

The Impact of Tax Revenues on Economic Growth in Business Cycles of the Iranian Economy: An Application of the Markov Switching Model

Shiva alizadeh¹, Hossein amiri², Hamid kakai³, Setareh gohardehi⁴

1. Corresponding Author .PhD in Economics, Department of Economics, Faculty of Management and Economics, University of Lorestan, Lorestan, Iran. E-mail: Alizade.2015@yahoo.com
2. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, University of Kharazmi, Tehran, Iran. E-mail: H.amiri@khu.ac.ir
3. PhD student in Econometrics, Department of Economics, Faculty of Economics, Islamic Azad Universit., Tehran, Iran. E-mail: hamidkakaiei306@yahoo.com.
4. Master of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics, Al-Zahra University, Tehran, Iran. E-mail: setare.ghr@gmail.com.

Article Info	ABSTRACT
Article type: Scientific research	In recent years, tax revenues have become particularly important due to the increase in international sanctions and the decline in oil revenues; as the most important source of income, tax revenues have an impact on economic growth. Determining the impact of different taxes on economic growth in business cycles can be effective in the use of efficient tax policies. Therefore, in the present study, our aim is to investigate the effect of tax revenues by type of taxes in the country's business cycles in the period 2005: 1-2018: 2 quarterly in the form of Markov rotational model.. The results show that income tax has no significant effect in recession and no significant effect in boom. Taxes on companies and taxes on goods and services, regardless of the business cycles that affect the country's economy. Also, import tax has no significant effect during the boom period and has had an effect during the recession. The effect of growth of the country's total tax revenues shows that if the country is in a recession, it will have a negative and significant effect, and if it is in a state of prosperity, it will have a positive and significant effect. The growth of the exchange rate and the growth of oil prices will have a significant impact in all periods. In times of recession, the goal should not be to increase tax revenues alone, but the growth of taxes should be based on the business period and the type of tax, and also based on the results of indirect tax growth in the conditions of the country's economy can be fruitful.
Article history: Received: 27 Oct. 2021 Accepted: 7 Dec. 2021	
Keywords: Direct Taxes, Indirect Taxes, Business Cycles, Markov Switching Models.	
Cite this article: Alizadeh, Sh, Amiri, H, Kakai, H, & Ghohardehi, S. (2021). The Impact of Tax Revenues on Economic Growth in Business Cycles of the Iranian Economy: An Application of the Markov Switching Model. <i>Stable Economy and Sustainable Development</i> , 2 (3), 86-109. DOI: 10.22111/SEDJ.2021.40367.1132	

تأثیر درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی در ادوار تجاری اقتصاد ایران: کاربردی از الگوی مارکوف سوچینگ

شیوا علیزاده^۱، حسین امیری^۲، حمید کاکایی^۳، ستاره گوهردهی^۴

۱. نویسنده مسئول، دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، لرستان، ایران. رایانامه: Alizade.2015@yahoo.com

۲. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: H.amiri@khu.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: hamidkakaei306@yahoo.com

۴. دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. رایانامه: Setare.ghr@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: علمی پژوهشی	در طی سال‌های اخیر با توجه به افزایش تحریم‌های بین‌المللی و کاهش درآمدهای نفتی، درآمدهای مالیاتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. درآمدهای مالیاتی به عنوان مهم‌ترین منابع درآمدی دولت‌ها بر رشد اقتصادی تأثیر دارد. تعیین نحوه اثرگذاری مالیات‌های مختلف بر رشد اقتصادی در دوره‌های رکود و رونق می‌تواند در بکارگیری سیاست‌های مالیاتی کارآمد، موثر باشد. بنابراین در پژوهش حاضر هدف ما بررسی تأثیر درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی به تفکیک نوع مالیات‌ها در ادوار تجاری کشور با استفاده از داده‌های فصلی در بازه زمانی ۲: ۱۳۹۷-۱: ۱۳۸۴ در قالب الگوی چرخشی مارکوف می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد مالیات بر درآمد در شرایط رکودی تأثیر معنادار و در شرایط رونق تأثیر معنادار ندارد. مالیات بر شرکت‌ها و مالیات بر کالاها و خدمات فارغ از ادوار تجاری حاکم بر اقتصاد کشور تأثیر گذارند. همچنین مالیات بر واردات در دوره رونق تأثیر معناداری ندارد و در دوره رکودی تأثیر داشته است. تأثیر رشد مجموع درآمدهای مالیاتی کشور نشان می‌دهد چنانچه کشور در شرایط رکودی باشد تأثیر منفی و معنادار و چنانچه در شرایط رونق باشد تأثیر مثبت و معنادار خواهد داشت. رشد نرخ ارز و رشد قیمت نفت در تمامی ادوار تأثیر معنادار خواهد داشت. در شرایط رکودی بایستی هدف افزایش صرف درآمدهای مالیاتی نباشد بلکه رشد مالیات‌ها بایستی براساس دوره تجاری و همچنین نوع مالیات صورت پذیرد و همچنین براساس نتایج رشد مالیات‌های غیرمستقیم در شرایط حاکم بر اقتصاد کشور می‌تواند مؤثرتر واقع شود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۰۵	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۱۶	
واژه‌های کلیدی:	
مالیات‌های مستقیم،	
مالیات‌های غیرمستقیم،	
ادوار تجاری،	
الگوی مارکوف سوچینگ	

استناد: علیزاده، شیوا؛ امیری، حسین؛ کاکایی، حمید؛ و گوهردهی، ستاره (۱۴۰۰). تأثیر درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی در ادوار تجاری اقتصاد

ایران: کاربردی از الگوی مارکوف سوچینگ. اقتصاد باثبات و توسعه پایدار، ۲ (۳)، ۸۵-۱۰۹.

DOI: 10.22111/SEDJ.2021.40367.1132



۱. مقدمه

در میان شاخص‌های عملکرد اقتصاد کلان، تولید ناخالص داخلی یکی از مهم‌ترین شاخص‌هاست؛ چرا که این شاخص اندازه اقتصاد یک کشور و میزان رفاه آن را نشان می‌دهد. از این رو تلاش برای افزایش درآمد کشور و به تبع آن درآمد سرانه همواره مورد توجه مسئولین اقتصادی کشورها می‌باشد. سطح تولید و درآمد در کشور می‌تواند تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله درآمدهای مالیاتی قرار گیرد. در برخی کشورهای صادرکننده نفت مانند ایران، بخش زیادی از بودجه دولت را درآمدهای نفتی حاصل از صادرات تشکیل می‌دهد که استفاده از درآمدهای ناپایدار نفتی و نوسانات آنها به دلیل نوسان قیمت جهانی نفت همواره کشور را با مشکلاتی در مسیر رشد و توسعه مواجه کرده است و موجب ناامنی‌هایی برای بودجه کشور شده است. پس از درآمدهای نفتی، مالیات‌ها دومین منبع تأمین‌کننده درآمد دولت و از ابزارهای سیاست مالی است که اثرات متفاوتی را بر تولید، اشتغال و نهایتاً رشد اقتصادی که از اهداف کلان اقتصاد است، می‌گذارد. ثبات درآمدی عامل بسیار مهمی برای دولت در تنظیم بودجه و اجرای برنامه‌ها بشمار می‌رود. از مهم‌ترین منابع درآمدی دولت درآمدهای مالیاتی می‌باشد. دولت‌ها در هنگام تدوین بودجه و برآورد جزء چرخه‌ای تراز بودجه که بخش مهمی در ارزیابی موضع مالی دولت می‌باشد، از کشش مالیات برای پیش‌بینی درآمدها استفاده می‌کنند. چنانچه خطای پیش‌بینی زیاد باشد منجر به ارزیابی نادرست از موضع مالی دولت از جنبه درآمد و مخارج دولت می‌شود (Boschi & D'Addona, 2019). در واقع در چنین حالتی تلاش برای کاهش مخارج و افزایش درآمدهای درونزا در دوره‌های رکودی بیشتر و در دوره‌های رونق انگیزه افزایش پرداخت‌های هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و کاهش درآمدهای مالیاتی افزایش می‌یابد. این موارد باعث تشدید آثار چرخه‌ای می‌شود. مالیات‌ها بسته به نوع آنها و همچنین بسته به ادوار تجاری می‌توانند دارای اثرات متفاوتی باشند. بر این اساس آن نوع از مالیات‌ها که در طی ادوار تجاری تغییرات کمتری دارند می‌توانند جهت ثبات بخشیدن به منابع درآمدی و بودجه دولت مورد استفاده قرار گیرند. به عنوان مثال در دوره رکودی، سیاست‌گذار اقتصادی ممکن است به علت انتظار کاهش درآمد مالیاتی و ایجاد کسری بودجه، سیاست انقباضی اتخاذ نماید که خود موجب تشدید شرایط رکودی می‌شود. بر این اساس آگاهی از کشش‌های مالیاتی در طی نوسانات و ادوار تجاری می‌تواند در اتخاذ تصمیم مناسب به سیاست‌گذاران کمک نماید (Abbasian & et al, 2016).

مقایسه این منبع درآمدی با سایر منابع نشان می‌دهد که هر چه سهم مالیات‌ها در تأمین مخارج دولت بیشتر باشد، از ایجاد آثار نامطلوب اقتصادی به میزان چشمگیری جلوگیری می‌شود. از این رو وجود یک نظام مالیاتی کارآمد و نرخ‌های مالیاتی مؤثر برای بهبود شرایط اقتصادی کشور ضروری می‌باشد. بر همین اساس در پژوهش حاضر تأثیر انواع مالیات‌ها بر رشد اقتصادی ایران با توجه به

ادوار تجاری حاکم بر کشور در کنار عواملی مانند نرخ ارز و قیمت نفت در دوره زمانی ۱۳۹۷:۲-۱۳۸۴:۱ با استفاده از الگوی مارکف سویچینگ بررسی شده است. در قالب پژوهش حاضر می‌توان نشان داد کدام نوع از مالیات‌ها و در ادوار تجاری مختلف قادر است رشد اقتصادی در کشور را بهبود بخشد و همچنین چنانچه صرفاً هدف رشد درآمدهای مالیاتی بدون توجه به نوع مالیات باشد، رشد اقتصادی در کشور را چگونه تحت تأثیر قرار می‌دهد که تاکنون در مطالعات صورت گرفته به این جنبه‌های مجهول پاسخی داده نشده است و همچنین در مورد اثرگذاری مالیات بر ادوار تجاری از روش مارکوف سویچینگ استفاده نشده است. در بخش دوم مقاله حاضر، مبانی نظری و مرور مطالعات انجام شده مرتبط با پژوهش حاضر بررسی می‌شود. روش‌شناسی پژوهش در بخش سوم ارائه می‌شود. در بخش چهارم روش‌شناسی تحقیق و در بخش پنجم، برآورد مدل انجام شده است که در نهایت بخش ششم به نتیجه‌گیری و پیشنهادهای اختصاص یافته است.

۲. ادبیات نظری

۲-۱. اثر مالیات بر مصرف

سیاست‌های مالی یکی از مهم‌ترین ابزارهای تحریک طرف تقاضای اقتصاد کشورها محسوب می‌شوند ولی ابهام در نحوه تأثیرگذاری این سیاست بر فعالیت‌های اقتصادی، برنامه‌ریزان اقتصادی را در به کارگیری و اعمال آن در اقتصاد با چالش جدی روبرو کرده است. یکی از این چالش‌ها، چگونگی تأثیرگذاری سیاست‌های مالی بر مصرف بخش خصوصی در اقتصاد کشورهاست. مصرف بخش خصوصی خانوارها در سراسر کشورها مهم‌ترین جزء تولید ناخالص داخلی است، به طوری که بزرگترین سهم تغییرات از تولید ناخالص داخلی واقعی را شامل می‌شود و لذا از این نظر تغییرات احتمالی مصرف بخش خصوصی از کانال تولید ناخالص داخلی اغلب فعالیت‌های حقیقی اقتصاد را تحت تأثیر قرار خواهد داد (Rezazadeh & et al, 2017). ویژگی‌های سیاست‌های مالی اعمال شده توسط دولت مانند موقتی بودن یا دائمی بودن سیاست و اینکه آیا این سیاست‌ها ناشی از کاهش مخارج عمومی، افزایش مالیات‌ها و کاهش یارانه باشند، می‌توانند متناسب با شرایط اقتصاد (رونق یا رکود) تأثیرات متفاوتی بر متغیرهای کلان اقتصاد داشته باشند (Giavazzi & et al, 2000).

مالیات یکی از عوامل مؤثر بر مصرف است که برحسب پایه وضع آن می‌تواند تأثیرات متفاوتی بر مصرف بخش خصوصی بگذارد. واضح است که شدت تأثیر مالیات بر مصرف بخش خصوصی نیز به

نوع مالیات وضع شده (مالیات بر مصرف، مالیات بر فروش، مالیات بر سود، مالیات بر درآمد) و دیگر مالیات‌ها بستگی دارد و اینکه مالیات مورد نظر بر چه نوع کالایی (کالاهای ضروری، لوکس، بادوام یا بی‌دوام) وضع شود. از آنجا که هرکدام از این مالیات‌ها، درآمد بخشی از جامعه را تأمین می‌کند، با توجه به میل نهایی به مصرف در بین بخش‌های مختلف جامعه، انواع مالیات‌ها می‌توانند آثار متفاوتی بر مصرف خصوصی جامعه بگذارند که شناخت آن می‌تواند کمک شایانی به سیاستگذاران کشور در افزایش کارایی مالیات‌ها نماید (Ansari Nasab & Torab, 2015).

۲-۲. اثر مالیات بر سرمایه‌گذار

اقتصاددانان مکاتب مختلف همواره درباره اثرات سیاست‌های مالی و تعادل در بودجه بر عملکرد اقتصاد کلان اختلاف نظر دارند. بنابراین، اثرات اقتصادی سیاست‌های مالی و کسری بودجه بر سرمایه‌گذار خصوصی به علل ایجاد کسری بودجه و نحوه تأمین مالی آن بستگی دارد. بحث درباره اثرات بدهی دولت بر متغیرهای اقتصاد کلان به منطقی بودن یا نزدیک بودن مصرف‌کنندگان، امکان‌پذیر بودن دریافت وام برای مصرف‌کنندگان و امکان ارث‌گذاری آنها برای نسل‌های آینده بستگی دارد. بنابراین، براساس مبانی نظری، فرضیه اثرات برون‌رانی یا درون‌زانی سیاست‌های مالی و کسری بودجه دولت بر سرمایه‌گذار خصوصی متغیر است و در قالب سه رویکرد دنبال می‌شود:

رویکرد اول: در رویکرد اول، مکتب کلاسیک‌ها از اثرات برون‌رانی سیاست مالی بر سرمایه‌گذار خصوصی حمایت می‌کنند. کلاسیک‌ها به عنوان طرفداران دیدگاه سنتی معتقدند که دولت خوب دولتی است که حداقل درآمد و هزینه را داشته باشد و در امور اقتصادی دخالت نکند. دیدگاه مرسوم نئوکلاسیک‌ها در مورد کسری بودجه این است که کاهش در مالیات‌ها و تأمین کسری بودجه از طریق استقراض به افزایش در مصرف منجر می‌شود؛ اما پس‌انداز بخش خصوصی متناظر با کسری بودجه کاهش می‌یابد. با اعمال سیاست کسری بودجه و انتقال مالیات‌ها به نسل‌های بعدی، مصرف‌کنندگان مصرف خود را افزایش می‌دهند. به منظور برقرار شدن تعادل مجدد در بازار سرمایه، باید نرخ بهره افزایش یابد. افزایش نرخ بهره باعث کاهش سرمایه‌گذار خصوصی می‌شود (Saleh, 2003). رویکرد دوم: در رویکرد دوم، مکتب کینزین‌ها معتقدند که سیاست مالی باعث درون‌زانی سرمایه‌گذار خصوصی می‌شود. کینزین‌ها استدلال‌های خود را بر پایه دو فرض امکان عدم بکارگیری منابع تولید در سطح اشتغال کامل و کوتاه‌نگر بودن مصرف‌کنندگانی که دچار

محدودیت نقدینگی می‌شوند، بنا نهاده‌اند. افراد کوتاه‌نگر میل نهایی به مصرف بالایی دارند و سیاست کسری بودجه باعث افزایش مصرف می‌شود بنابراین، از دیدگاه کینزین‌ها، کسری بودجه علی‌رغم این حقیقت که باعث بالا رفتن نرخ بهره می‌شود، ممکن است باعث رشد اقتصادی شود. از طرف دیگر، سرمایه‌گذار بالاتر دولتی می‌تواند باعث افزایش بهره‌وری کل سرمایه‌گذار بخش خصوصی و در نتیجه افزایش آن شود. بر این اساس، از دیدگاه کینزین‌ها کسری بودجه می‌تواند باعث افزایش مصرف، سرمایه‌گذار و تقاضای کل شود (Bahmani-Oskooee, 1999). رویکرد سوم: رویکرد سوم مبتنی بر اصل ریکاردویی است و بیانگر این است که کسری بودجه بر سرمایه‌گذار اثرگذار نیست. این دیدگاه ابتدا بوسیله ریکاردو مطرح شده و بوسیله بارو^۱ (۱۹۷۴) تکمیل شده است. این نظریه مبتنی بر این فرض است که خانوارها آینده‌نگر هستند. بنابراین، از دیدگاه ریکاردو مردم به منظور فراهم شدن امکان بازپرداخت مالیات بیشتر در آینده، بیشتر پس‌انداز می‌کنند. در نتیجه، افزایش استقراض دولت از طریق افزایش پس‌انداز افراد خنثی می‌شود. بر این اساس نرخ بهره، پس‌انداز ملی و سرمایه‌گذار تغییر نمی‌کند (Izdkhasti, 2016).

۲-۳. اثر مالیات بر کسری بودجه

مالیات‌ها به عنوان یکی از منابع تأمین درآمدی دولت می‌باشد. دستاوردهای تجربی در اغلب کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد که درآمدهای مالیاتی یکی از مهم‌ترین منابع درآمدی در این کشورها را تشکیل می‌دهد و مالیات نقش قابل توجهی را در اعمال سیاست‌های اقتصادی در این کشورها ایفا می‌کند. در مقابل، کشورهای در حال توسعه دارای یک سیستم مالیاتی ناکارآمد هستند که قادر به تأمین اهداف مالی و مالیاتی دولت نمی‌باشد (Niki Oskooi, 2009). در اقتصاد ایران، وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی و انعطاف‌ناپذیری مخارج دولت، باعث ناکارآمدی سیاست‌های مالی شده است که این موضوع به نوبه خود نقش درآمدهای مالیاتی را در کاهش کسری بودجه دولتی و نوسانات آن کم‌رنگ کرده است. بررسی نحوه تأمین مالی بودجه دولت و نقش سیاست‌های مالی و مالیاتی می‌تواند ابزار لازم را به منظور سیاستگذاری اقتصادی در اختیار دولت قرار دهد (Momeni Vesalian, 2010). فرضیه مالیات-مخارج که به وسیله فریدمن^۲ (۱۹۷۸) مود

1. Barro

2. Friedman

حمایت قرار گرفته مبتنی بر این ایده است که رابطه علی از طرف درآمدهای دولت به سمت مخارج آن است. همچنین در راستای کسری بودجه نباید به افزایش مالیات‌ها به عنوان یک ابزار کارا اعتماد کرد. به خاطر اینکه درآمدهای بالا مخارج بالاتر را به دنبال دارد. همانند فریدمن، بوکانون و واگنر^۱ (۱۹۷۷ و ۱۹۷۸) نیز از فرضیه مالیات و مخارج دفاع می‌کنند، اما خاطر نشان می‌نمایند که پیش بینی مالیات-مخارج ممکن است مورد تحریف قرار گیرد، زیرا احتمال زیادی دارد که تبعات سیاسی تغییر در نرخ‌های مالیاتی از آثار اقتصادی و توزیع درآمدی بیشتر باشد.

۲-۴. ادوار تجاری

لوکاس^۲ (۱۹۷۸) در مقاله خود، حقایق آشکار شده ادوار تجاری را با ویژگی‌های آماری هم‌حرکتی میان متغیرهای کلان اقتصادی، تغییرپذیری نسبی و پایداری آنها در طول چرخه‌ها معرفی می‌کند. هم‌حرکتی به این معنی است که الگوی مشاهده شده چرخه‌ای در بسیاری از بخش‌ها و متغیرهای کلان اقتصادی کم و بیش به صورت هم‌زمان با نوسانات در تولید حرکت کند. این بدان معنی است که در یک دوره تجاری، مرحله حسیض و اوج متغیرهای فوق در یک زمان صورت گرفته است. مارکس علت پیدایش نوسان‌های اقتصادی و ادوار تجاری را ناشی از تناقض‌های ذاتی نظام سرمایه‌داری می‌داندست و وقوع جبری آنها را تحت عنوان رشد و تکامل ناموزون سرمایه‌داری مشخص می‌نمود. در نظریات جدیدتر، ادوار تجاری واقعی^۳ مورد توجه قرار گرفتند، طرفداران این نظریه مدعی هستند که اصولاً هر اقتصادی آهنگ طبیعی خود را داراست و اقتصاد فاقد رونق و رکود آرزویی دست نیافتنی است، یعنی حتی اگر دولت‌مداران بهترین سیاست‌های اقتصادی را اعمال نمایند، باز هم بروز رکود و رونق حتمی است. اقتصاددانانی همچون کیدلند و پرسکات^۴ (۱۹۷۷) و لانگ و پلاسر^۵ (۱۹۸۳) به تحلیل مدل‌های ادوار تجاری واقعی پرداخته و تلاش نموده‌اند نظریه‌های تعادل عمومی را مبنای

1. Buchanan & Wagner
2. Lucas
3. Real Business Cycle
4. Kydland & Prescott
5. Long & Plosser

تحلیل ادوار تجاری قرار دهند. بنظر آنان وضعیت عوامل تولید و روابط متقابل بین بخش‌های اقتصادی هسته مرکزی تحلیل فعالیت‌های اقتصادی است.

۲-۵. رابطه درآمد مالیاتی و ادوار تجاری

ثبات درآمد دولت عاملی کلیدی برای عملکرد صحیح سیستم بودجه دولت است. هر چه نوسان درآمد در طی چرخه‌های تجاری بیشتر باشد، فشار برای کاهش مخارج و افزایش درآمد مالیاتی در زمان رکود بیشتر شده و بالعکس انگیزه گسترش تعهدات هزینه‌ای و کاهش مالیات در زمان رونق افزایش می‌یابد. در نتیجه این بی‌ثباتی‌ها، آثار چرخه‌ها و ادوار تجاری را تشدید می‌کند. در این میان، پایه‌های مالیاتی غالباً متأثر از نوسانات اقتصادی هستند، اما برخی از آن‌ها حساسیت کمتری نسبت به شرایط اقتصادی دارند و چنانچه ساختار مالیاتی بر چنین پایه‌های مالیاتی استوار باشد، می‌تواند ضمن ثبات درآمدی و هزینه‌ای برای دولت‌ها، سیاست مالیاتی باثباتی را نیز به وجود آورد. به عبارت دیگر، مالیات‌هایی که هنگام نوسانات اقتصادی مستعد تغییر نیستند یا دست کم تغییرات آن‌ها چشمگیر نیست، می‌توانند در طول ادوار تجاری هدف سیاست‌گذار اقتصادی بوده و ثبات خاصی به مخارج دولت و سیاست‌های مالیاتی اعطا کنند. در حالی که چنانچه به جای انتخاب سیاست مالیاتی مخالف سیکلی، سیاستی موافق سیکل انتخاب گردد، ابزار سیاستی، کارایی خود را از دست می‌دهد (Abbasian, 2017).

۳. پیشینه تحقیق

پژوینان (۱۳۸۰)، در پژوهشی با عنوان "بررسی تبعات اقتصادی مالیات بر ارزش افزوده در اقتصاد ایران" بیان می‌کند که تأثیر مالیات بر ارزش افزوده، بستگی به طراحی آن به خصوص در جایگزینی برای مالیات‌های دیگر دارد و از قبل قابل پیشگویی نیست. به عبارت دیگر آثار اجرای این مالیات بستگی به تنظیم قانون مالیاتی مربوطه دارد. آثار مثبت این مالیات خود به خود شکل نخواهد گرفت، بلکه ممکن است در اثر عدم کارایی در تنظیم قانون و سوء مدیریت، نتیجه‌های معکوس و مخرب پدیدار شود.

نیکی اسکویی و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان "بررسی نقش مالیات در توضیح نوسانات کسری بودجه" نشان دادند که تکانه‌های حاصل از تولید و سیاست‌های مالیاتی در کوتاه‌مدت بیشترین سهم را در توضیح نوسانات درآمدهای مالیاتی دارند. تکانه مخارج دولتی درصد بسیار

ناچیزی از نوسانات درآمدهای مالیاتی را به ویژه در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهد که نشان‌دهنده پایین بودن جهت علیت از سمت کسری بودجه و مخارج دولتی به طرف درآمدهای مالیاتی است در نتیجه فرضیه مخارج و مالیات^۱ را در ایران نقض می‌نماید. نتایج حاصل از تجزیه واریانس کسری بودجه نشانگر وابستگی بالای بودجه کشور به درآمدهای نفتی می‌باشد و نشان می‌دهد که نقش سیاست مالیاتی در توضیح نوسانات کسری بودجه بسیار پایین می‌باشد.

مومنی و صالحیان و همکاران (۱۳۸۹) در تحقیقی تحت عنوان "بررسی ارتباط درآمدهای مالیاتی و کسری بودجه دولت در اقتصاد ایران" با استفاده از آزمون علیت گرنجر دو متغیره، رابطه علی و معلولی بین درآمدهای مالیاتی، کسری بودجه-با احتساب درآمدهای نفتی و بدون احتساب درآمدهای نفتی - و درآمدهای نفتی را مورد آزمون قرار دادند.

ابونوری و زیبوری مسعود (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان "تأثیر درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران و کشورهای منتخب OECD" طی دوره زمانی ۲۰۱۱ تا ۱۹۹۰ با استفاده از داده‌های پانل و روش OLS پرداختند و نتایج نشان داد که افزایش درآمدهای مالیاتی رابطه مستقیم با رشد اقتصادی دارد و با افزایش درآمدهای مالیاتی ضریب جینی افزایش می‌یابد.

ایزدخواستی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای تحت عنوان "تحلیل اثرات سیاست‌های مالی و مالیاتی کارآمد بر سرمایه‌گذار خصوصی در ایران: با تأکید بر مالیات بر درآمد شرکت‌ها و بی‌انضباطی مالی دولت" به تحلیل اثرات سیاست‌های مالی و مالیاتی کارآمد بر سرمایه‌گذار خصوصی در ایران با استفاده از توابع عکس‌العمل آنی، تجزیه واریانس و تحلیل هم‌انباشتگی جوهانسن در دوره ۱۳۹۳-۱۳۵۷ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از توابع عکس‌العمل آنی بیانگر آن است که وقوع یک شوک مثبت در متغیرهای مالی و مالیاتی در ابتدای دوره باعث افزایش و در ادامه باعث کاهش نسبت سرمایه‌گذار خصوصی به تولید ناخالص داخلی می‌شود. نتایج حاصل از تحلیل هم‌انباشتگی جوهانسن بیانگر ارتباط منفی بین متغیرهای مالی و مالیاتی و نسبت سرمایه‌گذار خصوصی به تولید ناخالص داخلی در بلندمدت است.

۱. Spend-and-Tax

عباسیان و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه خود تحت عنوان "واکنش کنش‌های بلندمدت و کوتاه مدت پایه‌های مالیاتی به ادوار تجاری در ایران" نشان دادند در بلند مدت کشش مالیات بر درآمد و مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی از نظر آماری بزرگتر از واحد و سایر پایه‌های مالیاتی تفاوت معناداری با واحد ندارد.

دیندار رستمی و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای تحت عنوان "اثر تکانه‌های سیاست مالی بر تراز بودجه سیکلی و ساختاری کشورهای عضو اوپک" به بررسی اثر سیاست مالی بر تراز بودجه واقعی، سیکلی و ساختاری در کشورهای عضو اوپک طی دوره ۲۰۱۵-۱۹۸۰ پرداختند.

دارش و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی پایداری مالیاتی و ریسک مالیاتی آتی شرکت با تأکید بر نوع مالکیت" ارزیابی پایداری مالیاتی و ریسک مالیاتی آتی با کمک نرخ مؤثر مالیات در شرکتهای دارای مالکیت دولتی و خصوصی، در بورس اوراق بهادار تهران، برای بازه زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵ در نمونه‌ای مشتمل بر ۱۵۹ شرکت را بررسی کردند.

اسعدی و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان "بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر چرخه‌های تجاری در ایران، رهیافت مدل مارکوف-سویچینگ" به بررسی شناسایی چرخه‌های تجاری با استفاده از مدل مارکوف سویچینگ و بررسی سیاست‌های پولی و مالی و متغیرهای کلان مؤثر بر آن پرداختند. برای این منظور با استفاده از داده‌های فصلی طی دوره ۹۵-۱۳۷۵ مشخص گردید که رشد تولید ناخالص داخلی دارای سه رژیم با میانگین رشد منفی، رشد مثبت ملایم و رشد مثبت بالا می‌باشد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که سیاست پولی و ناطمینانی نرخ ارز تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی در چرخه‌های تجاری رونق ملایم و رکود دارند. این در حالی است که درآمدهای نفتی در هر سه رژیم چرخه‌های تجاری مورد بررسی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی داشته است. همچنین سیاست مالی (مالیات) به‌عنوان یک تثبیت‌کننده خودکار، سهم بسیار اندکی در تعدیل سیکل‌های تجاری طی دوران رکود و رونق اقتصادی ایران دارد. به‌طور کلی تأثیر متغیرهای معنی‌دار منجر به کوتاه شدن دوران رکود و رونق در رشد اقتصادی شده‌اند.

باروس و فارگنولی^۱ (۲۰۱۰) به بررسی تأثیر اقدامات اختیاری دولت‌ها بر درآمدهای مالیاتی و کشش مالیاتی در اتحادیه اروپا در طول بحران مالی جهانی ۲۰۰۸-۲۰۰۹ که با نوسانات زیاد در درآمدهای مالیاتی مشخص شده است پرداختند.

سنکاک و همکاران^۲ (۲۰۱۰)، در مطالعه‌ای تحت عنوان "ارتباط بین درآمدهای مالیاتی و ادوار تجاری"، ارتباط میان کارایی وصول مالیات بر ارزش افزوده (به عنوان جانشینی برای درآمدهای مالیاتی) و شکاف تولید (به عنوان شاخصی برای نشان دادن ادوار تجاری) را برآورد نمودند.

آکوستا و یو^۳ (۲۰۱۲)، در پژوهشی با عنوان ترکیب درآمد مالیاتی و رشد چشم اندازه گسترده بین کشوری، به بررسی رابطه ترکیب درآمدهای مالیاتی و رشد اقتصادی بلندمدت را با استفاده از داده‌های پانل برای ۶۹ کشور طی دوره ۱۹۷۰-۲۰۰۹ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد که اثر منفی مالیات بر درآمد، پرداختی تأمین اجتماعی و مالیات بر درآمد شخصی بر رشد اقتصادی از اثر مالیات بر درآمد شرکت‌های بزرگ شدیدتر است. تغییر سهم مالیات بر درآمد نسبت به مالیات بر املاک، موجب تقویت رشد اقتصادی می‌شود. کاهش سهم مالیات بر درآمد و افزایش سهم مالیات بر ارزش افزوده و مالیات بر فروش اداری اثر مثبت بر رشد اقتصادی است.

بیتندورف و لایمبرگن^۴ (۲۰۱۳) کشش‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت مالیات بر ارزش افزوده و درآمدهای مالیات بر درآمد شخصی را با توجه به پایه آنها برای کشور هلند بررسی کردند. آنها دریافتند که کشش‌های مالیات بر ارزش افزوده در کوتاه‌مدت و بلندمدت در حدود یک است. کشش مالیات بر درآمد شخصی نیز به طور قابل توجهی زیر یک است، درحالی که کشش مالیات کوتاه‌مدت در حدود یک است. آنها به این نتیجه رسیدند که اول: پایه گسترده در برآورد کشش برای هر دو مالیات بی‌تأثیر است. دوم: نتیجه‌گیری در مورد اینکه آیا کشش بین زمان‌های خوب و بد متفاوت است بستگی به این دارد که آیا تعریف از این رژیم‌ها براساس انحراف درآمدهای مالیات از سطح بلندمدت یا از شکاف تولید است.

1. Barrios & Fargnoli
2. Sancak et al
3. Acosta & yoo
4. Bettendorf & Limbergen

بیلینگا و همکاران^۱ (۲۰۱۴) میزان مالیات کوتاه‌مدت و بلندمدت را در کشورهای OECD بین سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۶۵ برآورد کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که از اواخر دهه ۱۹۸۰ درآمدهای مالیاتی افزایش یافته است به طوری که سیستم‌های مالیاتی به طور کلی تثبیت‌کننده‌های خودکار بهتری بوده‌اند.

آروین و همکاران^۲ (۲۰۲۱) به بررسی ارتباط بین کیفیت نهادی، مخارج دولتی، درآمدهای مالیاتی و رشد اقتصادی در کشورهای با درآمد پایین در دوره زمانی ۲۰۰۵-۲۰۱۹ پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد که کیفیت نهادی، مخارج دولتی، درآمدهای مالیاتی و رشد اقتصادی دارای ارتباط درون‌زا در میان سایر متغیرها در دوره زمانی کوتاه‌مدت هستند.

۴- روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر تأثیر انواع درآمدهای مالیاتی (مالیات بر درآمد، مالیات بر واردات، مالیات بر کالاها و خدمات، مالیات بر شرکت‌ها)، قیمت نفت و نرخ ارز بر رشد اقتصادی با استفاده از الگوی چرخشی مارکف در بازه زمانی ۲:۱۳۹۷-۱:۱۳۸۴ با تواتر فصلی مدل‌سازی شده است. در واقع مزیت استفاده از الگوی چرخشی مارکف بررسی تأثیر متغیرها در ادوار تجاری کشور در رژیم‌های مختلف است. لازم بذکر است کلیه داده‌ها از سامانه اطلاعات مالی و اقتصادی وزارت اقتصاد و دارایی استخراج گردیده است. در مدل‌های غیرخطی فرض بر این است که رفتار متغیری که مدل‌سازی روی آن انجام می‌گیرد در وضعیت‌های مختلف متفاوت بوده و تغییر می‌کند. مدل‌های غیرخطی از لحاظ سرعت تغییر از یک وضعیت به وضعیت دیگر به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند. در برخی از این مدل‌های غیرخطی، تغییر از یک رژیم به رژیم دیگر به صورت ملایم و آهسته انجام می‌گیرد. برخلاف این مدل‌ها، در مدل انتقال مارکف که توسط همیلتون^۳ (۱۹۸۹) ارائه شده است، تبدیل رژیم بصورت برون‌زا در نظر گرفته شده است (اندرس^۴، ۲۰۰۴). یکی از مزایای روش مارکوف-سوئیچینگ نسبت به روش‌های دیگر، تفکیک دورن‌زایی مشاهدات یک متغیر و نیز تفکیک دورن‌زایی روابط بین مشاهدات متغیرها می‌باشد.

1. Belinga et al
2. Arvin et al
3. Hamilton
4. Enders

ادبیات مربوط به مدل‌های چرخشی مارکف برای نشان دادن رژیمی بودن قسمت عرض از مبدا از نماد a ، ضرایب خود توضیح (همچنین ضرایب وقفه‌های توزیعی متغیر مستقل) از نماد A ، قسمت واریانس مدل از نماد H و برای تعداد رژیم‌ها از نماد N استفاده می‌شود. بر همین اساس یک مدل N رژیمی خود توضیح AR (از مرتبه P) همراه با متغیر توضیحی وقفه‌دار (از مرتبه q) را با نماد $MS(N)_{-}ARX(p,q)$ نشان می‌دهند. در نتیجه مدل ارائه شده در رابطه (۱) به یک مدل چرخشی N رژیمی، خود توضیح از مرتبه p ، همراه با متغیر توضیحی وقفه دار از مرتبه q ، اشاره دارد که در آن عرض از مبدا مدل، ضرایب قسمت خود توضیح، ضرایب متغیرهای مستقل وقفه‌دار و همچنین واریانس مدل در هریک از رژیم‌ها منحصر به فرد خواهد بود.

مدل‌های مارکوف-سوئیچینگ را با توجه به اینکه کدام قسمت مدل خودرگرسیون وابسته به رژیم باشد به انواع مختلف تقسیم‌بندی کرد. مدل‌هایی که در مطالعات اقتصادی بیشتر مورد توجه است را می‌توان در چهار حالت مختلف: مدل‌های مارکوف-سوئیچینگ در میانگین (MSM)^۱، مدل‌های مارکوف-سوئیچینگ در عرض از مبدا (MSI)^۲، مدل‌های مارکوف-سوئیچینگ در پارامترهای مدل خودرگرسیون (MSA)^۳ و مدل‌های مارکوف-سوئیچینگ در واریانس جز اخلال (MSH)^۴ طبقه‌بندی کرد که در جدول ۱ آمده است:

$$y_t = I + \sum_{i=1}^P A_i Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$I = f(s_t) \rightarrow MSI \quad (۱)$$

$$A_i = f(s_t) \rightarrow MSA$$

$$\text{Var}(\varepsilon_t) = f(s_t) \rightarrow MSH$$

$$\mu = f(s_t) \rightarrow MSM\mu$$

1. Markov Switching in Mean
2. Markov Switching in Intercept
3. Markov Switching Autoregressive Model
4. Markov Switching Heteroscedasticity Model

جدول ۱. انواع الگوهای چرخشی مارکف

نام مدل	معادله	توزیع جملات اخلال	جزء وابسته به رژیم
MSM(m)- AR(p)	$\Delta y_t - \mu(s_t) = \sum_{i=1}^p \alpha_i (\Delta y_{t-i} - \mu(s_{t-i})) - \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$	میانگین
MSI(m)- AR(p)	$\Delta y_t = c(s_t) + \sum_{i=1}^p \alpha_i (\Delta y_{t-i}) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$	عرض از مبدا
MSH(m)- AR(p)	$\Delta y_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_i (\Delta y_{t-i}) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2(s_t))$	واریانس جملات خطا
MSA(m)- AR(p)	$\Delta y_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_i (s_t)(\Delta y_{t-i}) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$	ضرایب جملات خود توضیح

ماخذ: کازرونی و همکاران (۱۳۹۱)

بر اساس مطالعه بوچی و دی آدونا (۲۰۱۹)، سنکاک و همکاران (۲۰۱۰)، وق و ولتین^۱ (۲۰۱۵) الگوی مورد استفاده به صورت معادله ۲ تصریح می‌شود:

$$GGDP_t = C(s_t) + \sum_{i=1}^p \alpha_i (s_t) GGDP_{t-p} + GTIMP(s_t) + GTGOODS(s_t) + GTINC(s_t) + GTCOMP(s_t) + TAXSANC(s_t) + GOIL(s_t) + GEXC(s_t) + \varepsilon_t(s_t) \quad (2)$$

در معادله فوق $GGDP_t$ رشد اقتصادی (رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۹۰)،

رشد درآمدهای $GTIMP(s_t)$ مجموع ضرایب اتورگرسیو وابسته به رژیم، $\sum_{i=1}^p \alpha_i (s_t) GGDP_{t-p}$

مالیات بر واردات وابسته به رژیم، $GTGOODS(s_t)$ رشد درآمدهای مالیات بر کالاها و خدمات

وابسته به رژیم، $GTINC(s_t)$ رشد درآمدهای مالیات بر درآمد وابسته به رژیم، $GTCOMP(s_t)$

رشد درآمدهای مالیات بر اشخاص حقوقی (شرکت‌ها) وابسته به رژیم، $TAXSANC(s_t)$ رشد کل

درآمد مالیاتی وابسته به رژیم، $GOIL(s_t)$ رشد قیمت نفت وابسته به رژیم، $GEXC(s_t)$ رشد نرخ ارز (غیررسمی) بازار آزاد وابسته به رژیم، $\varepsilon_t(s_t)$ اجزاء اخلاص وابسته به رژیم و $C(s_t)$ عرض از مبدا وابسته به رژیم است. شاخص‌های موجود از بانک داده‌های اقتصادی و مالی سایت وزارت امور اقتصاد و دارایی گرفته شده است. در واقع به دلیل اینکه مالیات‌ها بسته به نوع آنها می‌توانند در شرایط رکودی و رونق دارای تأثیر متفاوت بر رشد اقتصادی کشور باشند؛ به همین دلیل در پژوهش حاضر نقش رشد درآمدهای مالیاتی به تفکیک در کنار رشد نرخ ارز و رشد قیمت نفت در ادوار تجاری با استفاده از الگوی چرخشی مارکوف مورد بررسی قرار گرفته است. اما به دلیل اینکه اغلب مدل‌های غیر خطی به اندازه کافی انعطاف پذیر نمی‌باشند به طوری که تغییرات و شکست‌های ساختاری را در نظر نمی‌گیرند. مدل مارکوف سویچینگ توسط همیلتون ۱۹۸۹ مطرح و به نام مدل تغییر رژیم نیز شناخته می‌شود. این مدل از مشهورترین مدل‌های سری زمانی غیر خطی می‌باشد که رفتار متغیرها را در رژیم‌های مختلف توضیح می‌دهد. در واقع استفاده از این مدل می‌تواند شفافیت بالاتری برای تفسیر اطلاعات فراهم آورد. از طرفی مدل مارکف - سویچینگ اجازه تغییر در هر نقطه از زمان و به هر تعداد وجود دارد، ولی در مدل‌های تغییر ساختاری تنها اعمال تغییر در زمان‌های خاص و به صورت برون‌زا امکان پذیر می‌باشد. بنابراین مدل مارکف - سویچینگ برای توضیح داده‌هایی مناسب است که الگوهای رفتاری گوناگونی در بازه‌های مختلف زمانی نشان می‌دهند (صمدی و همکاران، ۱۳۹۱).

۵- برآورد مدل و تحلیل نتایج

از جمله موضوعاتی که لازم است قبل از برآورد الگو بررسی شود، موضوع مانایی سری زمانی متغیرهاست. برای الگوهای چرخشی مارکف نیز مسأله رگرسیون کاذب الگوهای سری زمانی مصداق دارد. بنابراین کاربرد آزمون ریشه واحد همگرایی در الگوهای اقتصادسنجی برای تضمین صحت و اعتبار نتایج ضروری و لازم است که آزمون ریشه واحد برای تک تک متغیرهای وابسته و جمله پسماند الگو صورت گیرد تا از وجود همگرایی اطمینان حاصل شود. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد فصلی هگی^۱ در جدول ۲ ارائه شده است.

۱. Hegy

جدول ۲. آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش

متغیر	فرضیه صفر	آماره محاسباتی	سطح احتمال
GGDP	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا	۹/۰۴۶	۰/۰۰۴
	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا و روند	۹/۰۰۱	۰/۰۰۸
GLEXC	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا	۶/۷۱	۰/۰۰۰
	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا و روند	۶/۸۳۴	۰/۰۰۰
GOIL	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا	۶/۱۲۴	۰/۰۰۱
	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا و روند	۵/۹۶۷	۰/۰۰۱
GTCOM	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا	۵/۰۷۹	۰/۰۰۴
	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا و روند	۵/۳۸۳	۰/۰۰۲
GTGOODS	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا	۱۰/۷۱۶	۰/۰۰۰
	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا و روند	۱۰/۴۴۵	۰/۰۰۰
TAXSAN	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا	۳/۷۳۲	۰/۰۱۵
	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا و روند	۳/۵۶۹	۰/۰۱۷
GTIMP	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا	۵/۳۵۸	۰/۰۰۱
	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا و روند	۳/۰۹	۰/۰۳۱
GTINCOM	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا	۲/۷۶۵	۰/۰۴۷
	وجود ریشه واحد فصلی با عرض از مبدا و روند	۴/۸۴۱	۰/۰۱۸

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج آزمون ریشه واحد فصلی هگی، تمامی متغیرهای پژوهش در سطح ۵ درصد مانا هستند. بنابراین تمام متغیرهای پژوهش بدون تفاضل در الگوی چرخشی مارکف به کار گرفته می‌شوند. از آنجا که متغیرهای سری زمانی اقتصادی در طی یک دوره زمانی معمولاً به دلایل مختلفی همچون جنگ، هراس مالی، تغییرات قابل توجه در سیاست‌های دولت و... برخی شکست‌های ساختاری را تجربه می‌کنند و یا به عبارت دیگر دچار تغییر وضعیت (رژیم) می‌شوند، لذا برای تبیین رفتار چنین متغیرهایی، به جای یک مدل ساده، باید از چندین مدل (معادله) استفاده کرد. مدل مارکوف سوئیچینگ این امکان را فراهم می‌آورد که از طریق مکانیسم انتقال چندین مدل با هم

ترکیب گردند (پورعبادالهیان کویچ و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین ممکن است تأثیرگذاری متغیرها در ادوار تجاری متفاوت باشد که این مهم از طریق الگوهای چرخشی مارکف قابل آزمون می‌باشد. مدل‌های مارکوف سوئیچینگ با توجه به امکان تغییر در میانگین، عرض از مبدأ و ضرایب جملات خودرگرسیون ایجاد می‌شوند. برای انتخاب مدل بهینه دارا بودن دو شرط ضروری است. اولاً بایستی فرضیه صفر عدم تغییر رژیم در مدل قابل رد کردن باشد و ثانیاً مدل مذکور در میان سایر مدل‌های احتمالی که شرط اول در آنها محقق باشد، از لحاظ معیار آکائیک مناسب‌تر باشد. برای تعیین بهینه رژیم در مدل MS نیز از آزمون LR و معیار اطلاعاتی SC و AIC استفاده می‌شود. قبل از تعیین تعداد رژیم و تعداد درجه خودرگرسیون بایستی لزوم استفاده از روش‌های غیرخطی مانند الگوی چرخشی مارکف مشخص گردد. این موضوع در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. آزمون غیرخطی بودن

نتیجه	سطح احتمال	مقدار آماره	آماره
استفاده از الگوی غیرخطی تایید می‌شود	۰/۰۰۰	۵۵/۰۷	Chi ² (12)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس معیارهای اطلاعاتی آکائیک و شوارتز درجه بهینه خود رگرسیونی (AR) دو و درجه میانگین متحرک (MA) یک و همچنین تعداد رژیم بهینه ۲ رژیم تعیین شده است. بنابراین مدل از نوع MSI-ARMA(2,2,1,1) است. نتایج حاصل از تخمین الگوی فوق در جدول ۴ به صورت زیر است.

جدول ۴. برآورد الگوی اصلی پژوهش

سطح احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	متغیر
۰/۰۰۰	۱۶/۸	۰/۰۲۱	۰/۳۶۶	AR-1(0)
۰/۰۰۰	-۸/۰۹	۰/۰۴۲	-۰/۳۴۱	AR-1(1)
۰/۰۰۰	-۲۸	۰/۰۲۹	-۰/۸۳۵	AR-2(0)
۰/۰۰۰	-۲۸	۰/۰۳۵	-۰/۹۹	AR-2(1)
۰/۰۰۰	-۱۹	۰/۰۱۵	-۰/۳۰۳	MA-1(0)
۰/۰۰۰	-۵/۰۴	۰/۰۴۸	-۰/۲۴۳	MA-1(1)
۰/۰۲۱	۲/۴۵	۰/۰۰۰۷۱۷	۰/۰۰۰۱۷۵	C(0)
۰/۰۰۴	-۳/۱۱	۰/۰۰۰۱۵	-۰/۰۰۰۴۹	C(1)
۰/۰۰۰	۸/۳۰	۰/۰۰۲۷	۰/۰۲۳۱	GOIL(0)
۰/۰۰۲	۳/۴۸	۰/۰۰۲۳	۰/۰۰۸۳	GOIL(1)
۰/۰۰۰	۳۱/۳	۰/۰۰۲۴	۰/۰۷۶۷	GTCOMP(0)
۰/۰۰۰	۱۲/۶	۰/۰۰۴۳	۰/۰۵۴۷	GTCOMP(1)
۰/۶۶۶	-۰/۴۳۶	۰/۰۰۰۸	-۰/۰۰۳۴۹	GTINC(0)
۰/۰۳۱	-۲/۲۹	۰/۰۰۷۹	-۰/۰۱۸۲	GTINC(1)
۰/۰۰۰	۱۰/۴	۰/۰۰۳۵۵	۰/۰۳۶۸	GTGOODS(0)
۰/۰۰۰	۱۲/۶	۰/۰۰۳۱	۰/۰۴۰۱	GTGOODS(1)
۰/۴۳۱	۰/۷۹۹	۰/۰۰۱۴	۰/۰۰۱۱	GTIMP(0)
۰/۰۰۰	۸/۷۷	۰/۰۰۳۲	۰/۰۲۸۶	GTIMP(1)
۰/۰۰۸	-۲/۸۶	۰/۰۰۴۲	-۰/۰۱۲	GEXC(0)
۰/۰۰۱	-۳/۷۱	۰/۰۱۴	-۰/۰۵۴۳	GEXC(1)
۰/۰۲۶	۲/۳۷	۰/۰۰۳۱۷	۰/۰۰۷۵۱	TAXSAN(0)
۰/۰۰۰	-۶/۲۸	۰/۰۰۹۲	-۰/۰۵۸۱	TAXSAN(1)
-	-	۰/۰۰۰۳۱۹	۰/۰۰۰۱۵	Sigma(0)
-	-	۰/۰۰۰۲۲۷	۰/۰۰۱۱۶	Sigma(1)

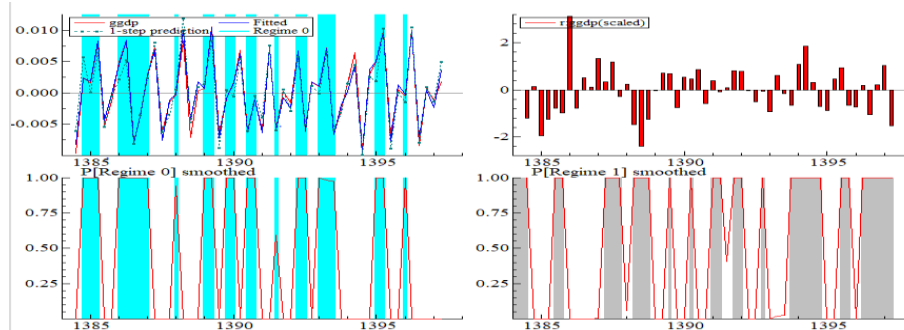
ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس مطالعه همیلتون (۱۹۸۹) عرض از مبدأ با مقدار کمتر نشان‌دهنده رژیم پایین و عرض از مبدأ با مقدار بزرگتر نشان‌دهنده رژیم بالا می‌باشد. در پژوهش حاضر با توجه به اینکه متغیر درونزای الگو رشد اقتصادی می‌باشد، رژیم پایین بیانگر رکود و رژیم بالای آن رونق است. براساس نتایج رشد اقتصادی در کشور به مقادیر گذشته خود وابسته می‌باشد و مقدار دوره گذشته چنانچه دوره جاری رونق باشد، تأثیر مثبت و معنادار دارد اما چنانچه دوره جاری رکودی باشد، دوره گذشته تأثیر منفی و معنادار دارد و این حالت برای وقفه دوم در هر دو دوره رکود و رونق نیز برقرار است. رشد قیمت نفت فارغ از رکود و رونق اقتصاد تأثیر مثبت و معنادار دارد. این مهم نشان از وابستگی زیاد اقتصاد کشور به نفت و درآمدهای حاصل از آن دارد. افزایش درآمدهای ناشی از وضع مالیات بر شرکت‌ها در هر دو رژیم تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد.

رشد مالیات بر درآمد در شرایط رکودی رشد اقتصادی در کشور را کاهش می‌دهد، اما در شرایط رونق تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی ندارد. این مهم نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران بایستی با توجه به رژیم حاکم بر اقتصاد کشور این نوع از درآمدهای مالیاتی را افزایش دهند. در واقع در شرایط رکودی که اشخاص از قدرت خرید پایینی برخوردار هستند اخذ این نوع از مالیات‌های مستقیم از طریق کاهش بیش از حد قدرت خرید اشخاص و پایین آمدن درآمد قابل تصرف و مخارج مصرفی کاهش یابد. افزایش در مالیات بر کالاها و خدمات به شرایط و رژیم حاکم بر اقتصاد کشور وابسته نمی‌باشد و افزایش این نوع از مالیات‌های غیرمستقیم تحت هر شرایطی می‌تواند رشد اقتصادی ایجاد نماید. مالیات بر واردات تنها در شرایط رکودی تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی کشور دارد و در شرایط رونق تأثیر معناداری ندارد. این مهم می‌تواند این گونه تفسیر شود که در شرایط رکودی به دلیل پایین آمدن سهم ارزش افزوده بخش صنعت از ارزش افزوده ایجاد شده در اقتصاد کشور و وابستگی شدید این بخش به واردات، چنانچه مالیات بر واردات نیز افزایش یابد سهم این بخش از اقتصاد چندان تغییری نخواهد کرد، اما در نقطه مقابل می‌تواند با افزایش بهای تمام شده محصولات مربوط به سایر بخش‌های عمده اقتصاد، جذابیت محصولات داخلی را افزایش دهد و تقاضا برای این محصولات در داخل افزایش یابد و با افزایش فروش و اشتغال در این بخش‌ها امکان بهبود رشد اقتصادی کشور فراهم می‌شود.

نکته حائز اهمیت دیگر تأثیر منفی و معنادار رشد نرخ ارز بر رشد اقتصادی کشور در هر دو دوره رکود و رونق می‌باشد. یعنی شرایط اقتصاد کشور چه در شرایط رکودی باشد و چه در شرایط رونق، رشد نرخ ارز منجر به کاهش رشد اقتصادی در کشور می‌شود. این موضوع می‌تواند این گونه تفسیر شود که براساس مطالعات متعددی شرط مارشال- لرنر در اقتصاد کشور برقرار نمی‌باشد و افزایش نرخ ارز در کشور نمی‌تواند بهبود تراز تجاری در کشور را رقم بزند و منجر به افزایش بهای تمام شده کالاها و خدمات شده و رقابت‌پذیری محصولات تولیدی را کاهش می‌دهد، زیرا بخش عمده از واردات در کشور به واردات نهاده‌ها و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای اختصاص دارد که در تولید و صنعت بکار برده می‌شوند.

از سوی دیگر، می‌تواند هزینه‌های مصرفی خانوارها را نیز افزایش دهد. همچنین ذکر این نکته حائز اهمیت می‌باشد که افزایش نرخ ارز بواسطه ایجاد ناطمینانی در هر دو سمت عرضه و تقاضای اقتصاد، موجب کاهش سرمایه‌گذار در کشور می‌شود. اما با توجه به شرایط کشور آنچه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است بررسی این موضوع است که در مجموع افزایش درآمدهای مالیاتی در کشور چه تأثیری بر رشد اقتصادی در کشور با توجه به رژیم حاکم بر آن دارد. متغیر مجموع درآمدهای مالیاتی نشان می‌دهد در شرایط وجود رونق، افزایش کلی درآمدهای مالیاتی می‌تواند رشد اقتصادی را افزایش دهد، اما در شرایط رکودی افزایش در مجموع درآمدهای مالیاتی منجر به کاهش رشد اقتصادی در کشور می‌شود. بر این اساس سیاست‌گذاران بایستی این مهم را در نظر داشته باشند که تمرکز بر مجموعه درآمدهای مالیاتی نداشته باشند و بر نوع مالیات‌ها با توجه به نحوه تأثیرگذاری تمرکز داشته باشند. در ادامه ادوار تجاری و همچنین سطح احتمال مربوط به هر رژیم در نمودار (۱) ارائه شده است:



نمودار ۱. ادوار تجاری مختلف و سطح احتمال مربوطه

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نمودار ۱ می‌توان گفت سهم فصولی که در رژیم یک طبقه بندی شده‌اند، بیشتر می‌باشد. در ادامه طبقه‌بندی ادوار تجاری در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. طبقه بندی و ویژگی‌های رژیم‌ها

میانگین دوره رژیم	میانگین احتمال	دوره	رژیم
فصل ۲/۳۳	۱	۱۳۸۴(۳)	رژیم رکودی
	۱	۱۳۸۵(۳)-۱۳۸۵(۴)	
	۱	۱۳۸۷(۲)-۱۳۸۷(۴)	
	۱	۱۳۸۸(۲)-۱۳۸۸(۴)	
	۱	۱۳۸۹(۳)	
	۱	۱۳۹۰(۲)	
	۱	۱۳۹۱(۱)-۱۳۹۱(۲)	
	۱	۱۳۹۱(۴)-۱۳۹۲(۱)	
	۱	۱۳۹۲(۴)	
	۱	۱۳۹۳(۴)-۱۳۹۴(۴)	
	۱	۱۳۹۵(۳)-۱۳۹۵(۴)	
۱	۱۳۹۶(۲)-۱۳۹۷(۲)		
فصل ۲/۱۸	۱	۱۳۸۴(۴)-۱۳۸۵(۲)	رژیم رونق
	۰/۹۹	۱۳۸۶(۱)-۱۳۸۷(۱)	
	۰/۹۴	۱۳۸۸(۱)	
	۱	۱۳۸۹(۱)-۱۳۸۹(۲)	
	۱	۱۳۸۹(۴)-۱۳۹۰(۱)	

	۰/۹۹	۱۳۹۰(۳)-۱۳۹۰(۴)	
	۰/۵۹	۱۳۹۱(۳)	
	۱	۱۳۹۲(۲)-۱۳۹۲(۳)	
	۰/۹۸	۱۳۹۳(۱)-۱۳۹۳(۳)	
	۱	۱۳۹۵(۱)-۱۳۹۵(۲)	
	۰/۹۹	۱۳۹۶(۱)	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول فوق ۵۴ درصد از مشاهدات مربوط به رژیم صفر و ۴۶ درصد مشاهدات مربوط به رژیم یک می‌باشد. در ادامه به بررسی احتمالات انتقال رژیمی پرداخته می‌شود. در واقع این موضوع نشان می‌دهد پایداری رژیم‌ها به چه میزان بوده و اینکه چند درصد احتمال وجود دارد اقتصاد کشور از رژیم رکودی به رژیم رونق و بالعکس منتقل شود. در واقع این مهم میزان پایداری هر رژیم را نشان می‌دهد. نتایج در جدول ۶ بصورت ذیل می‌باشد:

جدول ۶. ماتریس احتمال انتقال رژیم

	رژیم صفر	رژیم یک
رژیم صفر	۰/۵۵	۰/۴۵
رژیم یک	۰/۳۷	۰/۶۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج جدول فوق پایداری رژیم یک بیشتر از رژیم صفر می‌باشد و احتمال اینکه رشد اقتصادی در رژیم صفر بماند ۰/۵۵ و احتمال اینکه در رژیم یک بماند ۰/۶۳ می‌باشد. بنابراین احتمال انتقال از رژیم صفر به رژیم یک ۰/۴۵ و انتقال از رژیم یک به صفر ۰/۳۷ می‌باشد. این موضوع نشان می‌دهد چنانچه اقتصاد کشور در شرایط رکودی قرار بگیرد احتمال اینکه دوره بعد وارد شرایط رونق شود ۳۷ درصد و حالت بر عکس ۴۵ درصد احتمال دارد. در ادامه در جدول ۷ جهت بررسی درجه اعتبار نتایج، آزمون‌های خوبی برازش مدل ارائه شده است.

جدول ۷. آزمون‌های نیکویی برازش

آزمون	آماره	سطح
-------	-------	-----

۰/۱۲۶	$\text{Chi}^2(2)=4/132$	نرمال بودن (چارک-برا)
۰/۹۲	$F(3,20)=0/1006$	ناهمسانی واریانس (آرچ)
۰/۸۳۹	$\text{Chi}^2(12)=7/263$	همبستگی سریالی (پرتمنتو)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همانگونه که ملاحظه می‌شود نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش از درجه اعتبار بالایی برخوردار هستند، زیرا براساس آزمون‌های نیکویی برازش، اول پسماندهای حاصل از تخمین الگو خود همبستگی ندارند و همچنین ناهمسانی واریانس نداشته و دارای توزیع نرمال هستند.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هر کشوری به منظور بهبود ساختار اقتصادی و ثبات، نیازمند درآمدهای پایدار و دائمی است که می‌تواند موفقیت دولت را در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های بلندمدت افزایش دهد. در بین انواع منابع دولت، مالیات، به عنوان منبع دائمی و قابل پیش‌بینی، همواره مورد توجه دولت‌مردان بوده است. اعمال مالیات چه به جهت کسب درآمد و چه به منظور ابزاری جهت سیاست‌گذاری، آثار متفاوتی را بر اقتصاد، تحمیل می‌کند. مالیات‌ها از یکسو، با توجه به اصابت مالیاتی بر شرایط توزیعی جامعه تأثیرگذار هستند و از سوی دیگر با جابجایی منابع از بازاری به بازار دیگر، آثار تخصیصی را به همراه دارند و می‌توانند بعنوان یک درآمد پایدار و شفاف باعث رشد و شکوفایی اقتصادی گردند. درآمدهای مالیاتی از مهم‌ترین منابع درآمدی دولت‌ها محسوب می‌شود. در ایران عمدتاً بعد از درآمدهای نفتی، درآمدهای مالیاتی در اولویت است، اما در طی سال‌های اخیر با توجه به کاهش درآمدهای نفتی، درآمدهای مالیاتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. اما آنچه که مشخص است مالیات‌ها بسته به نوع آنها می‌توانند در شرایط رکودی و رونق دارای تأثیر متفاوت بر رشد اقتصادی کشور باشند. در واقع هر چه نوسان درآمد در طی چرخه‌های تجاری بیشتر باشد، فشار برای افزایش درآمد مالیاتی بیشتر خواهد شد. به هر حال همه پایه‌های مالیاتی به یک میزان نسبت به ادوار تجاری حساسیت ندارند. به همین دلیل در پژوهش حاضر نقش رشد درآمدهای مالیاتی به تفکیک در کنار رشد نرخ ارز و رشد قیمت نفت در ادوار تجاری با استفاده از الگوی چرخشی مارکوف مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج پژوهش رشد مالیات‌های غیرمستقیم در شرایط رکود و رونق

می‌توانند رشد اقتصادی کشور را بهبود دهند، اما رشد مالیات مستقیم مانند مالیات بر درآمد در شرایط رکودی می‌تواند رشد اقتصادی کشور را کاهش نیز دهد. چنانچه هدف رشد درآمدهای مالیاتی و بدون لحاظ نوع آن باشد، در شرایط رکود اقتصادی رشد اقتصادی کشور را می‌تواند کاهش دهد. رشد نرخ ارز نیز فارغ از رژیم حاکم بر رشد اقتصادی کشور، باعث کاهش رشد اقتصادی در کشور شده است این مهم می‌تواند ناشی از افزایش بهای تمام شده محصولات تولیدی و همچنین خدمات و از سوی دیگر افزایش هزینه‌های خانوارها و کاهش تقاضا باشد. بنابراین رشد نرخ ارز با تأثیر بر عرضه و تقاضای کل منجر به کاهش رشد اقتصادی در کشور می‌شود. با توجه به واقعیت اقتصاد کشور رشد قیمت نفت در تمامی ادوار تجاری تأثیر مثبت و معنادار دارد. براین اساس با توجه به محدودیت در فروش نفت و کاهش درآمدهای آن، افزایش درآمدهای مالیاتی تحت هر شرایطی نمی‌تواند منجر به بهبود رشد اقتصادی در کشور شود. در واقع بایستی رشد نرخ مالیات بر اساس نوع مالیات صورت پذیرد و بر اساس نتایج پژوهش رشد مالیات‌های غیرمستقیم در بهبود رشد اقتصادی کشور می‌تواند به کار گرفته شود و سیاست‌گذاران اقتصادی کشور هدف کلی رشد درآمدهای مالیاتی را بهتر است که در نظر نداشته باشند زیرا رشد کلی درآمدهای مالیاتی بدون لحاظ نوع مالیات، می‌تواند منجر به کاهش رشد اقتصادی کشور در شرایط رکودی شود. از آجا که درآمدهای مالیاتی به عنوان یکی از درآمدهای مهم و با ثبات دولت‌ها بشمار می‌آید و در برخی کشورهای توسعه یافته این سهم حتی به ۹۰ درصد هم می‌رسد. همچنین مالیات در فرایند توسعه و رشد و شکوفایی اقتصادی نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. با بهبود عملکرد و توسعه زیر ساخت‌های بخش مالیاتی کشور و جلوگیری از فرار مالیاتی، می‌توان انتظار داشت که تولید ناخالص داخلی کشور و به تبع آن رشد و شکوفایی کشور در بلندمدت و کوتاه‌مدت با افزایش روبرو شده و در حقیقت سیاست‌های مرتبط در زمینه اخذ و اختصاص درآمدهای مالیاتی بایستی به گونه‌ای تنظیم شوند که ضمن کاهش فشار مالیاتی بر بخش‌های تولیدی کشور، دسترسی این بخش‌های مولد نیز از عایدات دریافت این درآمدها در قالب وام‌های تولیدی ارزان و بلندمدت در جهت افزایش تولید و بهره‌وری تسهیل شود.

References

- Abbasian, E., Jafari, M., Nasir al-Islami, E., & Mohammadi, F (2016). The response of long-term and short-term elasticities of tax bases to business cycles in Iran. *Quarterly Journal of Economic Modeling Research*, 28 (In Persian).
- Ansari Nasab, M., & Torab, F (2015). A Study of Short-Term and Long-Term Effects of Consumption Tax and Consumption Tax on the Private Sector in the Iranian Economy. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 12, 78-57 (In Persian).
- Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Nair, M. S. (2021). Are there links between institutional quality, government expenditure, tax revenue and economic growth? Evidence from low-income and lower middle-income countries. *Economic Analysis and Policy*, 70, 468-489.
- Asadi, M. A., Najafi Alamdarloo, H., Hosseinpour, B. (2020). Investigating the effect of macroeconomic variables on business cycles in Iran. Markov-switching model approach. *Econometric Modeling*, 5(4), 63-87. DOI: 10.22075/jem.2021.19474.1417 (In Persian).
- Bahmani-Oskooee, M. (1999). Do federal budget deficits crowd out or crowd in private investment?. *Journal of Policy Modeling*, 21(5), 633-640.
- Barrios, S., & Fagnoli, R. (2010). *Discretionary measures and tax revenues in the run-up to the financial crisis* (No. 419). Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth?. *Journal of political economy*, 82(6), 1095-1117.
- Belinga, V., Benedek, M. D., De Mooij, R. A., & Norregaard, M. J. (2014). *Tax buoyancy in OECD countries* (No. 14-110). International Monetary Fund.
- Bettendorf, L., & Van Limbergen, D. (2013). The stability of tax elasticities in The Netherlands. *CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, Discussion Paper*, (256).
- Boiciuc, I. (2015). The cyclical behavior of fiscal policy in Romania. *Procedia Economics and Finance*, 32, 286-291.
- Boschi, M., & d'Addona, S. (2019). The stability of tax elasticities over the business cycle in European countries. *Fiscal Studies*, 40(2), 175-210.

- Buchanan, J. M., & Wagner, R. E. (1977). Democracy in deficit: The political legacy of Lord Keynes.
- Buchanan, J. M., & Wagner, R. E. (1978). Dialogues concerning fiscal religion. *Journal of Monetary economics*, 4(3), 627-636.
- Dindar Rostami, M., Shirinbakhsh, S., & Afshari, Z (2018). The effect of fiscal policy shocks on the cyclical and structural budget balance of OPEC member countries. *Economic Modeling Quarterly*, 4, 119-142 (In Persian).
- Enders, W. (2004). Applied time series econometrics. Hoboken: John Wiley and Sons.
- Fatas, A., & Miho, I. (2003). The case for restricting discretionary fiscal rules in the US states. *Quarterly Journal of Economics*, 90(5), 101-117.
- Friedman, B. M. (1978). *Crowding out or crowding in? The economic consequences of financing government deficits* (No. w0284). National Bureau of Economic Research.
- Giavazzi, F., Jappelli, T., & Pagano, M. (2000). Searching for non-linear effects of fiscal policy: evidence from industrial and developing countries. *European economic review*, 44(7), 1259-1289.
- Hamilton, J. D. (1989). A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 357-384.
- Hooshmand, M., Fallahi, M. A., & Tavakoli Ghouchani, S (2008). Analysis of Business Cycles in Iranian Economy Using Hadric- Prescott Filter. *Journal of Knowledge and Development*, 15(22) (In Persian).
- Ilzetzki, E., Mendoza, E. G., & Végh, C. A. (2013). How big (small?) are fiscal multipliers?. *Journal of monetary economics*, 60(2), 239-254.
- Izdkhasti, H., & Arab Mazar, A (2016). Analysis of the effects of effective fiscal and tax policies on private investment in Iran: with emphasis on corporate income tax and government financial indiscipline. *Tax Research Journal*, 32 (In Persian).
- Jansen, K. (2004). The scope for fiscal policy: A case study of Thailand. *Development Policy Review*, 22(2), 207-228.

- Jha, S., Mallick, S. K., Park, D., & Quising, P. F. (2014). Effectiveness of countercyclical fiscal policy: Evidence from developing Asia. *Journal of Macroeconomics*, 40, 82-98.
- Kazeruni, A., Asgharpour, H., Mohammadpour, S., & Bahari, S (2012). Asymmetric effects of real exchange rate fluctuations on economic growth in Iran: Markov switching approach. *Economic Journal - Bimonthly Review of Economic Issues and Policies*, 7, 5-26 (In Persian).
- Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of political economy*, 85(3), 473-491.
- Lamei, B (2005). A Look at the Definitions of Budget Deficit and Its Trend in Iran, *Journal of Parliament and Research*, 12(47) (In Persian).
- Long Jr, J. B., & Plosser, C. I. (1983). Real business cycles. *Journal of political Economy*, 91(1), 39-69.
- Lucas Jr, R. E. (1978). On the size distribution of business firms. *The Bell Journal of Economics*, 508-523.
- Momeni Vesalian, H., Daghighi Asli, A., & Zamanian, M (2010). Investigating the Relationship between Tax Revenues and Government Budget Deficit in Iran's Economy (In Persian).
- Motavasoli, M., Ebrahimi, I., Shahmoradi, A., & Komijani, A (2010). Designing a New Keynesian Stochastic Dynamic General Equilibrium Model for Iran's Economy as an Oil Exporting Country . *Sustainable Growth and Development Research (Economic Research)*, 4, 87-116 (In Persian).
- Niki Oskooi, K., Assadollahzadeh Bali, M., & Zamanian, M (2009). The role of taxation in explaining budget deficit fluctuations (In Persian).
- Pourabadollah Koich, M., Asgharpour, H, Fallahi, F., & Sattar Rostami, H (2015). The effect of micro and macroeconomic variables on the fragility of the Iranian banking system using the Markov Switching model. *Quarterly Journal of Applied Economic Studies*, (7)27, 83-111 (In Persian).
- Rezazadeh, A., Hekmati, F., & SamadFattahi, F (2017). The Impact of Fiscal Policy on Private Sector Consumption in Developing Countries PVAR Approach and Dynamic Panel Data. *Quarterly Journal of Strategic and Macro Policies*, 17, 139-164 (In Persian).

- Saleh, A. S. (2003). The Budget Deficit and Economic Performance: A Survey”, Working. In *University of Wollongong, Australia*.
- Sancak, C., Velloso, R., & Xing, J. (2010). Tax revenue response to the business cycle. *IMF Working Papers*, 1-21.
- Tayeb Nia, A., & Taghi Mollai, S (2016). Some Facts of Business Cycles in Iranian Economy. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 80, 15-80 (In Persian).
- Vaez, M., Daresh, F., Basirat, M., & Kaabamir, A (2018). Assessing the tax stability and future tax risk of the company with emphasis on the type of ownership. *Tax Research Journal*, 26(40) (In Persian).
- Vegh, C. A., & Vuletin, G. (2015). How is tax policy conducted over the business cycle?. *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(3), 327-70.