

رابطه بین حاکمیت قانون و نرخ تورم: شواهدی از کشورهای منتخب منطقه MENA

حسن حیدری^۱

رقیه علی‌نژاد^۲

رعنا اصغری^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۲۳

تاریخ ارسال: ۱۳۹۳/۷/۸

چکیده

این مطالعه، اثر حاکمیت قانون بر نرخ تورم را برای ۱۶ کشور منتخب منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۶ مورد بررسی قرار داده است. روابط موجود بین متغیرها در یک مدل رگرسیونی انتقال ملایم تابلویی (PSTR) و با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی (NLS) تخمین زده می‌شود. نتایج حاصل از برآورد مدل، فرضیه خطی بودن را رد کرده و وجود یک تابع انتقال پیوسته با دو رژیم متفاوت و اندازه آستانه‌ای ۰/۵۲۵- را برای شاخص حاکمیت قانون در این گروه از کشورها نشان می‌دهد. نتایج، همچنین نشان می‌دهد که شاخص حاکمیت قانون، شاخص باز بودن اقتصاد و تولید ناخالص داخلی سرانه در هر دو رژیم تأثیر منفی بر نرخ تورم دارند که در رژیم دوم شدت تأثیرگذاری این متغیرها افزایش می‌یابد. علاوه بر این، متغیرهای مخارج مصرفی دولت و نقدینگی در هر دو رژیم تأثیر مثبت بر نرخ تورم دارند که البته در رژیم دوم از شدت تأثیرگذاری آن‌ها کاسته شده است. لذا می‌توان گفت اقداماتی همچون ایجاد سازوکارهای نوآورانه در جهت حل منازعات، ثبات در برنامه‌ها و

۱. دانشیار اقتصاد دانشگاه ارومیه
h.heidari@urmia.ac.ir

۲. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه ارومیه
r.alinejhad68@gmail.com

۳. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه ارومیه
asghari.rana@gmail.com

۱. دانشیار اقتصاد دانشگاه ارومیه

۲. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه ارومیه

۳. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه ارومیه

اهداف طراحی شده توسط دولت و عدم تغییر بی‌پایه سیاست‌ها، با افزایش سطح حاکمیت قانون در این کشورها، به کاهش نرخ تورم کمک می‌نمایند.

واژگان کلیدی: حاکمیت قانون، نرخ تورم، مدل رگرسیونی انتقال ملایم تابلویی (PSTR)، روش حداقل مربعات غیرخطی (NLS).

طبقه‌بندی JEL: C23 ; O53 ; O55 ; P48



۱. مقدمه

یکی از اساسی‌ترین نیازهای هر جامعه، تبعیت همگان از قانون و احترام به آن است. این ضرورت، مبنای نظام‌های سیاسی - حقوقی امروزی و جزئی از اصل اساسی حاکمیت قانون می‌باشد. در واقع، مرز فارق بین حکومت استبدادی و حکومت مردم‌سالار، به رسمیت شناخته شدن و تبعیت از قوانینی عام و لازم‌الاجرا بر همگان به‌نحو برابر است. منطق بنیادین حاکمیت قانون، این است که وقتی قانونی به تصویب مرجع قانون‌گذار برسد، همه اجزای حکومت، از جمله خود قانون‌گذار، ملزم به تبعیت از آن هستند. در نظامی که حاکمیت قانون به رسمیت شناخته شده باشد، مهم‌ترین انتظار قابل تحقق برای فعالیت اقتصادی قابل-قبول، پیش‌بینی‌پذیری اوضاع و احوال است. به بیان بهتر، فلسفه حاکمیت قانون، پیش‌بینی‌پذیر کردن اوضاع و احوال برای فعالان اقتصادی، سرمایه‌گذاران و همه شهروندان است. تنها با وجود حاکمیت قانون است که می‌توان امیدوار بود اولاً، قوانین با معیارها و اصول قانون‌گذاری به تصویب برسند؛ ثانیاً، ثبات ضروری برای فعالیت اقتصادی وجود داشته باشد؛ و ثالثاً، همگان از خطر تصمیمات خلق‌الساعه و لحظه‌ای در امان بمانند.

همان‌طور که می‌دانیم، تورم نیز از جمله پدیده‌هایی است که می‌تواند آثار و تبعاتی مثبت و منفی به دنبال داشته باشد و مهم‌ترین اثر آن، توزیعی است. به نحوی که به نفع گروه‌های پردرآمد و به ضرر گروه‌های فقیر و کم‌درآمد و حقوق‌بگیر است. به عبارت دیگر، تورم به افراد دارای درآمدهای پولی ثابت، ضرر می‌زند و از قدرت خرید آنان می‌کاهد و در مقابل، به نفع اغلب کسانی تمام می‌شود که درآمدهای پولی متغیر دارند. تورم هم‌چنین هزینه‌های عمومی دولت را افزایش داده و در نتیجه دولت را مجبور به کسب درآمد بیش‌تر یا استقراض از بانک مرکزی می‌کند که در هر دو حالت ضربه‌های جبران-ناپذیری را به اقتصاد کشورها وارد می‌کند. علاوه بر آثار اقتصادی، تورم بر ساختار اقتصاد و متغیرهای کلان اقتصادی تأثیرگذار است. تورم، در عصر حاضر، ابعاد اجتماعی و سیاسی گسترده‌ای پیدا کرده است. دلیل این مسئله، ارتباط تنگاتنگ تورم با زندگی افراد جامعه می‌باشد. بطوریکه در سال‌های اخیر، در کشورهای درحال توسعه بویژه کشورهای منطقه

خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA)^۱، مشکلات اقتصادی و تورم، همه چیز را تحت شعاع خود قرار داده و کمتر به موضوعات دیگر پرداخته می‌شود. در این راستا نیز مطالعاتی در خصوص عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر تورم در این گروه کشورها صورت گرفته است، لیکن از جمله مسائلی که به حاشیه رفته، لزوم توجه به حاکمیت قانون و ارجاع به قانون به-عنوان فصل الخطاب اختلافات و نیز به‌عنوان عامل نهادی مهم تأثیرگذار بر تورم می‌باشد. چراکه نادیده گرفتن قانون در مناسبات سیاسی و اقتصادی، از یک سو، قبح قانون شکنی را کم‌رنگ می‌کند، خطر مجازات را برای قانون شکنان تخفیف می‌دهد و آنها را جری می‌سازد. از سوی دیگر نیز، در مورد تأثیرات اقتصادی نقض حاکمیت قانون، باید گفت در جامعه‌ای که رفتار مسئولانش قابل پیش‌بینی نیست و فعالان اقتصادی هر روز با شوک‌ها و قانون شکنی‌های مقامات عالی‌رتبه غافلگیر می‌شوند، هزینه مبادله افزایش یافته و بی‌اعتمادی در میان شهروندان و فعالان اقتصادی روز به روز بیشتر می‌شود. این وضعیت، در کوتاه‌مدت منجر به بی‌ثباتی نظام پولی و بانکی، تورم غیرقابل قبول و عدم گرایش به سرمایه‌گذاری مولد و افزایش فعالیت‌های سوداگرانه خواهد شد. با توجه به موارد فوق، بنظر می‌رسد تعیین رابطه بین این دو متغیر، مهم و بحث‌برانگیز باشد. اما آنچه که در واقعیت وجود دارد این است که تاکنون در هیچ مطالعه‌ای اعم از داخلی و خارجی، تعیین نوع رابطه بین حاکمیت قانون و نرخ تورم بررسی نگردیده است. تنها مطالعاتی وجود دارند که در قالب بررسی تأثیر شاخص حکمرانی بر رشد اقتصادی، نحوه تأثیر حاکمیت قانون را بر رشد اقتصادی بررسی نموده‌اند. البته در این مطالعات نیز به طور ضمنی فرض خطی بودن در بررسی رابطه میان شاخص حکمرانی و نیز حاکمیت قانون با رشد اقتصادی لحاظ شده است. اما احتمال اینکه رابطه بین عوامل نهادی و متغیرهای اقتصادی چیزی فراتر از یک رابطه خطی ساده باشد، وجود دارد. چراکه با اذعان به دیدگاه نهادگرایی جدید، که بیان می‌دارد نوع نهادهای یک کشور از جمله عوامل اولیه و اصلی تعیین‌کننده انگیزه‌ها و تمایلات افراد در فعالیت‌های اقتصادی آن جامعه هستند و همه این عوامل، عملکرد

اقتصاد را متأثر می‌نمایند، این امر که با تغییر ساختارهای نهادی، رفتار متغیرهای کلان اقتصادی نیز تغییر نماید، دور از انتظار نیست. لذا محتمل به نظر می‌رسد که رابطه میان عوامل نهادی و عملکرد اقتصاد از یک الگوی غیرخطی تبعیت نماید و این امر مستلزم بررسی موشکافانه است. از این‌رو، از یک طرف بمنظور پر کردن خلأ مطالعاتی در این زمینه و از طرف دیگر مرتفع نمودن ایرادات مطالعات پیشین صورت‌گرفته حول تعیین رابطه بین حاکمیت قانون و نیز سایر شاخص‌های نهادی با متغیرهای اقتصادی، مطالعه حاضر با استفاده از مدل رگرسیونی انتقال ملایم تابلویی (PSTR)^۱، به بررسی رابطه بین حاکمیت قانون و نرخ تورم برای گروه کشورهای منتخب منطقه MENA طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۶ می‌پردازد. انتخاب این کشورها به این موضوع برمی‌گردد که با وجود آنکه آهنگ شتابان افزایش نرخ تورم در کشورهای کمتر توسعه‌یافته و در حال توسعه بویژه کشورهایی که از لحاظ ساختارهای نهادی در وضعیت مطلوبی قرار ندارند - که کشورهای منطقه MENA در رأس آن‌ها قرار دارند-، جامعه جهانی را دچار تشویش نموده است، لیکن هیچ اقدام اساسی از سوی برنامه‌ریزان و سیاستگذاران اقتصادی کشورهای مذکور برای زمینه‌یابی و برنامه‌ریزی برای تغییرات نهادی که عامل تأثیرگذار مهمی بر متغیرهای اقتصادی بویژه نرخ رشد سطح عمومی قیمت‌ها (نرخ تورم) است، صورت نگرفته است.

در ادامه مقاله، پس از بررسی مبانی نظری و مطالعات تجربی، مدل پژوهش تصریح می‌شود و با استفاده از تکنیک‌های اقتصادسنجی اقدام به تخمین و تحلیل نتایج نموده و در نهایت پس از تفسیر نتایج، نتیجه‌گیری و نیز پیشنهاداتی ارائه می‌شود.

۲- مبانی نظری

در این قسمت ابتدا به تبیین مفهوم حاکمیت قانون پرداخته شده، سپس نحوه تأثیر حاکمیت قانون بر عملکرد اقتصاد بررسی می‌گردد و پس از آن نیز اشاره‌ای به شاخص حاکمیت قانون استفاده شده در مطالعه خواهد گردید.

۲-۱- مفهوم حاکمیت قانون

حاکمیت قانون یکی از اصول شناخته شده در حقوق اساسی و نظریه‌های سیاسی است. مطابق این اصل همه قوای کشور موظف‌اند که از قوانین عمومی، صریح و باثبات پیروی نمایند. هدف از اصل حاکمیت قانون، جلوگیری از سلطه سیاسی و اقتصادی و اجتماعی یک فرد، یک گروه خاص و یا یک نظر و ایدئولوژی خاص بر مردم است. مسئولان قضایی و اجرایی کشور ملزم‌اند با رعایت ویژگی‌های یاد شده چون عمومی بودن، صراحت داشتن، باثبات بودن قانون و عطف به ماسبق نشدن از تصمیم‌گیری‌هایی که جنبه شخصی، مبهم و خودسرانه دارند، خودداری نمایند (زارعی، ۱۳۷۶: ص ۲۸). بعبارت دیگر برقراری حاکمیت قانون بدین مفهوم است که همه اشخاص اجتماع صرف‌نظر از درجه و مقامشان باید تابع قانون بوده و قوانین بطور مساوی درمورد همه صرف‌نظر از طبقه و قومیت و مذهب اعمال شود و برای ارگان‌های دولتی نیز الزام‌آور باشد؛ به‌نحوی که هیچ‌کس نتواند فراتر از قانون عمل نماید. درواقع حاکمیت قانون با اتخاذ تصمیمات به نحو خودسرانه مغایرت دارد، این امر مفهوم حاکمیت قانون یعنی نفی حکومت شخص و تأکید بر حکومت قانون را روشن می‌نماید (مرکزالمیری، ۱۳۸۵: ص ۲۱).

از دید حقوقی، حاکمیت قانون یکی از مبانی حقوق است و اصولی چون قانونی بودن جرایم، مجازات‌ها و دادرسی، متکی به آن است. از چشم‌انداز اقتصادی نیز اهمیت و نقش حاکمیت قانون در عملکرد اقتصادی انکارناپذیر است. از یک نقطه‌نظر می‌توان حاکمیت قانون را ناظر بر مصوبات نهاد قانون‌گذاری دانست که در این صورت، حاکمیت قانون در پرتو اصل تفکیک قوا تعبیر می‌گردد. این مفهوم، قانون را مبین حاکمیت و اراده ملی، بیان اراده آزاد و رسمی عموم دانسته که از طریق نهاد قانون‌گذاری که خود تجلی اراده ملت و آینده‌ی تمام‌نمای آن است، عرضه و ارائه می‌شود (هاشمی، ۱۳۸۰: ص ۱۳۰).

۲-۲- حاکمیت قانون و عملکرد اقتصاد

یکی از مهمترین متغیرهای نهادی که تأثیر انکارناپذیری بر عملکرد اقتصاد دارد، حاکمیت قانون است. امروزه بیشترین توجه حقوقدانان و دیگر اندیشمندان در زمینه‌های سیاست و اقتصاد، معطوف به حاکمیت قانون شده است. طبق تعریف بانک جهانی، حاکمیت قانون، محدود کردن قدرت دولت و محافظت از حقوق شهروندان در مقابل سوء استفاده یا استفاده خودسرانه دولت از قدرت می‌باشد. همچنین، حاکمیت قانون، تنها قواعد و مقرراتی نیست که توسط قانون وضع می‌شود، بلکه تضمینی برای آزادی، حقوق بشر و رفتاری یکسان با شهروندان در برابر قانون به حساب می‌آید (سامتی و همکاران، ۱۳۹۰: ص ۱۹۷).

در خصوص نحوه تأثیر حاکمیت قانون بر اقتصاد، می‌توان به مصادیق حاکمیت قانون یعنی حمایت از حقوق مالکیت و حسن اجرای قراردادها اشاره داشته و بیان کرد حمایت بیشتر از حقوق مالکیت، باعث افزایش تجارت روی دارایی‌های مالکان و نیز با اطمینان دادن به مالکان از حصول سود سرمایه‌گذاری‌های خود، باعث افزایش انگیزه افراد برای سرمایه‌گذاری خواهد شد. از سوی دیگر، اجرای دقیق قراردادها نیز با ایجاد اعتماد بیشتر در سرمایه‌گذاران ملی و بین‌المللی، به افزایش سرمایه‌گذاری منجر می‌گردد. این دو عامل، هر دو با تمرکز و تأکید بیشتر روی سرمایه‌گذاری، با انتقال منابع و پس‌اندازها از سمت مصرف به سمت سرمایه‌گذاری، باعث کاهش تقاضا برای مصرف و در عوض، افزایش تولید و عرضه شده و موجب می‌شوند که سطح عمومی قیمت‌ها کاهش یابد (هاگارد و همکاران^۱، ۲۰۰۸: ص ۲۰۸). در این راستا کوز^۲ (۱۹۶۰) نیز اظهار داشته است که نااطمینانی در مورد حقوق مالکیت منجر به افزایش هزینه‌های معاملاتی و در نتیجه آن افزایش نرخ تورم و کاهش توسعه اقتصادی می‌گردد. نورث^۳ (۱۹۷۳) نیز معتقد است که اجرای حقوق قراردادی و حقوق امنیتی منجر به بهبود عملکرد اقتصاد می‌گردد (به نقل از

1. Haggard et al

2. Coase

3. North

بی‌مان‌لی و لوت‌لی^۱، ۲۰۱۳، ص ۲۰). زمانی که حاکمیت قانون برقرار نیست و یا ضعیف است، امکان اینکه اجرای حقوق مالکیت با تهدید و حتی گاهی با خشونت همراه باشد، محتمل است. هزینه‌های پنهان این جایگزین‌ها نیز شامل گرایش به شرکت‌های جدیدی که هیچ اعتباری در جهت نشان دادن قابلیت اعتبار خود به مشتریان را ندارند، می‌باشد. محققان بانک جهانی در گزارش ۱۹۹۷ بانک جهانی، تأیید کرده‌اند که کشورهای دارای روش‌های قابل‌پیش‌بینی تغییر قانون، حقوق مالکیت ایمن و دستگاه قضایی قوی نسبت به کشورهایی که این نهادها را ندارند، عملکرد اقتصادی بهتری دارند (بی‌مان‌لی و لوت‌لی، ۲۰۱۳: ص ۲۰). عامل دیگری که بواسطه آن، حاکمیت قانون بر عملکرد اقتصادی تأثیرگذار است، توسعه بازارها می‌باشد. زیرا لازمه تمامی مبادلات در بازار، ساختاری قانونی است که حقوق مالکیت خریداران و فروشندگان را به رسمیت بشناسد. از طرف دیگر، عواملی همچون قوانین صریح قابل‌پیش‌بینی، شفافیت در روش‌ها و اجرای بی‌طرفانه قوانین باعث توسعه و گسترش بازارها شده و بر عملکرد اقتصاد تأثیر می‌گذارند. در بازارهای سرمایه نیز، جمع‌آوری پس‌اندازهای کوچک پس‌اندازکنندگان، از یک طرف، منابع مالی عظیمی برای شرکت‌های سرمایه‌ای فراهم آورده و از طرف دیگر، موجب پخش ریسک‌های موجود بین سهامداران بیشتری می‌گردد (حسن^۲، ۲۰۱۰: ص ۶). مورد دیگری که در مورد تأثیرگذاری حاکمیت قانون بر عملکرد اقتصادی نقش مهمی ایفا می‌نماید، کارآفرینی و توسعه کسب و کار است. به این صورت که در کشورهای با سطوح بالای حاکمیت قانون، ورود به سیستم رسمی آسان بوده و موانع کمی در این خصوص وجود خواهد داشت، اما در کشورهای درحال توسعه که اصل حاکمیت قانون در آن‌ها اجرا نمی‌شود، موانع زیادی برای کارآفرینان جهت حرکت از یک وضعیت غیرقانونی به یک کسب و کار منسجم وجود دارد و اکثریت کارآفرینی‌های کوچک در بخش‌های غیررسمی مشغولند (استالپر و همکاران^۳، ۲۰۰۶: ص ۷).

1. Yi Man Liand Lut Li
 2. Hasan
 3. Stolper

با جمع‌بندی مطالب در خصوص پیامدهای اقتصادی حاکمیت قانون می‌توان گفت تمامی مصادیق حاکمیت قانون با افزایش انگیزه سرمایه‌گذاری و هدایت منابع پس‌انداز شده به سمت سرمایه‌گذاری، از یک طرف با کاهش میل به مصرف باعث کاهش سطح عمومی قیمت‌ها می‌گردند و از طرف دیگر با افزایش تولید و عرضه در نتیجه‌ی افزایش سرمایه‌گذاری، زمینه‌های کاهش نرخ تورم را فراهم می‌آورند.

۲-۳- شاخص حاکمیت قانون

شاخص حاکمیت قانون استفاده شده در این مطالعه بعنوان معیاری برای سنجش امنیت حقوق مالکیت و عملکرد نظام قضایی، از مجموعه شاخص‌های حکمرانی خوب است که حاصل تلاش سه تن از محققان بانک جهانی، کافمن^۱، کرای^۲ و زویدو لوباتون^۳ است. این محققان یافته‌های مؤسسات مختلف بین‌المللی همچون راهنمای ریسک بین‌المللی کشورها، بنیاد هریتیج^۴ و خانه آزادی پیرامون وضعیت اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشورها را با یکدیگر ادغام کرده و شاخص‌های کلی و جدیدی تحت عنوان شاخص‌های حکمرانی معرفی نموده‌اند. تدوین‌کنندگان این شاخص مجموعه عوامل متعددی را مورد بررسی قرار داده‌اند که برخی از آن‌ها عبارتند از: استقلال نظام قضایی، عملکرد نظام قضایی (سرعت دادرسی، بی‌طرفی دادگاه‌ها و ...)، عملکرد پلیس، حمایت از حقوق مالکیت، الزام به قراردادهای امنیتی اجتماعی، میزان وقوع جرایم و بازار سیاه. احتمال وقوع هر یک از این عوامل توسط تدوین‌کنندگان شاخص بررسی شده و در مجموع یک شاخص کل برای هر کشور محاسبه می‌شود. دامنه تغییرات این شاخص بین $-۲/۵$ و $+۲/۵$ بوده که افزایش مقدار شاخص بیانگر عملکرد بهتر می‌باشد.

1. Kaufmann
2. Kraay
3. Zoido-Lobaton
4. Heritage Foundation

۳- مروری بر پیشینه تحقیق

همان‌طور که در مقدمه ذکر شد، در زمینه تعیین ارتباط بین شاخص حاکمیت قانون و نرخ تورم، هیچ مطالعه‌ای اعم از داخلی و خارجی صورت نگرفته است. لذا در این قسمت به مطالعاتی اشاره می‌گردد که تأثیر حاکمیت قانون بر رشد اقتصادی را بررسی نموده‌اند. در بررسی مطالعات خارجی، محققانی چون هاگارد و همکاران (۲۰۰۸)، هاگارد و تید^۱ (۲۰۱۰)، حسن (۲۰۱۰)، هاگارد و تید (۲۰۱۱)، خو^۲ (۲۰۱۱)، کروور^۳ (۲۰۱۱) و بی‌مان‌لی و لوت‌لی (۲۰۱۳) به بررسی تأثیر حاکمیت قانون بر رشد اقتصادی پرداخته و به اتفاق، تأثیر مثبت حاکمیت قانون بر رشد اقتصادی را نتیجه‌گیری نموده‌اند.

در بررسی مطالعات داخلی نیز، مطالعات برادران شرکاء و ملک‌الساداتی (۱۳۸۷)، کمیجانی و سلاطین (۱۳۸۷)، عیسی‌زاده و احمدزاده (۱۳۸۸)، مبارک و آذربایوند (۱۳۸۸)، شاه‌آبادی و پورجوان (۱۳۸۹)، کمیجانی و سلاطین (۱۳۸۹)، ندیری و محمدی (۱۳۹۰) و شاه‌آبادی و پورجوان (۱۳۹۱)، در قالب بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی بر رشد و توسعه اقتصادی، تأثیر شاخص حاکمیت قانون را نیز برآورد نموده‌اند. در این مطالعات از روش‌ها و تکنیک‌های مختلف اقتصادسنجی البته از مدل‌های خطی استفاده شده و نتایج مشابهی برای گروه کشورهای مختلف که حاکی از تأثیر مثبت و معنادار شاخص‌های حکمرانی خوب بالاخص شاخص حاکمیت قانون بر رشد و توسعه اقتصادی می‌باشد، بدست آمده است.

با جمع‌بندی مطالعات صورت‌گرفته داخلی و خارجی مشاهده می‌شود که تمامی مطالعات داخلی در قالب بررسی تأثیر حکمرانی بر رشد اقتصادی، به بررسی تأثیر شاخص حاکمیت قانون بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند، ولی مطالعات خارجی مستقیماً به بررسی تأثیر حاکمیت قانون بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند. لیکن در هیچ‌کدام از مطالعات داخلی و خارجی، تأثیر حاکمیت قانون بر نرخ تورم بررسی نگردیده است. لذا این مطالعه، بعنوان

1. Haggard and Tiede

2. Xu

3. Krever

اولین کار تحقیقی در این خصوص و با بکارگیری مدل PSTR بعنوان یکی از برجسته-ترین مدل‌های تغییر رژیم^۱، می‌تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار خوانندگان قرار دهد. در بیان مزایای مدل PSTR، می‌توان گفت که این مدل از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردار بوده و نه تنها یک شکل تبعی خاص و محدودکننده را بر رابطه میان متغیرها تحمیل نمی‌کند، بلکه رابطه غیرخطی محتمل میان متغیرها را با استفاده از تابع انتقال^۲ و بر مبنای مشاهدات متغیر آستانه‌ای^۳ به شیوه‌ای پیوسته مدلسازی می‌کند. همچنین در این مدل با توجه به مشاهدات متغیر آستانه‌ای و پارامتر تعدیل، ضرایب تخمینی می‌توانند در طول زمان و نیز برای کشورهای مختلف تغییر یابند.

۴- معرفی مدل و روش‌شناسی تحقیق

مدل مورد استفاده در این مطالعه، برگرفته از مدل پایه معرفی شده توسط المرحوبی^۴ (۲۰۰۰)، ویندیلین و هیلمن^۵ (۲۰۰۷) و دمیر و پراکسا^۶ (۲۰۱۱) می‌باشد. این مدل اولین بار توسط این محققین به صورت زیر ارائه گردید:

$$LINF_{it} = \alpha_{1i} + \alpha_2 LGDPP_{it} + \alpha_3 CPI_{it} + \alpha_4 LG_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در مدل فوق، $LINF_{it}$ ، لگاریتم نرخ تورم (نرخ رشد شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی)، CPI_{it} شاخص ادراک فساد به عنوان متغیر جایگزین برای اندازه‌گیری فساد اداری، LG_{it} لگاریتم مخارج دولتی و $LGDPP_{it}$ نیز بیانگر لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه می‌باشد. این مطالعه با مد نظر قرار دادن سایر متغیرهای غیر پولی و پولی مؤثر بر نرخ تورم از جمله متغیرهای درجه باز بودن اقتصاد، مخارج مصرفی دولت و نقدینگی در کشورهای منطقه MENA، مدل پایه فوق را بصورت جامع گسترش داده و بصورت زیر تصریح می‌نماید:

1. Regime-switching
2. transition function
3. threshold variable
4. Al-Marhubi
5. Vindelyn and Hillman
6. Damir and Praksa

(۲) $INF_{it} = \beta_1 + \beta_2 LGDPP_{it} + \beta_3 RLI_{it} + \beta_4 LG_{it} + \beta_5 LM2_{it} + \beta_6 LOPEN_{it} + \varepsilon_{it}$

که در آن، INF_{it} بیانگر نرخ تورم (نرخ رشد شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی یا همان دیفرانسیل لگاریتم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی)، $LGDPP_{it}$ لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه، RLI_{it} شاخص حاکمیت قانون، LG_{it} لگاریتم مخارج مصرفی دولت و $LOPEN_{it}$ لگاریتم شاخص بازبودن اقتصاد بوده که به صورت نسبت تجارت به تولید ناخالص داخلی تعریف می‌شود. $LM2_{it}$ نیز معرف لگاریتم نقدینگی است که به صورت نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته شده است.^۱

امروزه، با توسعه و گسترش رویکردهای داده‌های تابلویی متنوع و نیز ارائه روش‌های نوین اقتصادسنجی توسط برخی اندیشمندان، امکان برآورد مدل‌ها و نتایج بسیار نزدیک به واقعیت کاملاً مبرهن است. چرا که روش‌های نوین اقتصادسنجی این امکان را فراهم نموده است تا ضرایب رگرسیونی در طول زمان و برای مقاطع تغییر یابند. این درحالیست که در مدل‌های رگرسیونی ساده تابلویی، اثرات زمانی و مقطعی ناهمگن داده‌ها، توسط مدل اثرات ثابت و یا تصادفی تعیین می‌گردد. رگرسیون آستانه‌ای تابلویی (PTR)^۲ ارائه شده به وسیله هنسن^۳ (۱۹۹۹) یکی از این مدل‌های گسترش یافته می‌باشد که در آن، مشاهدات تابلویی با توجه به مقادیر متغیر آستانه‌ای که کمتر و یا بیشتر از مقدار آستانه‌ای تعیین شده باشند به چند رژیم همگن^۴ تقسیم می‌شوند. همچنین در این مدل، مشاهداتی بسیار نزدیک به مقدار آستانه‌ای وجود دارند که به لحاظ اختلافات ناچیز، در دو گروه متفاوت قرار می‌گیرند و با یک جهش شدید بر متغیر وابسته تأثیر می‌گذارند (چیو و همکاران^۵، ۲۰۱۱). از

۱. داده‌های مورد استفاده در این تحقیق از سایت بانک جهانی داده‌ها (WDI) استخراج شده‌اند. الزام وجود داده‌های موردنیاز برای انجام مطالعه، امکان استفاده از داده‌های ۱۶ کشور از کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا را میسر ساخته که این ۱۶ کشور عبارتند از: الجزایر، بحرین، جیبوتی، مصر، ایران، اردن، کویت، لیبی، مالت، مراکش، عربستان سعودی، عمان، قطر، سودان، سوریه و یمن.

2. Panel Threshold Regression (PTR)

3. Hansen

4. Homogenous

5. Chiou et al

این‌رو، فوک و همکاران^۱ (۲۰۰۴)، با ارائه مدل PSTR (به‌عنوان فرم گسترش‌یافته مدل PTR با لحاظ نمودن تابع انتقال) و گونزالز و همکاران^۲ (۲۰۰۵) و کولیتاز و هارولین^۳ (۲۰۰۶) با گسترش این مدل، سعی در مرتفع کردن ایرادات این مدل نموده و آن را بصورت زیر تصریح کرده‌اند:

$$y_{it} = \mu_i + \beta_0' x_{it} + \beta_1' x_{it} g(q_{it}; \gamma, c) + u_{it}, \quad i=1, \dots, N, \quad t=1, \dots, T \quad (۳)$$

که در آن y_{it} متغیر وابسته، x_{it} برداری از متغیرهای برونزا، μ_i اثرات ثابت مقاطع و u_{it} نیز جزء خطا است که $i.i.d.N(0, \sigma_e^2)$ فرض شده است. i و t نیز بترتیب مقاطع و ابعاد زمانی داده‌های تابلویی می‌باشند. تابع انتقال $g(q_{it}; \gamma, c)$ نیز یک تابع پیوسته و کراندار بین صفر و یک است که توسط مقدار متغیر آستانه‌ای تعیین می‌شود و به پیروی از گونزالز و همکاران (۲۰۰۵: ص ۳) بصورت لاجستیکی زیر تصریح می‌گردد:

$$g(q_{it}; \gamma, c) = \left[1 + \exp\left(-\gamma \prod_{j=1}^m (q_{it} - c_j)\right) \right]^{-1}, \quad \gamma > 0, \quad c_1 \leq c_2 \leq \dots \leq c_m \quad (۴)$$

که q_{it} متغیر انتقال یا آستانه‌ای است و γ سرعت تعدیل از یک رژیم به رژیم دیگر را تبیین می‌کند و پارامتر شیب نام دارد. $c = (c_1, \dots, c_m)'$ نیز بردار پارامترهای حد آستانه‌ای یا مکان‌های وقوع تغییر رژیم است. با توجه به اینکه هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر حاکمیت قانون بر نرخ تورم با استفاده از مدل تغییر رژیمی است، شاخص حاکمیت قانون بعنوان متغیر انتقال انتخاب گردیده است. بعبارت دیگر، به‌منظور بررسی اینکه آیا تأثیر حاکمیت قانون بر نرخ تورم در طول رژیم‌های مختلف، متأثر از نوع رژیم‌هاست یا نه، این شاخص بعنوان متغیر انتقال در تخمین مدل لحاظ شده است. شکل تعمیم‌یافته مدل PSTR با بیش از یک تابع انتقال نیز به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$y_{it} = \mu_i + \beta_0' x_{it} \sum_{j=1}^r [\beta_j' x_{it} g_i(q_{it}; \gamma_j, c_j)] + u_{it} \quad (۵)$$

1. Fok et al
2. Gonzalez et al
3. Colletaz and Hurlin

طبق پیشنهاد گونزالز و همکاران (۲۰۰۵: ص ۳) لحاظ کردن یک یا دو مقدار آستانه‌ای برای تبیین تغییرپذیری پارامترها، مناسب است. بطوریکه در حالت وجود یک حد آستانه-ای، مدل PSTR بر دو رژیم حدى مرتبط با مقادیر کمتر و بیشتر از متغیر انتقال (q_{it}) در مقایسه با حد آستانه‌ای (c_1) و با یک تابع انتقال یکنواخت از ضرایب β_0 تا $\beta_0 + \beta_1$ دلالت می‌کند. لیکن در حالت وجود دو حد آستانه‌ای، نقطه حداقل تابع انتقال در $(c_1 + c_2)/2$ رخ می‌دهد و مقدار عددی یک، برای مقادیر کمتر و بیشتر متغیر انتقال (q_{it}) لحاظ می‌گردد. هم‌چنین طبق پیشنهاد گونزالز و همکاران (۲۰۰۵: ص ۵) و کولیتاز و هارولین (۲۰۰۶: ص ۱۴) در قالب یک فرایند آزمون تشخیصی می‌توان به وجود یا عدم وجود رابطه غیرخطی در میان متغیرها پی برده و با تعیین تعداد توابع انتقال لازم، مدل نهایی PSTR را با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی (NLS)^۱ برآورد نمود.

۵- تخمین مدل و نتایج تجربی

این پژوهش، با در نظر گرفتن یک حالت کلی از مدل PSTR که در معادله (۵) ارائه شده، مدل و متغیرهای تحت بررسی مطالعه حاضر را به شکل زیر تصریح می‌نماید:

$$INF_{it} = \mu_i + \alpha_1 LGDPP_{it} + \alpha_2 RLI_{it} + \alpha_3 LG_{it} + \alpha_4 LM2_{it} + \alpha_5 LOPEN_{it} + [\beta_1 LGDPP_{it} + \beta_2 RLI_{it} + \beta_3 LG_{it} + \beta_4 LM2_{it} + \beta_5 LOPEN_{it}]g(q_{it}; \gamma, c) + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

بدیهی است قبل از برآورد مدل PSTR، انجام آزمون مانایی روی متغیرها لازم به نظر می‌رسد. نتایج آزمون‌های ریشه واحد تابلویی ایم، پسران و شین^۲ (۲۰۰۳) و لوین، لین و چو^۳ (۲۰۰۲) بکار گرفته شده در این مطالعه در جدول (۱) نشان می‌دهد که متغیرهای $LOPEN$ و LG ، RLI ، $LGDPP$ با استفاده از آزمون IPS نامانا، لیکن سایر متغیرها با استفاده از هر دو آزمون، مانا می‌باشند.

1. Non-linear Least Squares (NLS)
2. Im, Pesaran and Shin (IPS)
3. Levin, Lin & Cho (LLC)

جدول شماره (۱): آزمون‌های ریشه واحد تابلویی IPS و LLC

متغیرها	آزمون IPS		آزمون LLC	
	آماره W	احتمال	آماره t	احتمال
INF	-۱/۴۱۱	۰/۰۷۹	-۱/۶۹۴	۰/۰۴۵
LGDP	۲/۶۶۳	۰/۹۹۶	-۱/۳۰۳	۰/۰۹۶
RLI	-۰/۴۰۴	۰/۳۴۳	-۵/۲۷۰	۰/۰۰۰
LG	-۰/۲۶۳	۰/۶۰۴	-۱/۷۴۸	۰/۰۴۰
LM2	-۱/۸۷۶	۰/۰۳۰	-۳/۱۷۳	۰/۰۰۰
LOPEN	-۰/۲۶۶	۰/۳۹۵	-۱/۶۹۷	۰/۰۴۴

مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار EVIEWS)

شایان ذکر است که وجود متغیرهای نامانا در مدل، بر آورد یک مدل رگرسیونی کاذب را خواهد داشت. لذا برای جلوگیری از این مسئله، راه‌حلی که وجود دارد و در مطالعات مختلف از قبیل مطالعه شهبازی و سعیدپور (۱۳۹۲؛ ص ۳۰) و ابراهیمی و آل‌مراد جبرقی (۱۳۹۱؛ ص ۱۷۰) استفاده شده است، آزمون هم‌جمعی کائو^۱ (۱۹۹۰) می‌باشد که هم‌انباشته بودن متغیرها و مانایی پسماندهای حاصل از مدل را بررسی می‌نماید. همانطور که در جدول شماره (۲)، نتیجه این آزمون، هم‌انباشته بودن متغیرها را تأیید نموده و نشان می‌دهد که متغیرها در بلندمدت رابطه دارند. لذا، وجود متغیرهای نامانا مشکلی در بر آورد مدل، ایجاد نمی‌نماید. اما جهت بررسی مانایی پسماندهای حاصل از مدل خطی و غیرخطی راه-حل دیگری وجود دارد که در اغلب مطالعات مورد استفاده قرار می‌گیرد. لذا در مطالعه حاضر نیز به پیروی از مطالعات کادیلی و مارکوف^۲ (۲۰۱۱) و شهبازی و سعیدپور (۱۳۹۲؛ ص ۳۰) و به‌منظور اطمینان بیش‌تر از نتایج بررسی مانایی پسماندها، پسماندهای خطی و غیرخطی حاصل از مدل PSTR استخراج و مانا بودن آن‌ها توسط آزمون‌های ریشه واحد IPS و LLC بررسی گردیده است. نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که پسماندهای خطی و غیرخطی حاصل از مدل مانا بوده و این یافته‌ها دلالت بر این دارند که نتایج مدل تخمینی قابل اتکاء می‌باشند.

1. Kao

2. Kadilli and Markov

جدول شماره (۲): نتایج آزمون هم‌انباشتگی تابلویی کائو

	آماره t	احتمال
ADF	-۲/۳۴۳	۰/۰۰۷

مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار EVIEWS)

جدول شماره (۳): آزمون مانایی پسماندها

	آزمون IPS		آزمون LLC	
	آماره w	احتمال	آماره t	احتمال
پسماندهای قسمت خطی	-۲/۰۱۱	۰/۰۲۲	-۴/۵۵۰	۰/۰۰۰
پسماندهای قسمت غیرخطی	-۲/۰۰۶	۰/۰۴۰	-۴/۰۱۱	۰/۰۰۱

مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار EVIEWS)

بدیهی است قبل از تخمین مدل، ابتدا لازم است که خطی و یا غیرخطی بودن رابطه بین متغیرهای موجود در مدل، مورد بررسی قرار گیرد. برای این منظور ابتدا آزمون خطی بودن مدل برای حالت وجود یک حد آستانه‌ای ($m=1$) در مدل صورت می‌گیرد. لازم به ذکر است که فرضیه صفر این آزمون بر خطی بودن رابطه بین متغیرها ($H_0: r=0$) و فرضیه مقابل آن بر وجود الگوی غیرخطی حداقل با یک تابع انتقال در مدل ($H_1: r=1$) دلالت دارد. بدیهی است که در صورت رد شدن فرضیه صفر، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه بین متغیرهای مدل مورد بررسی غیرخطی بوده و حداقل یک تابع انتقال در این مدل وجود خواهد داشت. نتایج این آزمون خطی بودن در جدول شماره (۴) آمده است. با توجه به مقادیر احتمال هر یک از آماره‌های این آزمون (LR, LM_F, LM_W) در جدول مذکور، فرضیه صفر آزمون رد می‌شود و وجود رابطه غیرخطی بین متغیرها حداقل با وجود یک تابع انتقال تأیید می‌گردد. لیکن بدیهی است که صرف تأیید وجود یک تابع انتقال در مدل برای تخمین نهایی مدل کافی نیست و بایستی در ادامه آزمونی جهت تعیین تعداد بهینه توابع انتقال لازم جهت تخمین دقیق مدل غیرخطی صورت پذیرد. بدین منظور آزمون نبود سایر روابط غیرخطی باقیمانده صورت می‌گیرد. در این آزمون نیز فرضیه صفر بر وجود الگوی غیرخطی حداقل با یک تابع انتقال در مدل ($H_0: r=1$) و فرضیه مقابل آن

بر وجود الگوی غیرخطی حداقل با دو تابع انتقال در مدل ($H_1: r = 2$) دلالت دارد. طبق نتایج جدول (۴) و عدم رد شدن فرضیه صفر این آزمون ($H_0: r = 1$)، به راحتی می‌توان نتیجه گرفت که لحاظ کردن یک تابع انتقال ($r = 1$) برای تصریح رابطه غیرخطی بین متغیرها کافی می‌باشد.

جدول شماره (۴): نتایج آزمون خطی بودن در حالت وجود یک حد آستانه‌ای ($m=1$) و آزمون نبود سایر روابط غیرخطی باقیمانده

	m=1		
	LM_W	LM_F	LR
$H_0: r = 0$ vs $H_1: r = 1$	۲۵/۷۸۱ (۰/۰۰۰)	۵/۳۴۱ (۰/۰۰۰)	۲۸/۱۲۸ (۰/۰۰۰)
$H_0: r = 1$ vs $H_1: r = 2$	۵/۵۷۹ (۰/۳۴۹)	۰/۹۳۱ (۰/۴۶۳)	۵/۶۷۹ (۰/۳۳۹)

توجه: m بیانگر تعداد مکان‌های آستانه‌ای و r بیانگر تعداد توابع انتقال می‌باشند. مقادیر احتمال مربوط به هر آماره داخل پرانتز گزارش شده است. مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار MATLAB).

از سوی دیگر، نتایج آزمون خطی بودن مدل برای حالت وجود دو حد آستانه‌ای ($m=2$) در مدل نیز در جدول شماره (۵) آمده است. با توجه به مقادیر احتمال هر یک از آماره‌های این آزمون (LR, LM_F, LM_W) در جدول مذکور، فرضیه صفر آزمون رد شده و وجود رابطه غیرخطی بین متغیرها حداقل با وجود یک تابع انتقال قابل تأیید می‌باشد. هم‌چنین، نتایج آزمون نبود سایر روابط غیرخطی باقیمانده برای این حالت نیز نشان می‌دهد که فرضیه صفر ($H_0: r = 1$) رد نشده و لذا در حالت وجود دو حد آستانه‌ای ($m=2$) در مدل نیز، لحاظ کردن یک تابع انتقال ($r = 1$) برای تصریح رابطه غیرخطی بین متغیرها کافی خواهد بود.

جدول شماره (۵): نتایج آزمون خطی بودن در حالت وجود دو حد آستانه‌ای ($m=2$) و آزمون نبود سایر روابط غیرخطی باقیمانده

	m=2		
	LM _w	LM _p	LR
$H_0 : r = 0$ vs $H_1 : r = 1$	۴۲/۵۹۵ (۰/۰۰۰)	۴/۸۶۷ (۰/۰۰۰)	۴۹/۵۸۱ (۰/۰۰۰)
$H_0 : r = 1$ vs $H_1 : r = 2$	۲/۹۲۷ (۰/۹۸۳)	۰/۲۳۱ (۰/۹۹۳)	۲/۹۵۴ (۰/۹۸۲)

توجه: m بیانگر تعداد مکان‌های آستانه‌ای و T بیانگر تعداد توابع انتقال می‌باشند. مقادیر احتمال مربوط به هر آماره داخل پرانتز گزارش شده است.

مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار MATLAB).

پس از قطعی شدن تعداد تابع انتقال لازم (یک تابع انتقال) در حالت وجود هر تعداد از حدود آستانه‌ای ($m=1$ و یا $m=2$)، گام بعدی در جهت قطعی نمودن تعداد حدود آستانه‌ای لازم برای مدل نهایی برداشته می‌شود. لذا، به پیروی از کولیتاز و هارولین (۲۰۰۶) و جوید^۱ (۲۰۱۰) در مطالعات خارجی و حیدری و سعیدپور (۱۳۹۲)، حیدری و همکاران (۱۳۹۳- زیر چاپ) و نیز حیدری و همکاران (۱۳۹۴- زیر چاپ)، دو مدل PSTR با یک و دو حد آستانه‌ای برآورد شده و برای هر کدام از آنها مقادیر مجموع مجذور باقیمانده-ها، معیار شوارتز^۲ و معیار آکائیک^۳ محاسبه شده است. طبق نتایج جدول شماره (۶)، باید گفت که معیارهای عنوان‌شده برای هر دو مدل PSTR، دارای نتیجه واحدی آن‌هم در جهت مناسب بودن یک مدل PSTR بهینه با یک تابع انتقال ($r=1$) و یک حد آستانه‌ای ($m=1$) برای بررسی رفتار غیرخطی میان متغیرهای مورد مطالعه می‌باشند. زیرا مقادیر هر سه معیار در حالت $m=1$ کمتر از مقادیر هر سه معیار در حالت $m=2$ می‌باشد.

جدول شماره (۶): تعیین تعداد مکان‌های آستانه‌ای در یک تابع انتقال

	مجموع مجذور باقیمانده‌ها	معیار شوارتز	معیار آکائیک
m=1	۵۹/۸۳۲	-۱/۲۱۸	-۱/۳۷۷
m=2	۶۰/۰۹۳	-۱/۱۸۹	-۱/۳۶۱

مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار MATLAB)

1. Jude
2. Schwarz Criterion
3. Akaike Information Criterion

پس از انتخاب مدل PSTR با یک تابع انتقال و یک حد آستانه‌ای که بیانگر یک مدل دو رژیم است، این مدل تخمین زده می‌شود^۱ که نتایج آن در جدول شماره (۷) ارائه گردیده است. پارامتر شیب که بیانگر سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر است، معادل $7/371$ برآورد شده و حد آستانه‌ای شاخص حاکمیت قانون نیز مقدار $0/525-$ است. بدیهی است که با توجه به معنی‌داری ضرایب متغیرهای توضیحی مدل بهینه مورد بررسی با یک حد آستانه‌ای و یک تابع انتقال، می‌توان گفت که مقادیر حد آستانه‌ای و سرعت انتقال برآورد شده نیز معنی‌دار می‌باشند. مقدار $7/371$ دلالت بر پایین بودن سرعت تعدیل پایین در انتقال مدل رگرسیونی می‌باشد و همانطور که در نمودارهای مربوطه نیز نشان داده شده است، می‌توان گفت که در این مدل انتقال بصورت ملایم صورت می‌گیرد. همانطور که در بخش مبانی نظری ذکر شد، شاخص حاکمیت قانون شاخصی بین $2/5-$ و $2/5+$ می‌باشد که افزایش مقدار شاخص به مفهوم عملکرد بهتر می‌باشد. لذا وقوع حد آستانه‌ای در مقدار $0/525-$ نشان می‌دهد که در این میزان از شاخص مذکور، مدل مورد بررسی تغییر رژیم داده و میزان، جهت و شدت اثرگذاری شاخص حاکمیت قانون و سایر متغیرهای مؤثر بر نرخ تورم در دو رژیم مختلف حول این حد آستانه‌ای (مقادیر کمتر و بیش‌تر از حد آستانه‌ای $0/525-$)، متفاوت خواهد بود.

در رژیم اول یعنی قسمت خطی مدل PSTR که در آن مقدار تابع انتقال صفر در نظر گرفته شده است، متغیرهای نقدینگی و رشد مخارج مصرفی دولت تأثیر مثبت و معنی‌دار و متغیرهای تولید ناخالص داخلی، شاخص حاکمیت قانون و شاخص باز بودن اقتصاد تأثیر منفی و معنی‌داری بر تورم دارند.

۱. آدرس کد استفاده شده (STAR-Panel) در تخمین، برگرفته از مقاله گونزالز و همکاران (۲۰۰۴) به آدرس زیر می‌باشد:

Gonzalez, A., Terasvirta, T., & Van Dijk, D. (2005). Panel smooth transition regression models. *SEE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, No. 604.

که مطالعه حاضر، شکل تغییر یافته آن را برای تخمین، به کار برده است.

در رژیم دوم که بیانگر گذار از سطوح پایین میزان حاکمیت قانون در جامعه به سطوح بالای آن است، تأثیر متغیرها همانند رژیم اول است، با این تفاوت که از شدت تأثیرگذاری مثبت نقدینگی و مخارج دولت کاسته شده و شدت تأثیرگذاری منفی شاخص حاکمیت قانون، تولید ناخالص داخلی سرانه و شاخص باز بودن اقتصاد افزایش پیدا کرده است.

جدول شماره (۷): نتایج تخمین مدل PSTR

		ضرایب LGDPP		ضرایب RLI	
	α_1	-۳/۰۸۹۷ (-۶/۹۲۰۱)	α_2	-۰/۳۵۷۰ (-۲/۵۷۹۴)	
	β_1	-۴/۸۲۶۴ (-۷/۱۴۸۹)	β_2	-۱/۸۰۱۰ (-۲/۲۹۰۵)	
ضرایب LG		ضرایب LM2		ضرایب LOPEN	
α_3	۰/۰۷۰۱ (۶/۷۴۸۴)	α_4	۰/۰۷۶۸ (۴/۳۸۱۶)	α_5	-۰/۵۸۸۱ (-۱/۹۲۱۴)
β_3	-۰/۰۳۸۹ (-۴/۱۶۱۸)	β_4	-۰/۰۳۳۸ (-۴/۴۵۰۳)	β_5	-۲/۴۶۲۸ (-۵/۷۸۷۶)
رژیم حلی اول: $g(q_{it}; \gamma, c) = 0$					
$INF_{it} = \mu_i - 3.0897LGDPP_{it} - 0.357RLI_{it} + 0.0701LG_{it} + 0.0768LM2_{it} - 0.5881LOPEN_{it}$					
رژیم حلی دوم: $g(q_{it}; \gamma, c) = 1$					
$INF_{it} = \mu_i - 7.9161LGDPP_{it} - 2.158RLI_{it} + 0.0012LG_{it} + 0.040LM2_{it} - 3.0509LOPEN_{it}$					
$\gamma = 7.371$ $c = -0.525$					

توجه: مقادیر داخل پرانتز نشان‌دهنده آماره t است. γ و c نیز به ترتیب پارامتر شیب و حد آستانه‌ای می‌باشند. مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار MATLAB).

در ادامه، با توجه به اینکه بیان نتایج حاصل از تخمین مدل PSTR در قالب نمودار، بهتر می‌تواند نحوه تأثیرگذاری متغیرها بر تورم را نشان دهد، شکل نموداری این روابط در نمودارهای ۱ الی ۶ ترسیم شده است. نمودار شماره (۱) تابع انتقال مدل را تبیین می‌کند که در آن مقدار تابع انتقال (بعنوان تابع کران‌دار بین صفر و یک) در مقابل متغیر انتقال (شاخص حاکمیت قانون) رسم شده است. این نمودار حاکی از آن است که در حد

آستانه‌ای ۰/۵۲۵-، تابع انتقال با سرعتی معادل پارامتر شیب ۷/۳۷۱ تغییر رژیم داده و یک تابع دو رژیمی می‌باشد.

ترسیم نموداری ضرایب تأثیرگذاری شاخص حاکمیت قانون بر تورم در نمودار شماره (۲) نشان می‌دهد، افزایش میزان حاکمیت قانون منجر به کاهش تورم گردیده و با گذار از حد آستانه‌ای، شدت اثرگذاری آن افزایش می‌یابد. انتظار بر آن است که در جوامع با پایین بودن میزان حاکمیت قانون، از یک طرف انگیزه‌ای برای پس‌انداز و سرمایه‌گذاری وجود نداشته که این امر موجب افزایش تقاضا برای مصرف و در نتیجه افزایش سطح قیمت‌ها می‌گردد. از طرف دیگر، در چنین جوامعی دولت‌ها برای تأمین مالی مخارج عموماً از حق‌الضرب استفاده می‌کنند که این عامل نیز باعث افزایش سطح قیمت‌ها می‌گردد. بعبارت دیگر در سطوح پایین میزان حاکمیت قانون، سطح عمومی قیمت‌ها بالاتر خواهد بود.

نحوه تأثیرگذاری تولید ناخالص داخلی سرانه بر تورم در نمودار شماره (۳) نشان می‌دهد که همگام با افزایش میزان حاکمیت قانون (حرکت از رژیم اول به رژیم دوم)، شدت تأثیرگذاری تولید ناخالص داخلی سرانه بر تورم افزایش می‌یابد. این امر دلالت بر این دارد که با بالا بودن میزان حاکمیت قانون، حسن اجرای قراردادها و در واقع حمایت بیشتر از حقوق مالکیت، میزان تجارت روی دارایی‌های مالکان افزایش می‌یابد. هم‌چنین در چنین شرایطی، بالا بردن سطح اطمینان مالکان از حصول سود سرمایه‌گذاری‌های خود و در نتیجه افزایش انگیزه پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و تولید بخش خصوصی در جوامع مورد بررسی، سطح تولید ناخالص داخلی سرانه افزایش می‌یابد. از طرف دیگر اثرات تورمی رشد عرضه پول نیز زمانی که سطح تولید ناخالص داخلی سرانه بالا باشد، کمتر خواهد بود. از این رو در سطوح بیش‌تر حاکمیت قانون، شدت تأثیرگذاری منفی تولید ناخالص داخلی سرانه بر تورم افزایش می‌یابد.

در نمودار شماره (۴) نحوه تأثیرگذاری رشد مخارج مصرفی دولت بر تورم نشان می‌دهد که همگام با افزایش میزان حاکمیت قانون، شدت تأثیرگذاری مخارج مصرفی دولت بر تورم کاهش می‌یابد. این امر مبین آن است که پایین بودن میزان حاکمیت قانون، در

جهت تضعیف مدیریت مالیاتی عمل کرده و منجر به فرار از پرداخت مالیات و معافیت‌های مالیاتی نامناسب می‌شود، لذا درآمدهای مالیاتی دولت کاهش یافته که این امر منجر به تشدید کسری بودجه دولت می‌شود. در این شرایط، دولت‌ها از آسان‌ترین روش ممکن یعنی حق ضرب پول برای تأمین مالی مخارجشان استفاده می‌نمایند که این روش نتیجه‌ای جز افزایش سطح عمومی قیمت‌ها یعنی تورم ندارد. لذا در سطوح بالاتر میزان حاکمیت قانون، مخارج مصرفی دولت با شدت کمتری بر تورم اثر می‌گذارد.

نحوه تأثیرگذاری حجم نقدینگی بر تورم در نمودار شماره (۵) نیز نشان می‌دهد که همگام با افزایش میزان حاکمیت قانون، شدت تأثیرگذاری مثبت حجم نقدینگی بر تورم کاهش می‌یابد. بنظر می‌رسد در سطوح پایین حاکمیت قانون، بنا به دلایلی که در توضیح مورد قبلی ذکر شد، دولت با کسری زیاد در بودجه مواجه گردد. واضح است که جبران این کسری جز با حق ضرب میسر نمی‌گردد. از این رو با افزایش میزان حاکمیت قانون در جامعه، سطح نقدینگی و در نتیجه شدت تأثیر مثبتش بر تورم کمتر گردد.

البته بدیهی است که در این مدل، تولید ناخالص داخلی سرانه متغیر توضیحی مسلط می‌باشد که اثر سایر متغیرها از جمله نقدینگی را بر روی تورم کمتر از حد معمول نشان می‌دهد. لذا تخمینی جدید از مدل بر اساس همان متغیرهای توضیحی و بدون لحاظ نمودن اثر غالب تولید ناخالص داخلی سرانه انجام گرفته است که نتایج حاصل از آن در جدول (۱۰) نشان می‌دهد که نقدینگی در همان جهت اما با شدتی متفاوت از مدل اولیه بر تورم اثرگذار می‌باشد. بدین ترتیب که در این حالت نقدینگی در رژیم اول با ضریب ۳/۰۴۱ و در رژیم دوم با ضریب ۲/۹۸۶ بر تورم تأثیر می‌گذارد و دلالت بر اثر مثبت نسبتاً بالای نقدینگی بر تورم دارد.

$$INF_{it} = \mu_i + \alpha_1 RLI_{it} + \alpha_2 LG_{it} + \alpha_3 LM2_{it} + \alpha_4 LOPEN_{it} + [\beta_1 RLI_{it} + \beta_2 LG_{it} + \beta_3 LM2_{it} + \beta_4 LOPEN_{it}]g(q_{it}; \gamma, c) + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

جدول شماره (۸): آزمون‌های خطی بودن و نبود رابطه غیرخطی باقیمانده

	m=1			m=2		
	LM_W	LM_F	LR	LM_W	LM_F	LR
$H_0 : r = 0$ vs $H_1 : r = 1$	۲۸/۷۴۲ (۰/۰۰۰)	۷/۶۱۵ (۰/۰۰۰)	۳۱/۳۹۷ (۰/۰۰۰)	۳۷/۶۰۶ (۰/۰۰۰)	۵/۱۶۶ (۰/۰۰۰)	۴۲/۳۳۸ (۰/۰۰۰)
$H_0 : r = 1$ vs $H_1 : r = 2$	۴/۰۴۷ (۰/۴۰۰)	۰/۸۷۰ (۰/۴۸۴)	۴/۰۹۴ (۰/۳۹۳)	۶/۱۶۲ (۰/۶۲۹)	۰/۶۵۲ (۰/۷۳۲)	۶/۲۷۳ (۰/۶۱۷)

توجه: m بیانگر تعداد مکان‌های آستانه‌ای و r بیانگر تعداد توابع انتقال می‌باشند. مقادیر احتمال مربوط به هر آماره داخل پرانتز گزارش شده است.

مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار MATLAB)

جدول شماره (۹): تعیین تعداد مکان‌های آستانه‌ای در یک تابع انتقال

	مجموع مجذور باقیمانده‌ها	معیار شوارتز	معیار آکائیک
m=1	۸۱/۹۳۵	-۰/۹۵۲	-۱/۰۸۵
m=2	۸۱/۰۷۴	-۰/۹۳۸	-۱/۰۸۴

مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار MATLAB)

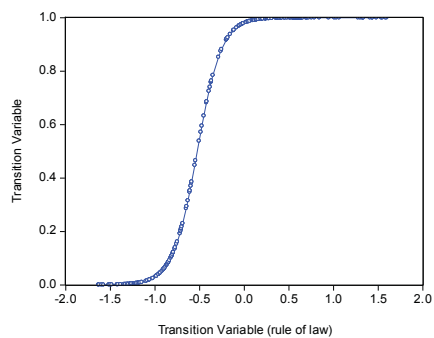
جدول شماره (۱۰): نتایج تخمین مدل PSTR بدون حضور متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه

ضرایب RLI		ضرایب LG	
α_1	-۰/۱۰۳۴ (-۲/۰۴۳۳)	α_2	۲/۰۸۴۵ (۴/۴۷۰۵)
β_1	-۱/۱۶۷۰ (-۲/۰۷۸۳)	β_2	-۰/۱۲۰۲ (-۳/۱۷۰۴)
ضرایب LM2		ضرایب LOPEN	
α_3	۳/۰۴۱۶ (۳/۰۳۴۲)	α_4	-۰/۹۶۱۰ (-۱/۹۱۲۸)
β_3	-۰/۰۵۵۰ (-۱/۸۰۵۳)	β_4	-۲/۵۹۳۰ (-۲/۵۹۴۶)
رژیم حدی اول: $g(q_{it}; \gamma, c) = 0$			
$INF_{it} = \mu_i - 0.1034RLI_{it} + 2.0845LG_{it} + 3.0416LM2_{it} - 0.961LOPEN_{it}$			
رژیم حدی دوم: $g(q_{it}; \gamma, c) = 1$			
$INF_{it} = \mu_i - 1.2704RLI_{it} + 1.9643LG_{it} + 2.9866LM2_{it} - 3.554LOPEN_{it}$			
$\gamma = 3.454$		$c = -1.063$	

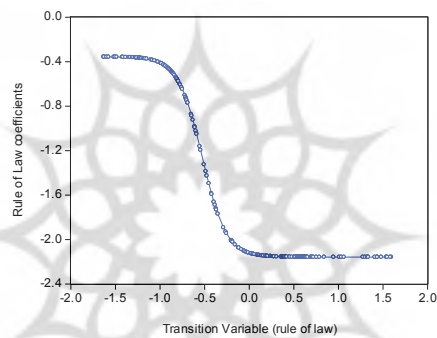
توجه: مقادیر داخل پرانتز نشان‌دهنده آماره t است. γ و c نیز به ترتیب پارامتر شیب و حد آستانه‌ای می‌باشند.

مأخذ: نتایج تحقیق (با استفاده از نرم‌افزار MATLAB).

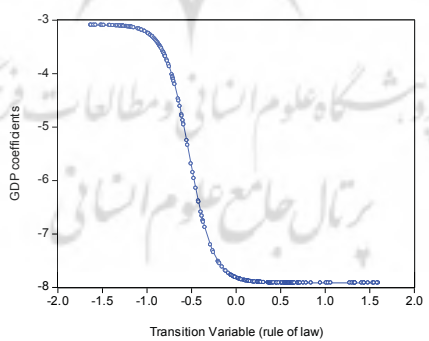
در نهایت، در نمودار شماره (۶) نحوه تأثیرگذاری شاخص باز بودن اقتصاد بر تورم نشان داده شده که مبین آن است که همگام با افزایش میزان حاکمیت قانون، شدت تأثیرگذاری این متغیر بر تورم افزایش می‌یابد. باید توجه گردد که کشورهای در حال توسعه که اغلب دارای بنیان‌های تولیدی ضعیف می‌باشند، معمولاً با محدودیت منابع ارزی مواجه هستند. لذا انتظار می‌رود که با افزایش درجه باز بودن اقتصاد منجر به افزایش واردات و افزایش نرخ ارز و در نتیجه تورم گردد. لیکن از سوی دیگر درجه باز بودن اقتصاد از دو طریق نیز می‌تواند منجر به کاهش سطح عمومی قیمت‌ها می‌گردد. از یک طرف از طریق افزایش کالاهای وارداتی و سرمایه‌ای توسط تولیدکنندگان داخلی و از طرف دیگر از طریق افزایش میزان رقابت‌پذیری در تولید کالاهای قابل مبادله داخلی که تولیدکنندگان داخلی را مجبور می‌نماید برای حفظ رقابت‌پذیری محصولات خود، کیفیت کالاها و خدمات را افزایش و یا هزینه‌های تولید را کاهش دهند. به نظر می‌رسد با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه و با عطف به این نکته که در سال‌های اخیر اغلب کشورهای مورد بررسی سعی در آزادسازی تجاری در کنار سیاست‌گذاری پیرامون رژیم ارزی کنترل‌شده و نیز رقابت با دنیای خارج دارند؛ می‌توان ادعا داشت که تأثیر منفی شاخص باز بودن اقتصاد روی تورم تا حدودی می‌تواند قابل انتظار باشد. هم‌چنین در خصوص پایین بودن شدت تأثیرگذاری درجه باز بودن اقتصاد بر تورم در رژیم اول می‌توان بیان کرد محدودیت در تجارت یا عبارتی پایین بودن درجه باز بودن اقتصاد در قالب اعمالی مانند سهمیه‌بندی، اخذ مجوز و غیره منابع قابل توجهی را برای رشوه و رانت‌خواری فراهم می‌کند. از آنجا که حرکت به سوی تجارت آزاد به معنای حذف سهمیه‌بندی، اخذ مجوز و ... بوده، لذا منجر به کاهش دریافت رشوه می‌گردد. از این رو در جوامع با حاکمیت قانون ضعیف، موانع چنین رفتارهایی نادر بوده و لذا، میزان درجه باز بودن اقتصاد کمتر و در نتیجه شدت تأثیرگذاری منفی‌اش بر تورم کمتر می‌گردد.



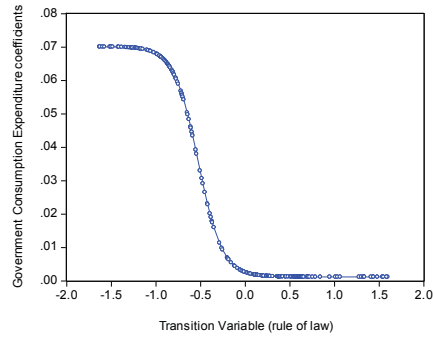
نمودار (۱): تابع انتقال مدل PSTR



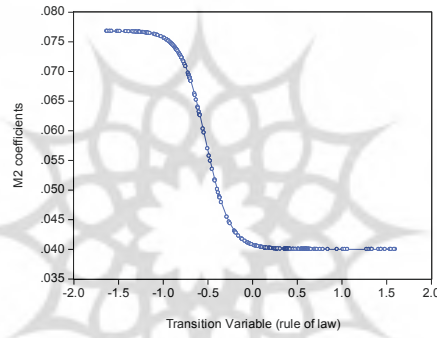
نمودار (۲): ضریب تأثیرگذاری شاخص حاکمیت قانون بر تورم



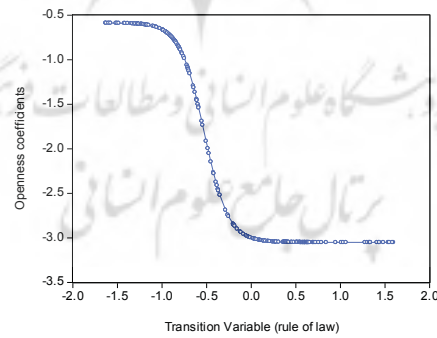
نمودار (۳): ضریب تأثیرگذاری تولید ناخالص داخلی سرانه بر تورم



نمودار (۴): ضریب تأثیرگذاری مخارج مصرفی دولت بر تورم



نمودار (۵): ضریب تأثیرگذاری نقدینگی بر تورم



نمودار (۶): ضریب تأثیرگذاری شاخص باز بودن اقتصاد بر تورم

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بیش از یک دهه است که اهمیت نقش نهادها در بخش‌های مختلف اقتصاد مورد توجه محافل علمی و سیاست‌گذاری بین‌المللی قرار گرفته است. در این میان نهادهای حکمرانی که مجموعه گسترده‌ای از ترتیبات رسمی و غیررسمی را در حوزه‌های مختلف در بر می‌گیرند، حائز اهمیت هستند. شاخص حاکمیت قانون نیز از شاخص‌های نهادی مهمی است که در سال‌های اخیر، در مورد نقش انکارناپذیر آن در اقتصاد و عملکرد اقتصادی بویژه در کشورهای در حال توسعه‌ای همچون کشورهای منطقه MENA، بین اقتصاددانان و حقوقدانان اتفاق نظر وجود دارد. بر همین اساس هم در مطالعه حاضر، رابطه بین حاکمیت قانون و نرخ تورم در کشورهای منتخب MENA طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۶ و در چارچوب مدل PSTR بررسی می‌گردد. این مدل که توسط فوک و همکاران (۲۰۰۴)، گونزالز و همکاران (۲۰۰۵) و کولیتاز و هارولین (۲۰۰۶) ارائه و گسترش یافته، به عنوان برجسته‌ترین مدل تغییر رژیمی نه تنها یک شکل تابعی خاص و محدودکننده را بر رابطه میان متغیرها تحمیل نمی‌کند، بلکه رابطه غیرخطی محتمل میان متغیرها را با استفاده از تابع انتقال و بر مبنای مشاهدات متغیر آستانه‌ای به شیوه‌ای پیوسته مدل‌سازی می‌کند. همچنین در این مدل مشکل ناهمگنی در پارامترهای تخمینی با امکان تغییر یافتن ضرایب برای کشورهای مختلف و حتی در طول زمان، حل می‌شود.

نتایج حاصل از تخمین مدل مورد بررسی، با رد فرضیه خطی بودن، بر وجود رابطه غیرخطی میان حاکمیت قانون و نرخ تورم دلالت می‌کنند و لحاظ نمودن یک تابع انتقال با یک حد آستانه‌ای نیز جهت تصریح کامل رفتارهای غیرخطی کفایت می‌کند. نتایج تخمین مدل مذکور نشان می‌دهد زمانی که شاخص حاکمیت قانون از حد آستانه‌ای ۰/۵۲۵- تجاوز می‌کند، تغییر رژیم اتفاق خواهد افتاد. پارامتر شیب نیز که بیانگر سرعت تعدیل از یک رژیم به رژیم دیگر می‌باشد، معادل ۷/۳۷۱ برآورد شده است. نتایج مربوط به برآورد ضرایب متغیرهای لحاظ شده در مدل نیز نشان می‌دهند که شاخص حاکمیت قانون، شاخص باز بودن اقتصاد و تولید ناخالص داخلی در هر دو رژیم تأثیر منفی بر نرخ

تورم دارند که در مقادیر بالاتر از حد آستانه‌ای محاسبه شده برای شاخص حاکمیت قانون و وارد شدن به رژیم دوم، شدت اثرگذاریشان افزایش می‌یابد. متغیرهای مخارج مصرفی دولت و نقدینگی نیز با اینکه در هر دو رژیم تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارند، اما در رژیم دوم شدت تأثیرگذاریشان کاهش می‌یابد.

با توجه به نتیجه مطالعه حاضر که حاکی از دستیابی به سطوح بالای حاکمیت قانون لازمه نرخ‌های پایین تورم می‌باشد و با اذعان به این نکته که در سال‌های اخیر، تورم شتابان و فزاینده گریبانگیر کشورهای در حال توسعه بالاخص کشورهای منطقه MENA بوده است، به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی پیشنهاد می‌گردد برای کنترل نرخ تورم لازم است سیاست‌هایی در جهت بالا بردن سطوح حاکمیت قانون در این کشورها اتخاذ کنند. چراکه نهادها و در رأس آن حاکمیت قانون از عوامل مهم تأثیرگذار بر نرخ تورم بوده و دستیابی به این مهم با اقداماتی از قبیل پیش‌بینی فاصله زمانی بین تصویب و اجرای قوانین بمنظور فراهم نمودن زمینه و امکانات اجرایی آن، کاهش خطر ابطال قراردادها بمنظور داشتن نظام حقوقی سالم، ایجاد سازوکارهای نوآورانه به‌منظور حل منازعات، ثبات در برنامه‌ها و اهداف طراحی شده توسط دولت و عدم تغییر پیاپی سیاست‌ها به نحوی که محیط آینده اقتصادی و سیاسی کشورها قابل پیش‌بینی باشد، میسر می‌گردد. هم‌چنین به-عنوان پیشنهاد پژوهشی، پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی که در چارچوب مدل‌های مورد بررسی مطالعه حاضر به بررسی موضوع می‌پردازند، با لحاظ نمودن سایر متغیرهای مهم تأثیرگذار بر نرخ تورم از قبیل نرخ ارز در مدل سعی گردد مطالعه‌ای جامع‌تر آن‌هم با در نظر گرفتن اثر نااطمینانی تورم بر نرخ تورم صورت پذیرد.

فهرست منابع

- ابراهیمی، محسن و آل‌مراد جبدرقی، محمود (۱۳۹۱)، "توسعه بازارهای مالی و مصرف انرژی در کشورهای گروه D8"، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال بیستم، شماره ۶۱، صفحات ۱۷۴-۱۵۹.
- برادران شرکاء، حمید و ملک‌الساداتی، سعید (۱۳۸۶)، "حکمرانی خوب کلید توسعه آسیای جنوب غربی"، *فصلنامه راهبرد*، صفحات ۲۷-۱.
- حیدری، حسن و سعیدپور، لسیان (۱۳۹۲)، "رابطه بین آلودگی هوا و رشد اقتصادی در کشورهای خاورمیانه: کاربردی از مدل‌های رگرسیونی انتقال ملایم پانل"، *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، سال دهم، شماره ۳۸، صفحات ۷۸-۵۰.
- حیدری، حسن؛ اصغری، رعنا و علی‌نژاد، رقیه (۱۳۹۳- زیر چاپ)، "بررسی تأثیر فساد اداری بر نرخ تورم در کشورهای منتخب منطقه MENA"، *فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصاد کلان*.
- حیدری، حسن؛ اصغری، رعنا و علی‌نژاد، رقیه (۱۳۹۴- زیر چاپ)، "بررسی تأثیر اثربخشی دولت بر نرخ تورم در کشورهای منتخب منطقه MENA"، *فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی*، شماره ۵۷.
- زارعی، محمدحسین (۱۳۷۶)، "تحلیلی از پیوند حقوق اداری و مدیریت دولتی بر پایه حاکمیت قانون"، *مدیریت دولتی*، شماره ۳۸، صفحات ۴۴-۲۷.
- سامتی، مرتضی؛ رنجبر، همایون و محسنی، فضیلت (۱۳۹۰)، "تحلیل تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر شاخص توسعه انسانی: مطالعه موردی کشورهای جنوب شرقی آسیا (ASEAN)"، *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال اول، شماره چهارم، صفحات ۲۲۳-۱۸۳.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل و پورجوان، عبدالله (۱۳۸۹)، "حکمرانی، رقابت‌پذیری و رشد اقتصادی کشورهای منتخب"، *راهبرد یاس*، شماره ۲۲، صفحات ۱۶۸-۱۲۹.

- شاه‌آبادی، ابوالفضل و پورجوان، عبدالله (۱۳۹۱)، "رابطه حکمرانی با شاخص‌های توسعه اقتصادی-اجتماعی کشورهای برگزیده"، *مجله علوم اجتماعی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد*، سال نهم، شماره ۲، صفحات ۵۳-۷۵.
- شهبازی، کیومرث و سعیدپور، لسیان (۱۳۹۲)، "تأثیر آستانه‌ای توسعه مالی بر رشد اقتصادی در کشورهای دی هشت"، *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال سوم، شماره ۱۲، صفحات ۲۱-۳۸.
- عیسی‌زاده، سعید و احمدزاده، اکبر (۱۳۸۸)، "بررسی اثر عوامل نهادی بر رشد اقتصادی با تأکید بر نهادهای حاکمیتی (مطالعه موردی بین کشوری برای دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۵)"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال سیزدهم، شماره ۴۰، صفحات ۱-۲۸.
- کمیجانی، اکبر و سلاطین، پروانه (۱۳۸۷)، "تأثیر حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی در گروه کشورهای منتخب OECD و OPEC"، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، سال دوم، شماره ۲، صفحات ۱-۲۴.
- کمیجانی، اکبر و سلاطین، پروانه (۱۳۸۹)، "بررسی تأثیر کیفیت حکمرانی بر رشد اقتصادی در ایران و کشورهای منتخب همسایه (ترکیه و پاکستان)"، *فصلنامه مدیریت (پژوهشگر)*، سال هفتم، شماره ۲۰، صفحات ۲۷-۴۱.
- مبارک، اصغر و آذریبوند، زیبا (۱۳۸۸)، "نگاهی به شاخص‌های حکمرانی خوب از منظر اسلام و تأثیر آن بر رشد اقتصادی"، *فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی*، سال نهم، شماره ۳۶، صفحات ۱۷۹-۲۰۸.
- مرکز مال‌میری، احمد (۱۳۸۵)، *حاکمیت قانون: مفاهیم، مبانی، و برداشت‌ها*، چاپ دوم، تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۲۱۶ صفحه.
- ندیری، محمد و محمدی، تیمور (۱۳۹۰)، "بررسی تأثیر ساختارهای نهادی بر رشد اقتصادی با روش GMM داده‌های تابلویی پویا"، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، سال پنجم، شماره ۳(۱۵)، صفحات ۱-۲۴.

هاشمی، سیدمحمد (۱۳۸۰)، *حقوق اساسی جمهوری اسلامی ایران*، جلد دوم، چاپ پنجم، تهران: نشر دادگستر.

Al-Marhubi, F.A. (2000), "Corruption and inflation", *Economics Letters*, 66(2), pp. 199-202.

Chiou, S.J., Shan Wu, P. and Yi Huang, B. (2011), "How Derivative Trading Among Banks Impacts SME Lending. Interdisciplinary", *Journal of Research in Business*, 1(4), pp. 1-11.

Coase, R.H. (1960), "The Problem of Social Costs", *Journal of Law and Economics*, 3, pp. 1-44. <http://dx.doi.org/10.1086/466560>

Colletaz, G. and Hurlin, C. (2006), "Threshold Effects of the Public Capital Productivity: An International Panel Smooth Transition Approach", *Working Paper, University of Orleans*.

Damir, P. and Praksa, E.M. (2011), "Corruption and Inflation in Transition EU Members", *Journal of Public Administration*, 8(1), pp. 475-505.

Fok, D., Van Dijk, D. and Franses, P. (2004), "A Multi-level Panel STAR Model for US Manufacturing Sectors", *Working Paper, University of Rotterdam*.

Gonzalez, A., Terasvirta, T. and Van Dijk, D. (2005), "Panel Smooth Transition Regression Models", *SEE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, No. 604.

Haggard, S., MacIntyre, A. and Tiede, L. (2008), "The Rule of Law and Economic Development", *Reviews In Advance*, pp. 205-234.

Haggard, S., and Tiede, L. (2010), "The Rule of Law and Economic Growth: Where Are We?", Conference on Measuring the Rule of Law, pp. 1-43, The University of Texas School of Law, March 25-26.

Haggard, S., and Tiede, L. (2011), "The Rule of Law and Economic Growth: Where are We?", *World Development*, Vol. 39, No. 5, pp. 673-685.

Hansen, B. (1999), "Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference", *Journal of Econometrics*, No. 93, pp. 345-368.

Hasan, L. (2010), "Rule of Law, Legal Development and Economic Growth: Perspectives for Pakistan", *MPRA Paper*, No. 25565, pp. 1-25.

Im, K.S., Pesaran, M.H. and Shin, Y. (2003), "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, No. 115, pp. 53-74.

Jude, E. (2010), "Financial development and growth: A Panel Smooth Regression Approach", *Journal of Economic Development*, No. 35, pp. 15-33.

Kadilli, A., and Markov, N. (2011), "A Panel Smooth Transition Regression Model for the Determinants of Credibility in the ECB and the

Recent Financial Crisis”, *Working Papers, University of Geneva*, No. 11092, pp. 1-40.

Krever, T. (2011), “The Legal Turn in Late Development Theory: The Rule of Law and the World Bank’s Development Model”, *Harvard International Law Journal*, 52, pp. 288-319.

Levin, A., Lin, C.F. and Chu, C.S.J. (2002), “Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-sample Properties”, *Journal of Econometrics*, No. 108, pp. 1-24.

North, D.C. (1973), *The Rise of the Western World*, Cambridge: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511819438>

Stolper, A.M., Walker, C.S. and Marczak J. (2006), “Rule of Law, Economic Growth and Prosperity”, *Report of the Rule of Law Working Group, American Society and Council of the America*, New York.

Vindelyn, A. and Hillman, H. (2007), “Competition policy, inflation and corruption: evidence from African economies”, *Applied Economics Letters*, 14(9), pp. 653-656.

Xu, Y. (2011), “An Analysis of the Relationship Between Economic Growth and the Rule of Law: a Lesson from China’s Experience”, *VISTAS Education, Economy and Community The University of West London Journal*, 1(1), pp. 36-48.

Yi Man Li, R., and Lut Li, Y. (2013), “Is There a Positive Relationship between Law and Economic Growth? A Paradox in China”, *Asian Social Science*, Vol. 9, No. 9, pp. 19-30.