

بررسی تأثیر نهادهای خالق بازار و سایر نهادها بر رشد اقتصادی (رویکرد بین کشوری)

تیمور محمدی^۱

محمد ندیری^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۴/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۰/۲۱

چکیده

تبیین دلایل تفاوت فراوان کشورهای جهان در رشد و رفاه اقتصادی، از جمله سؤال‌های محوری در اقتصاد است که تحقیقات فراوانی در این خصوص صورت گرفته و دیدگاه‌های مختلفی در این خصوص بیان شده که در دهه اخیر، این اتفاق آرا در بین اقتصاددانان شکل گرفته است که نهادها از عوامل اصلی و اساسی تأثیرگذار بر این تفاوت هستند.

اگر نهادها اهمیت دارند، سؤال این است که در میان نهادهای موجود، کدامیک از آنها، بیشترین اهمیت را در روند رشد و توسعه دارند؟ تقسیم‌بندی‌های مختلفی از نهادها صورت گرفته است که بر اساس آن، از نقش این نوع نهادها بر عملکرد اقتصادی بحث می‌شود.

در یک طبقه‌بندی، رودریک (۲۰۰۵) نهادها را به چهار گروه مختلف، نهادهای خالق بازار، نهادهای تنظیم‌کننده بازار، نهادهای تثبیت‌کننده بازار و نهادهای مشروعیت بخش به بازار تقسیم نموده است. در این مقاله، با استفاده از روش اقتصادسنجی GMM پنل دیتای پویا، تأثیر هر یک از این نهادهای چهارگانه بر سطح رشد اقتصادی در سطح جهانی برای دوره ۲۰۰۹-۱۹۸۰ و ۲۰۰۹-۱۹۹۵ آزمون شده و نتایج به دست آمده، حاکی از آن است که، نهادهای خالق بازار و نهادهای تثبیت‌کننده بازار بر تولید ناخالص سرانه تأثیرگذارند اما تأثیرگذاری دو نوع نهاد دیگر بر رشد اقتصادی در سطح جهانی محل تردید می‌باشد.

واژگان کلیدی: نهادهای خالق بازار، نهادهای تنظیم‌کننده بازار، نهادهای تثبیت‌کننده بازار و

نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار، GMM پویا

طبقه بندی JEL: O11، O43، O57

1. mohammadi.teymoor@gmail.com

2. m.nadiri@ut.ac.ir

۱. دانشجویار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی (ره)

۲. استادیار اقتصاد دانشگاه تهران

۱- مقدمه

تبیین دلایل تفاوت فراوان کشورهای مختلف جهان در عملکرد اقتصادی بویژه رشد اقتصادی، از جمله سؤال‌های مهمی است که اقتصاددانان به دنبال پاسخگویی به آن بوده‌اند و دیدگاه‌های مختلفی در این خصوص بیان شده است. در دیدگاه‌های مرسوم (Solow, 1956; Romer, 1986; Lucas, 1988)، اقتصاددانان دلیل تفاوت کشورها در رشد اقتصادی و تولید سرانه جوامع را ناشی از میزان سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی و تکنولوژی و رشد بهره‌وری آنها می‌دانند؛ اما این مدل‌ها در توجیه این تفاوت فراوان و سطح متفاوت توسعه ناتوانند.

نهادهای بین‌المللی همانند بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول نیز پس از جنگ جهانی دوم، رویکردهای مختلفی را برای رفع معضل رشد پایین و توسعه نیافتگی کشورها ارائه کردند که رویکرد آنها را در سه مرحله می‌توان ملاحظه کرد. در مرحله اول از پایان جنگ جهانی دوم تا اواخر دهه هفتاد میلادی، رویکرد اصلاحات اقتصادی در کشورهای فقیر، مبتنی بر برنامه ریزی اقتصادی و جانشینی واردات جهت ارتقاء رشد بود. با گذشت حدود دو دهه از اجرای این سیاست‌ها و عدم توفیق اکثر کشورها در کسب رشد اقتصادی و آشکار شدن آثار منفی آن، در دهه ۱۹۸۰ این رویکرد، جایگاه خود را به نگرش تعدیل ساختاری داد. در این دیدگاه، نقش بازار در توسعه و سیستم قیمت‌ها مورد تأکید بود. این سیاست‌ها که به اجماع واشنگتن^۱ معروف شدند، بر انضباط مالی، پول رایج رقابتی، آزادسازی تجاری و مالی، خصوصی‌سازی و مقررات زدایی توجه داشتند. نتایج مثبت اجرای این سیاست‌ها نیز در دهه ۸۰ عموماً بسیار ناچیز بود و اجرای آن، آثار مخربی را به ویژه در کشورهای صحرای زیر آفریقا به وجود آورد (Stein & Howard, 2008).

با ظهور نقص دیدگاه‌های نئوکلاسیکی در ارائه راه حل مناسب و کارآمد برای حل مشکل توسعه نیافتگی کشورهای فقیر، خلأ نهادها در تئوری‌های توسعه و برای عملکرد کارآمد اقتصادهای بازاری نمایان گشت. البته از سال ۱۹۶۰ به بعد، واکنش‌هایی نسبت به مدل‌های سرمایه‌محور توسط افرادی همانند گونار میردال (Gunnar Myrdal, 1968) صورت گرفته بود. وی در دیدگاه‌هایش به دنبال بازیابی مجدد نهادها و توجه به آنها در فرایند توسعه بود. میردال در این تحقیقات بر فهم محدودیت‌های نهادی برای موفقیت برنامه‌ریزی در جنوب آسیا تأکید داشت. اما متأسفانه این دیدگاه تا سال‌ها بعد به دلایل مختلف، در آن زمان مغفول ماند.

در دیدگاه‌های نهادی، تفاوت در نهادهای یک کشور، عامل اصلی تفاوت در عملکرد اقتصادی کشورها تلقی می‌شود. نهادها نه تنها پتانسیل رشد و توسعه اقتصادی جوامع را تعیین می‌کنند بلکه تعیین‌کننده محور دیگر پیامدهای اقتصادی از جمله توزیع منابع و دارایی‌ها در آینده نیز هستند

(North, 1990). داگلاس نورث و دیگر اقتصاددانان نهادگرا، رشد اقتصادی پایدار را معلول توسعه-های نهادی بویژه نهادهای حامی حقوق مالکیت و نهادهای اجرای قراردادها می‌دانند. بر اساس این دیدگاه‌ها، عملکرد متفاوت و ضعیف اقتصادی کشورها متأثر از وجود نهادهای ضعیف و ناکارآمد است. این نگرش که به اقتصاد نهادگرایی جدید^۱ معروف شد، اصل و خاستگاهش به تحلیل کوز (Coase, 1937) در خصوص هزینه معاملات بر می‌گردد.

آئوکی (Aoiki, 2001:4-5)، با جمع‌بندی تعاریف مختلف ارائه شده از نهاد و با مقایسه آن با بازی، سه تعریف مختلف را بر آن ذکر می‌کند که مهم‌ترین آن نیز تعریف نورث از نهادها است. بر اساس تعریف نورث: «نهادها قواعد بازی در جامعه هستند یا به طور رسمی‌تر، نهادها محدودیت‌های طراحی شده توسط انسان‌ها هستند که تعاملات بشری را شکل می‌دهند و به زبان فنی - اقتصادی، نهادها مجموعه انتخاب‌های افراد را معین کرده و آن را محدود می‌کنند» (North, 1990, p. 3-4). صاحب نظران فراوانی به لحاظ نظری از نقش نهادها و تأثیر آنها بر شکل‌دهی به تاریخ اقتصادی بحث کرده و کمک شایانی به مباحث نظری نهادگرایی جدید کرده‌اند که از جمله آنها می‌توان به نوشته‌های کوز (Coase, 1937)، هایک (Hayek, 1945) در خصوص علم و تاریخچه شرکت‌های صنعتی چاندلر (Chandler, 1962) به همراه همفکری و کمک‌های سایمون (Simon, 1947)، ویلیامسون (Williamson, 1975 & 1985)، آلچیان و دمستز (Alchian and Demsetz, 1972)، مکنیل (Macneil, 1978)، هولم‌استروم (Holmström, 1979)، نورث و توماس (North and Thomas, 1973)، نورث (North, 1990)، گریف (Greif, 1989)، اولسون (Olson, 1965)،

۱. اصلاح اقتصاد نهادگرایی جدید برای اولین بار توسط ویلیامسون (Williamson, 1975 & 1985) برای تمایز آن با اقتصاد نهادگرایی قدیم به کار رفت. تا چند دهه قبل اصطلاح اقتصاد نهادگرایی معمولاً اشاره به نوشته‌های تورستین ویبلن (Thorstein Veblen, 1899)، جان آر. کامونس (John R. Commons, 1931)، و سلی میتچل (Wesley C. Mitchell, 1910) کلارنس آیرس (Clarence Ayres, 1944) و پیروان آنها اشاره داشت (که بعداً اقتصاد نهادگرایی قدیم نام گرفت). این افراد گروه‌های مختلفی بودند که در تحقیق‌ها موضوعات عام مختلفی را منعکس می‌کردند که بیشتر انتقاد از اقتصاد ارتدکس بود. در آن دوران نهادگرایی علمی‌تر از اقتصاد ارتدکس قلمداد می‌شد. نهادگرایی در دوره بین دو جنگ جهانی موقعیت مهمی در اقتصاد آمریکا به دست آورد اما موقعیت و اعتبار آن پس از جنگ جهانی دوم افول کرد که دلایل فراوانی داشت که روزرفورد (Rutherford, 2001) به آن‌ها اشاره کرده است. برعکس تلاش‌های اولیه‌ای که در نهادگرایی قدیم برای جایگزین شدن با تئوری نئوکلاسیک صورت گرفت، اقتصاد نهادگرایی جدید مبتنی بر تئوری‌های تغییر یافته و توسعه یافته نئوکلاسیکی است. اقتصاد نهادگرایی جدید دو فرض اصلی موجود در اقتصاد کلاسیک، یعنی فروض کمیایی و رقابت را حفظ کرده و توسعه می‌دهد. عقلانیت/بزاری فرضی است که دیدگاه نهادی آن را تغییر می‌دهد و این همان فرضی است که اقتصاد نئوکلاسیک را یک تئوری بدون نهاد و عاری از آن ساخته است (Coase, 1998).

بامول (Baumol, 1990)، آئوکی (Aoki, 2001) و بسیاری دیگر اشاره کرد. البته اقتصاد نهادگرایی جدید به طور اساسی ملهم از تحقیقات رونالد کوز، اولیور ویلیامسون و داگلاس نورث می‌باشد. بر اساس نگرش آنها، مفاهیمی همانند هزینه‌های معاملات، حقوق مالکیت، سیستم حقوقی، ساختارهای حکمرانی، عوامل مهمی در شکل‌دهی به عملکرد اقتصادی کشورها هستند. با ظهور اهمیت فراوان نهادها و احیاء مجدد آن توسط نظریه‌پردازان، موضوعات نهادی به مباحث بانک جهانی و صندوق بین‌الملل پول راه یافت و محور گزارش‌های آنها قرار گرفت (WB, 2002 & IMF, 2005). همچنین این موضوع وارد مباحث اقتصاد رشد گردید.^۱ اقتصاددانان مباحث تجربی آن را از اواسط دهه ۱۹۹۰ آغاز نمودند و تأثیر نهادها را بر رشد و توسعه اقتصادی به طور خاص و عملکرد اقتصادی به طور عام بررسی کردند. از جمله این تحقیق‌ها می‌توان به تحقیق، نیک و کیفر (Knack and Keefer, 1995)، موآرو (Mauro, 1995)، هال و جونز (Hall & Jones, 1999)، عاصم اوغلو، جانسون و رابینسون (Acemoglu, Johnson, and Robinson, 2001)، استرلی و لوین (Easterly and Levine, 2003) و رودریک، سابرامانیان و تریبی (Rodrik, Subramanian and Trebbi, 2004) اشاره کرد.

این تحقیقات نشان داد که تفاوت کشورها در سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی و تکنولوژی به عنوان عوامل مستقیم^۲ تأثیرگذار بر رشد و رفاه اقتصادی بوده و نهادها عامل بنیادین یا عمیقاً تأثیرگذار بر رشد هستند. تجربه‌های طبیعی موجود در این زمینه همانند تجربه شبه جزیره کره (کره جنوبی و کره شمالی)، آلمان (آلمان شرقی و آلمان غربی) و تجربه استعماری نیز این موضوع را تایید می‌کرد (Acemoglu, Johnson, and Robinson, 2001). بر اساس این مطالعات در بلندمدت، تنها عاملی که نزدیک شدن به استانداردهای مطلوب زندگی را محقق می‌کند دارا بودن نهادهای شایسته است. همچنین راهبردهای مبتنی بر جهش رشد نیز در گذر زمان باید با فرایند انباشت نهادسازی تکمیل گردد تا اطمینان حاصل شود که رشد اقتصادی پایدار بوده و محو نخواهد شد و نظام اقتصادی نسبت به تکانها ترمیم‌پذیر است.

با مطالعات صورت گرفته، این اتفاق نظر و اجماع در بین اقتصاددانان به وجود آمده که نهادها عامل اصلی در تعیین عملکرد متفاوت اقتصادی کشورهای مختلف به ویژه روند رشد و توسعه هستند. با این حال، این مطالعات هنوز بسیار کلی بوده و راهنمایی‌های سیاستی قابل توجهی را در بر ندارند. تحقیقات تجربی درباره نهادها، عمدتاً بر حمایت از حقوق مالکیت و حکومت قانون

^۱. البته در ادبیات بحث این مسأله با عناوین مختلف دیگری (به غیر از نهاد) همانند زیرساخت‌های اجتماعی در مقابل زیرساخت‌های فیزیکی، تکنولوژی‌های اجتماعی در مقابل تکنولوژی فیزیکی، سیاست‌های ساختاری و ... نام برده می‌شود.

متمرکز بوده و لازم است نهادها در طیف گسترده‌تری بررسی شوند؛ زیرا اقتصاد بازار در درون مجموعه ای از نهادهای نابازار متبلور می‌شود.

در نتیجه، اکنون سؤال این است که کدامیک از نهادها در روند رشد و توسعه اهمیت بیشتری دارند؟ این موضوع که گاهی از آن به تفکیک و رتبه‌بندی نهادها^۱ تعبیر می‌شود، به دنبال آن است که بر اساس مطالعات تجربی، با تفکیک و تقسیم‌بندی نهادها، اهمیت و تأثیر هر یک از آنها بر توسعه و کارکرد اقتصادی مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. این نوع تحقیقات، هم در فهم بهتر کارکرد نهادها در جوامع موثر هستند و هم، به گسترش مطالعات علمی در این خصوص کمک شایانی می‌نمایند و در حقیقت، چارچوب مناسبی را برای شناخت نهادهای لازم برای اصلاح و بررسی اولویت‌های اساسی برای اصلاحات نهادی ارائه می‌دهند.

البته ایده‌ای که بر آن اساس، نهادها در ادبیات بحث مورد بررسی واقع شده، متفاوت است. بین نهادهای حقوق مالکیت و نهادهای قراردادی، تمایز قائل شده و به این نتیجه رسیده‌اند که نهادهای حقوق مالکیت، مهم‌ترین عامل در تعیین رشد اقتصادی بلندمدت هستند. پرسون و تابلینی (Persson and Tabellini, 2006) سیستم‌های پارلمانی را در مقابل سیستم‌های ریاستی (ریاست جمهوری) در بحث انتخابات بررسی نموده و دریافته‌اند که کشورهای دارای سیستم ریاستی، دارای رشد اقتصادی سریع‌تری هستند. برخی دیگر (Henson & Lim, 2008) نیز قائلند که تفاوت کلیدی بین نهادهای اقتصادی - سیاسی و نهادهای سیاسی می‌باشد. در حالی که نهادهای اقتصادی - سیاسی ضعیف ممکن است هزینه‌های واقعی بر روابط اقتصادی در جامعه بگذارند اما ویژگی‌های رژیم سیاسی دموکراتیک (همانند تفکیک قوا، قواعد انتخابات و فدرالیسم) برای حیات اقتصادی از درجه دوم از اهمیت می‌باشند. علاوه بر این، نهادهای اقتصادی - سیاسی سالم می‌توانند در ساز و کارهای غیر دموکراتیک نیز موجود باشند.

در همین راستا، رودریک، بر اساس تعریف نورث، نهادها را به چهار گروه مختلف تقسیم کرده است که عبارتند از: ۱- نهادهای خالق بازار^۲ - نهادهای تنظیم‌کننده بازار^۳ - نهادهای تثبیت‌کننده بازار^۴ - نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار^۵. این تقسیم‌بندی به نوعی است که تمام ابعاد مختلف نهادها را پوشش می‌دهد و همچنین نهادها را بر پایه کارکرد و وظایف اصلی آنها از یکدیگر متمایز می‌سازد (Rodrik, 2005). این تقسیم‌بندی نوعی از نهادهای قوام دهنده به بازار را معرفی می‌سازد که

-
1. Unbundling Institutions
 2. Market Creating Institutions
 3. Market Regulating Institutions
 4. Market Stabilizing Institutions
 5. Market Legitimizing Institutions

هر یک از انواع نهادها را با یک نیاز خاص مربوط می‌کند. نقطه آغاز تحلیل در این تقسیم‌بندی، شناخت این موضوع است که بازارها به خودی خود، ایجاد،^۱ تنظیم،^۲ تثبیت^۳ و توجیه^۴ نمی‌شوند. یعنی به طور خلاصه، اقتصادها برای ایجاد ساختار انگیزشی مناسب برای تقویت و ثبات آهنگ رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری و کارآفرینی، علاوه بر نهادهای حامی حقوق مالکیت و اجرای قراردادها - که در اکثر نوشته‌های تجربی بر آنها تأکید می‌شود - نیازمند نهادهایی هستند که موجب تسهیل مبادله، مقابله با شوک‌های تصادفی وارده به اقتصاد و نیز منجر به تقسیم هزینه‌های شوک‌های ایجاد گردند. یعنی بازارها برای کاهش سوء استفاده از قدرت، برای درونی کردن آثار بیرونی، برای رفع معضل عدم تقارن اطلاعات، برای ایجاد استانداردهای تولید، ایمنی و غیره، به مقررات گسترده‌ای نیاز دارند. همچنین بازارها به ترتیبات مالی، پولی و غیره نیاز دارند تا چرخه‌های کسب و کار و مشکلات بیکاری و تورم را، که از زمان کینز، محور تحلیل‌های اقتصادی بوده‌اند، را حل کنند. در نهایت نتایج بازار باید از طریق حمایت اجتماعی، بیمه اجتماعی و حکمرانی مردم‌سالارانه به گسترده‌ترین شکل ممکن موجه شوند.

نهادهای خالق بازار به نهادهایی اطلاق می‌شود که از حقوق مالکیت محافظت کرده و الزام به اجرای قراردادها را تضمین می‌کنند. به این نهادها، نهادهای خالق بازار می‌گویند زیرا در فقدان این نوع نهادها جوامع با بازارهای مفقوده^۵ مواجه هستند یا در صورت وجود بازارها، آنها کارکرد بسیار ضعیفی دارند. بر این اساس ایجاد حق مالکیت شفاف و با ثبات، عامل کلیدی در ارتقای سطح رفاه کشورهای پیشرفته و آغاز رشد اقتصادی جدید بوده است؛ زیرا کارآفرینان انگیزه‌ای برای انباشت سرمایه و نوآوری نخواهند داشت؛ مگر آنکه بر بازده سرمایه‌گذاری و دارایی‌هایی که خلق شده یا افزایش یافته، کنترل لازم را داشته باشند. این قسم از نهادها به حاکمیت قانون، کیفیت اجرای قوانین، اجرایی شدن قراردادها، خطر مصادره اموال، نحوه تغییر مقامات سیاسی و مواردی از این قبیل اشاره دارد.

نهادهای تنظیم‌کننده بازار نهادهایی هستند که از شکست بازار^۶ ممانعت کرده و آهنگ رشد اقتصادی را در بلندمدت تنظیم می‌کنند. شکست بازار وقتی رخ می‌دهد که اعمال کلاه‌بردانه و ضد رقابتی یا اطلاعات ناقص و اطلاعات نامتقارن در بازار (که منجر به مخاطرات اخلاقی^۷ و انتخاب

-
- 1.self creating
 - 2.self regulating
 - 3.self stabilizing
 - 4.self legitimizing
 - 5.Missing Market
 - 6.Market Failure
 - 7.Moral Hazard

معکوس^۱ می‌شوند) وجود داشته باشد و یا هنگامی که هزینه‌های مبادله در فرایند عملکرد اقتصادی مانع از درونی شدن آثار خارجی به‌کارگیری فناوری‌های نوین (یا دیگر عوامل غیر مالی) در بنگاه شوند. نهادهای تنظیم‌کننده بازار، به ویژه در کشورهای در حال توسعه که در آنها شکست بازار بسیار فراگیر بوده و شروط تنظیم‌کننده بازار بسیار وسیع، مهم و ضروری هستند. بنابراین، این نوع نهادها قواعد، قوانین و مقرراتی هستند که شکست‌های بازار و مشکلات سازمان‌ها را کاهش می‌دهند.

نهادهای تثبیت‌کننده بازار، نوعی از نهادهایی هستند که موجب انعطاف‌پذیری در مقابل شوک‌ها می‌شوند. این نهادها فشارهای تورمی و عدم ثبات را در سطح کلان اقتصادی کاهش داده و از بحران‌های مالی پیشگیری می‌کنند. در حال حاضر، این ایده کینز که اقتصاد بازار لزوماً خود تثبیت نیست، مورد پذیرش قرار گرفته است. اقتصادهای پیشرفته دارای نهادهای پولی و مالی تثبیت‌کننده هستند و این عامل یکی از دلایل موفقیت اقتصادی آنها بوده است. توانمندی نهادهای تثبیت‌کننده بازار را می‌توان از طریق استقلال بانک مرکزی، شفافیت و اعتبار فرایند بودجه‌ریزی و همانند آن به دست آورد.

نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار، نهادهایی هستند که به توزیع مجدد منابع پرداخته و تعارضات اجتماعی را مهار کرده و در هنگام بروز شوک‌ها، حمایت‌های اجتماعی را فراهم می‌کنند. رشد اقتصادی نوین، مستلزم انتقال از اقتصاد ایستا به اقتصادی پویاست. با گسترش بازارهای پویا، حمایت از افراد در برابر مخاطرات ایجاد شده، با روش‌های سنتی ممکن نیست. همچنین جوامع دارای ساختارهای اجتماعی متفاوتی به لحاظ قومی و زبانی و گروه‌های درآمدی هستند. این تفاوت‌ها گاهی به حدی است که همکاری اجتماعی را غیرممکن ساخته و از اجرای برنامه‌ها و طرح‌های سودمند برای تمامی افراد جامعه جلوگیری می‌کند. تقابل اجتماعی مضر است زیرا، هم باعث انحراف منابع از فعالیتهای اقتصادی مولد می‌شود و هم، از طریق کاهش یا ایجاد عدم اطمینان، موانع بزرگی را در مسیر فعالیتهای اقتصادی مولد به وجود می‌آورد. در نتیجه اقتصاد بازاری علاوه بر نهادهای قبلی نیازمند نهادهایی است که با توزیع مجدد منابع، تعارضات اجتماعی را مهار کرده و حمایت‌های اجتماعی را در هنگام بروز شوک‌ها فراهم سازد (Rodrik, 2005 & 2007).

در این مقاله، بر اساس این تقسیم‌بندی، این فرضیه مطرح می‌شود که از میان این چهار نوع نهاد، نهادهای خالق بازار بیشترین تأثیر را بر رشد تولید ناخالص سرانه دارند. برای آزمون این فرضیه، شاخص‌های خاصی برای هر یک از این نهادها مطرح خواهد شد و مدل ارائه شده به شیوه اقتصادسنجی GMM پنل دیتای پویا آزمون خواهد شد. ادامه مقاله به شکل زیر تنظیم شده است: در بخش دوم مقاله، مشکلات و چالش‌های موجود در برآورد تأثیر نهادها بر روند رشد بیان می‌شود.

1. Adverse Selection

در قسمت سوم، مدل مورد بحث و شیوه آزمون آن ارائه خواهد شد. در قسمت چهارم، آمارها و شاخص‌های نهادی بحث می‌شود، بخش پنجم، به نتایج برآورد مدل اختصاص دارد. قسمت پایانی مقاله نیز نتیجه‌گیری و ملاحظات پایانی و برداشت‌هایی برای اقتصاد ایران خواهد بود.

۲- مشکلات موجود در بررسی تجربی تأثیر نهادها

آزمون تجربی تأثیرگذاری این نوع نهادها بر رشد و توسعه اقتصادی یا عملکرد اقتصادی با چالش‌هایی روبرو است. یکی از چالش‌های مهم در خصوص آزمون‌های تجربی تأثیر نهادها بر هر نوع متغیر اقتصادی، معرفی شاخص مناسب برای نهادهاست. در این بحث نیز یافتن شاخص مناسب برای هر یک از نهادهای چهارگانه مذکور که بتواند این نهادها را پوشش داده و با یکدیگر نیز همپوشانی نداشته باشد و در عین حال، مناسب برای شیوه اقتصادسنجی مورد استفاده در مقاله باشد، از جمله چالش‌ها است.

چالش دوم، استفاده از شیوه مناسب اقتصادسنجی برای برآورد تأثیرات این نوع نهادها به همراه دیگر متغیرهای کنترل تأثیرگذار بر رشد و توسعه اقتصادی است؛ زیرا علاوه بر اینکه احتمال دارد خود شاخص‌های مختلف ارائه شده برای هر یک از نهادهای چهارگانه، با همدیگر همبستگی بالایی داشته باشند، ممکن است بین این متغیرها و دیگر متغیرهای کنترل موجود در مدل نیز همبستگی بالایی وجود داشته باشد که منجر به ایجاد هم‌خطی در مدل می‌شود. همچنین تغییرات ایجاد شده در نهادها در برخی موارد، تغییرات کند و بطئی است که می‌باید شیوه اقتصادسنجی مورد نظر را مورد توجه قرار دهد.

چالش سوم، درونزا بودن متغیرهای نهادی - و حتی دیگر عوامل تأثیرگذار بر رشد و توسعه همانند سرمایه انسانی - است که خود مشکلی پایدار است و بدون حل آن، برآورد صحیح مدل با تورش همراه خواهد بود؛ زیرا همان‌گونه که احتمال دارد نهادها بر رشد و توسعه موثر باشند، این احتمال وجود دارد که علیت معکوس بوده و رشد و توسعه اقتصادی موجب ایجاد نهادهای کارآمد در یک کشور شود. بر این اساس، این احتمال که افزایش درآمد ممکن است کیفیت نهادها را بهبود بخشد، کیفیت نهادی را درونزا می‌کند و مشکل خطای اندازه‌گیری را ایجاد می‌نماید که منجر به ایجاد همبستگی کاذب می‌شود. مشکلات روش‌شناختی مطالعات رشد بین‌کشوری در تحقیقات، در سال‌های اخیر به طور گسترده بحث شده است (Rigobon & Rodrik, 2004 & Tempel, 1999).

۳- مدل و روش آزمون

بیان شد که برآورد تأثیر نهادها بر عملکرد اقتصادی با مشکلات بالقوه‌ای روبرو است که دو مشکل در این خصوص، وجود همبستگی بالای بین متغیرها و در نتیجه، ایجاد هم‌خطی بین متغیرها و

دیگری، درونزا بودن شاخص‌های نهادی است. در اقتصادسنجی، روش‌هایی برای حل این مشکل مطرح است. از جمله این روش‌ها استفاده از روش اقتصادسنجی حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS) به جای روش اقتصادسنجی حداقل مربعات معمولی (OLS) است که در این روش با معرفی متغیر ابزاری مناسب، سعی در رفع مشکل درونزا بودن متغیرهای نهادی دارند. اما کاربرد این روش با محدودیت‌هایی روبرو است که از جمله آنها می‌توان به دشواری یافتن متغیر ابزاری مناسب، محدود بودن این نوع متغیرها و اشکالات خاص دیگر وارده بر این متغیرها اشاره کرد. همچنین این روش نمی‌تواند مشکل همبستگی بین متغیرها را حل کرده و هم‌خطی در مدل را کاهش داده یا از بین ببرد.

از جمله روش‌های اقتصادسنجی مناسب کارآمد برای حل یا کاهش این مشکلات، تخمین مدل از طریق گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)^۱ پنل دیتای پویا^۲ است. این رویکرد در مدل‌های پنل دیتا، مستلزم استفاده از تأثیرات پویا است؛ یعنی متغیرهای وابسته با وقفه را به متغیرهای توضیحی مدل اضافه می‌کند. مدل‌های پویا این امکان را ایجاد می‌کنند که عملکرد حال حاضر اقتصاد از عملکرد گذشته اقتصاد تأثیر پذیرد. به کار بردن روش ترکیبی، مزیت‌هایی از جمله لحاظ نمودن ناهمسانی‌های فردی و اطلاعات بیشتر، حذف تورش‌های موجود در رگرسیون‌های مقطعی است که نتیجه آن، تخمین‌های دقیق‌تر، با کارایی بالاتر و هم‌خطی کمتر در GMM خواهد بود (که در ادامه در این خصوص بحث خواهد شد).

برای برآورد تأثیر این نوع نهادها و تفکیک اثرات آنها بر رشد اقتصادی و درجه اهمیت هر یک از آنها از مدل زیر استفاده خواهیم کرد:

$$\text{LnPerca}_{it} = \beta_1 \text{LnPerca}_{it-1} + \beta_2 \text{LnIns5}_{it} + \gamma X_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i$$

که در این مدل، LnPerca_{it} تولید ناخالص سرانه به عنوان متغیر وابسته با یک دوره وقفه، LnIns5_{it} تفاوت در شاخص نهادی طی ۵ سال، X_{it} بردار $k * 1$ ، شامل k متغیر کنترل است که به عنوان عوامل مؤثر تأثیرگذار بر رشد اقتصادی شناخته می‌شوند. ε_{it} جزء اخلاص بوده و شامل تمام تأثیرات مشاهده نشده اقتصادی و μ_i نشان دهنده اثرات ثابت^۳ برای هر کشور است. پس از تفاضل‌گیری مرتبه اول از مدل، خواهیم داشت:

$$\Delta \text{LnPerca}_{it} = \beta_1 \Delta \text{LnPerca}_{it-1} + \beta_2 \Delta \text{LnIns5}_{it} + \gamma \Delta X_{it} + \Delta \varepsilon_{it}$$

یکی از نتایج تبدیل مدل، آن است که تمام متغیرهایی (همانند تأثیرات ثابت کشوری) که طی

-
1. Generalized Method of Moments
 2. Dynamic Panel Data
 3. Fixed effect

زمان ثابت هستند، در مدل حذف می‌شوند اما مشکل اصلی در این مدل، درونزا بودن احتمالی متغیرهای کنترل و نیز همبستگی بین جزء اخلاص ε_{it} و متغیر وابسته با وقفه ($Inperca_{i,t-1}$) است. برای اینکه تخمین گر GMM بتواند برآوردی سازگار و بدون تورش ارائه دهد، لازم است که اعتبار شرایط گشتاور^۱ یعنی شرط زیر برآورده شود:

$$\forall K)1 \quad E[\Delta \varepsilon_{it} LnPerca_{t-k}] = E[\Delta \varepsilon_{it} X_{t-k}] = 0$$

شکل کلی این دیدگاه، آن است که معادله رگرسیونی، به شکل مدل پنل دیتای داینامیک تخمین زده شود، یعنی با گرفتن تفاضل مرتبه اول، تأثیرات غیر قابل مشاهده خاص یک کشور که طی زمان ثابت است را حذف نمود و سپس متغیرهای سمت راست معادله را در معادلات تفاضلی مرتبه اول با استفاده از سطوح وقفه دار دو مرحله‌ای یا با وقفه بیشتر، تحت این فرض که توزیع‌های غیر ثابت طی زمان در سطوح اصلی معادلات به طور سریالی با هم همبسته نیستند، ابزار نمود.

کاسلی و همکاران (Caselli, Esquivel and Lefort, 1996) برای اولین بار از شیوه برآورد GMM پنل دیتای داینامیک در برآورد مدل‌های رشد اقتصادی استفاده کردند. سچز (Sachs, 2003: 3-4) با توجه به تحقیق برو (Barro, 1997) قائل است که تعیین درآمد سرانه باید با مدل‌های پویا انجام پذیرد. این رویکرد، برای بررسی تأثیر نهادهای طی دوره بلندمدت‌تر توسط گوارتنی و همکاران (Gwartney et al., 2004) پیشنهاد شده است و توسط متفکران زیادی همانند رایسر و همکاران (Raiser et al., 2001) و لی (Le, 2008) به کار رفته است. در مقاله‌ای، استفن بوند و همکاران (Stephn Bond, Hoeffler and Temple, 2001) به بحث و بررسی استفاده از این روش در برآورد مدل‌های رشد پرداخته‌اند.

به طور کلی، دلایل انتخاب GMM پویا به عنوان روش برتر اقتصادسنجی نسبت به شیوه آزمون حداقل مربعات معمولی (OLS)، حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS) و شیوه پنل دیتای ایستا به دلایل زیر است:

- ۱- روش GMM پنل دیتای پویا هنگامی به کار می‌رود که تعداد متغیرهای برش مقطعی (N) بیشتر از تعداد زمان و سال‌ها (T) باشد (N>T). مدل پنل دیتا برای چنین وضعیتی ایجاد شده است تا بتوان تورش پنل دیتای پویا را کنترل کرد (Bond, 2002; Baltagi, 2008)
- ۲- در مدل‌های پنل دیتای پویا، از خود متغیرهای مدل به شکل درونی به عنوان متغیر ابزاری استفاده می‌شود و به این شکل، مشکل درونزا بودن متغیرهای نهادی رفع می‌شود. در این نوع تخمین، تمام متغیرهای رگرسیون که همبستگی با جزء اخلاص ندارد (از جمله متغیرهای با وقفه و متغیرهای تفاضلی) می‌توانند به طور بالقوه متغیر ابزاری باشند (Green, 2008).

1. Moment Conditions

۳- از دیگر مشکلات برآورد، آن است که متغیرهای نهادی با برخی دیگر از متغیرهای توضیحی مدل همانند شاخص‌های سرمایه انسانی، همبستگی بالایی داشته و یا شاخص‌های مطرح شده برای هر یک از این نهادها چهارگانه، با یکدیگر همبستگی دارند که ایجاد هم‌خطی می‌نماید. استفاده از متغیرهای وابسته وقفه‌دار باعث از بین رفتن هم‌خطی در مدل می‌شود. احتمال کمی وجود دارد که تفاضل وقفه‌دار و سطح وقفه‌دار نهادها با تفاضل وقفه‌دار و سطح وقفه‌دار متغیر سرمایه انسانی، همبستگی داشته باشند. در نتیجه، مشکل هم‌خطی که در تخمین با شیوه حداقل مربعات دو مرحله‌ای وجود داشت با کاربرد این روش، کاهش می‌یابد. در روش GMM پویا از تفاضل وقفه‌دار و سطوح وقفه‌دار شاخص نهادها و دیگر متغیرها به عنوان متغیر ابزاری در مدل استفاده می‌شود و بنابراین، انتظار بر این است که تفاضل وقفه‌دار و سطوح وقفه‌دار نهادها بر تفاضل وقفه‌دار و سطوح وقفه‌دار سرمایه انسانی متعامدتر^۱ باشد و بدین صورت، مشکل هم‌خطی (که در معادله مرحله دوم که در تحلیل برش مقطعی با آن مواجه هستیم) کاهش یابد.

۴- کاربرد این روش، بسیاری از متغیرها همانند فرهنگ، قومیت، مذهب و اقلیم را که طی زمان ثابت بوده و عواملی قوی هستند که بر درآمد سرانه و توسعه تأثیر داشته و می‌توانند با نهاد همبسته باشند، حذف می‌کند. این متغیرهای محذوف، باعث ایجاد تورش در تخمین مدل می‌شوند. این شیوه به ما این امکان را می‌دهد که تأثیر این عوامل را با تفاضل گرفتن از آمارها حل کنیم. البته عوامل دیگری غیر از نهادها (همانند رشد جمعیت، سهم سرمایه‌گذاری از GDP و سرمایه انسانی) بر تولید ناخالص سرانه تأثیرگذار هستند که از آنها به عنوان متغیر کنترل در مدل استفاده خواهد شد.

دو روش برای برآورد مدل در شیوه GMM پنل دیتای پویا وجود دارد. مبنای اولیه مدل‌های GMM پویا توسط آرانو و بوند (Arrelano and Bond, 1991) مطرح شد که روش GMM تفاضلی مرتبه اول نامیده می‌شود. سپس آرانو و باور (Arrelano and Bover, 1995) و بلوندل و بوند (Blundell and Bond, 1998) با ارائه تغییراتی در روش GMM تفاضلی مرتبه اول، روش GMM سیستمی را ارائه دادند (که از این به بعد GMM تفاضلی را با DGMM و روش GMM سیستمی با SGMM، نشان داده می‌شوند). تفاوت این دو روش بر اساس شیوه‌ای است که تأثیرات فردی^۲ در مدل گنجانده می‌شود. در شیوه DGMM از تفاضل^۳ و در روش آرانو و باور از روش اختلاف از تعامد^۴ استفاده می‌شود. در روش آرانو و بوند از تمام مجموع وقفه‌های موجود به عنوان

1. Orthogonal
2. Individual Effects
3. Differencing
4. Orthogonal Deviations

متغیر ابزاری استفاده می‌شود اما در روش SGMM از سطوح وقفه‌دار به عنوان متغیر ابزاری استفاده کرده و مدل سطح از تفاضل‌های وقفه‌دار به عنوان ابزار استفاده می‌کند. هرچند که روش آرلانو و بوند نسبت به روش SGMM دارای شهرت بیشتری است و محققان در تخمین مدل‌های رشد از هر دو شیوه استفاده کرده‌اند؛ اما روش SGMM نسبت به روش DGMM دارای مزایایی است که باعث می‌شود، محققان استفاده از آن را ترجیح دهند. از جمله این مزایا، این است که روش SGMM با دقت بیشتر و کاهش تورش محدودیت حجم نمونه، تخمین‌های کارآمدتر و دقیق‌تری را نسبت به شیوه DGMM ارائه می‌کند (Baltagi, 2008). شیوه اصلی مورد نظر در این مقاله روش SGMM است؛ اما در مواردی تخمین مدل با شیوه DGMM نیز جهت مقایسه بیان خواهد شد.

برای ایجاد اطمینان در خصوص مناسب بودن استفاده از این روش برای برآورد مدل، دو آزمون مطرح است: یکی از آزمون‌ها برای GMM پویا، آزمون جی هانسون (Hansen J – Statistic) است که برای اثبات شرط اعتبار تشخیص بیش از حد^۱ یعنی صحت و اعتبار متغیرهای ابزاری به کار می‌رود. بائوم (Baum, 2006) بیان کرده است که آزمون جی هانسون بیشترین کاربرد را برای تشخیص در تخمین GMM برای برآورد مناسب بودن مدل دارد. آزمون دیگر، آزمون همبستگی پسماندهای مرتبه اول AR(1) و مرتبه دوم AR(2) است که این نیز آزمونی برای اعتبار و درستی متغیرهای ابزاری است. به عقیده آرلانو و بوند (Arrelano & Bond, 1991)، در تخمین GMM جملات اخلاص، باید دارای همبستگی سریالی مرتبه اول AR(1) باشد؛ اما دارای همبستگی سریالی مرتبه دوم AR(2) نبوده باشند. رد فرضیه صفر در اینجا به این معناست که وقفه‌های متغیر وابسته درونزا بوده و بنابراین، شرط بیان شده در معادله رد می‌شود.

۴-آمارها و شاخص‌های نهادی:

در ادبیات تجربی، محققان شاخص‌های فراوانی را به عنوان شاخص‌های نهادی معرفی کرده و از آنها به عنوان شاخص نهادی استفاده کرده‌اند. بر اساس تحقیق مالک (Malik, 2002) حدود ۱۵۰ نمونه از این نوع شاخص‌ها توسط سازمان‌های بین‌المللی، مؤسسات تحقیقی و سازمان‌های خصوصی ایجاد شده است. ارون (Aron, 2000) این شاخص‌ها را در پنج گروه طبقه‌بندی کرده است. از مهم‌ترین این گونه شاخص‌ها می‌توان به شاخص‌های سیاسی، شاخص راهنمای ریسک بین‌المللی کشورها (ICRG)^۲، خدمات ریسک سیاسی (PRS)^۱، شاخص‌های حکمرانی خوب^۳ بانک جهانی،

-
1. Valid Over identifying restrictions
 2. International Country Risk Guide

شاخص‌های پلیتی چهار^۳، شاخص آزادی اقتصادی موسسه فریزر، شاخص آزادی اقتصادی بنیاد هریتج و مجله وال استریت و دیگر شاخص‌ها اشاره کرد. محققان با توجه به رویکرد خود، از هر یک از آنها یا گاه ترکیبی از آنها استفاده می‌کنند. شاخص‌های چهارگانه مذکور نیز از بین شاخص‌های موجود انتخاب خواهند شد.

در مقاله، از میانگین ساده سه شاخص، حاکمیت نظم و قانون و شاخص چشم‌انداز سرمایه‌گذاری از مجموعه شاخص‌های ICRG و شاخص محافظت از حقوق مالکیت بنیاد فریزر برای ایجاد شاخص نهادهای خالق بازار (MC)، استفاده می‌شود. با توجه به تعریف ارائه شده نهادهای خالق بازار، میانگین این سه شاخص تا حدود زیادی می‌توانند بیانگر ابعاد مختلف نهادهای خالق بازار باشند.

البته شاخص‌هایی همانند شاخص حاکمیت قانون در تحقیق رودریک و همکاران (Rodrik et al., 2004) و یا ریسک مصادره اموال در عاصم‌وعلو و همکاران (۲۰۰۱) از جمله شاخص‌هایی هستند که برخی از ابعاد نهادهای خالق بازار را نشان می‌دهند؛ اما به دلایلی نمی‌توان از این شاخص‌ها به عنوان شاخص مورد نظر استفاده کرد. اول، اینکه این شاخص‌ها غالباً برای دوره زمانی کوتاهی هستند و در شیوه اقتصادسنجی مورد نظر در اینجا (که شیوه GMM پنل دیتای پویا خواهد بود) افزایش بعد زمانی برای دقت برآورد، نکته مهمی است که این شاخص‌ها فاقد آن هستند. دوم، اینکه هر یک از این متغیرها به تنهایی نمی‌توانند نشانگر نهادهای خالق بازار باشند؛ زیرا یا وسیع‌تر و یا محدودتر از این مفهوم هستند.

از شاخص مقررات و کنترل‌های اعمالی بر بازار اعتبارات، بازار کار و بر بازار تجارت و کسب و کار (regclb)، گوارتنی و لاوسون (Gwartney & Lawson, 2010) و بنیاد فریزر به عنوان شاخص مناسب برای نهادهای تنظیم‌کننده بازار استفاده خواهد شد. این شاخص، هم به دلیل بعد زمانی (که برای سال ۱۹۷۰ به بعد موجود است) و هم، بعد مکانی (۱۴۰ کشور) تحت پوشش و هم به دلیل جامعیت، شاخصی مناسب برای این نوع نهادهاست. این شاخص، دارای سه زیر بخش مختلف، مقررات اعمالی بر بازار اعتبارات، بازار کار و بازارهای تجاری و معاملاتی است.

از شاخص دسترسی به پول سالم (f_som) بنیاد فریزر به عنوان شاخص مناسب برای نهادهای تثبیت‌کننده بازار استفاده می‌شود. بهاتاچاریا (Bhattacharyya, 2009) قائل است که این شاخص، برای نهادهای تثبیت‌کننده بازار شاخص مناسبی است. این شاخص از ترکیب چهار شاخص زیر حاصل می‌شود: الف) میانگین رشد سالیانه عرضه پول در ۵ سال اخیر منهای میانگین سالیانه نرخ رشد GDP حقیقی در ده سال اخیر، ب) انحراف معیار نرخ تورم در ۵ سال گذشته، ج) نرخ تورم

-
1. Political Risk Services
 2. Good Govrenance
 3. Polity 4

سال‌های قبل، د) عدم محدودیت در دسترسی به پول حساب‌های شخصی خارجی. البته از شاخصی همانند شاخص استقلال بانک مرکزی در کشورهای مختلف نیز می‌توان به عنوان شاخص نهادهای تثبیت‌کننده بازار استفاده کرد. تحقیقاتی همانند تحقیق لیجفارت (Lijphart, 1999)، این شاخص را برای کشورهای مختلف تدوین کرده‌اند، اما قدیمی بودن این آمار، محدود بودن آن برای دوره کوتاه مدت و کم بودن حجم نمونه آن، از جمله اشکالات عمده وارد بر آن است که امکان استفاده از آن را در مقاله با مشکل روبرو می‌کند.

بر اساس تعریف بیان شده از نهادهای مشروعیت بخش به بازار، شاخص دموکراسی، یکی از مناسب‌ترین شاخص‌ها برای نهادهای مشروعیت بخش به بازار است (Rodrik, 2005). در بین شاخص‌های موجود، شاخص‌های فراوانی وجود دارد که می‌توان از آنها به عنوان شاخص نمایانگر دموکراسی به کار برد؛ از جمله این شاخص‌ها می‌توان به شاخص دموکراسی، دیکتاتوری و شاخص پلیتی ۲ از مجموعه داده‌های پلیتی ۴، شاخص انتقادپذیری و پاسخگویی حکمرانی خوب و شاخص مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی دموکراتیک (dmo_ic) مؤسسه PRS از مجموعه شاخص‌های سیاسی ICRG اشاره کرد که در این مقاله، از این پاسخگویی دموکراتیک به عنوان شاخص اصلی نهادهای مشروعیت بخش به بازار استفاده خواهد شد. البته نهادهای مشروعیت بخش بازار طبق تعریف بر نهادهای تأمین اجتماعی نیز قابل انطباق است؛ ولی ایده کلی این است که در جوامع دارای دموکراسی، این نوع نهادها گستردگی بیشتری دارند و نهادهای مردم‌سالار به ایجاد این نوع نهادها، اهمیت ویژه‌ای می‌دهند.

از چهار شاخص حاکمیت قانون، شاخص تنظیم قوانین و مقررات، شاخص کارآمدی دولت و شاخص انتقاد و پاسخگویی از مجموعه شاخص‌های حکمرانی خوب، که توسط کوفمن و همکارانش از سال ۱۹۹۶ به بعد تدوین شده و توسط بانک جهانی انتشار یافته است، به ترتیب به عنوان شاخص نهادهای خالق بازار، نهادهای تنظیم‌کننده بازار، نهادهای تثبیت‌کننده بازار و نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار برای تأیید صحت اعتبار و قوت^۱ نتایج برآورد با متغیرهای قبلی استفاده خواهد شد.

در این تحقیق، تأثیر نهادها بر تولید ناخالص سرانه (نه رشد اقتصادی) سنجیده می‌شود؛ زیرا همان‌گونه که محققان (Easterly, 1993; Barro & Sala-I-Martin, 1992; Mankiw et al., 1992) بیان می‌کنند، سطوح رشد نشان‌دهنده تفاوت در عملکرد بلندمدت اقتصادی است که به طور کامل و مستقیم با رفاه جامعه که به واسطه مصرف کالا و خدمات سنجیده می‌شود، در ارتباط است. همچنین تفاوت در نرخ رشد کشورها طی زمان ناپایدار و گذرا است و کشورهایی که سرعت رشد

بالاتری دارند، کشورهایی هستند که اکثراً در سطحی پایین‌تر از نرخ رشد نقطه پایدار خود قرار دارند. آمارهای تولید ناخالص سرانه، سرمایه‌گذاری، رشد جمعیت، تورم، نسبت تجارت به GDP و مخارج مصرفی دولت به صورت درصدی از GDP از مجموعه آمارهای جهانی پن نسخه^۱ اخذ شده است. آمار میزان اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی توسط بخش دولتی به صورت درصدی از GDP از آمارهای شاخص توسعه جهانی (WDI)^۲ می‌باشد. آمار میانگین سال‌های تحصیل برای افراد بالای ۱۵ سال برگرفته از آمارهای تولیدی توسط برو و لی (Barro & Lee, 2011) است. در مقاله، برای برآورد مدل از میانگین پنج سالانه متغیرها استفاده می‌شود تا مشکل سیکلی بودن متغیرها و نوسان در آمار حل شود. همچنین از آنجا که برخی از آمارها صرفاً برای هر پنج سال یکبار موجود هستند (همانند آمار متوسط سال‌های آموزش، یا متغیرهای نهادی بنیاد فریزر که سال ۱۹۹۵ برای هر ۵ سال موجود است)، استفاده از این روش اجتناب‌ناپذیر است. از آنجا که آمارهای ICRG از سال ۱۹۸۳ به بعد موجودند و در نتیجه، شروع دوره زمانی آمارها از سال ۱۹۸۰ خواهد بود. از میانگین آمار سال‌های ۱۹۸۴-۱۹۸۰، ۱۹۸۹-۱۹۸۵، ۱۹۹۴-۱۹۹۰، ۱۹۹۹-۱۹۹۵، ۲۰۰۴-۲۰۰۰، ۲۰۰۹-۲۰۰۴ برای تخمین مدل استفاده می‌شود. در آزمون مدل با شاخص‌های حکمرانی خوب، چون این شاخص‌ها دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۶ را پوشش می‌دهند، سه دوره پنج ساله در نظر گرفته می‌شود و مدل طی این سه دوره آزمون می‌شود.

۵- نتایج برآورد مدل

در جدول ۱ نتایج برآورد تأثیر نهادهای چهارگانه مذکور بر تولید ناخالص سرانه در ستون‌های (۱) تا (۷) آمده است. ستون (۱) تا (۴) نتیجه تأثیر نهادهای خالق بازار (mc)، نهادهای تنظیم‌کننده بازار (regclb)، نهادهای تثبیت‌کننده بازار (f_som) و نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار (dmo_ic) بر تولید ناخالص سرانه به تنهایی و بدون در نظر گرفتن دیگر شاخص‌ها و متغیرهای کنترل است. نتایج حاصله حاکی از تأثیرگذاری مثبت و معنی‌دار تمامی این نهادها بر تولید ناخالص سرانه است. در ستون (۵) نتایج برآورد تأثیر تمامی این چهار نوع نهاد با همدیگر بر تولید ناخالص سرانه با استفاده از شیوه SGMM آمده است. بر اساس نتایج این برآورد، تنها دو نهاد خالق بازار و نهاد تثبیت‌کننده بازار بر تولید ناخالص سرانه تأثیرگذار هستند. آزمون هانسون و نیز AR(1) و AR(2) نیز در جدول گزارش شده است که به غیر از نتیجه آزمون AR(2) ستون ۳، بقیه آزمون‌ها نتایج به دست آمده را تأیید می‌کنند.

1. Penn World Table (PWT 7.0)
2. World Development Indicator

برآورد نتایج با متغیرهای کنترل

نتایج برآورد تأثیر این چهار نوع نهاد بر تولید ناخالص سرانه، با افزودن متغیرهای کنترل در جدول (۱) و در دو ستون (۶) و (۷) انعکاس یافته که ستون (۶) نتایج برآورد مدل با روش SGMM و ستون (۷) نتایج برآورد مدل با روش DGMM است.

محققان متغیرهای فراوانی را به عنوان عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی مطرح می‌کنند که از جمله آنها می‌توان به دو متغیر رشد جمعیت (pg) و سرمایه‌گذاری (inv) اشاره کرد که در مدل سولو (۱۹۵۶) به عنوان عوامل اصلی تأثیرگذار بر رشد نام برده شده است. ثبات اقتصادی در سطح کلان از جمله مؤلفه‌های مهم تعیین کننده رشد می‌باشد. در این خصوص، نرخ تورم از جمله شاخص‌های نشانگر ثبات اقتصادی است. برخی پژوهشگران تحقیقات (Grier and 1996) Tulloc, 1989; Barro, حاکی از آن است که نرخ تورم (inf) می‌تواند به طور منفی بر رشد اقتصادی تأثیر بگذارد. آزادسازی تجاری و باز بودن اقتصاد (OP) (مجموع واردات و صادرات به GDP) از دیگر عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی است؛ زیرا باز بودن اقتصاد منجر به ارتقاء تکنولوژی داخلی و کارآمدی فرایند تولید و افزایش بهره‌وری می‌شود (Jin, 2000). مخارج مصرفی دولت (gc) از دیگر عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی است. بسیاری از مطالعاتی که به بررسی رابطه بین رشد اقتصادی پرداخته‌اند، مخارج مصرفی دولت را در مدل خود گنجانده‌اند و البته دیدگاه‌ها در خصوص سمت و سوی تأثیرگذاری این متغیر مختلف است (Barro, 1991 and Keefer & Knack). در الگوهای رشد درونزا از سرمایه انسانی (tsh)، به عنوان یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار بر رشد نام برده می‌شود. برخی از محققان (Levine et al., 2000) شاخص اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی (cfp) را نیز عنوان شاخصی برای آزادسازی مالی مطرح کرده‌اند و قائل هستند که بر رشد اقتصادی تأثیرگذار بوده و این متغیر نیز به عنوان یکی از متغیرهای کنترل در مدل آزمون شده است.

همان‌گونه که نتایج ستون (۶) نشان می‌دهند با افزودن متغیرهای کنترل به مدل نتایج برآورد قبلی (یعنی نتایج ستون ۵)، تغییری نمی‌کنند. در اینجا نیز نهادهای خالق بازار و نهادهای تثبیت‌کننده بازار بر تولید ناخالص سرانه تأثیرگذار هستند؛ اما دو نوع نهاد دیگر یعنی نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار و نهادهای تنظیم‌کننده بازار تأثیری بر تولید ناخالص سرانه در سطح جهانی ندارند.

نتایج این بخش و نتایج برآورد در بخش‌های بعدی حاکی از تأثیرگذاری فراوان نهادهای خالق بازار بر تفاوت‌های موجود در درآمد سرانه کشورهای مختلف جهان است. این نتیجه، رویکردهای اصلی نهادگرایان را تأیید می‌کند که بر اساس ایده آنها رفاه اقتصادی موجود و رشد پایدار کشورهای پیشرفته، معلول توسعه نهادهای حامی بازار همانند نهادهای حامی حقوق مالکیت و نهادهای اجرای قراردادها است و تقویت این نوع نهادها می‌تواند به رفاه بیشتر و بالاتر اقتصادی

کمک فراوانی نماید. همچنین نتایج بحث نشان می‌دهد که در بین این چهار نوع نهاد، پس از نهادهای خالق بازار، نهادهای تثبیت‌کننده بازار همانند نهادهای پولی و مالی کارآمد در تأثیرگذاری بر تولید ناخالص کشورها نقشی اساسی را ایفا می‌کنند. ایجاد و توسعه این نهادها برای کاهش فضای ناطمینانی در کشورهای مختلف امری ضروری است.

اما معنی دار نبودن تأثیرگذاری نهادهای تنظیم‌کننده بازار و نهادهای مشروعیت بخش به بازار را چگونه می‌توان توضیح داد؟ نتیجه بررسی موضوع در قسمت بعد (جدول ۲) با شاخص حکمرانی خوب نیز نشان دهنده معنی دار نبودن تأثیر نهادهای تنظیم‌کننده بازار بر تولید سرانه است و البته با این تفاوت که در آنجا ضریب به دست آمده منفی است. دقت در نتایج جدول ۳ (برآورد مدل برای نمونه‌های مختلف کشورها) نشان می‌دهد که نهادهای تنظیم‌کننده بازار در گروه‌های مختلف کشورها با علامت متفاوت ظاهر شده و این نوع نهادها تنها در گروه کشورهای دارای درآمد متوسط و بالاتر از آن با تأثیر معنی‌داری بر تولید ناخالص سرانه داشته که علامت آن نیز منفی است. این نتایج متفاوت را این‌گونه می‌توان تفسیر کرد که نقش نهادهای تنظیم‌کننده بازار به میزان توسعه یافتگی کشورها بستگی دارد. این نوع نهادها در کشورهای توسعه یافته که دارای قوانین سخت‌گیرانه‌ای هستند، می‌تواند محل رشد باشد اما مثلاً در کشورهایی که در آنها شکست بازار بسیار فراگیر بوده و شروط تنظیم‌کننده بازار بسیار وسیع است، برای بهبود رشد اقتصادی بسیار مهم و ضروری هستند و به عبارت دیگر، میزان خاصی از حد بهینه نهادهای تنظیم‌کننده بازار و قوانین و مقررات برای جامعه نیاز است و تجاوز از آن حد می‌تواند به رشد اقتصادی آسیب بزند. البته باید گفت که این موضوع شایسته بحث بیشتر و دقیق‌تری است تا ابعاد موضوع بهتر روشن شود.

حال تفسیر نتایج به دست آمده در نهادهای مشروعیت بخش بازار چیست؟ بر عکس نتیجه حاصله برای نهادهای مشروعیت بخش به بازار در این قسمت (مبنی بر عدم تأثیرگذاری این نهادها بر تولید)، نتیجه بررسی موضوع با شاخص انتقاد و پاسخگویی در قسمت بعد (که نتایج آن در جدول ۲ انعکاس یافته است) حاکی از معنی دار بودن تأثیر این نوع نهادها بر تفاوت در تولید سرانه کشورها در سطح جهانی با روش SGMM است. این مسأله مطابق با مطالعات تجربی گسترده موجود در مورد ارتباط بین دموکراسی و رشد اقتصادی است؛ زیرا این مطالعات نیز ارتباط مبهمی را بین این دو متغیر نشان می‌دهد.

جمع‌بندی دویکو لیگوس و مهمت (Doucouliagos and Mehmet, 2008) از بررسی نتایج ۴۷۰ رگرسیون از ۸۱ مطالعه در زمینه ارتباط بین دموکراسی و رشد، حاکی از آن است که سه - چهارم تحقیقات نتوانستند رابطه معنی‌دار مثبتی را بین رشد و دموکراسی بیابند. دلیل این مسأله را در این نکته می‌توان دانست که چگونگی کارکرد دموکراسی از عوامل فراوانی تأثیر می‌پذیرد. از

جمله این عوامل می‌توان به سیستم پارلمانی یا ریاستی، دارا بودن یک یا دو قوه مقننه، وسیع یا کوچک بودن نواحی انتخاباتی، دارا بودن احزاب سیاسی ضعیف یا قوی، استفاده از سیستم انتخابی نسبی یا اکثریت برای تعیین برنده انتخابات، بلنمدت یا کوتاه‌مدت بودن دوران ریاست‌جمهوری یا نمایندگی و مسائلی از این قسم اشاره کرد. اندازه‌گیری این پیچیدگی‌ها طوری است که به سختی به واسطه آنها می‌توان با آنها مقایسه بین کشوری انجام داد. بویژه آنکه اندازه‌گیری نهادها در کشورهایی که به قوانین عمل نمی‌شود، دشوارتر می‌شود و عدم عمل به قوانین در کشورهای کمتر توسعه یافته امری محتمل و مرسوم است. از سوی دیگر، نهادهای غیررسمی نیز بر کارکرد دموکراسی به اشکال گوناگون تأثیر می‌گذارند (Keefe, 2002).

البته باید به این نکته توجه کرد که به رغم پیچیدگی‌های موجود در زمینه بررسی رابطه بین دموکراسی و رشد، نباید از مزایای آن غافل بود؛ زیرا افرادی همانند رودریک (Rodrik, 2005) قائلند به این دلیل که تعیین اینکه که کدامیک از نهادها برای توسعه مهم‌اند، کار دشواری است، دموکراسی مؤثرترین شیوه برای انتقال دانش محلی برای چگونگی ایجاد و توسعه نهادهای بهینه و مطلوب است. همچنین وی در تحقیق خود نشان داده است که نظام‌های دموکراتیک در بلنمدت نرخ رشد مطمئن‌تری داشته و ثبات کوتاه مدت بیشتری ایجاد می‌کنند و پیامدهای توزیعی بهتری دارند. به عقیده وی، چنین نهادهایی زمینه مناسب برای تنظیم و مدیریت تقابل‌های اجتماعی را از طریق ابزارهای مشارکتی و قوانین و مقررات فراهم می‌آورند و پیامدهای منفی شوک‌های خارجی را کاهش می‌دهند. تحقیقات دیگر نیز نشان می‌دهند که رشد ضعیف و یا رشد خوب هم در کشورهای دارای سیستم حکومتی دیکتاتوری و یا دموکراسی رخ داده است؛ اما تغییرپذیری رشد در سیستم‌های استبدادی بیشتر بوده و پایداری آن در سیستم حکومتی مبتنی بر دموکراسی بیشتر است. همچنین رشد اقتصادی بالا در حکومت‌های استبدادی ممکن است همراه با درآمد پایین برای بخش وسیعی از جامعه باشد (Almeida and Ferreira, 2002). مطالعات موردی در این خصوص می‌توانند بهتر نتیجه داده و راهگشا باشند؛ ولی مطالعات موردی در خصوص موضوع مورد بحث نیز به دلیل فقدان آمارهای نهادی به شکل سری زمانی برای دوره طولانی مدت با مشکل مواجه‌اند.

همچنین با دقت در نتایج به دست آمده، ظاهر می‌شود که در بین تمامی متغیرهای توضیحی موجود در مدل، نهادهای خالق بازار دارای بیشترین تأثیر بر تولید ناخالص سرانه هستند و حتی این تأثیرگذاری بسیار بیشتر از تأثیر عواملی همانند شاخص سرمایه انسانی است.

در خصوص متغیرهای کنترل بر اساس نتایج به دست آمده، همان‌گونه که انتظار می‌رفت تأثیر تورم بر سطح رشد منفی است؛ یعنی این متغیر عاملی در کاهش سطح رشد تولید است. مخارج مصرفی دولت به GDP نیز تأثیر منفی بر متغیر وابسته مورد آزمون دارد و بیان شد که در خصوص

نوع تأثیرگذاری این متغیر بر رشد، تحقیقات نتایج مختلفی را نشان داده‌اند. تأثیر سرمایه انسانی، سرمایه‌گذاری بر طبق تئوری‌های مرسوم بوده و تأثیری مثبتی را بر توسعه دارند. آزمون هانسون صورت گرفته در مدل و نیز آزمون همبستگی پسماندها مرتبه اول AR(1) و مرتبه دوم AR(2) نیز صحت اعتبار نتایج مدل‌های آزمون شده بر اساس روش GMM را تأیید می‌کند.

جدول ۱. برآورد تأثیر نهادهای خالق بازار و دیگر نهادها بر تولید ناخالص سرانه با روش GMM پویا

DGMM		SGMM					متغیرها
(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
0.02 a (0.003)	0.03 a (0.005)	0.02 a (0.005)				0.04 a (0.005)	mc
-0.005 (0.005)	0.005 (0.005)	0.006 (0.005)			0.02 a (0.005)		regclb
0.014 a (0.002)	0.01 a (0.002)	0.01 a (0.002)		0.01 a (0.002)			f_som
0.002 (0.002)	-0.0007 (0.002)	0.0009 (0.0009)	0.005 c (0.003)				dmo_ic
-1.84E-05 a (3.78E-06)	-2.58E-05 a (4.34E-06)						Inf
-0.006 a (0.001)	-0.005 a (0.001)						gc
0.007 a (0.0006)	0.003 a (0.0007)						inv
0.006 (0.007)	0.001 (0.004)						pg
-0.0003 (0.0002)	-7.40E-05 a (0.0002)						op
1.34E-05 a (5.60E-06)	2.43E-05 a (4.38E-06)						dcrp
0.021 a (0.008)	0.010 c (0.007)						tsh
0.281	0.135	0.154	0.242	0.211	0.304	0.185	Hanson Test
0.008	0.0001	0.0018	0.000	0.001	0.000	0.002	AR(1)
0.303	0.356	0.342	0.222	0.091	0.150	0.174	AR(2)
398	398	481	585	852	751	509	N ¹
99	99	113	137	139	129	121	C ^۲

a معنی دار در سطح ۰/۰۱، b معنی دار در سطح ۰/۰۵، c معنی دار در سطح ۰/۱۰
اعداد سطرهای اول ضرایب t و اعداد داخل پرانتز خطای معیار هستند.

۱. تعداد مشاهدات

۲. تعداد کشورها

آزمون مدل با معرفی شاخص‌های دیگر

برای برآورد صحت و اعتبار آزمون قبلی، در بین شاخص‌های موجود، از چهار شاخص حاکمیت قانون (rlaw_gg)، شاخص تنظیم قوانین و مقررات (regq_gg)، شاخص کارآمدی دولت (goef_gg) و شاخص انتقاد و پاسخگویی (voic_gg)، از مجموعه شاخص‌های حکمرانی، به عنوان شاخص نهادهای خالق بازار، نهادهای تنظیم‌کننده بازار، نهادهای تثبیت‌کننده بازار و نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار استفاده شده است. حسن استفاده از این شاخص‌ها هماهنگی، یکپارچه بودن و یکسان بودن منبع آماری این چهار شاخص و پوشش زمانی نسبتاً مناسب آنها است که تفسیر کلی این مباحث در بخش قبل بیان شد.

آزمون تأثیر این شاخص‌ها نیز با استفاده از شیوه GMM پنل دیتای پویا به همراه متغیرهای کنترل با استفاده از هر دو روش DGMM و SGMM بر تولید ناخالص سرانه در جدول ۲ انعکاس یافته و نتایج تأثیر متغیرهای کنترل به منظور خلاصه نمودن مطلب حذف شده‌اند.

همان‌گونه که نتایج برآورد نشان می‌دهد، همانند قبل، نهادهای خالق بازار و نهادهای تثبیت‌کننده بازار بر تولید ناخالص سرانه تأثیرگذارند. تفاوت نتیجه این قسمت با نتایج شاخص‌های قبلی در تأثیرگذاری نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار است که بر اساس نتایج ستون (۲)، نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار نیز بر رشد تولید ناخالص سرانه تأثیرگذار هستند. این نتیجه را می‌توان در متدولوژی متفاوت شیوه تدوین این شاخص و در عین حال، تفاوت زمان‌های پوشش این دو نوع آمار و همچنین پیچیدگی‌های موجود در خصوص بررسی ارتباط بین رشد اقتصادی و دموکراسی دانست.

بر اساس نتایج این بخش، نهادهای تنظیم‌کننده بازار هیچ تأثیری بر تولید ناخالص سرانه ندارند؛ اما این نوع نهادها بر اساس روش برآورد DGMM بر تولید ناخالص سرانه تأثیرگذار هستند. هرچند نتایج به دست آمده در خصوص تأثیر نهادهای تنظیم‌کننده بازار به روش SGMM بر تولید ناخالص سرانه معنی‌دار نیست؛ اما این نتیجه با علامت منفی ظاهر شده است که نشان می‌دهد کنترل‌ها و قوانین و مقررات بیش از حد می‌تواند به عامل ضد توسعه تبدیل شده و مانعی در مسیر توسعه باشد. اغلب نتایج به دست آمده در این برآورد، مؤید صحت تخمین‌های قبلی است. با استفاده از این شاخص‌ها نیز مدل برای گروه‌های مختلف کشورها، برآورد شد که به جهت تلخیص مطالب، نتایج آن گزارش نشده است.

جدول ۲. برآورد تأثیر نهادهای خالق بازار و دیگر نهادها بر تولید ناخالص سرانه با استفاده از شاخص‌های حکمرانی خوب با روش GMM پویا

متغیرها	(۱)	(۲)
	DGMM	SGMM
rlaw_gg	0.05 a (0.012)	0.04 a (0.012)
regq_gg	0.005 (0.006)	-0.003 (0.005)
goef_gg	0.01 c (0.007)	0.03 a (0.007)
voic_gg	-0.008 (0.01)	0.02 c (0.011)
Hanson Test	0.120	0.211
AR(1)	0.187	0.0000
AR(2)	0.688	0.480
N	336	336
C	127	127

a معنی دار در سطح ۰/۰۱، b معنی دار در سطح ۰/۰۵، c معنی دار در سطح ۰/۱۰. اعداد سطرهای اول ضرایب t و اعداد داخل پرانتز خطای معیار هستند.

برآورد مدل با نمونه‌های دیگر

در جدول ۳ و در ستون‌های (۱) تا (۴)، نتایج برآورد مدل برای ۴ گروه از نمونه کشورهای مختلف، با استفاده از شیوه GMM پویای پنل دیتا با استفاده از چهار شاخص نهادی اصلی مورد بحث و متغیرهای کنترل، منعکس شده است. این نمونه کشورها شامل کشورهای دارای درآمد بالاتر و پایین‌تر از حد متوسط^۱ (ستون ۱ و ۲)، کشورهای صادرکننده و غیر صادرکننده نفت (ستون ۳ و

۱. بانک جهانی کشورهای جهان را بر اساس میزان درآمد، به چهار گروه مختلف کشورهای دارای درآمد بالا (High Income)، درآمد متوسط (Middle Income) درآمد پایین (Low Income) و درآمد بسیار پایین (Very Low Income) تقسیم می‌کند. گروه کشورهای دارای بالاتر از حد متوسط با ترکیب دو گروه کشورهای با درآمد بالا و درآمد متوسط و گروه کشورهای دارای درآمد پایین‌تر از حد متوسط با ترکیب دو گروه کشورهای دارای درآمد پایین و درآمد بسیار پایین ایجاد شده‌اند.

۴) است. نتایج حاصله حاکی از تأثیرگذاری نهادهای خالق بازار در تمامی گروه‌ها بر تفاوت در تولید ناخالص سرانه و تأثیرگذاری نهادهای تثبیت‌کننده بازار در همه گروه‌ها به غیر از کشورهای صادرکننده نفت است که البته این تأثیرگذاری در گروه‌های مختلف بسیار متفاوت است. بر اساس نتایج حاصله، نهادهای تنظیم‌کننده بازار تنها در گروه کشورهای با درآمد متوسط به بالا بر تولید ناخالص سرانه تأثیرگذار و نحوه این تأثیرگذاری منفی است؛ اما در سایر موارد، این نوع نهادها تأثیر بر تولید ناخالص سرانه ندارند. این نتیجه، نشان می‌دهد که در این گروه از کشورها، با تقویت نهادهای کنترل‌کننده و تنظیم‌کننده بازار، تولید ناخالص سرانه کاهش می‌یابد. این نتیجه را می‌توان به نقش مقررات و قوانین دست و پا گیر تفسیر کرد که می‌تواند روند رشد و توسعه اقتصادی را با مشکل روبرو کند.

نتایج برآورد مدل، حاکی از آن است که در کشورهای صادرکننده نفت به غیر از نهادهای خالق بازار - آنهم به صورت بسیار ضعیف - دیگر نهادهای چهارگانه، تأثیری بر تولید ناخالص سرانه ندارند. این نتیجه، کاملاً منطبق با واقعیت‌های عینی و تئوریک کشورهای نفتی است؛ زیرا در اکثر این‌گونه کشورها بیشتر درآمد از طریق استخراج و فروش نفت و فرآورده‌های آن حاصل می‌شود و غالب این کشورها نیازی به ایجاد این نوع نهادها، برای کارآمدتر کردن مدیریت اقتصادی کشور نمی‌بینند و در اکثر موارد، حتی افزایش درآمد حاصله از طریق استخراج و فروش نفت به مسائل و مشکلات اقتصادی دیگری همانند بیماری هلندی و فساد منجر می‌شود که می‌تواند سطح رفاه اقتصادی این‌گونه جوامع را با مشکل روبرو کند.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که در کشورهای دارای درآمد بالاتر از حد متوسط، تأثیر نهادهای تثبیت‌کننده بازار بر تولید ناخالص سرانه، بسیار بیشتر از تأثیر این نوع نهادها در کشورهای دارای درآمد سرانه پایین‌تر از حد متوسط است. این نتیجه را شاید بتوان این‌گونه تفسیر کرد که اغلب کشورهای دارای درآمد بالاتر از حد متوسط جزو گروه کشورهای توسعه یافته یا نزدیک به گروه‌های توسعه یافته می‌باشند که با ایجاد نهادهای کارآمد تثبیت‌کننده بازار، مانع ایجاد اختلال در روند بازار گشته و فضای با ثباتی را که لازمه فرایند رشد مستمر و پایدار اقتصادی است، برای اقتصاد خود فراهم نموده‌اند؛ در حالی که غالب کشورهای با سطح توسعه پایین، فاقد چنین نهادهای کارآمدی هستند و نهادهای موجودشان نیز تحت تأثیر دیدگاه‌ها و تصمیمات غیر کارشناسانه دولتمردان و گروه‌های ذی‌نفع قرار دارند.

جدول ۳. برآورد تأثیر نهادهای خالق بازار و دیگر نهادها بر تولید ناخالص سرانه در گروه‌های مختلف کشورها با روش GMM پویا

متغیرها	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
	median and high income	under median income	Oil exporter	Non-Oil exporter
mc	0.02 a (0.004)	0.03 a (0.011)	0.04 c (0.024)	0.03 a (0.004)
regclb	-0.009 b (0.004)	-0.0002 (0.014)	-0.071 (0.068)	0.001 (0.005)
f_som	0.01 a (0.002)	0.009 b (0.005)	0.0002 (0.011)	0.02 a (0.002)
dmo_ic	0.002 (0.002)	-0.003 (-0.016)	0.022 (0.025)	-0.003 (0.002)
gc	-0.009 a (0.001)	0.001 (0.002)	0.003 (0.015)	-0.002 c (0.001)
inv	0.004 a (0.0007)	0.004 a (0.0012)	0.007 a (0.002)	0.004 a (0.0007)
tsh	0.02 a (0.004)	0.0009 (0.063)	0.03 (0.042)	0.003 (0.006)
Hanson Test	0.108	0.239	0.185	0.370
AR(1)	0.000	0.001	0.191	0.0000
AR(2)	0.247	0.169	0.075	0.497
N	271	157	80	356
C	67	35	19	84

a معنی دار در سطح ۰/۰۱، b معنی دار در سطح ۰/۰۵، c معنی دار در سطح ۰/۱۰
 اعداد سطرهای اول ضرایب t و اعداد داخل پرانتز خطای معیار هستند.

۶- نتیجه‌گیری، ملاحظات پایانی، برداشت‌هایی برای اقتصاد ایران

تفاوت فراوان تولید ناخالص سرانه و سطح رفاه و توسعه کشورهای مختلف جهانی از جمله سؤال‌های اساسی است که اقتصاددانان در تحقیقات خود به دنبال پاسخگویی به آن بوده‌اند. در سالیان اخیر، برای پاسخگویی به این سؤال، محققان توجه بسیار زیادی به تفاوت در ساختارهای نهادی کشورها، کرده‌اند. در حال حاضر این اجماع در بین اقتصاددانان صورت گرفته است که عامل اساسی تأثیرگذار بر رفاه اقتصادی جوامع و دلیل تفاوت تولید ناخالص سرانه آنها، نهادها هستند. اما نکته این است که کدامیک از نهادها بیشترین تأثیر را بر روند توسعه کشورها و تولید ناخالص سرانه

آنها دارند؟ در این مقاله در پاسخ به این سؤال، بر اساس تقسیم‌بندی رودریک (Rodrik, 2005)، که نهادها را به چهار گروه مختلف: ۱- نهادهای خالق بازار ۲- نهادهای تنظیم‌کننده بازار ۳- نهادهای تثبیت‌کننده بازار ۴- نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار، تقسیم کرده، موضوع تأثیرگذاری هر یک از این نهادها بر رشد تولید ناخالص سرانه آزمون گردیده است.

این آزمون با چندین مشکل روبرو است که باید به آنها توجه نمود.

مشکل اول، تعیین شاخص‌های مناسب نهادی برای هر یک از این نهادهای چهارگانه است. مسأله دوم برگزیدن شیوه مناسب اقتصادسنجی برای آزمون می‌باشد. در بین شاخص‌های مختلف موجود، از میانگین ساده سه شاخص، حاکمیت نظم و قانون و شاخص چشم‌انداز سرمایه‌گذاری از شاخص‌های ICRG و شاخص محافظت از حقوق مالکیت بنیاد فریزر به عنوان شاخص نهادهای خالق بازار، از شاخص مقررات و کنترل‌های اعمالی بر بازار اعتبارات، بازار کار و بر بازار تجارت و کسب و کار بنیاد فریزر به عنوان شاخص تنظیم‌کننده بازار، از شاخص دسترسی به پول سالم بنیاد فریزر به عنوان شاخص نهادهای تثبیت‌کننده بازار و از شاخص پاسخگویی دموکراتیک به عنوان شاخص نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار استفاده شده است.

مناسب‌ترین روش اقتصادسنجی در اینجا روش GMM پنل دیتای پویا است که از جمله مزایای آن، استفاده از متغیرهای خود مدل برای حل مشکل درونزا بودن شاخص‌های نهادی است که روش اصلی آزمون روش SGMM بود. برای آزمون صحت و تأیید نتایج، از چهار شاخص حاکمیت قانون، شاخص کیفیت و چگونگی تنظیم قوانین و مقررات، شاخص کارآمدی دولت و شاخص انتقاد و پاسخگویی از مجموعه شاخص‌های حکمرانی خوب، به ترتیب برای نهادهای چهارگانه مذکور استفاده شد. مدل علاوه بر اینکه در بعد جهانی آزمون شد، در نمونه دیگر کشورها یعنی برای کشورهای صادرکننده نفت و غیر آنها و برای گروه کشورهای دارای درآمد پایین‌تر از حد متوسط و کشورهای دارای درآمد بالاتر از حد متوسط آزمون شد.

نتایج کلی برآورد مدل‌های اصلی مقاله با روش SGMM و با افزودن متغیرهای کنترل به مدل، حاکی از آن است که تأثیر نهادهای خالق بازار در تمامی نمونه‌ها و نهادهای تثبیت‌کننده بازار نیز در اکثر موارد (به غیر از کشورهای صادرکننده نفت) بر تولید ناخالص سرانه معنی‌دار بوده، اما بر اساس نتایج به دست آمده، دو نهاد دیگر یعنی نهادهای مشروعیت‌بخش به بازار و نهادهای تنظیم‌کننده بازار در اکثر موارد بر تولید ناخالص سرانه تأثیرگذار نبوده‌اند که تفسیر نتایج در قسمت مربوطه شرح داده شده است.

این تحقیق، ایده‌های مناسبی را در خصوص جهت‌گیری‌های لازم برای اصلاحات نهادی و نوع نهادهای لازم برای اصلاح ارائه و اولویت‌های لازم برای انجام اصلاحات نهادی را نشان می‌دهد. بر

اساس مباحث نهادی، در فقدان نهادهایی که از حقوق مالکیت محافظت کرده و اجرای قراردادها را تضمین کند، امکان ایجاد بازارهای کارآمد و با وجود بازارهای مفقوده، امکان رسیدن به رشد و توسعه پایدار وجود ندارد؛ همچنین نهادهایی که ثبات اقتصادی را در سطح کلان اقتصادی تضمین کنند، در فرایند ایجاد رشد پایدار امری ضروری می‌باشند. نتایج این تحقیق نیز نشان می‌دهد که وجود نهادهای خالق بازار و نیز نهادهای تثبیت‌کننده بازار امری لازم برای تمامی کشورها با هر نوع ویژگی است.

هر چند بر اساس مباحث تئوریک، وجود قوانین و مقررات مناسب ناظر بر عملکرد بازارهای مختلف، امری ضروری برای رشد اقتصادی است؛ اما نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که این نوع نهادها در بررسی موضوع در بعد جهانی، تأثیری بر رشد ندارند و در بین نمونه‌های مختلف کشورها نیز نتایج به دست آمده، متفاوت است. دلایل این نتیجه متفاوت را می‌توان در میزان توسعه‌نیافتگی کشورها دانست؛ مثلاً در کشورهای دارای درآمد متوسط به بالا که غالب کشورها با سطح توسعه بالا و نزدیک به توسعه هستند، نتیجه منفی حاصله را می‌توان به عنوان وجود مقررات و کنترل‌های بیش از حد بر بازار دانست که تأثیر منفی بر عملکرد اقتصادی ایجاد می‌کنند؛ اما در کشورهای با سطح توسعه یافتگی پایین‌تر، وجود این نهادها می‌تواند به کارآمدی این نوع اقتصادها کمک نماید. این نتیجه، نشان می‌دهد که میزان خاصی از حد بهینه نهادهای تنظیم‌کننده بازار و قوانین و مقررات برای جامعه نیاز است و تجاوز از آن حد، می‌تواند به رشد اقتصادی آسیب بزند. نتایج مطالعات در خصوص تأثیر نهادهای دموکراتیک (به عنوان شاخص نهادهای مشروعیت بخش به بازار) بر رشد مبهم بوده که این موضوع، به پیچیدگی‌های موجود در ارتباط با بررسی رابطه دموکراسی و رشد نسبت داده شد. البته بیان گردید که به دلیل مبهم بودن ارتباط بین دو رشد اقتصاد و نهادهای مشروعیت بخش به بازار (دموکراسی)، نباید از مزایایی که محققان برای این نوع نهادها ذکر می‌کنند، غفلت کرد.

اگرچه امکان آزمون موضوع مطرح شده برای اقتصاد ایران، به دلیل نبود شاخص‌های نهادی با پوشش زمانی مناسب، وجود نداشت، اما این تحقیق، حاوی نکاتی آموزنده برای اقتصاد ایران است؛ زیرا بررسی روند رشد اقتصاد ایران، در دهه‌های اخیر حاکی از نوسانی بودن رشد، با نوسان در درآمدهای نفتی است. این امر نشان می‌دهد که فرایند رشد اقتصادی شکل گرفته در اقتصاد ایران، در بلندمدت پایدار نبوده و در میان مدت، اقتصاد را در معرض نوسانات ادواری قرار داده است. به عبارت دیگر، اقتصاد ایران فاقد ساز و کارهای درونی و پویای رشد می‌باشد و رشد اقتصادی بطور عمده از طریق تزریق منابع برون‌زا به اقتصاد حاصل شده و این فرایند، کمتر منجر به افزایش بهره‌وری به عنوان مهم‌ترین عامل رشد پایدار، گشته است.

بر اساس نتایج این تحقیق، در کشورهای صادرکننده نفت - که ایران نیز جزو این گروه است - در میان نهادهای چهارگانه مذکور، تنها نهادهای خالق بازار بر تولید ناخالص سرانه، آنهم به شکل ضعیف تأثیرگذار است. این نتایج نشان می‌دهد که نهادهای دیگر، تقریباً هیچ نقشی را در تولید سرانه کشورهای نفتی ایفا نمی‌کنند. در نتیجه، اگر جمهوری اسلامی ایران خواهان اقتصاد بدون نفت و رشدی پایدار و بالا است، ایجاد، توسعه و تقویت نهادهای مختلف، برای ایجاد رشد بلندمدت پایدار و استفاده بهینه از ظرفیت‌های اقتصادی امری ضروری است که در این زمینه، می‌باید بر دو نوع نهاد خالق بازار و تثبیت‌کننده بازار تأکید خاص نماید. نهادهای خالق بازار در کانون اولویت قرار دارد و تمرکز بر نهادهای تثبیت‌کننده بازار در اولویت بعدی است. تقویت نهادهای تثبیت‌کننده برای اقتصاد ایران امری ضروری است؛ زیرا اقتصاد ایران، اقتصادی مبتنی بر درآمدهای حاصل از نفت و اقتصادی رانتهی است که در آن، بانک مرکزی استقلال لازم را ندارد و بی‌انضباطی مالی گسترده دولت، منجر به ایجاد بی‌ثباتی در سطح کلان اقتصادی می‌شود و در نتیجه، دولت‌مردان باید بر اصلاح نهادهای پولی و مالی تثبیت‌کننده بازار برای ایجاد رشد پایدار اقتصادی تمرکز نمایند.

هر چند این تحقیق در خصوص دو نوع نهاد تنظیم‌کننده بازار و مشروعیت بخش به بازار نتوانست اثبات کند که تأثیری بر تفاوت کشورها در سطح تولید ناخالص سرانه دارند، اما نباید از اهمیت فراوان این نوع نهادها بویژه در اقتصادهای در حال رشد همانند اقتصاد ایران نیز غافل بود؛ زیرا این دو نوع نهاد، هم مکمل نهادهای خالق بازار و تثبیت‌کننده بازار هستند و هم، بر اساس رویکردهای نظری و تجربی، منافع فراوانی بر آنها مترتب است. البته به طور کلی باید توجه داشت که رگرسیون‌های بین‌کشوری، برای تعیین این که کدامیک از نهادهای خاص برای توسعه یک کشور لازم هستند، دارای نقاط ضعفی هستند و سمت و سوی تحقیق‌ها باید بر مطالعات موردی متمرکز شود که از توانمندی بیشتری در این خصوص برخوردارند.

منابع و مأخذ:

- Acemoglu, D. & Johnson, S. (2005). "Unbundling institutions." *Journal of Political Economy* 113 (5): 949-995.
- Acemoglu, D., S. Johnson, and J. Robinson. (2001). "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation." *American Economic Review*, Vol. 91, No. 5 (December), pp. 1369 - 1401.
- Acemoglu, D., S. Johnson, and Robinson, J. (2002). "Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World of Income Distribution." *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 4 (November 2002), pp. 1231 - 1294.
- Alchian, Armen A. and Demsetz, Harold. (1972). "Production, Information Costs, and Economic Organization." *62 American Economic Review*: 777-795.
- Almeida, Heitor and Ferreira, Daniel. (2002). "Democracy and the variability of economic performance." *Economics & politics*, 14 (3). pp. 225-257. ISSN 1468-0343
- Aoki, M. (2001). "Toward a Comparative Institutional Analysis." MIT Press.
- Aron, Janine. (2000). "Growth and Institutions: A Review of the Evidence," *The World Bank Research Observer*, Vol. 15, No. 1 (February 2000), pp. 99-135.
- Arrelano, M. and Bond, S. (1991). "Some tests of specification in panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 58, pp. 277-297.
- Arrelano, M. and Bover, O. (1995). "Another look at the instrumental variables estimation of error components models," *Journal of Econometrics*, Vol. 68, pp. 29-51.
- Ayres, Clarence E. (1944). "The Theory of Economic Progress." 2nd edition. New York: Schocken.
- Baltagi, B. H. (2008, 4th edition) "Econometric Analysis of Panel Data." Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Barro, Robert. & Sala-I-Martin, X. (1992). "Convergence." *Journal of Political Economy*, 100: 407-443.
- Barro, Robert J. & Jong-Wha Lee. (2011). "Educational Attainment Dataset", Digital copy available at: <http://www.barrolee.com>.
- Barro, Robert J. (1997). "Determinants of Economic Growth: A Cross Country Study". Cambridge MA: MIT Press.
- Barro, Robert. (1991). "Economic Growth in a Cross Section of Countries." *Quarterly Journal of Economics* 106: 407-33.
- Barro, Robert. (1996). "Democracy and growth." *Journal of Economic Growth* 1: 1-27.
- Baum, F. C. (2006). "An Introduction to Modern Econometrics Using Stata." Texas: Stata Press.

- Baumol, W.J. (1990). "Entrepreneurship: Productive, Unproductive and Destructive." *Journal of Political Economy* 98(5): 893-921.
- Bhattacharyya, Sambit. (2009). "Unbundled institutions, human capital and growth." *Journal of Comparative Economics*, Elsevier, Vol. 37(1): 106-120, March.
- Blundell, R. and Bond, S. (1998). "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models." *Journal of Econometrics*, Vol. 87, pp. 11-143.
- Bond, S. (2002). "Dynamic Panel Models: A Guide to Micro Data Methods and Practice.", Institute for Fiscal Studies, Department of Economics, UCL, CEMMAP (Centre for Microdata Methods and practice) Working Paper No. CWPO9/02. Available online: <http://cemmap.ifs.org.uk/wps/cwp0209.pdf>.
- Bond, S., Hoeffler, A. & Temple, J. (2001), "GMM estimation of empirical growth models." CEPR Discussion Paper, 3048.
- Caselli, F., Esquivel, G. & Lefort, F., (1996). "Reopening the convergence debate: A new look at cross-country growth empirics." *Journal of Economic Growth* 1 (3): 363-389.
- Chandler, Alfred D. (1962). "Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise." Cambridge, MA, MIT Press.
- Coase, R. (1937). "The Nature of the Firm." *Economica* 4(16): 386-405.
- Coase, R., (1998). "The new institutional economics." *The American Economic Review* 88 (2): 72-74.
- Commons, G.R., (1931). "Institutional economics." *The American Economic Review* 21 (4): 648-657.
- Doucouliaagos, Hristos and Mehmet Ulubasoglu. (2008). "Democracy and Economic Growth: A Meta-Analysis". *American Journal of Political Science* , Vol. 52, No. 1.
- Easterly, W. & Levine, R. (2003). "Tropics, germs, and crops: How endowments influence economic development." *Journal of Monetary Economics* 50 (1): 3-39.
- Easterly, E. (1993). "How much do distortions affect growth?" *Journal of Monetary Economics*, 32, pp. 187-212.
- Greene, W. H. (2008). "Econometric Analysis – Sixth Edition." New Jersey, Upper Saddle River: Pearson International.
- Greif, Avner. (1989). "Reputation and Coalitions in Medieval Trade: Evidence on the Maghribi Traders." *Journal of Economic History*: 857-882.
- Grier, Kevin and Gordon Tullock. (1989). "An Empirical Analysis of Cross-National Economic Growth, 1951-1980." *Journal of Monetary Economics* 24: 259-276.
- Gwartney, J. D., Holcombe, R. G., and Lawson, R. A. (2004). "Economic Freedom, Institutional Quality, and Cross-Country Differences in Income and Growth." *Cato Journal*, Vol. 24, No. 3, pp. 205-233.

- Gwartney, James; Lawson, Robert, and Hall, Joshua; (2010). "Economic Freedom of the World." Annual Report; Fraser Institute (Vancouver, B.C.); Digital copy available at: www.freetheworld.com.
- Hall, R. & Jones, C., (1999). "Why do some countries produce so much more output per worker than others?" *Quarterly Journal of Economics* 114 (1): 83-116.
- Hayek, F.A. (1945). "The Use of Knowledge in Society." in idem (1948), *Individualism and Economic Order*, London, Routledge and Kegan Paul: 77-91.
- Henson ,Jessica & Jerome, Jamus. (2008). "What fundamentally drives growth? Revisiting the institutions and economic performance debate." *Journal of International Development*, John Wiley & Sons, Ltd., Vol. 20(5): 698-725.
- Heston, A., Summers, R. and Aten, B. (2011). "Penn World Table Version 7.0." Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania. Digital copy available at: <http://pwt.econ.upenn.edu/>
- Holmström, B. (1979). "Moral Hazard and Observability." *Bell Journal of Economics*: 74-91.
- IMF. (2005). "World Economic Outlook," chapter 3: building institutions.
- Jin, Jang C. (2000). "Openness and Growth: An Interpretation of Empirical Evidence from East Asian Countries." *The Journal of International Trade and Economic Development* 9(1): 5-17.
- Keefer, Philip & Knack, Stephen. (2007). "Boondoggles, Rent-Seeking, and Political Checks and Balances: Public Investment under Unaccountable Governments." *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, Vol. 89(3): 566-572, 03.
- Keefer, Philip and Mary M. Shirley. (2000). "Formal Versus Informal Institutions in Economic Development" in Claude Menard (ed.), *Institutions, Contracts, and Organizations: Perspectives from New Institutional Economics*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, pp. 88-107.
- Keefer, Philip. (2002). "Clientelism and Credibility." Paper Presented to the International Society for New Institutional Economics, Cambridge, MA.
- Knack, Stephen, and Philip Keefer. (1995). "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures." *Economics and Politics*, Vol. 7, No. 3, pp. 207-27.
- Le, T. (2008) "Trade, Remittances, Institutions, and Economic Growth," School of Economics, University of Queensland, Macroeconomic Research Group ISSN No. 1833-4474.
- Levine, R., Loayza, N.& Beck, T. (2000). "Financial intermediation and growth: Causality and causes." *Journal of Monetary Economics* 46: 31-77.
- Lijphart, A. (1999). "Patterns of Democracy - Government Forms and

- Performance in Thirty-Six Countries.” New Haven and London: Yale University Press.
- Lucas, R. E. (1988). “On the mechanics of economic development.” *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42.
- Macneil, Ian R. (1978). “Contracts: Adjustments of Long-Term Economic Relations under Classical, Neoclassical, and Relational Contract Law.” *72 Northwestern University Law Review*: 854-906.
- Malik, A. (2002). “State of the art in governance indicators.” UNDP Occasional Papers, No. 2002/7.
- Mankiw, N. G., D. Romer and D. N. Weil. (1992). “A contribution to the empirics of economic growth”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 3, pp. 407-437.
- Mauro, P., (1995). “Corruption and growth.” *Quarterly Journal of Economics* 110: 681–712.
- Mitchell, Wesley C. (1910). “The Rationality of Economic Activity: I and II.” *Journal of Political Economy*. February/March, 18, pp. 97-113, 197- 216.
- Myrdal, Gunnar. (1968). "Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of Nations." London: Harmondworth.
- North, D.C., (1990). “Institutions, Institutional Change and Economic Performance.” Cambridge University Press, Cambridge.
- North, D.C. & Thomas, R.P. (1973). “The Rise of the Western World: A New Economic History.” Cambridge University Press, Cambridge.
- Olson, Mancur. (1965). “The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups.” Harvard University Press.
- Persson, Torsten & Tabellini, Guido. (2006). “Democracy and Development: The Devil in the Details.” *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 96(2): 319-324, May.
- Raiser, M., Di Tommaso, M. L., and Weeks, M. (2001). “The Measurement and Determinants of Institutional Change: Evidence from Transition Economies,” EBRD Working Paper No. 60.
- Rigobon, R. and D. Rodrik (2004). “Rule of law, democracy, openness and income: estimating the interrelationships”, Manuscript, [://ksghome.harvard.edu/~rodrik/papers.html](http://ksghome.harvard.edu/~rodrik/papers.html). Accessed: December 2004.
- Rodrik, D. (2005). “Growth strategies.” *Handbook of Economic Growth* 1 (1): 967–1014.
- Rodrik, D. (2007). “Institutions for High-Quality Growth” in *One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*. Princeton University Press.
- Rodrik, D., Subramanian, A. & Trebbi, F. (2004). “Institutions rule: The primacy of institutions over geography and integration in economic development.” *Journal of Economic Growth* 9: 131–165.

- Romer, P.M. (1986). "Increasing Returns and Long-Run Growth." *Journal of Political Economy*, 94:1002-1037.
- Rutherford, M. (2001). "Institutional Economics, Then and Now." *Journal of Economic Perspectives*, 15: 173-194.
- Sachs, J. D. (2003). "Institutions Don't rule: Direct Effects of Geography on Per Capita Income," NBER Working Paper No. 9490.
- Simon, Herbert A. (1961) [1947]. "Administrative Behavior." 2nd Ed, New York, Macmillan.
- Solow, R. M. (1956). "A contribution to the theory of economic." *The Quarterly Journal of Econometrics*, 70: 65-94.
- Stein, Howard. (2008). "Beyond the World Bank Agenda: An Institutional Approach to Development." The university of Chicago press.
- Temple, J. (1999). "The New Growth Evidence." *Journal of Economic Literature*, 37: 112-156.
- The PRS Group. "ICRG Dataset & Methodology." Digital copy available at: <http://www.prsgroup.com>
- Veblen, T.B. (1899). "The Theory of the Leisure Class: An Economic Study in the Evolution of Institutions." Macmillan, New York.
- Williamson, Oliver E. (1975). "Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications." New York, NY, Free Press.
- Williamson, Oliver. (1985). "The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting." New York: Free Press.
- World Bank. (2002). "World Development Report: Building Institutions for Markets." Washington, DC: Oxford University Press.
- World Bank. (2011). "The Worldwide Governance Indicators." Governance Indicators for 1996-2009. Digital copy available at: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>
- World Bank. (2011). "World Development Indicators." Digital copy available at: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.