



مجله‌ی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری
سال چهارم، شماره‌ی ۱۴، پاییز ۱۳۹۴
صفحات ۲۵-۸

تأثیر غیرخطی تورم و توسعه‌ی گردشگری بر رشد اقتصادی ایران: رهیافت مارکوف-سویچینگ

حسین پناهی^۱

صابر خداوردیزاده^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۹/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۲/۲۸

چکیده:

دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالا و باثبات از جمله مسائل مهم هر کشور است. از طرف دیگر تورم و آثار زیان‌بار آن (به‌ویژه بر رشد اقتصادی) نیز یکی از مشکلات اساسی کشورها به حساب می‌آید. امروزه توسعه‌ی گردشگری در تمامی عرصه‌ها، چه در سطح ملی و منطقه‌ای و چه در سطح بین‌المللی مورد توجه برنامه‌ریزان دولتی و شرکت‌های خصوصی قرار گرفته است. آگاهی جوامع از این‌که گردشگری منبع درآمدی ارزی بسیار مناسب و قابل ملاحظه‌ای در اختیار اقتصاد یک کشور قرار می‌دهد، باعث شده است که گردشگری مفهوم بسیار گسترده‌ای در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پیدا کرده و به عنوان یک صنعت تلقی شود. به این منظور، مقاله حاضر با استفاده از رویکرد غیرخطی مارکوف-سویچینگ به بررسی تأثیر درآمدهای گردشگری و تورم بر رشد اقتصادی ایران به صورت فصلی و طی دوره‌ی زمانی ۱۳۹۱-۱۳۷۴ پرداخته است. نتایج حاکی از وجود رابطه مثبت و معنی‌دار درآمدهای حاصل از گردشگری بر رشد اقتصادی در هر سه رژیم صفر، یک و دو بوده است. به طوری که در رژیم صفر بیشترین تأثیر و در رژیم دو کم‌ترین تأثیر را بر رشد اقتصادی گذاشته است. همچنین سرمایه‌گذاری و تورم به ترتیب تأثیر مثبت و منفی بر رشد اقتصادی گذاشته است.

واژگان کلیدی: گردشگری، رشد اقتصادی، تورم، مارکوف سوئیچینگ

^۱ نویسنده مسئول: دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه تبریز (panahi@tabrizu.ac.ir)

^۲ دانشجوی دکتری اقتصاد بین‌الملل، دانشگاه تبریز

مقدمه

جهان دارای اقتصادهایی ناهمگون و بسیار متفاوت است، با این وجود رشد و توسعه‌ی اقتصادی از جمله اهدافی است که هر اقتصادی دنبال می‌کند و دلیل این امر وجود منافع فراوانی است که در روند رشد اقتصادی تحقق می‌یابد. در این میان سطح تورم یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی کشور است. اقتصاددانان معتقدند که هزینه‌هایی که تورم بر جامعه تحمیل می‌کند، حتی می‌تواند بسیار جدی‌تر از هزینه‌های ناشی از کند شدن رشد اقتصادی باشد. از طرفی تورم در سطوح بالا، کارکرد نظام قیمت را مختل می‌کند و باعث تنزل ارزش پول ملی می‌شود. همچنین تورم انگیزه‌های سرمایه‌گذاری را از بین می‌برد، موجب توزیع مجدد درآمد به نفع درآمدهای متغیر و به ضرر درآمدهای ثابت می‌شود و در نهایت موجب کند شدن رشد اقتصادی می‌شود. از طرف دیگر لازم به ذکر است تورم همیشه مضر نیست، تورم در حد کم ۲ درصد نشانه توسعه‌ی اقتصادی کشور نیز هست. از طرف دیگر توریسم به عنوان یکی از منابع اصلی ارزآوری کشور، از جمله بخش‌هایی است که می‌تواند سریعاً و تا حدودی این مشکلات را برای کشورهای که دارای پتانسیل فراوان جهت جذب گردشگر خارجی است رفع نماید. مطابق پیش‌بینی‌های سازمان جهانی گردشگری^۱ اگرچه امروزه گردشگری پس از صنایع نفت و خودروسازی در رتبه سوم پر درآمدترین صنایع جهان قرار دارد اما تا سال ۲۰۲۰، این صنعت رتبه نخست را به خود اختصاص خواهد داد. ایجاد فرصت‌های شغلی جدید منطقه‌ای، توسعه‌ی حمل و نقل کشور، رشد بخش مالی اقتصاد از طریق ورود ارز خارجی، فروش کالاها و ارائه خدمات داخلی، شناخته شدن هرچه بیشتر کشور و صادرات فرهنگ داخلی به تمام نقاط دنیا و تأثیر آن بر تعاملات بین‌المللی و سرمایه‌گذاری‌های داخلی نمونه‌هایی از منافع حاصل از حمایت بخش پربازده توریسم است. ایران که از نظر رتبه‌بندی جهانی جاذبه‌های گردشگری در بین ۱۰ کشور برتر جهان قرار دارد کشوری است که دارای تمدن چند هزارساله و جاذبه‌های گردشگری منحصر به فرد در جنبه‌های مختلف فرهنگی، طبیعی، تاریخی و مذهبی است. این درحالی است که بهره‌گیری بسیار کمی از این ظرفیت انجام داده است. از طرفی این کشور در چند دهه اخیر همواره برای رها شدن از بند اقتصاد مبتلا شده به درآمدهای نفتی تلاش می‌کند. به نظر می‌رسد راه‌حل مناسب برای حل مشکلات اقتصادی کشوری با چنین ویژگی، جذب توریست و استفاده از منافع حاصل از آن است که به این راه‌حل رشد گردشگری رهبری^۲ گفته می‌شود. اهمیت توریسم و تجزیه و تحلیل میزان تأثیرگذاری آن بر دیگر متغیرهای اقتصاد کلان از موضوعات چالش برانگیز در چند سال اخیر بوده است بطوریکه نقش برجسته توریسم در بهبود وضعیت تراز پرداخت‌ها، درآمدهای مالیاتی و یا بیکاری با مطالعاتی همچون بلیسه و هوی^۳ (۱۹۸۰)،

^۱ The United Nations World Tourism Organization

^۲ Tourism-led Growth

^۳ Belisle and Hoy

خان و همکاران^۱ (۱۹۹۰)، وست^۲ (۱۹۹۳) و دوربری^۳ (۲۰۰۲) تأیید شده است. از نظر او^۴ (۲۰۰۵) بررسی صحت فرضیه‌ی رشد گردشگری رهبری در بسیاری از کشورهای میزبان ضروری هست. از این رو در این مطالعه به بررسی تأثیرگذاری توریسم و تورم بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از یک روش غیرخطی مارکوف سویچینگ^۵ به صورت فصلی و طی دوره‌ی زمانی ۱۳۹۱-۱۳۷۴ پرداخته می‌شود. پس از مقدمه، در بخش دوم مبانی نظری و پژوهش‌های انجام‌شده مورد بررسی قرار گرفته و در بخش سوم مدل تحقیق معرفی می‌شود. در بخش چهارم مدل برآورد و نتایج تحلیل و در بخش پایانی خلاصه و نتایج ارائه شده است.

مبانی نظری تحقیق

به نظر او^۶ صنعت گردشگری می‌تواند تأثیر مهمی بر افزایش اشتغال، درآمدهای مرتبط با مکان‌های اقامتی و نیز درآمدهای دولتی کشور داشته باشد. از این رو گردشگری به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم می‌تواند بر رشد اقتصادی اثرگذار باشد. هر چه تعداد ورود گردشگران به یک شهر افزایش یابد، درآمد حاصل از آن نیز افزایش می‌یابد. از آنجایی که گردشگری یکی از صنایع خدماتی است، درآمد حاصل از آن صنعت بخشی از تولید ناخالص داخلی کشور میزبان محسوب شده و مستقیماً بر رشد اقتصادی آن کشور تأثیر می‌گذارد. از این رو صنعت گردشگری می‌تواند راهکار مناسبی برای کسب درآمدهای ارزی سرشار برای شهرها و در نتیجه رشد اقتصادی بالاتر باشد.

گردشگری به صورت غیرمستقیم نیز بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد و نشان‌دهنده اثر پویایی بر کل اقتصاد به شکل آثار سرریز و یا دیگر آثار خارجی است (مارین^۶، ۱۹۹۲) به این صورت که اگر گردشگری به دلیل تعامل زیاد با دیگر فعالیت‌های اقتصادی، دچار رونق شود، آن دسته از فعالیت‌هایی که به آن کالا یا خدمت می‌دهند و یا محصول آن را مصرف می‌کنند، همراه با آن حرکت خواهند کرد. یعنی گردشگری می‌تواند به عنوان موتور برای رشد اقتصادی عمل کند و سایر فعالیت‌ها را نیز به دنبال خود رو به جلو هدایت کند. از سوی دیگر، رشد اقتصادی نیز بر توسعه‌ی گردشگری مؤثر است. رشد اقتصادی، با توسعه‌ی تسهیلات و زیربنای گردشگری از جمله توسعه‌ی حمل و نقل و راه‌ها، گسترش پول الکترونیک، توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات^۷ (ICT)، توسعه‌ی مکان‌های اقامتی، رستوران‌ها و هتل‌ها، توسعه‌ی بهداشت عمومی و همچنین

¹ Khan

² West

³ Durbarry

⁴ Oh

⁵ Markov Switching

⁶ Marin

⁷ Information and Communication Technology (ICT)

توسعه‌ی تسهیلات تفریحی و امور رفاهی، موجب توسعه‌ی صنعت گردشگری می‌شود (یاوری و همکاران، ۱۳۸۹)

از سوی دیگر، رشد صنعت گردشگری با هدف تبدیل آن به بخش اصلی اقتصاد، با مشکلات و تردیدهایی روبرو است. اهم این موارد را می‌توان چنین خلاصه کرد؛
صنعت گردشگری، صنعتی فصلی به حساب می‌آید و اشتغال فصلی، نقش مهمی در مجموع اشتغال در این صنعت دارد. برای اینکه گردشگری بتواند تأثیر بیشتری بر رشد اقتصادی کشور میزبان بگذارد، باید از درجه فصلی بودن گردشگری کشور میزبان کاسته شود.
موضوع وابستگی اقتصادی به یک صنعت یا بخش اقتصادی، از مشکلات عمومی کشورهای در حال توسعه به حساب می‌آید. چنانچه نمونه‌های معروف آن همچون وابستگی اعضاء اوپک به صادرات نفت همواره از عوامل تهدیدکننده این اقتصادها و نقطه آسیب‌پذیر به حساب می‌آید. وابستگی کامل اقتصاد یک کشور به گردشگری نیز از این موضوع مبرا نیست. چنانچه نهمه‌هایی از قبیل قبرس و مالدیو را می‌توان یافت که گردشگری بخش اصلی اقتصاد آنهاست و ضربات وارده به این بخش می‌تواند کل اقتصاد را تحت تأثیر قرار دهد.

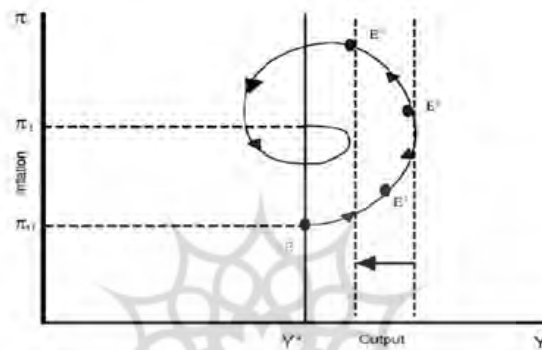
رشد اقتصادی و توسعه‌ی گردشگری

گردشگری به‌عنوان منبع درآمد ارزی مناسب در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مفهوم گسترده‌ای یافته و برای بسیاری از کشورها به منبع اصلی درآمد، اشتغال، رشد و توسعه تبدیل شده است. این صنعت برای کشورهای درحال توسعه و دارای اقتصاد تک محصولی از اهمیت فراوانی برخوردار است. از نظر سازمان ملل متحد، گردشگری عبارت است از جابجایی افراد، از محل زندگی خود به مکان دیگر که کمتر از یک سال به طول انجامد. علت اصلی توسعه‌ی گردشگری، بهره‌برداری از مزیت‌های اقتصادی آن است. اوه معتقد است صنعت گردشگری موجب افزایش اشتغال، درآمدهای خدماتی و دولت می‌شود. گردشگری به واسطه اثر سرریز و یا پیامدهای خارجی اثر پویایی بر کل اقتصاد می‌گذارد و موجبات رشد زیربخش‌های اقتصادی را فراهم می‌سازد. گردشگری یکی از بخش‌های صادراتی مهم است که از نظر مارین (۱۹۹۲) تفاوت آن با صادرات کالاها و خدمات این است که مصرف‌کننده آن را در کشور میزبان مصرف می‌کند. این صنعت، اگرچه نمی‌تواند اقتصاد شهر را به طور کامل بسازد، اما نقش مثبتی از طرق مستقیم و غیرمستقیم در اقتصاد جوامع ایفا می‌کند. آثار مستقیم صنعت گردشگری از مخارج اولیه گردشگران برای کالاها و خدمات مصرفی ایجاد می‌شود. این بخش از آثار، باعث ایجاد اشتغال مستقیم و کسب درآمدهای ارزی از طریق تولید و فروش کالاها و خدمات به گردشگران می‌شود (باچر^۱ و همکاران، ۲۰۰۳)

^۱ Butcher

تورم و رشد اقتصادی

در دیدگاه کینزی اقتصاد در بلندمدت در وضعیت پایدار قرار دارد که شوک‌های اقتصادی می‌تواند اقتصاد را از این وضعیت پایدار دور سازد، همچنین تعدیل‌های پویا موجب بازگشت دوباره‌ی اقتصاد به وضعیت پایدار است. در این فرایند تعدیل، تورم و رشد اقتصادی گاهی اوقات رابطه مثبت و گاهی اوقات رابطه منفی با یکدیگر دارند که می‌توان به صورت نمودار (۱) نیز نشان داد که ارتباط مثبت بین تورم و رشد اقتصادی در منحنی به صورت حرکت از نقطه E به E_1 نشان داده شده است. (گوکال و حنیف^۱: ۲۰۰۴)



نمودار(۱): رابطه بین تورم و تولید

تأثیر غیرخطی تورم بر رشد اقتصادی با استفاده از مدل‌های سنتی پولی بحث و بررسی شده است. این مدل‌ها یک نوع همبستگی منفی را بین تورم و بازده واقعی سهام بر پایه مطالعات تجربی ارائه می‌کند. عملکرد این مدل‌ها به این صورت است که، تورم با کاهش دادن بازده واقعی پس‌اندازها موجب تشدید اصطکاک اطلاعاتی بین نهادهای مالی می‌شود، که این اصطکاک اطلاعاتی بازارهای مالی باعث جیره‌بندی اعتبارات و در نتیجه محدود کردن منابع مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری و کاهش کارایی تخصیص منابع پس‌انداز شده به پروژه‌های سرمایه‌گذاری می‌شود. که از این طریق منجر به اثرگذاری نامطلوب بر رشد اقتصادی در بلندمدت می‌شود. با توجه به اثرگذاری غیرخطی تورم بر عملکرد اقتصاد، چویی و همکاران^۲ (۱۹۹۴) بیان می‌کنند که اصطکاک اطلاعاتی بازارهای مالی در نرخ‌های پایین تورم به طور بالقوه بی‌تأثیر است. بنابراین در محیط‌های با نرخ تورم پایین نباید جیره‌بندی اعتبارات انجام گیرد چون هیچ رابطه منفی بین تورم و انباشت سرمایه وجود ندارد. درحالی‌که نرخ‌های تورم بالا بازدهی دریافتی پس‌اندازها را در همه بازارهای مالی کاهش می‌دهد و

^۱ Gokal and Hanif^۲ Choi

در نتیجه انباشت سرمایه کاهش می‌یابد. بنابراین در محیط‌های با نرخ تورم بالا باید جیره‌بندی اعتبارات صورت گیرد چون نرخ‌های تورم بالا می‌تواند بر نتایج گفته‌شده در بالا اثر منفی بگذارد. بنابراین اثرگذاری تورم بر رشد اقتصادی نامتقارن و غیرخطی است. (امی و خان^۱، ۲۰۱۰)

پیشینه تحقیق

لی و شین^۲ (۲۰۰۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "وقفه‌های ساختاری، توسعه‌ی گردشگری در رشد اقتصادی، شواهدی از تایوان" به بررسی نقش صنعت گردشگری در اقتصاد کشور تایوان پرداخته‌اند. این مقاله به بررسی رابطه علی بین توسعه‌ی گردشگری، رشد اقتصادی و نرخ ارز واقعی در یک مدل چندمتغیره پرداخته است. نتایج آزمون نشان می‌دهد رابطه علی بین گردشگری و رشد اقتصادی یک رابطه دو طرفه در تایوان است.

وان و هانگ^۳ (۲۰۰۸) ارتباط بین توسعه‌ی گردشگری و رشد اقتصادی را برای ۸۸ کشور طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۵-۱۹۹۵ و با استفاده از رویکرد غیرخطی پانلی مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد در رژیم‌های مختلف رابطه مثبت بین رشد جهانگردی و رشد اقتصادی وجود دارد. اسپینوزا و همکاران^۴ (۲۰۱۰) با استفاده از مدل‌های OLS، TAR^۵ و LSTR^۶ رابطه بین رشد اقتصادی و تورم را در ۱۶۵ کشور طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۷-۱۹۶۰ مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که نرخ‌های تورم بالای ۱۰ درصد تأثیر منفی بر رشد اقتصادی این کشورها می‌گذارد. همچنین نتایج نشان داد این مقدار آستانه‌ای برای کشورهای توسعه‌یافته کمتر و برای کشورهای صادرکننده نفت بیشتر است.

کوان و چن^۷ (۲۰۱۱) با استفاده از رویکردهای خطی و غیرخطی به پیش‌بینی تقاضای بین‌المللی گردشگری تایوان پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که پیش‌بینی‌های دقیق راهکار مناسبی در تشخیص توانایی در جذب گردشگر است. علاوه بر این نتایج تجربی به وضوح نشان می‌دهد که چگونه یک دقت پیش‌بینی بالا و تغییر مسیر بسیار عالی قابلیت تشخیص توسط مدل ترکیبی SVAR می‌توان به دست آورد.

تانگ و تان^۸ (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر گردشگری بر رشد اقتصادی مالزی با استفاده از یک مدل چند متغیره‌ی مشتق شده از نظریه رشد سولو طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۱-۱۹۷۵ پرداختند. نتایج حاکی از اثر مثبت گردشگری بر رشد اقتصادی هم در کوتاه‌مدت و در بلندمدت است.

¹ Omay and Khan

² Lee and Chine

³ Chen Po, W& Nung Hung

⁴ Espinoza

⁵ Transition Autoregressive

⁶ Liner Smooth Transition Autoregressive

⁷ Kuan-Yu Chen

⁸ Tang and Tan

طیبی و همکاران (۱۳۸۷) برای بررسی رابطه بین گردشگری و رشد اقتصادی در ایران و کشورهای OECD به علاوه چین، هنگ کنگ، مالزی، روسیه و تایلند طی سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۰، از تکنیک خودتوضیح برداری تابلویی استفاده کرده‌اند. نتایج مطالعه‌ی مذکور نشان‌دهنده رابطه علی دو طرفه بین این دو متغیر است.

یاوری و همکاران (۱۳۸۹)، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، رابطه بین صنعت گردشگری و رشد اقتصادی را در منتخبی از کشورهای عضو کنفرانس اسلامی در دوره‌ی ۲۰۰۷-۱۹۹۰ بررسی کردند. نتایج تجربی حاصل از این تحقیق، رابطه مثبت بین مخارج گردشگری و رشد اقتصادی را در این کشورها تأیید می‌کند.

فلاحی و همکاران (1390)، تأثیر تورم بر رشد اقتصادی در ایران را طی دوره‌ی ۱۳۸۷-۱۳۶۹ و با استفاده مدل رگرسیون انتقال ملایم (STR)، مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد تورم طی دوره‌ی مورد مطالعه در قالب یک ساختار دو رژیم‌ی بر رشد اقتصادی ایران تأثیر گذاشته است. در ضمن نتایج نشان می‌دهد تورم در رژیم اول (دوره‌هایی با نرخ تورم کمتر از ۴/۵۶ درصد) اثر مثبت و در رژیم دوم، نرخ تورم‌های بالای ۴/۵۶ درصد، اثر خنثی بر رشد اقتصادی داشته است.

علیرضا کازرونی و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از رویکرد پانل ایستا به بررسی تأثیر توسعه‌ی گردشگری بر رفاه اقتصادی کشورهای گروه دی هشت طی دوره‌ی زمانی ۱۳۹۱-۱۳۷۴ پرداختند. یافته‌های این تحقیق حاکی از وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین درآمدهای حاصل از گردشگری و رفاه اقتصادی در کشورهای مورد بررسی بوده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده سرمایه‌گذاری اثر مثبت و تورم تأثیر منفی بر رفاه اقتصادی داشته است.

لازم به ذکر است تفاوت این مطالعه با مطالعات پیشین در بررسی تأثیر غیرخطی تورم و درآمدهای حاصل از گردشگری بر رشد اقتصادی ایران است.

روش‌شناسی تحقیق

مدل مارکوف - سویچینگ برای اولین بار از طرف کوانت^۱ (۱۹۷۲)، کوانت و گولدفلد (۱۹۷۳)، معرفی گردیده و سپس از طرف همیلتون^۲ (۱۹۸۹) برای استخراج چرخه‌های تجاری گسترش یافت. برخلاف سایرمدل‌های غیرخطی مانند STAR^۳ و ANN^۴ که در آن‌ها انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر به صورت تدریجی صورت می‌گیرد، در مدل مارکوف - سویچینگ انتقال به سرعت^۵ انجام می‌شود. مدل مارکوف-سویچینگ همچنین متفاوت از مدل‌های تغییر ساختاری می‌باشند؛ در مدل مارکوف- سویچینگ اجازه تغییر در نقطه از زمان و به هر تعداد وجود دارد، ولی در مدل‌های تغییر

¹ Quandt

² Hamilton

³ Smooth Transition Autoregressive

⁴ Artificial Neural Network

⁵ Sudden Switching

ساختاری تنها اعمال تغییر در زمان‌های خاص و به صورت برونزا امکان‌پذیر است. بنابراین مدل مارکوف-سویچینگ برای توضیح داده‌هایی که الگوهای رفتاری گوناگونی در بازه‌های مختلف زمانی نشان می‌دهند مناسب است. مزیت این روش در انعطاف‌پذیری آن است، بدین صورت که در این روش امکان وجود یک تغییر دائمی با چندین تغییر موقت وجود داشته و این تغییرات می‌توانند به دفعات و برای مدت کوتاهی اتفاق بیفتند. درعین حال این مدل به صورت درون‌زا زمان‌های دقیق تغییرات و شکست‌های ساختاری را تعیین می‌کند. قابلیت‌های مارکوف سویچینگ در تعیین رفتار متغیرهای اقتصادی، که بیشتر تغییر وضعیت (رژیم) می‌دهند، سبب استفاده روزافزون این مدل‌ها در اقتصاد شده است (فلاحی و هاشمی، ۱۳۸۹)

در مدل مارکوف - سویچینگ فرض می‌شود رژیم‌ی که در زمان t اتفاق می‌افتد، قابل مشاهده نبوده و بستگی به یک فرآیند غیرقابل مشاهده (S_t) دارد. در یک مدل با دو رژیم، به سادگی می‌توان فرض کرد که S_t مقادیر ۱ و ۲ را برمی‌گزیند. یک مدل $AR(1)$ دو رژیم‌ی را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$y_t = \begin{cases} \varphi_{0,1} + \varphi_{1,1}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } S_t = 1 \\ \varphi_{0,2} + \varphi_{1,2}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } S_t = 2 \end{cases} \quad (1)$$

و یا به طور خلاصه می‌توان نوشت:

$$y_t = \varphi_{0,st} + \varphi_{1,st}y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

برای تکمیل مدل، باید ویژگی‌های فرآیند S_t را مشخص کنیم در مدل مارکوف سویچینگ، S_t یک فرآیند مارکوف از درجه اول در نظر گرفته می‌شود. این فرض، بیانگر این نکته است که S_t فقط به رژیم دوره‌ی قبل یعنی S_{t-1} بستگی دارد. در قسمت زیر با معرفی احتمالات انتقال از یک وضعیت به وضعیت دیگر به تکمیل مدل می‌پردازیم:

$$P(S_t = 1 | S_{t-1} = 1) = p_{11} \quad (3)$$

$$P(S_t = 2 | S_{t-1} = 1) = p_{12} \quad (4)$$

$$P(S_t = 1 | S_{t-1} = 2) = p_{21} \quad (5)$$

$$P(S_t = 2 | S_{t-1} = 2) = p_{22} \quad (6)$$

در روابط فوق، p_{ij} ها نشانگر احتمال حرکت زنجیره‌ی مارکوف، از وضعیت i در زمان $t-1$ به وضعیت j در زمان t است. p_{ij} ها بایستی غیر منفی بوده و همچنین شرط زیر برای آن‌ها برقرار باشد:

$$p_{11} + p_{12} = 1 \quad (8)$$

$$p_{21} + p_{22} = 1 \quad (9)$$

می‌توان مدل معرفی شده فوق را به حالتی تعمیم داد که شامل m رژیم و P وقفه باشد؛ به عبارت دیگر یک فرآیند $AR(p)$ بوده و s_t مقادیر ۱، ۲، ...، m را اختیار کند. در این صورت بسته به اینکه کدام یک از این معادله وابسته به متغیر وضعیت است چند حالت کلی پیش می‌آید که در زیر به مرور آن‌ها می‌پردازیم:

جدول ۱: حالت‌های مدل مارکوف- سویچینگ

نام مدل	معادله	توزیع جملات اخلاص
$MSM^1(m)-AR(p)$	$\Delta y_t - \mu(s_t) = \sum_{i=1}^p \alpha_t (\Delta y_{t-i} - \mu(s_{t-i})) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$
$MSM^2(m)-AR(p)$	$\Delta y_t = c(s_t) + \sum_{i=1}^p \alpha_t (\Delta y_{t-i}) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$
$MSM^3(m)-AR(p)$	$\Delta y_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_t (\Delta y_{t-i}) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2(s_t))$
$MSM^4(m)-AR(p)$	$\Delta y_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_t (s_t) (\Delta y_{t-i}) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$

منبع: کرولزیک، ۱۹۹۹

با ترکیب حالت‌های اول و دوم با حالت‌های دوم و سوم می‌توان مدل‌های جزئی‌تری را به دست آورد که در آن، امکان وابسته بودن اجزای مختلف معادله به رژیم‌ها وجود دارد. جدول (۲) خلاصه حالت‌های مختلف مدل مارکوف- سویچینگ را نشان می‌دهد.

جدول ۲ خلاصه حالت‌های مختلف مدل MS-AR

		MSM		MSI	
		متغیر μ	ثابت μ	متغیر C	ثابت C
α_1 ثابت	σ^2 ثابت	MSM-AR	AR خطی	MSI	AR خطی
	σ^2 متغیر	MSMH-AR	MSH-AR	MSIH-AR	MSH-AR
α_1 متغیر	σ^2 ثابت	MSMA-AR	MSA-AR	MSIA-AR	MSA-AR
	σ^2 متغیر	MSMAH-AR	MSAH-AR	MSIAH-AR	MSAH-AR

منبع: کرولزیک، ۱۹۹۹

¹ Markov Switching Mean

² Markov Switching intercept term

³ Markov Switching Heteroskedasticity

⁴ Markov Switching Auto regressive Parameters

مدل تحقیق

در این مطالعه به منظور بررسی اثر درآمدهای حاصل از گردشگری بر رشد اقتصادی ایران از روش مارکوف-سویچینگ استفاده خواهد گردید. بنابراین مدل اصلی این تحقیق به صورت تعدیل یافته بر گرفته از وان^۱ و همکاران (۲۰۰۸) به شکل زیر خواهد بود:

$$y_t = a_0 + B_1TR + \beta_2GFC + B_3INF + \varepsilon_t \quad (10)$$

در رابطه ۱۰ متغیر وابسته لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه (GY) و متغیرهای مستقل شامل لگاریتم درآمدهای حاصل از گردشگری (TR)، تشکیل سرمایه ناخالص سرانه (GFC) و نرخ تورم (INF) است. لازم به ذکر است آمار و اطلاعات همه متغیرها از سایت بانک جهانی و به صورت فصلی و طی دوره‌ی زمانی ۱۳۹۱-۱۳۷۴ به دست آمده است. لازم به ذکر است داده‌های فصلی از نرم افزار Eviews استخراج شده است. مطالعه‌ی حاضر به لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و به لحاظ روش تجزیه و تحلیل از نوع تحقیقات تحلیلی است. آمار و اطلاعات مورد نیاز تحقیق به روش اسنادی یا کتابخانه‌ای از سایت بانک جهانی جمع‌آوری شده‌اند. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه اقتصاد ایران بوده که برای دوره‌ی زمانی ۱۳۹۱-۱۳۷۴ به صورت فصلی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ضمن برای تخمین مدل از نرم‌افزارهای Eviews، OX metric استفاده می‌شود.

برآورد مدل و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

اولین مرحله در انجام تخمین سری‌های زمانی بررسی وضعیت پایایی متغیرها است. در این قسمت با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم‌یافته (ADF) پایایی متغیرها بررسی شده و نتایج در جدول (۳) ارائه شده است. در این جدول تمام متغیرها با یک مرتبه تفاضل گیری ایستا گردیده‌اند و وارد مدل شده‌اند.

جدول ۳: نتایج آزمون ریشه واحد ADF با عرض ابعاد و روند در سطح

نام متغیرها	سطح احتمال	آماره
LY	۰/۰۲۱	۷/۶۵۱
LTR	۰/۰۹۱	۲/۶۴۱
LGFC	۰/۰۳۴	۶/۷۱۷
LINF	۰/۰۸۴	۴/۹۴۵

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

^۱ Wan

در ادامه مدل مارکوف-سویچینگ در صورتی مدلی مناسب برای برآورد است که الگوی داده‌های بررسی‌شده، غیرخطی باشد. برای این که بتوان از غیرخطی بودن الگوی داده‌ها اطمینان یافت، از آزمون LR استفاده می‌شود. مقدار آماره این آزمون از مقادیر حداکثر راست نمایی دو مدل رقیب، یک مدل با رژیم (مدل خطی) و مدل دیگر با دو رژیم (مدل غیرخطی) محاسبه می‌شود و دارای توزیع کای دو است. در صورتی که مقدار آماره از مقادیر بحرانی در سطح اطمینان مورد نظر بیشتر باشد، می‌توان گفت که مدل خطی در آن سطح اطمینان مدلی مناسب نبوده و باید از مدل غیرخطی استفاده شود. جدول (۴) آزمون LR را نشان می‌دهد.

جدول ۴: نتایج آزمون LR

مقدار آماره	ارزش احتمال
۱۶/۸۸	۰/۰۰۰

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

همان‌گونه که نتایج جدول (۴) نشان می‌دهد، مقدار آماره‌ی آزمون LR از مقدار بحرانی آن در سطح معنی‌داری ۵ درصد بزرگ است و بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که به جای مدل‌های خطی بهتر است از روش غیرخطی مارکوف-سویچینگ برای برآورد مدل استفاده کرد. پس از این که تعداد وقفه‌های بهینه گزینش شد، تعداد رژیم‌ها با استفاده از معیار آکائیک تعیین می‌شود. نتایج شبیه‌سازی‌های مونت کارلو نشان داده است که معیار آکائیک در مقایسه با مقدار تابع راست نمایی شاخص مناسب‌تری برای تعیین تعداد رژیم‌ها است. جدول (۵) نشان‌دهنده مقادیر آماره اطلاعاتی آکائیک برای تعداد رژیم‌های دو تا سه است.

جدول ۵: تعیین تعداد رژیم با استفاده از معیار آکائیک

تعداد رژیم	AIC
۱	-۱/۸۳
۲	-۳/۳

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که تعداد سه رژیم، تعداد بهینه رژیم برای برآورد مدل است. همان‌گونه که در بخش روش تحقیق نیز اشاره شد، مدل مارکوف-سویچینگ حالت‌های مختلفی دارد که در هر یک از این حالت‌ها جز خاصی از معادله وابسته به رژیم‌ها است پس، برای این که بتوان بهترین حالت را برگزید، از مقادیر حداکثر راست نمایی این حالت‌ها استفاده می‌شود و مدل با مقدار حداکثر راست نمایی بیشتر به عنوان مدل بهینه برگزیده می‌شود.

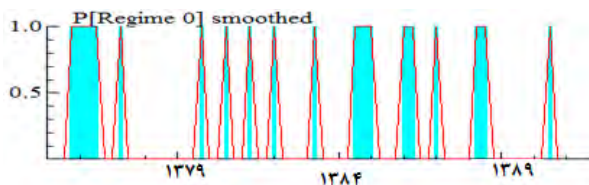
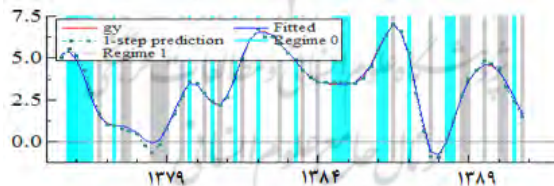
جدول (۶) ویژگی‌های هر یک از رژیم‌ها را نشان می‌دهد. ستون اول آن تعداد مشاهداتی را نشان می‌دهد که از مجموع ۶۵ مشاهده بررسی شده در هر یک از رژیم‌ها قرار دارد. ستون دوم آن احتمال حضور در رژیم مورد نظر را نشان می‌دهد. برای مثال، اگر به طور تصادفی یکی از مشاهدات گزینش شود، با احتمال $30/65$ درصد می‌توان گفت که این مشاهده در رژیم صفر قرار دارد. ستون سوم نیز میانگین طول دوره‌ای را نشان می‌دهد که مشاهدات به طور پیاپی در رژیم مورد نظر قرار دارند. به عبارتی، اگر درآمدهای حاصل از گردشگری از رژیم یک به رژیم صفر منتقل شود، به طور میانگین حدود $1/58$ دوره در این رژیم باقی خواهد ماند.

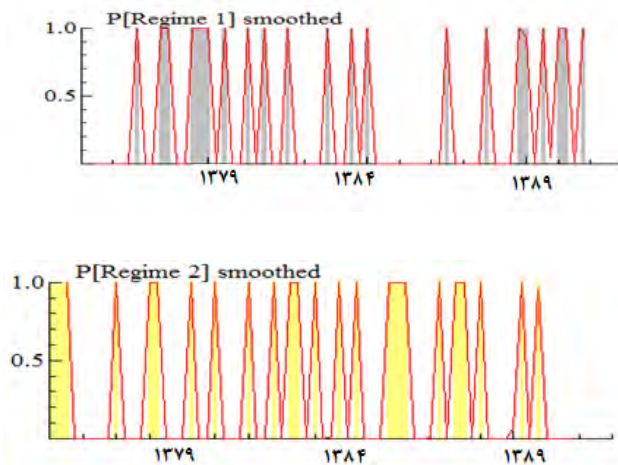
جدول ۶: ویژگی هر یک از رژیم‌ها

	احتمال قرار گرفتن در رژیم مورد نظر	احتمال قرار گرفتن در رژیم مورد نظر	میانگین دوره قرار گرفتن در رژیم مورد نظر
رژیم ۰	۱۹	$30/65$	$1/58$
رژیم ۱	۲۱	$33/87$	$1/31$
رژیم ۲	۲۲	$35/84$	$1/29$

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

نمودار (۱) احتمال قرار گرفتن هر یک از سال‌ها در هر یک از رژیم‌ها را نشان می‌دهد. همان‌گونه که دیده می‌شود، مجموع این احتمالات برابر یک است. یعنی سال مورد نظر در رژیم یک و دو و سه می‌تواند قرار داشته باشد.





در جدول ۷ احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر آورده شده است. این جدول بیانگر میزان پایداری و ناپایداری رژیم‌ها نسبت به رژیم‌های دیگر است:

جدول ۷: احتمال انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر

	رژیم ۰	رژیم ۱	رژیم ۲
رژیم ۰	۰/۳۶۴	۰/۱۴۶	۰/۴۰۴
رژیم ۱	۰/۴۱۵	۰/۳۴۴	۰/۳۵۷
رژیم ۲	۰/۲۱۹	۰/۶۰	۰/۲۳۸

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

همان طور که مشاهده می‌شود احتمال انتقال از رژیم یک به رژیم یک بسیار بالا بوده و ۰/۹۶ است پس این رژیم نسبت به دو رژیم دیگر دارای پایداری بیشتری می‌باشد. همان طور که در بخش معرفی مدل نیز بدان اشاره شد، جملات اخلاص مدل مارکوف-سویچینگ باید نرمال بوده و عاری از خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس باشد. در زیر نتایج حاصل از آزمون‌های مربوط به ویژگی‌های مذکور آورده شده است.

جدول ۸: آزمون‌های مربوط به جملات اخلاص

نوع آزمون	آماره‌ی آزمون	مقدار آماره‌ی آزمون	ارزش احتمال
آزمون نرمال بودن	$\chi^2(2)$	۲/۶	۰/۰۲۷
آزمون خود همبستگی	$\chi^2(12)$	۲۷/۲	۰/۰۰۷
آزمون ناهمسانی واریانس	F(1,3)	۲۸/۹	۰/۰۰۰

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

نتایج آزمون خودهمبستگی که در سطح معنی‌داری ۵ درصد، نمی‌توان عدم وجود خودهمبستگی را رد نمود بنابراین می‌توان استنباط نمود که جملات اخلاص عاری از خودهمبستگی می‌باشند. آزمون نرمال بودن نیز حاکی از آن است توزیع جملات اخلاص مدل تخمین زده‌شده نرمال می‌باشند. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس نیز نشان می‌دهد که واریانس جملات اخلاص همسان می‌باشد.

جدول ۹: برآورد مدل غیرخطی

متغیرها	ضرایب برآورد شده	متغیرها	ضرایب برآورد شده
Constant(0)	*-۶/۲۴	۰ رژیم GfC_{t-i}	**۲/۰۰
Constant(1)	**۷/۵۹	۱ رژیم GfC_{t-i}	*۰/۴۴
Constant(2)	**۲۱/۰۲	۲ رژیم GfC_{t-i}	*۰/۶۳
۰ رژیم GY_{t-i}	**۱/۱	۰ رژیم Inf_{t-i}	-۰/۱
۱ رژیم GY_{t-i}	**۰/۹۶	۱ رژیم Inf_{t-i}	*-۰/۴۲
۲ رژیم GY_{t-1}	*۰/۹۸	۲ رژیم Inf_{t-i}	*-۰/۶۱
۰ رژیم TR_{t-i}	*۲/۳۹	Sigma(0)	**۰/۰۰۶
۱ رژیم TR_{t-i}	**۰/۷	Sigma(1)	**۰/۰۰۱
۲ رژیم TR_{t-i}	**۱/۲۶	Sigma(2)	*۰/۰۳
Log-Likelihood		۱۵۳/۱۲	
AIC criterion		۳/۱	

i=1,2,3 نشانگر وقفه مورد نظر، منبع: محاسبات تحقیق حاضر

نتایج برآورد مدل در جدول فوق گزارش شده است، نشان می‌دهد که عرض از مبدأ در رژیم صفر، یک و دو به ترتیب برابر با $-۶/۲۴$ ، $۷/۵۹$ و $۲۱/۰۲$ است. وقفه‌های رشد اقتصادی در هر سه رژیم تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دوره‌ی جاری داشته است. همچنین در رژیم صفر بیش‌ترین تأثیر را داشته است. بنابراین افزایش یک درصدی TR در رژیم صفر، اول و دوم تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی داشته است. که با دیدگاه مارین (۱۹۹۸) و مطالعات تجربی سازگاری دارد. بنابراین با توسعه‌ی فعالیت‌های گردشگری زمینه برای ایجاد اشتغال فراهم می‌شود و این امر برای کشورهای که با جمعیت جوان و متقاضی رویه رو هستند بسیار مفید است. هم‌چنین صنعت گردشگری نوعی سرمایه‌گذاری غیرمستقیم خارجی در داخل کشور است و اثرهای انبساطی آن در کلیه بخش‌های اقتصادی، اثرهای توسعه‌ای دارد. برای کشورهایمانند ایران، درآمدهای نفتی یک

نوع رانت اقتصادی تلقی می‌شود که فاقد هرگونه آثار القایی مستقیم از لحاظ بالا بردن سطح تولید در اقتصاد است. درحالی‌که صنعت گردشگری به صورت زنجیروار با برخی از فعالیت‌های اقتصادی، وابستگی دوجانبه دارد و رونق آن، از لحاظ افزایش درآمدها در اقتصاد کشور میزبان تأثیر بسزایی دارد. پس هرچه درآمدهای حاصل از گردشگری از میزان توسعه‌ی بالاتری برخوردار باشد، کشور به رشد اقتصادی بیشتری نیز دست خواهد یافت. بنابراین اهمیت گردشگری در اقتصاد ایران با توجه به وجود جاذبه‌های متنوع تاریخی، جغرافیایی، مذهبی و تلاش دولت‌مردان در راستای درست‌یابی به درآمدهای ارزی بیش‌تر و طراحی سیاست‌های اقتصادی با هدف اتکا نکردن به اقتصاد تک محصولی روشن است. و همچنین تغییر یک درصدی INF در هر سه رژیم تأثیر منفی بر رشد اقتصادی گذاشته است. به طور کلی نتایج حاصل از بررسی‌های تجربی صورت گرفته، حاکی از آن است که وجود نرخ‌های تورم بالا و متغیر، موجب افزایش هزینه مبادله و کاهش سرمایه‌گذاری به نفع فعالیت‌های غیر تولیدی و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی می‌شود. با توجه به نتایج و هم‌چنین مبانی نظری در یک تحلیل کلی می‌توان گفت که تورم از سه طریق باعث کاهش رشد اقتصادی می‌شود. اول آن‌که، تورم از کانال پس‌انداز موجب کاهش رشد اقتصادی می‌شود برای این‌که کاهش ارزش پول و نقدینگی مردم را نسبت به پس‌انداز دل‌سرد می‌کند و موجب دل‌سردی مردم نسبت به سرمایه‌گذاری‌های اساسی در بلندمدت می‌شود، از این رو ظرفیت تولید و اشتغال کاهش می‌یابد. ثانیاً نرخ تورم غیرقابل پیش‌بینی، منجر به عدم قطعیت بیش‌تر نسبت به تورم آینده است که این امر منجر به آثار منفی بر تصمیمات اقتصادی در افق بلندمدت و افزایش هزینه ریسک در نرخ بهره می‌شود که به نوبه خود سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. ثالثاً به دلیل آن‌که نرخ تورم بالا همراه با نوسانات زیاد قیمت‌های نسبی است، تفسیر کردن سیگنال‌های قیمتی سخت شده و اثر منفی بر تخصیص منابع بین بخش‌های دارد. وقفه‌های GFC در هر سه رژیم تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

دستیابی به رشد اقتصادی بالا و پایدار نیازمند شناخت عوامل مؤثر بر آن است. در میان عوامل مختلف تأثیرگذار بر رشد و توسعه‌ی اقتصادی کشورها، صنعت گردشگری یکی از عواملی است که توسعه‌ی آن موفقیت‌های فراوانی را برای برخی از کشورها به دنبال داشته است. در این راستا هدف اصلی این مطالعه بررسی غیرخطی تورم و اثر درآمدهای گردشگری بر رشد اقتصادی ایران به صورت فصلی طی دوره‌ی زمانی ۱۳۹۱-۱۳۷۴ است. در این راستا با استفاده از روش غیرخطی مارکوف-سویچینگ اثر درآمدهای گردشگری به همراه سایر متغیرهای توضیحی در قالب مدل تحقیق بر رشد اقتصادی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که گردشگری تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. یافته‌های تحقیق حاصل از برآورد مدل بیانگر این است که افزایش در توسعه‌ی گردشگری منجر به افزایش در GDP سرانه خواهد شد. به لحاظ اقتصادی درآمد حاصل از جهانگردان

خارجی برای هر کشوری در حکم صادرات محسوب می‌شود. بنابراین دامنه اثر گردشگری بسیار وسیع بوده زیرا با ورود ارز به کشور از طریق ضریب تکاثری، موجب تحرک اقتصادی می‌شود، در نتیجه توریسم به عنوان یک منبع درآمد زا است که از طریق ارز خارجی، افزایش درآمد، سبب رونق اقتصادی می‌گردد. در مجموع نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که منابع متداول رشد از جمله سرمایه‌گذاری نه تنها در سرمایه مادی و انسانی و نیز مخارج مصرفی خانوار، بلکه از طریق بهبود صنعت توریسم نیز می‌توانند اقتصاد را توسعه داده و به نرخ‌های بالاتری از رشد دست یابد. با توجه به تأیید اثرگذاری غیرخطی تورم بر رشد اقتصادی، در اتخاذ سیاست‌هایی که نرخ تورم را دچار تغییر می‌کند باید به این نکته توجه داشت که، تغییرات تورم در دامنه‌های مختلف اثر یکسان بر رشد اقتصادی نداشته و بسته به رژیم‌ی که اقتصاد در آن قرار دارد این اثرگذاری متفاوت است. با توجه به تورم بالا در کشورهای در حال توسعه و تأثیر منفی بر رشد اقتصادی می‌توان از سیاست‌های پولی در جهت اهداف ضد تورمی بهره گرفت. بنابراین سیاست‌های کاهش حجم نقدینگی با توجه به توانایی دولت در کنترل تورم از طریق اینرسی تورمی، برای کشورهای در حال توسعه پیشنهاد می‌شود.



منابع

۱. طیبی، سید کمیل؛ جباری، امیر و بابکی، روح الله (۱۳۸۶). بررسی رابطه علی بین گردشگری و رشد اقتصادی (مطالعه‌ی موردی ایران، کشورهای OECD) به علاوه کشورهای منتخب، **مجله دانش و توسعه**، دوره ۱۵، شماره ۲۴: ۶۳-۸۴.
۲. فلاحی، فیروز؛ اصغرپور، حسین؛ متفکرآزاد، محمدعلی و منتظری شورکچالی، جلال (۱۳۹۰). تأثیر تورم بر رشد اقتصادی در ایران: با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم (STR)، **سیاست‌های اقتصادی**، دوره ۱، شماره ۸: ۴۷-۶۴.
۳. فلاحی، فیروز و هاشمی، عبدالرحیم (۱۳۸۹). رابطه علیت بین تولید ناخالص داخلی و مصرف انرژی در ایران با استفاده از مدل‌های مارکوف سوچپینگ، **فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی**، دوره ۷، شماره ۶: ۱۵۲-۱۳۱.
۴. کازرونی، علیرضا؛ خداوردیزاده، صابر و شمالی، عادل (۱۳۹۳). بررسی تأثیر توسعه‌ی گردشگری بر رفاه اقتصادی کشورهای دی هشت: رویکرد پانل ایستا، **اولین همایش چشم انداز منطقه تربت حیدریه در افق ۱۴۰۴**.
۵. یآوری، کاظم؛ رضا قلی زاده، مهدیه؛ آقایی، مجید و مصطفوی، سید محمد حسن (۱۳۸۹). تأثیر مخارج توریسم بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی، **مجله تحقیقات اقتصادی**، دوره ۴۵، شماره ۲: ۲۲۱-۲۴۴.
6. Belisle, F. and Hoy, D. (1980). The perceived impact of tourism by residents, **Annals of Tourism Research**, 8: 83-97.
7. Butcher, G., Fairweather, J.R. and Simmons, D.G. (2003). The economic impact of tourism on Christchurch city and Akaroa Township, **Tourism Research and Education Center**, 37:135-143.
8. Chen Po, W. and Nung Hung, B. (2008). Tourism development and economic growth—a nonlinear approach, **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, 387: 5535-5542.
9. Chor, F.T. and EU C.T. (2015). Does tourism effectively stimulate Malaysia's economic growth, **Tourism Management**, 17:158-163.
10. Durbarry, R. (2002). The economic contribution of tourism in Mauritius, **Annals of Tourism Research**, 29: 862-865.
11. Espinoza, R.A., Prasad, A. and Leon, H.L. (2010). **Estimating the Inflation Growth the Nexus Smooth Transition Model IMF**, Working Paper.
12. Gokal, V. and Hanif, S. (2004). **Relationship between Inflation and Economic Growth**, Working Paper.
13. Hamilton. J.D. (1989). A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle, **Econometrica**, 57: 357-384.
14. Khan, H., Seng, C. and Cheong, W. (1990). Tourism multipliers effects on Singapore, **Annals of Tourism Research**, 17: 408-418.
15. Krolzig, H.M. (1997). **Markov-Switching Vector Autoregressions Modelling, Statistical Inference and Applications to Business Cycle Analysis**, Springer, Berlin.
16. Kuan-Yu, C. (2011). Combining linear and nonlinear model in forecasting tourism demand, **Expert Systems with Applications**, 38: 10368-10376.
17. Lee, C.C. and Chien, M.S. (2008). Structural breaks, tourism development, and growth: Evidence from Taiwan, **Mathematics and Computers in Simulation**, 77: 358-368.
18. Lee, C.C. and Chine, M.S. (2008) Tourism development in economic growth, evidence from Taiwan, **journal of policy Modeling**, 25: 180-192.
19. Leitato, N.C. (2011). Tourism, trade and growth: a panel data, **Approach Actual Problems of Economics**, 343-349.

20. Lin, C-F.J. and Terasvirta, T. (1994). Testing the constancy of regression parameters against continuous structural change, **Journal of Econometrics**, 62: 211-228.
21. Marin, D. (1992). Is the export-led hypothesis valid for industrialized countries? **The Review of Economics and Statistics**, 4: 678-688.
22. Oh, C.-O. (2005). The contribution of tourism development to economic growth in the Korean economy, **Tourism Management**, 26: 39-44.
23. Omay, T. and Kan, E.O. (2010). Re-examining the threshold effects in the inflation-growth nexus with cross sectionally dependent non-linear panel: Evidence from six industrialized economies, **Economic Modelling**, 27: 996-1005.
24. Quandt. R.E. (1972). A new approach to estimating switching regressions, **Journal of the American Statistical Association**, 67: 306-310.
25. West, G.R. (1993). Economic significance of tourism in Queensland, **Annals of Tourism Research**, 20: 490-504.

