند مدت) کاهش یافته، مهاجرت نخبگان شتاب بیشتری گرفته و رونق و بالندگی اقتصادی به خطر می افتد.

شواهد آماری حاکی از کاهش شدید سرمایه گذاری و تولید در دوره زمانی مبارزات انقلابی مردم ایران و دوران جنگ تحمیلی بوده است. نتایج برآورد الگوهای بین کشوری رشد نیز نشان می دهد که بین ثبات سیاسی و رشد اقتصادی رابطه مستقیم وجود دارد. شاخص ثبات سیاسی مورد استفاده در این تحقیق میزان آسیب پذیری دولت (نظام سیاسی حاکم) و احتمال وقوع اقدامات خشونت آمیز علیه دولت را برای کشورهای مختلف جهان بررسی می کند. دامنه تغییرات این شاخص بین ۲/۵- و ۲/۵+ بوده که بر اساس گزارش سال ۲۰۰۲ بانک جهانی، فنلاند با نمره ۱/۶۳ در صدر جدول و افغانستان با نمره ۲/۲۱- در انتهای جدول قرار دارد. بر طبق این گزارش ایران با نمره ۰/۶۲- در وضعیت نسبتاً بی ثبات ارزیابی می شود.

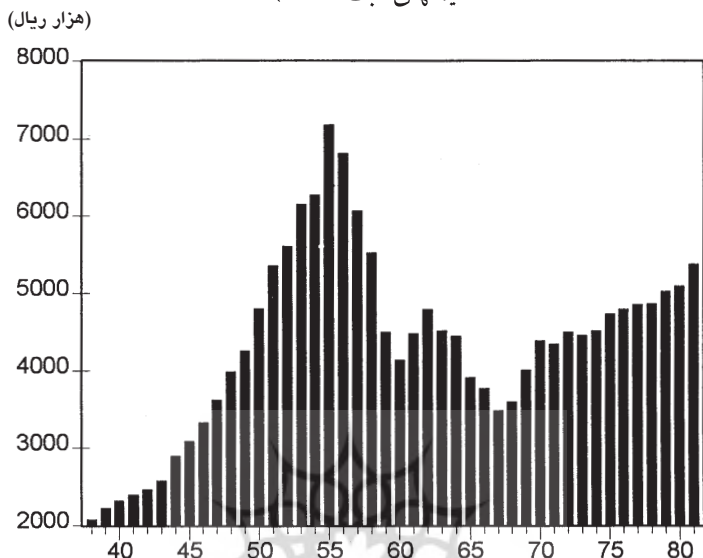
حاکمیت قانون

عملکرد نهاد های حقوقی و قضایی می تواند نقش مهمی در تشویق سرمایه گذاری و فعالیتهای مولد داشته باشد. عواملی نظیر فساد اقتصادی، ناامنیهای اجتماعی و سلب مالکیت می توانند از عوامل مهم کاهش انگیزه برای سرمایه گذاری در هر اقتصاد باشند.

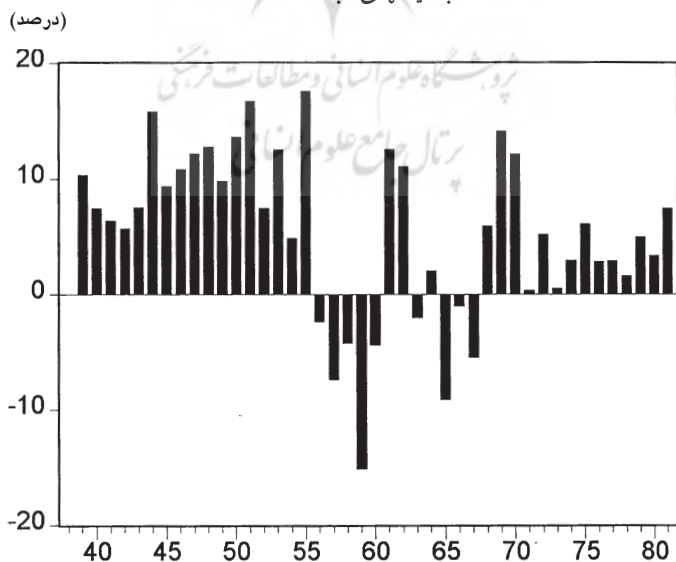
شاخص «حاکمیت قانون» مقیاسی برای ارزیابی امنیت حقوق مالکیت و عملکرد نظام قضایی کشورهاست که بر اساس آن و طبق گزارش ۲۰۰۲ بانک جهانی کشور سوئیس با نمره ۲/۰۳+ دارای بهترین عملکرد و کشور عراق با نمره ۱/۷- دارای بدترین عملکرد می باشد. نمره ایران بر اساس این

گزارش معادل ۰/۵۸ - ارزیابی شده است.

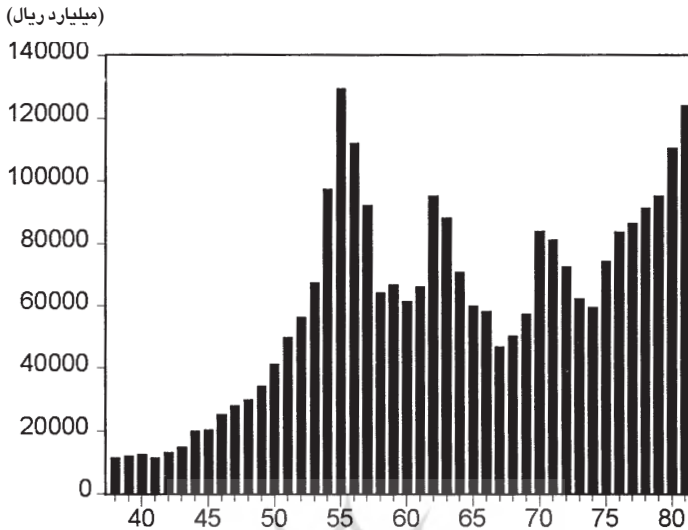
نمودار شماره (۴) نمودار پراکندگی تولید ناخالص داخلی سرانه در ایران طی سالهای ۱۳۳۸ - ۱۳۸۱ (به قیمت‌های ثابت ۱۳۷۶)



نمودار شماره (۵) نمودار پراکندگی رشد واقعی تولید ناخالص داخلی در ایران طی سالهای ۱۳۳۸ - ۱۳۸۱ (به قیمت‌های ثابت ۱۳۷۶)



نمودار شماره (۵) نمودار پراکنندگی تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در ایران طی سالهای ۱۳۳۸ - ۱۳۸۱ (به قیمت‌های ثابت ۱۳۷۶)



منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اسفند ۱۳۸۱

نتیجه گیری

۱- در این تحقیق با هدف بررسی تأثیر متغیرهای نهادی در سه حوزه اقتصادی، سیاسی و حقوقی و نیز شناسایی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی بلند مدت در کشورهای جهان بر پایه مبانی نظری الگوهایی ارائه شده است. دامنه مشاهدات دربرگیرنده دو گروه کشورهای منتخب جهان شامل ۸۰ کشور مختلف و کشورهای در حال توسعه شامل ۵۷ کشور و در دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۱ می باشد. در این الگوها علاوه بر متغیرهای توضیحی استاندارد بر اساس ادبیات موجود رشد، شاخصهایی به منظور بررسی ارتباط متغیرهای نهادی و رشد اقتصادی معرفی شده و وارد الگوها گردیده است. این سه شاخص عبارتند از: شاخص آزادی اقتصادی، ثبات سیاسی و حاکمیت قانون.

نتایج حاصل از برآورد الگوها در هر دو گروه نشان می دهد رشد آزادیهای اقتصادی اثری مثبت بر رشد اقتصادی داشته و افزایش سطح آزادیهای اقتصادی می تواند باعث افزایش تأثیر سرمایه گذاری بر رشد شود. برحسب نتایج برآورد الگوها شاخصهای حاکمیت قانون و ثبات سیاسی دارای ارتباطی معنی دار و مستقیم با رشد اقتصادی می باشند.

نتایج دیگر نشان می دهد بین دو متغیر نرخ سرمایه گذاری و رشد آموزش و متغیر میانگین رشد

اقتصادی رابطه معنی دار و مستقیم وجود دارد. همچنین عامل تورم دارای تأثیر منفی بر نرخ رشد اقتصادی است. نسبت جمعیت زیر ۱۵ سال و بالای ۶۵ سال به کل جمعیت نیز رابطه معکوس با نرخ رشد دارد. ارتباط معکوس درآمد پایه و نرخ رشد خاصیت همگرایی را تأیید می کند. نتیجه دیگر این که در الگوها اختلاف معنی داری بین کشور ایران و سایر مشاهدات در توضیح تغییرات رشد وجود ندارد.

۲- بررسی متغیرهای نهادی، به عنوان عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، نشان می دهد در زمینه ثبات سیاسی، آزادیهای اقتصادی و حاکمیت قانون بین ایران و کشورهای توسعه یافته اختلاف چشم گیری وجود دارد. این عوامل می تواند بخشی از تفاوت قابل ملاحظه ای را که بین درآمد سرانه ایران و کشورهای توسعه یافته وجود دارد توضیح دهد.

منابع و مأخذ

- تودارو مایکل (۱۳۷۸)، «توسعه اقتصادی در جهان سوم»، ترجمه دکتر غلامعلی فرجادی، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه.
- جونز چارلز آی. (۱۳۷۹)، «مقدمه ای بر رشد اقتصادی»، ترجمه حمید سهرابی و غلامرضا گرابی نژاد، انتشارات سازمان برنامه و بودجه.
- Hann, J. and J. Sturm (1999), "On the relationship between economic freedom and economic growth", Department of Economics, University of Groningen.
- Karras G. and E. B. Ayal (1998), "Components Of Economic Freedom And Growth: An Empirical Study", University Of Illinois At Chicago, The Journal Of Developing Areas, 32(3).
- Cole Julio H. (2003), "The Contribution Of Economic Freedom To World Economic Growth, 1980-99", Cato Journal, Vol. 23, No. 2.
- Carlsson, F. and S. Lundstrom (2000), "Economic Freedom and Growth", Department of Economics, Göteborg University, Working Paper in Economics 33.
- Barro, Robert J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of

Countries”, Quarterly Journal of Economics, 106(2).

- Sala-i-Martin, X. (1996) “The Classical Approach to Convergence Analysis.”, Economic Journal 106 (July): 1019-36.

- Easterly, W, and Levine, R, (1998), “Africa’s Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions”, Quarterly Journal of Economics 112, November, 1203-1250.

- Barro, Robert J. and Jong-Wha Lee (1994), “Sources of Economic Growth (with comments from Nancy Stokey)”, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 40.

- Ward William A and Maya Vijayaraghavan (2000), “Institutions and Economic Growth: Empirical Evidence from a Cross-National Analysis”, Clemson University.

- Barro, Robert J. and Jong-Wha Lee (2000), “International Data on Educational Attainment: Updates and Implications”, CID Working Paper No. 42.

- برای اطلاعات بیشتر رجوع شود به : www.freetheworld.com

- Kaufmann Daniel and Aart Kraay and Massimo Mastruzzi, “Governance Matters III: Governance Indicators for 1996-2002”, The World Bank June 30, 2003

- Levine, R. and D. Renelt (1992), “A sensitivity analysis of cross-country growth regressions”, American Economic Review, 82 (4).

- World Development Indicators Database, The World Bank Group, April 2003.

- Human Development Report, UNDP, 2004.

پیوست

نتایج برآورد الگوها^۱

Dependent Variable: G
 Method: Least Squares
 Date: 11/16/04 Time: 16:57
 Sample(adjusted): 1 80
 Included observations: 79
 Excluded observations: 1 after adjusting endpoints
 $G=C(1)+C(2)*\text{LOG}(Y0)+C(3)*I+C(4)*\text{INF}+C(5)*P_DEP+C(6)*\text{SCH}+C(7)*\text{DUM_IRAN}$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	15.42444	2.379344	6.482644	0.0000
C(2)	-1.544728	0.226509	-6.819729	0.0000
C(3)	0.138784	0.031124	4.459099	0.0000
C(4)	-0.012028	0.006522	-1.844024	0.0693
C(5)	-4.080691	1.355855	-3.009681	0.0036
C(6)	0.013535	0.005385	2.513507	0.0142
C(7)	-1.187199	1.299071	-0.913883	0.3638
R-squared	0.513761	Mean dependent var	3.148101	
Adjusted R-squared	0.473242	S.D. dependent var	1.726462	
S.E. of regression	1.253033	Akaike info criterion	3.373445	
Sum squared resid	113.0467	Schwarz criterion	3.583396	
Log likelihood	-126.2511	F-statistic	12.67925	
Durbin-Watson stat	1.945425	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: G
 Method: Least Squares
 Date: 03/01/05 Time: 07:28
 Sample(adjusted): 1 80
 Included observations: 79
 Excluded observations: 1 after adjusting endpoints
 $G=C(1)+C(2)*\text{LOG}(Y0)+C(3)*\text{EFW_21}+C(4)*\text{INF}+C(5)*P_DEP+C(6)*\text{SCH}+C(7)*\text{DUM_IRAN}$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	16.41726	2.353727	6.975007	0.0000
C(2)	-1.606450	0.232208	-6.918160	0.0000
C(3)	0.016945	0.003880	4.367155	0.0000
C(4)	-0.008851	0.006685	-1.323997	0.1897
C(5)	-4.383339	1.331777	-3.291345	0.0015
C(6)	0.014993	0.005402	2.775290	0.0070
C(7)	-0.742840	1.299227	-0.571755	0.5693
R-squared	0.509429	Mean dependent var	3.148101	
Adjusted R-squared	0.468548	S.D. dependent var	1.726462	
S.E. of regression	1.258604	Akaike info criterion	3.382316	
Sum squared resid	114.0540	Schwarz criterion	3.592267	
Log likelihood	-126.6015	F-statistic	12.46128	
Durbin-Watson stat	1.911055	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: G
 Method: Least Squares
 Date: 03/01/05 Time: 07:38
 Sample(adjusted): 1 80
 Included observations: 79

Excluded observations: 1 after adjusting endpoints

$$G=C(1)+C(2)*LOG(Y0)+C(3)*I+C(4)*EFW_CH+C(5)*DUM_IRAN$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	10.64209	1.451755	7.330495	0.0000
C(2)	-1.382286	0.214271	-6.451101	0.0000
C(3)	0.195480	0.028085	6.960198	0.0000
C(4)	0.008979	0.006488	1.383948	0.1705
C(5)	-1.104075	1.356685	-0.813804	0.4184
R-squared	0.425405	Mean dependent var	3.148101	
Adjusted R-squared	0.394345	S.D. dependent var	1.726462	
S.E. of regression	1.343598	Akaike info criterion	3.489779	
Sum squared resid	133.5890	Schwarz criterion	3.639744	
Log likelihood	-132.8463	F-statistic	13.69657	
Durbin-Watson stat	1.776580	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: G90
 Method: Least Squares
 Date: 03/01/05 Time: 07:39
 Sample(adjusted): 1 80
 Included observations: 79

Excluded observations: 1 after adjusting endpoints

$$G90=C(1)+C(2)*LOG(Y0)+C(3)*I+C(4)*POL+C(5)*DUM_IRAN$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	11.35143	1.856159	6.115552	0.0000
C(2)	-1.204008	0.259705	-4.636053	0.0000
C(3)	0.096534	0.032174	3.000320	0.0037
C(4)	0.331525	0.247863	1.337534	0.1851
C(5)	0.189952	1.515510	0.125339	0.9006
R-squared	0.231213	Mean dependent var	3.441772	
Adjusted R-squared	0.189657	S.D. dependent var	1.652784	
S.E. of regression	1.487820	Akaike info criterion	3.693701	
Sum squared resid	163.8071	Schwarz criterion	3.843666	
Log likelihood	-140.9012	F-statistic	5.563880	
Durbin-Watson stat	1.838174	Prob(F-statistic)	0.000569	

Dependent Variable: G
 Method: Least Squares
 Date: 03/01/05 Time: 07:40
 Sample(adjusted): 1 80
 Included observations: 79

Excluded observations: 1 after adjusting endpoints

$$G=C(1)+C(2)*LOG(Y0)+C(3)*I+C(4)*LAW+C(5)*DUM_IRAN$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	14.45063	1.905241	7.584672	0.0000
C(2)	-1.774671	0.253533	-6.999777	0.0000
C(3)	0.155632	0.029957	5.195252	0.0000
C(4)	0.675991	0.253163	2.670180	0.0033
C(5)	-0.270845	1.337517	-0.202498	0.8401
R-squared	0.462336	Mean dependent var	3.148101	
Adjusted R-squared	0.433273	S.D. dependent var	1.726462	
S.E. of regression	1.299702	Akaike info criterion	3.423346	
Sum squared resid	125.0026	Schwarz criterion	3.573311	
Log likelihood	-130.2222	F-statistic	15.90812	
Durbin-Watson stat	1.690392	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: G

Method: Least Squares

Date: 12/29/04 Time: 20:12

Sample(adjusted): 1 57

Included observations: 57 after adjusting endpoints

$$G=C(1)+C(2)*\text{LOG}(Y0)+C(3)*I+C(4)*\text{INF}+C(5)*P_DEP+C(6)*\text{SCH}+C(7)*\text{DUM4}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	14.37663	2.971293	4.838510	0.0000
C(2)	-1.424520	0.301381	-4.726643	0.0000
C(3)	0.156105	0.035826	4.357293	0.0001
C(4)	-0.014588	0.007342	-1.986787	0.0524
C(5)	-4.133851	1.558098	-2.653139	0.0107
C(6)	0.015114	0.006085	2.483916	0.0164
C(7)	-1.485370	1.419996	-1.046038	0.3006
R-squared	0.567015	Mean dependent var	3.350000	
Adjusted R-squared	0.515057	S.D. dependent var	1.954779	
S.E. of regression	1.361266	Akaike info criterion	3.569293	
Sum squared resid	92.65224	Schwarz criterion	3.820194	
Log likelihood	-94.72485	F-statistic	10.91292	
Durbin-Watson stat	1.994102	Prob(F-statistic)	0.000000	



Dependent Variable: G

Method: Least Squares

Date: 03/01/05 Time: 07:45

Sample(adjusted): 1 57

Included observations: 57 after adjusting endpoints

$$G=C(1)+C(2)*\text{LOG}(Y0)+C(3)*I*EFW+C(4)*\text{INF}+C(5)*P_DEP+C(6)*\text{SCH}+C(7)*\text{DUM4}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	15.21315	2.988096	5.091251	0.0000
C(2)	-1.436258	0.307850	-4.665454	0.0000
C(3)	0.018269	0.004487	4.071269	0.0002
C(4)	-0.011621	0.007589	-1.531290	0.1320
C(5)	-4.525200	1.558364	-2.903814	0.0055
C(6)	0.016171	0.006187	2.613960	0.0118
C(7)	-0.980987	1.437428	-0.682460	0.4981
R-squared	0.551336	Mean dependent var	3.350000	
Adjusted R-squared	0.497497	S.D. dependent var	1.954779	
S.E. of regression	1.385693	Akaike info criterion	3.604864	
Sum squared resid	96.00729	Schwarz criterion	3.855765	
Log likelihood	-95.73862	F-statistic	10.24034	
Durbin-Watson stat	1.903755	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: G

Method: Least Squares

Date: 11/17/04 Time: 15:22

Sample(adjusted): 1 57

Included observations: 57 after adjusting endpoints

 $G=C(1)+C(2)*LOG(Y0)+C(3)*I+C(4)*EFW_CH+C(5)*DUM4$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	9.605730	2.051533	4.682222	0.0000
C(2)	-1.281161	0.296674	-4.318419	0.0001
C(3)	0.215364	0.032686	6.588897	0.0000
C(4)	0.008680	0.006788	1.278765	0.2067
C(5)	-1.292258	1.509802	-0.855912	0.3960
R-squared	0.462336	Mean dependent var		3.350000
Adjusted R-squared	0.420977	S.D. dependent var		1.954779
S.E. of regression	1.487461	Akaike info criterion		3.715649
Sum squared resid	115.0520	Schwarz criterion		3.894864
Log likelihood	-100.8960	F-statistic		11.17867
Durbin-Watson stat	1.815540	Prob(F-statistic)		0.000001

Dependent Variable: G

Method: Least Squares

Date: 03/01/05 Time: 07:47

Sample(adjusted): 1 57

Included observations: 57 after adjusting endpoints

 $G=C(1)+C(2)*LOG(Y0)+C(3)*I+C(4)*POL+C(5)*DUM4$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	10.79635	2.102780	5.134324	0.0000
C(2)	-1.347838	0.299313	-4.503111	0.0000
C(3)	0.195567	0.033381	5.858580	0.0000
C(4)	0.405570	0.276332	1.467691	0.1482
C(5)	-0.970473	1.511715	-0.641968	0.5237
R-squared	0.467488	Mean dependent var		3.350000
Adjusted R-squared	0.426525	S.D. dependent var		1.954779
S.E. of regression	1.480317	Akaike info criterion		3.706021
Sum squared resid	113.9497	Schwarz criterion		3.885236
Log likelihood	-100.6216	F-statistic		11.41258
Durbin-Watson stat	1.744721	Prob(F-statistic)		0.000001

Dependent Variable: G

Method: Least Squares

Date: 03/01/05 Time: 07:48

Sample(adjusted): 1 57

Included observations: 57 after adjusting endpoints

 $G=C(1)+C(2)*LOG(Y0)+C(3)*I+C(4)*LAW+C(5)*DUM4$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	13.26606	2.046468	6.482417	0.0000
C(2)	-1.554726	0.278785	-5.576786	0.0000
C(3)	0.143333	0.034188	4.192525	0.0001
C(4)	1.246231	0.338247	3.684377	0.0005
C(5)	-0.274517	1.388864	-0.197656	0.8441
R-squared	0.560230	Mean dependent var		3.350000
Adjusted R-squared	0.526402	S.D. dependent var		1.954779
S.E. of regression	1.345249	Akaike info criterion		3.514666
Sum squared resid	94.10412	Schwarz criterion		3.693881
Log likelihood	-95.16799	F-statistic		16.56093
Durbin-Watson stat	1.696429	Prob(F-statistic)		0.000000