

اثرات رژیم‌های ارزی بر رشد اقتصادی با تأکید بر نقش تورم در ایران: یافته‌هایی جدید (رهیافت مارکوف - سوئیچینگ)

* منصور Heydari^۱، Hossein Asgharpur^۲، Davoud Hamidi Razi^۳، Sadeq Rezaei^۴

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۲. استاد اقتصاد دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۳. دکتری اقتصاد دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۴. دکتری اقتصاد مالی دانشگاه تهران، تهران، ایران

(دریافت: ۱۳۹۹/۵/۱۰ پذیرش: ۱۳۹۹/۸/۱۴)

The Impact of Exchange Regimes on Economic Growth with Emphasis on the Role of Inflation in Iran: New Findings (Markov Switching Approach)

*Mansour Heydari¹, Hossein Asgharpur², Davoud Hamidi Razi³, Sadeq Rezaei⁴

1. Master of Economics, Tabriz University, Tabriz, Iran

2. Professor of Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran

3. Ph.D. in Development Economics, University of Tabriz, Tabriz, Iran

4. Ph.D. in Financial Economics, University of Tehran, Tehran, Iran

(Received: 31/July/2020

Accepted: 4/Nov/2020)

Original Article

مقاله پژوهشی

چکیده:

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی اثرات رژیم‌های ارزی بر رشد اقتصادی با تأکید بر نقش و میانجی‌گری تورم در ایران در چرخه‌های مختلف تجاری است. در این راستا با استفاده از روش مارکوف سوئیچینگ در بازه زمانی ۱۳۹۵-۱۳۴۰ به بررسی هدف مورد نظر پرداخته شده است. نتایج تخمین نشان می‌دهد که اقتصاد ایران دارای سه رژیم رکود، رشد ملایم و رشد اقتصادی بالا است، به طوری که در رشد ملایم باید از رژیم ارزی ثابت استفاده شود، تا با افزایش ثبات و افزایش سرمایه‌گذاری، رشد اقتصادی بیشتر شود. در دوران رکود و در بازه ۰/۱۶ تا ۱۴ درصدی از تورم، سیستم ثابت و در مابقی نرخ‌های تورم، سیستم شناور که با افزایش در قدرت رقابت پذیری محصولات داخلی در مقابل محصولات خارجی که به سبب تورم تضعیف گردیده است، برای رشد اقتصادی مناسب است. نتایج تخمین برای دوران رشد بالا نشان می‌دهد که در بازه تورمی ۵ تا ۴۴ درصدی، سیستم شناور بهترین کارایی را برای رشد اقتصادی به سبب افزایش قدرت رقابتی تولیدات داخلی در مقابل محصولات خارجی دارد.

واژه‌های کلیدی: رژیم ارزی، چرخه‌های تجاری، تورم، مارکوف سوئیچینگ.

طبقه‌بندی JEL: E58, E31, F31.

Abstract:

The main purpose of the present study is to investigate the effects of exchange regimes on economic growth with emphasis on the role and intermediation of inflation in Iran in different business cycles. In this regard, using the Markov Switching method in the period 1961-2016, the objective has been studied. The estimation results show that the Iranian economy has three regimes, moderate growth and high economic growth, so that the recession moderate growth regime should use a fixed exchange rate regime, to increase economic growth by increasing stability and increasing investment. During the recession and in the range of -0/16 to 14% of inflation, the fixed system is suitable and in the rest of the inflation floating-system rate, is suitable for economic growth by increasing the competitiveness of domestic products against foreign products that have been weakened due to inflation. Estimated results for high growth period show that in the inflation range of 5 to 44%, the floating system has the best performance for economic growth due to increased competitiveness of domestic production against foreign products.

Keywords: Exchange Regimes, Business Cycles, Inflation, Markov Switching.

JEL: F31, E31, E58.

* نویسنده مسئول: منصور Heydari

E-mail: Mansour_heydari@yahoo.com

*Corresponding Author: Mansour Heydari

۱- مقدمه

از مهمترین فاکتورهای مهم برای رفاه هر کشوری، رشد اقتصادی است که در این راستا باید عوامل مهمی که در تقویت رشد اقتصادی تأثیر دارند، شناسایی شده و بکار گرفته شوند تا این امر مهم حاصل گردد. رژیم ارزی جزء یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر رشد اقتصادی است که با داشتن ویژگی افزایش قدرت رقابتی منجر به افزایش در میزان این متغیر می‌گردد. ولی از آنجایی که در اکثر سال‌ها رژیم ارزی ثابت یا رژیم‌های ارزی با انعطاف‌پذیری کم در اقتصاد ایران اجرا شده است، افزایش در رشد اقتصادی در حد مطلوبی نبوده است (با توجه به نمودار ۱ که مربوط به طبقه‌بندی رینهارت^۱ است). شناسایی رژیم ارزی از آنجایی که اهمیت است که اگر تورم در کشوری کمتر از جاهای دیگر باشد در این صورت صادرات در آن کشور رقابتی‌تر شده و باعث افزایش ارزش پول آن کشور می‌شود (غلامی‌جعفرآبادی و فطرس، ۱۳۹۵: ۲۵). با توجه به اینکه در اکثر سال‌ها کشور ایران در مقایسه با کشورهای دیگر تورم بالایی داشته است، اتخاذ سیستم‌های ارزی ثابت منجر به این می‌شود که قیمت کالاهای خارجی برای چندین سال در کشور ایران ثابت بماند و اجازه ندهد که تورم کشورهای خارجی بر کشور وارد شود، در حالی که قیمت محصولات داخلی با توجه به تورم داخلی هر سال افزایش می‌یابد. سیستم ارزی ثابت سبب شده است تا تورم داخلی میزان رقابت‌پذیری تولید داخلی را کاهش داده و با اعمال این سیاست در سال‌های متوالی قدرت رقابتی تولید داخلی کاهش یافته یا عملاً از صحنه رقابت جهانی خارج شده است و جای خود را به محصولات وارداتی ارزان قیمت بدهد. در این راستا دولت می‌تواند با اعمال رژیم ارزی شناور و با تعدیل شدن نرخ ارز با توجه به تورم داخلی، میزان قدرت رقابت‌پذیری تولیدات داخلی را در مقابل محصولات خارجی تقویت کرده و میزان تولید و رشد اقتصادی را افزایش دهد. در اقتصاد ایران بزرگترین عرضه‌کننده ارز در بازار ارز کشور، بخش دولتی است؛ به طوری که در مواقع کاهش درآمدهای نفتی، استقراض از بانک مرکزی یکی از منابع عمده افزایش نقدینگی است، در مواقع افزایش درآمدهای نفتی با توجه به اینکه معمولاً به اندازه ارز حاصل شده در نرخ‌های رایج ارز، مشتری در بازار وجود ندارد، نرخ‌های ارز تمایل به کاهش

دارند (مازاد عرضه در نرخ‌های ثابت). از سوی دیگر، دولت به دلیل نیازهای بودجه‌ای، ارز حاصل از درآمدهای نفت را به بازار عرضه کرده و با دخالت بانک مرکزی در بازار ارز، از کاهش نرخ ارز (عمدتاً نرخ دلار در برابر ریال) جلوگیری می‌کند. این کار به معنی افزایش پایه پولی و تورم است. اگر بانک مرکزی به نرخ‌های ارز اجازه دهد که انعطاف‌پذیری بیشتری داشته باشند و در مقابل کنترل خود را بر روی پایه پولی افزایش دهد، شوک‌های بازار نفت به صورت افزایش پایه پولی و تورم به اقتصاد ایران منتقل نمی‌شوند (فقیه نصیری و حیدری، ۱۳۸۹: ۶۲).

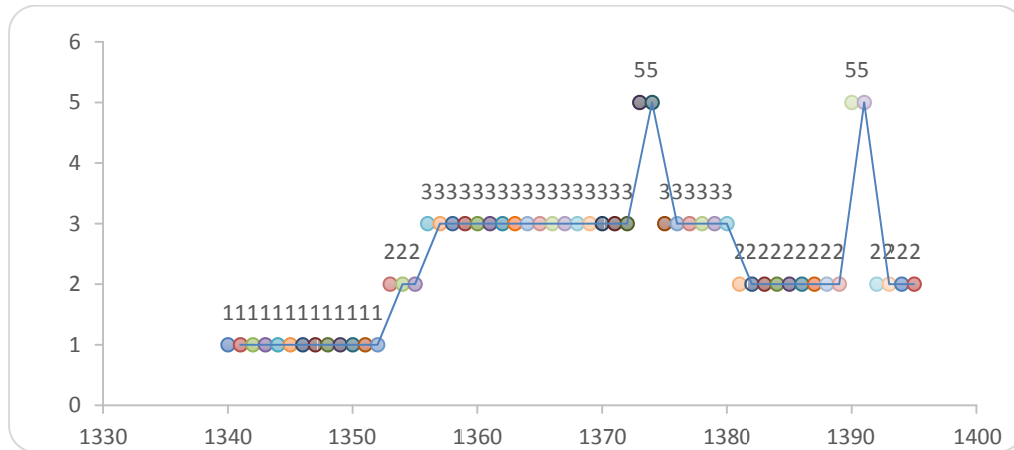
از مشکلات مهم اقتصاد ایران که ارتباط مستقیمی با اتخاذ رژیم ارزی مناسب دارد، عبارت است از سرمایه‌گذاری در بخش‌های نامولد اقتصاد که ناشی از بحران ارزی در کشور است و این مشکل زمانی بروز می‌کند که نیاز به کنترل دائمی بازار تحت نظام‌های ارزی ثابت باعث می‌شود در شرایطی که تقاضای بازار بیش از عرضه آن باشد یا تبعات منفی سایر بازارها در اقتصاد کشور به بازار ارز جریان یابد، در صورت کافی نبودن ذخایر ارزی بانک مرکزی برای حفظ قیمت ثابت ارز، اقتصاد کشور عملاً با وضعیت بحران ارزی مواجه شده و به دلیل عدم توانایی جذب شوک‌ها توسط خود بازار ارز (رژیم‌های ارزی شناور کارایی بیشتری در جذب شوک‌های اقتصادی دارند)، تبعات منفی به بخش حقیقی اقتصاد جریان یابد. بحران‌های ارزی وضعیت نااطمینانی بر اقتصاد کشور تحمیل کرده و تصمیم‌گیری‌های اقتصادی از سوی بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاران را با مشکل مواجه می‌کند. در چنین شرایطی، سودآوری، سفته‌بازی در بازار ارز و طلا (به دلیل وصل بودن قیمت‌گذاری طلا به ارز) افزایش می‌یابد و موجب خروج نقدینگی از سیستم بانکی و بخش حقیقی اقتصاد و ورود آن به بازار ارز به امید کسب سود می‌شود، بنابراین سایر بخش‌های اقتصاد در بحران‌های ارزی در معرض کمبود و بحران نقدینگی قرار می‌گیرند و میزان سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهند (برخورداری، ۱۳۹۱: ۵).

در نقطه مقابل این بحث، دولت با یک مشکل دیگری نیز مواجه است که ارتباط بسیار مستقیمی با نرخ ارز دارد و این مشکل آنست که بسیاری از تولیدات داخلی وابسته به محصولات واسطه‌ای است که افزایش در نرخ ارز منجر به افزایش هزینه تولید آن دسته از تولیدکنندگان داخل که وابستگی زیادی به مواد اولیه واسطه‌ای و سرمایه‌ای دارند می‌شود (مطهری و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۸۱). در این صورت اگر

۱. طبقه‌بندی رینهارت و راگوف بر خلاف طبقه‌بندی صندوق بین‌المللی پول که رژیم اعلامی بانک مرکزی کشورها را گزارش می‌دهد (بسیاری از کشورها رژیم ارزی گزارش شده را اجرا نمی‌کنند)، گزارش واقعی از رژیم‌های ارزی اعمال شده ارائه می‌دهد.

افزایش تورم - افزایش نرخ ارز - افزایش تورم خواهد کرد (یزدانی و زارع قشلاقی، ۱۳۹۵: ۱۹۵).

سیاست‌های نرخ ارز بدون اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی مناسب جهت کنترل تورم انجام گیرد، کشور را گرفتار ماریپیچ



نمودار ۱. رژیم‌های ارزی اعمال شده در ایران
 مأخذ: سایت Ilzetzki et al. (2016) updated data

ادامه این مقاله بدین صورت سازمان دهی شده است؛ در بخش دوم مطالعه به بررسی ادبیات پژوهش پرداخته می‌شود. در این بخش مبانی نظری و پیشینه پژوهشی مرور شده و در انتها نیز مطالعات تجربی صورت گرفته در این حوزه جمع‌بندی می‌شوند. در بخش سوم مدل اقتصادسنجی پژوهش تصریح شده و نحوه برآورد ضرایب و کشش‌ها و استخراج رژیم‌های مختلف تبیین می‌شوند. بخش چهارم به یافته‌های پژوهش اختصاص داشته و نتایج تخمین مدل اقتصادسنجی پژوهش گزارش می‌شود. در انتها و در قسمت پایانی به نتیجه‌گیری و ارائه توصیه‌های سیاستی و پژوهشی پرداخته می‌شود.

۲- ادبیات موضوع

در بخش ادبیات موضوع ابتدا به مبانی نظری مربوط به تأثیرات مستقیم رژیم ارزی و تورم بر رشد اقتصادی پرداخته شده و سپس اثرات متقابل این دو متغیر مرور می‌شود. در ادامه مطالعات داخلی و خارجی صورت گرفته مرور شده و نوآوری پژوهش حاضر بیان می‌شود.

۲-۱- مبانی نظری

۲-۱-۱- رژیم ارزی و رشد اقتصادی

طرفداران رژیم‌های ارزی «میخکوب شده» استدلال می‌کنند که این سیستم ارزی به سبب کاهش نوسانات و ناطمینانی ناشی از تغییرات نرخ ارز، نرخ بهره را کاهش داده و یک محیط

رژیم‌های ارزی ویژگی‌های دیگری نیز دارند که در طول پژوهش و در قسمت مبانی نظری بدان اشاره خواهد شد که بیشتر این ویژگی‌ها در ارتباط مستقیم با ایجاد و مهار تورم هستند. چیزی که محققین را بر آن داشته تا پژوهش حاضر را تدوین کنند بررسی تأثیر رژیم ارزی بر رشد اقتصادی با تأکید بر میانجی‌گری تورم است. مهمترین مسئله قابل طرح در زمینه اثرات رژیم‌های ارزی بر رشد اقتصادی در ایران، وجود تورم بالا و نقش آن در انتخاب رژیم ارزی و در نتیجه رشد اقتصادی است. در این راستا پژوهش حاضر درصدد پاسخ‌گویی به دو سؤال مهم زیر است:

۱. کدام چرخه تجاری و چه بازه‌ای از نرخ تورم برای اجرای سیستم ارزی شناور مناسب است؟
۲. کدام چرخه تجاری و چه بازه‌ای از نرخ تورم برای اجرای سیستم ارزی ثابت مناسب است؟

در این پژوهش به منظور پاسخ به سؤالات فوق از تکنیک‌های اقتصادسنجی سری زمانی و رهیافت مارکوف سوویچینگ^۱ استفاده می‌شود. مدل‌های مارکوف سوویچینگ از جمله تکنیک‌های سری زمانی غیرخطی بوده که برای چرخه‌های تجاری بسیار کارآمد هستند. این پژوهش هم به لحاظ عنوان و هم از لحاظ نتایج حاصل بر مطالعات تجربی قبلی نوآوری دارد.

1. Markov-Switching Models

گیوازی و پاگون^۶ در مورد استفاده از رژیم ارزی ثابت بیان می‌کند که این رژیم ارزی اجازه می‌دهد تا دولت‌ها سیاست‌های پولی را به کار بگیرند که منجر به افزایش اعتبار می‌شود که همین افزایش اعتبار سبب نرخ پایین یا متوسط از تورم در کشور است. در مورد مزایای رژیم ارزی ثابت ادعا می‌کنند که کشورهایی که ساختار نهادی ضعیفی دارند رژیم ارزی ثابت بهترین سیاست ممکن برای حفظ نرخ پایینی از تورم است (گیوازی و پاگون، ۱۹۸۸: ۱۳۰۹). در این راستا درازن^۷ استدلال می‌کند که رژیم ارزی ثابت به دولت‌هایی که چارچوب نهادی ضعیفی دارند اجازه می‌دهد که در مقابل فشار افراد گروه‌های ذینفع کمتر آسیب‌پذیر باشند بنابراین از لحاظ اعتبار، رژیم ارزی ثابت بهترین کارایی را دارد (درازن، ۲۰۰۲: ۱۴).

رینهارت و راگوف^۸ تأثیر رژیم‌های ارزی بر رشد اقتصادی را منوط به میزان توسعه یافتگی کشورها می‌دانند. در این راستا بیان می‌کنند که رژیم‌های ارزی ثابت با تورم کمتری همراه هستند ولی هیچ تأثیر بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه ندارند در حالی که رژیم‌های ارزی انعطاف‌پذیر با نرخ بالایی از تورم همراه است که می‌تواند تأثیر منفی بر رشد اقتصادی کشورها داشته باشد، با این حال برای کشورهای صنعتی، رژیم ارزی شناور با تورم کمتر و رشد اقتصادی پایدار همراه است. یکی دیگر از کانال‌هایی که رژیم‌های ارزی می‌توانند بر رشد اقتصادی تأثیر بگذارند مربوط به کانال شوک‌های تجاری می‌باشد بدین صورت که با افزایش انعطاف‌پذیری در سیستم ارزی توانایی اقتصاد برای جذب این شوک‌ها بیشتر خواهد شد (رینهارت و راگوف، ۲۰۰۴: ۳۰). برادا و مندز^۹ استدلال می‌کنند که اثرات شوک‌ها، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهند که میزان این تأثیر بستگی به چگونگی تعدیل شدن این شوک‌ها دارد که رژیم‌های شناور به اقتصاد اجازه می‌دهند که تطبیق اسمی قیمت و همچنین انطباق آسان، شوک‌های اقتصادی را جذب کرده و اجازه اختلال در رشد اقتصادی را ندهند (برادا و مندز، ۱۹۸۸: ۲۷۶). ایزنمن و جینجراک^{۱۰} بیان می‌کنند تحت رژیم ارزی شناور در صورت شوک تقاضای کل، تولید کاهش می‌یابد، اما نرخ بهره هم کاهش می‌یابد و موجب کاهش ارزش مبادله می‌شود و در نتیجه رقابت بهبود یافته و منجر به افزایش تقاضا و خالص

اقتصادی مناسب برای سرمایه‌گذاری را فراهم می‌کند که در این راستا گیلفاسون^۱ استدلال می‌کند که رژیم ارزی ثابت، ثبات نسبی بیشتری را فراهم می‌کند و این امر منجر به تحریک تجارت و سرمایه‌گذاری بین‌المللی شده که بهره‌وری و رشد اقتصادی را منجر می‌شود (گیلفاسون، ۲۰۰۰: ۱۷۶). برخلاف این نظریه ایزنمن^۲ نشان می‌دهد که گرچه رژیم ارزی ثابت میزان بی‌ثباتی اقتصادی و تغییرات نرخ ارز و بهره را کاهش می‌دهد و سبب افزایش سرمایه‌گذاری می‌شود ولی حذف مکانیزم تعدیل‌گری مانند نرخ ارز ممکن است منجر به افزایش حمایت از صنایع داخلی شود که یکی از عوامل کاهش‌دهنده میزان سرمایه‌گذاری است (ایزنمن، ۱۹۹۴: ۴۱۳). دی گراو و اسچنبل^۳ بیان می‌کنند که تجارت بین‌الملل و تقسیم کار ممکن است در نتیجه عدم وجود ریسک نرخ ارز باشد و همچنین اعتباری که توسط رژیم ارزی ثابت ایجاد می‌شود منجر به کاهش ریسک حق بیمه می‌شود و این امر نرخ بهره را پایین آورده و سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد. همچنین نظریه‌هایی وجود دارد که نشان می‌دهد رژیم‌های ارزی انعطاف‌پذیر می‌تواند حجم تجارت بین‌المللی و سرمایه‌گذاری را مختل کنند (دی گراو و اسچنبل، ۲۰۰۴: ۱۴). برادا و مندز^۴ بیان می‌کنند که با افزایش در انعطاف‌پذیری رژیم‌های ارزی، میزان عدم اطمینان نیز افزایش می‌یابد که میزان سرمایه‌گذاری و تجارت بین‌الملل را کاهش می‌دهد. به عبارت دیگر، افزایش عدم اطمینان سبب ناپایداری محیط اقتصاد کلان شده و نمی‌تواند تجارت و سرمایه‌گذاری را تحریک کند (برادا و مندز، ۱۹۸۸: ۲۶۵). با این وجود، وین و وریز^۵ بیان می‌کنند که انگیزه‌های کارگزاران بازار برای انجام معاملات بین‌المللی و سرمایه‌گذاری می‌تواند با تشدید نوسانات نرخ ارز بسته به سطح پذیرش ریسک آنها افزایش یابد و این بدین معنی است که یک ارتباط مثبت بین تجارت بین‌المللی و سرمایه‌گذاری و افزایش نااطمینانی نرخ ارز وجود دارد که این ارتباط به میزان سطح پذیرش کارگزاران بازار بستگی دارد و زمانی که سطح پذیرش ریسک به اندازه کافی بالا باشد نااطمینانی میزان سرمایه‌گذاری را افزایش خواهد داد (وین و دی وریز، ۱۹۹۲: ۱۳۱۴).

6. Giavazzi & Pagano (1988)

7. Drazen (2002)

8. Reinhart & Rogoff (2004)

9. Brada & Méndez (1988)

10. Aizenman & Jinjarak (2011)

1. Gylfason (2000)

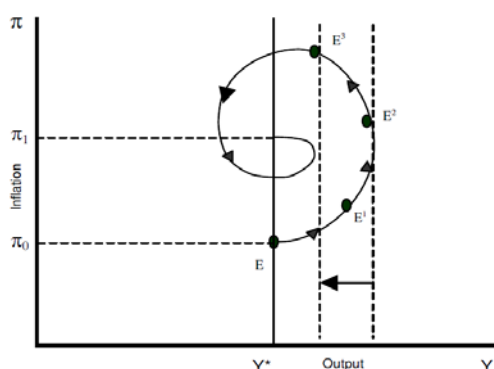
2. Aizenman (1994)

3. De Grauwe & Schnabl (2004)

4. Brada & Méndez (1988)

5. Viaene & Vries (1992)

موجودی سرمایه را افزایش داده و منجر به رشد اقتصادی بالاتر می‌شود. در این راستا ماندل نیز در خصوص ارتباط مثبت تورم و رشد اقتصادی بیان می‌کند که چون انتظارات تورمی به سرعت پول مردم را کاهش می‌دهد بر این اساس نرخ بازده مانده‌های حقیقی پول افراد کاهش می‌یابد که با کاهش نرخ بهره حقیقی، مردم با گرایش به دارایی‌ها بیشتر پس‌انداز می‌کنند که این پس‌انداز بیشتر به معنی انباشت سرمایه و رشد اقتصادی است (توکلیان و شاهمرادی، ۱۳۹۱: ۵۳).



نمودار ۲. ارتباط بین تورم و رشد اقتصادی از دیدگاه کینزین‌ها
مأخذ: پناهی و خداوردیزاده، ۱۳۹۴

۲-۱-۳- تأثیرات متقابل رژیم ارزی و تورم بر رشد اقتصادی

یکی از دلایل مهمی که کشورها از شناورسازی اجتناب می‌کنند این است که رژیم‌های شناور نااطمینانی نرخ ارز را افزایش داده و این امر سبب کاهش تجارت جهانی می‌شود و انگیزه سرمایه‌گذاری خارجی و تأمین مالی خارجی را کاهش می‌دهد. نوسان‌های نرخ ارز منجر به نوسان قیمت‌های نسبی شده و با بی‌ثبات نمودن شرایط اقتصادی و افزایش تورم منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی می‌شود (عاطفی منش، ۱۳۹۳: ۲۹).

بر مبنای نظریه‌ی اقتصاد کلان باز، شیب منحنی کوتاه‌مدت فیلیپس با باز بودن تجارت رابطه‌ی مثبتی دارد. دلیلش این است که افزایش غیرمنتظره در عرضه پول منجر به کاهش ارزش اسمی (واقعی) نرخ ارز، افزایش نسبی قیمت واردات و افزایش تورم و در نتیجه محدود کردن افزایش تولید در ارتباط با انبساط پولی می‌شود که این تأثیرات در اقتصادهای باز بیشتر تقویت خواهد شد؛ زیرا شیب منحنی فیلیپس با باز بودن تجارت تندتر است، به حدی که نرخ ارز نقش مهمی در

صادرات می‌شود و هنگامی که نرخ ارز کاهش می‌یابد، درآمد حاصل از تولید در یک اقتصاد باز، بزرگ‌تر از سود در یک اقتصاد بسته می‌شود (ایزنمن و جینجارجک، ۲۰۱۱: ۲۲). گیرویس و همکاران^۱ استدلال می‌کنند که تعدیل نرخ ارز واقعی برای دستیابی به یک حساب جاری پایدار و حفظ ثبات اقتصادی و مالی ضروری است. استدلالشان اینست که نرخ ارز اسمی شناور تعدیلات لازم را برای دستیابی به یک حساب جاری متعادل را فراهم می‌کند و همچنین در مورد رژیم ارزی ثابت اظهار می‌کند که متعادل کردن کسری حساب جاری با استفاده از رژیم ارزی ثابت منجر به بحران ارزی می‌شود و هزینه‌های قابل توجهی را از نظر تولید ایجاد می‌کند (گیرویس و همکاران، ۲۰۱۶: ۸۳).

۲-۱-۲- تورم و رشد اقتصادی

تعامل تورم و رشد اقتصادی یکی از مهمترین مباحث اقتصاد کلان است که نظریات گوناگونی در این زمینه ارائه شده است. مطالعات اخیر که در زمینه تورم و رشد اقتصادی ارائه شده، بر تأثیرات نامتقارن تورم بر رشد اقتصادی تأکید کرده‌اند، به طوری که اعتقاد بر این است که یک رابطه غیرخطی به صورت U معکوس بین تورم و رشد اقتصادی وجود دارد (کميجانی و همکاران، ۱۳۹۳: ۳). 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 (۲) نشان داد که ارتباط مثبت بین تورم و رشد اقتصادی در منحنی به صورت حرکت از نقطه E به E1 نشان داده شده است (پناهی و خداوردیزاده، ۱۳۹۴: ۱۲). در مورد تأثیرات منفی تورم می‌توان به نااطمینانی ناشی از تورم اشاره کرد، وقتی که تورم بالاست به دلیل تقابل هزینه‌های بالای تورم و هزینه‌های ناشی از سیاست‌های ضد تورمی توسط مقامات و سیاست‌گذاران اقتصادی، نااطمینانی در مورد نوع سیاست پولی به وجود می‌آید که این دیدگاه به دیدگاه فریدمن-بال معروف است (پیریایی و دادور، ۱۳۹۰: ۷۱). اما در مورد آثار مثبت تورم بر رشد اقتصادی، توپین بیان می‌کند که مردم تورم با درآمد بهره را جانشین پولشان می‌کنند که این امر

1. Gervais et al. (2016)

پویایی تولید و تورم بازی می‌کند. بنابراین هرگونه ارتباط مثبت میان باز بودن و شیب منحنی فیلیپس احتمالاً در میان کشورهای که از نرخ ارز انعطاف‌پذیر تبعیت می‌کنند قوی خواهد بود. در این شرایط، محرک‌های مالی در نظر گرفته شده برای افزایش تقاضای کل کمتر مؤثر خواهد بود (بودلر^۱، ۲۰۰۵: ۱). در مورد تورم‌زا بودن رژیم ارزی در اقتصاد ایران می‌توان به این نکته اشاره کرد که افزایش نرخ ارز باعث افزایش قیمت کالاهای وارداتی می‌شود و همین افزایش در قیمت کالاهای وارداتی سبب افزایش دوباره در نرخ ارز می‌شود و همین امر منجر می‌شود تا از شناورسازی نرخ ارز جلوگیری شود و تمایل عمومی در جهت ثابت نگه داشتن نرخ ارز است. در این راستا کاهش ارزش پول ملی سبب افزایش نرخ تورم شده و در یک کشور کوچک باعث کاهش تولید شود (توکلی، ۱۳۹۴: ۴). افزایش نرخ ارز می‌تواند از طریق افزایش هزینه‌ی تولید تولیدکنندگان داخلی که تولیداتشان ارزی بالایی دارد منجر به تضعیف عرضه کل و رشد اقتصادی در کشور شود ولی از سوی دیگر افزایش نرخ ارز می‌تواند قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخل که عمدتاً ارزی چندانی ندارند را افزایش دهد و به تقویت صادرات و رشد اقتصادی منجر شود (مطهری، ۱۳۹۶: ۱۸۱). در مقابل این تئوری که بیان می‌دارد رژیم ارزی ثابت برای کنترل تورم مناسب است، مشایخی^۲ (۱۹۹۱) در تحلیلی متفاوت نشان می‌دهد که سیستم ارزی ثابت برای کشورهایی که منبع اصلی درآمدهای دولت از ارزهای حاصل از صادرات کالاها و خدمات است، مناسب نیست و بیان می‌کند که تحت رژیم ارزی شناور، رشد نرخ ارز و سطح قیمت‌های داخلی کمتر از رشد مربوط به سیاست نرخ ارز ثابت است و در رژیم ارزی شناور بودجه دولتی با قیمت ثابت در تعادل جدید خود تقریباً همان ارزش اولیه آن بوده است. در حالی که تحت نرخ ارز ثابت در نرخ تعادل جدید خود شدیداً کاهش داشته است. در توضیح چرایی این امر استدلال می‌کند زمانی که درآمدهای حاصل از محصول صادراتی (مثل نفت برای اقتصاد ایران) کاهش می‌یابد، نرخ ارز ثابت فشارهای تورمی ناشی از کاهش درآمد ارز خارجی را افزایش می‌دهد و منجر به تضعیف قدرت خرید دولت می‌شود (مشایخی، ۱۹۹۱: ۱۳۰). در استدلال دیگری برای کشورهای نفتی این بحث وجود دارد که رژیم‌های ارزی ثابت چون پایه پولی را افزایش می‌دهند تورم‌زا هستند و برای این کشورها باید از رژیم‌های ارزی شناور استفاده شود. اگر بانک مرکزی

۲-۲- مطالعات خارجی

ابوت و همکاران^۳ در مقاله تأثیر رژیم نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) در کشورهای در حال توسعه و با استفاده از روش GMM نشان می‌دهند که کشورهای در حال توسعه با سیستم ثابت به طور قابل توجهی بهتر از آنهایی که سیستم ارز انعطاف‌پذیر را در جذب جریان‌های مستقیم خارجی انتخاب می‌کنند، عمل می‌کنند (ابوت و همکاران، ۲۰۱۲: ۹۵).

1. Bowdler (2005)

2. Mashayekhi (1991)

3. Andrew Abbott et al. (2012)

مالی پیشرفته استفاده کنند (آشور و یانگ، ۲۰۱۸: ۷۴) ها و هوانگ^۷ در مقاله رژیم نرخ ارز و رشد اقتصادی در آسیا؛ همگرایی یا واگرایی به بررسی ارتباط بین رژیم ارزی و رشد اقتصادی پرداخته اند. در این مطالعه برای تعیین جهت و میزان تأثیر رژیم نرخ ارز بر رشد اقتصادی، از پایگاه داده نرخ ارز ساخته شده توسط رینهارت و روگوف استفاده شده است. روش مورد استفاده شده در این مطالعه GMM است که بر روی داده‌های پانل نامتوازن برای تجزیه و تحلیل تأثیر رژیم نرخ ارز بر رشد اقتصادی در کشورهای آسیایی از ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۶ استفاده شده است. نتایج تجربی نشان می‌دهد که رژیم ارز ثابت، رشد اقتصادی را به صورت یکنواخت تحت تأثیر قرار می‌دهد که به همین جهت نتایج حاصل از این مطالعه به عنوان شواهد کمی برای کشورهای منطقه آسیا در نظر گرفته می‌شود تا هنگام انتخاب سیاست ارزی، سیستم ارزی مناسبی برای دستیابی به رشد اقتصادی بالا، باید در نظر بگیرند (ها و هوانگ، ۲۰۲۰: ۱).

۲-۳- مطالعات داخلی

ختائی و غربالی مقدم به بررسی رابطه پویا میان نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی در اقتصاد ایران با استفاده از روش ARDL طی بازه زمانی ۱۳۳۸-۱۳۷۹ پرداختند. طبق نتایج میان نرخ ارز حقیقی و تولیدات کشور رابطه منفی ولی ضعیفی برقرار است؛ به طوری که با کاهش ارزش خارجی پول ملی (افزایش نرخ ارز حقیقی) تولیدات کشور افزایش نشان نمی‌دهد. به همین ترتیب، افزایش نرخ ارز اسمی نیز تأثیر چندانی در افزایش تولیدات ندارد (ختائی و غربالی مقدم، ۱۳۸۳: ۳).

فرزین‌وش و اصغرپور در مقاله‌ی بررسی اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید و قیمت در ایران با استفاده از داده‌های سالانه سری زمانی اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۸۲-۱۳۴۰، نشان می‌دهند که اثرات نوسانات نرخ ارز بر تولید حقیقی و سطح قیمت‌ها نامتقارن است. به طوری که عکس‌العمل تولید حقیقی نسبت به شوک‌های منفی نرخ ارز (تقویت پول داخلی) بیشتر از شوک‌های مثبت (تضعیف پول داخلی) است. دلالت سیاستی مهم پژوهش این بوده است که در شرایط رکود و پائین بودن سطح قیمت‌ها، کاهش ارزش پول ملی می‌تواند با افزایش اندک سطح قیمت‌ها، اثرات مثبت و معنادار بر تولید حقیقی داشته باشد. اما در سطح قیمت‌های

بایجان^۱ در مقاله‌ی تأثیر رژیم ارزی بر رشد اقتصادی با استفاده از روش (PSM)^۲ نشان می‌دهند که متوسط تأثیر مثبت رژیم شناور بر رشد اقتصادی برای ۱۶۴ کشور جهان بیشتر از رژیم ثابت نیست و سیستم ارزی ثابت تأثیر بیشتری بر رشد اقتصادی دارند (بایجان، ۲۰۱۴: ۹۱۴) اسلاوتچوا^۳ در مقاله‌ی توسعه مالی، رژیم ارزی و رشد بهره‌وری نشان می‌دهند که رژیم‌های ارزی ثابت منجر به رشد بهره‌وری بلندمدت در کشورها با توسعه مالی پایین می‌شوند، در حالی که تأثیر آن در کشورهای توسعه‌یافته از نظر مالی ناچیز است و دلیل این اثر، نرخ‌های تورم اندک در سیستم ارزی ثابت است (اسلاوتچوا، ۲۰۱۵: ۱۰۹).

جاکوب^۴ در مقاله تأثیر رژیم ارزی بر رشد اقتصادی برای ۳۶ کشور توسعه‌یافته و ۳۸ کشور در حال توسعه در سال ۲۰۱۲ نشان می‌دهد که رژیم میخکوب به سبب ثباتی که به همراه دارد رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد (جاکوب، ۲۰۱۶: ۹۴).

اولکا و اوکولی^۵ در مقاله تأثیر رژیم ارزی بر رشد اقتصادی نیجریه بیان می‌کنند که نرخ ارز تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. در این پژوهش با استفاده از روش OLS در بازه زمانی ۲۰۱۵-۱۹۸۶ نتیجه می‌گیرند که رژیم شناور برای اقتصاد نیجریه مطلوب است و برای اینکه کشور بتواند از تأثیرات رژیم شناور در بلندمدت استفاده کند باید از سیاست تنوع اقتصادی، کاهش واردات، افزایش تولید داخلی و صادرات کالاها و خدمات غیرنفتی بهره‌بردار (اولکا و اوکولی، ۲۰۱۶: ۳۵)

آشور و یانگ^۶ در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر رژیم ارزی بر رشد اقتصادی (مطالعه تجربی برای کشورهای در حال توسعه) در بازه زمانی ۲۰۰۶-۱۹۷۴ پرداختند. آنها در این پژوهش با استفاده از روش اثرات ثابت و روش حداقل مربعات معمولی (OLS) نشان می‌دهند که زمانی که رژیم ارزی ثابت اتخاذ می‌شود، رشد اقتصادی نسبت به رژیم ارزی شناور ۱/۲ درصد افزایش می‌یابد و در مقابل زمانی که رژیم‌های میانه اجرا می‌شوند ۰/۶۴ درصد نسبت به شناور سبب افزایش رشد اقتصادی می‌شوند و از این نتایج استدلال می‌کنند که کشورهای در حال توسعه با کمبود سیستم مالی پیشرفته مواجه هستند و برای بهره‌مند شدن از رژیم ارزی شناور باید از سیستم

1. Ismail Onur Baycan (2014)
2. Propensity Score Matching (PSM) Estimates
3. Dessislava Slavtcheva (2015)
4. Brigitta Jakob (2016)
5. Oleka & Okolie (2016)
6. Ashour & Yong (2018)

پولی به شدت موجب افزایش انتظارات در بازار ارز و انتظارات تورمی می‌گردد. این مورد از کانال افزایش نااطمینانی ارزی و تورمی نه تنها سرمایه‌گذاری در تولید را تشویق نکرده، بلکه با کاهش انگیزه تولیدکنندگان به رکود تورمی در کشور دامن زده است (خیابانی و خلج‌های، ۱۳۹۳: ۳).

توکلی و همکاران در مقاله‌ی تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر رشد اقتصادی و نرخ تورم ایران: ۱۳۸۸-۱۳۴۰، با استفاده از روش سیستم معادلات و گارچ نتیجه‌گیری کرده‌اند که نوسان‌های نرخ ارز اثر مثبت و معناداری بر تولید در کشور دارد. افزایش ناگهانی نرخ ارز منجر به رقابت‌پذیری کالاهای صادراتی و در نهایت افزایش صادرات می‌گردد که این امر تولید در کشور را افزایش خواهد داد. همچنین نشان می‌دهند که نوسان‌های نرخ ارز اثر منفی و معناداری بر تورم در کشور داشته است، به طوری که افزایش نرخ ارز، به دلیل آنکه نرخ ارز در کشور همواره پایین‌تر از قیمت تعادلی خود انتخاب می‌شود، می‌تواند کسری بودجه دولت را کاهش داده و منجر به کاهش تورم در کشور شود (توکلی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱).

محمدی و همکاران در مقاله اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر رشد اقتصادی تحت رژیم‌های مختلف ارزی (کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه) به بررسی رابطه بین بی‌ثباتی نرخ ارز و رشد اقتصادی تحت رژیم‌های مختلف ارزی برای ۵۳ کشور منتخب در حال توسعه و توسعه یافته طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۸۷ پرداخته‌اند. برای این منظور، ابتدا با بکارگیری روش GARCH بی‌ثباتی نرخ ارز محاسبه شده و سپس اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر رشد اقتصادی در رژیم‌های مختلف ارزی با استفاده از مدل پانل پویای GMM برآورد شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که بی‌ثباتی نرخ ارز بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه تأثیر منفی و معنی‌دار داشته و این اثرگذاری در رژیم ارزی ثابت بیشتر از رژیم ارزی شناور بوده است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۱۱).

نوآوری تحقیق حاضر نسبت به مطالعات قبلی داخلی و خارجی این است که چون تورم در اقتصاد ایران در بیشتر موارد دو رقیب بوده است و از سوی دیگر بیشتر بودن نرخ تورم سبب کاهش رشد اقتصادی گردیده است، محقق درصدد بررسی اثرات رژیم ارزی بر رشد اقتصادی از کانال تورم است. از آنجایی که تورم و رژیم ارزی طبق مباحث مطرح شده در قسمت مبانی نظری با همدیگر ارتباط دارند که این ارتباط در مطالعات قبلی اشاره نشده و مورد بحث و تحقیق قرار نگرفته است و از آنجایی که ارتباط تورم و رشد اقتصادی به صورت

بالاتر، کاهش ارزش پول ملی موجب افزایش قابل ملاحظه سطح قیمت‌ها شده و آثار ناچیزی بر تولید خواهد گذاشت. بنابراین برای افزایش کارایی سیاست‌های ارزی کشور، مد نظر قرار دادن شرایط اقتصادی کشور ضروری است (فرزین‌وش و اصغرپور، ۱۳۸۶: ۱۷۷).

کازرونی و همکاران به بررسی اثرات نامتقارن نوسان نرخ واقعی ارز بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی طی دوره (۱۳۸۷-۱۳۵۲) پرداخته‌اند. در این راستا، شوک‌های مثبت و منفی نرخ واقعی ارز با استفاده از روش غیرخطی مارکوف-سوئیچینگ بر رشد تولید اقتصادی مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که شوک‌های مثبت نرخ واقعی ارز سبب افزایش رشد تولید ناخالص داخلی و شوک‌های منفی منجر به کاهش رشد تولید ناخالص داخلی می‌شود. نتایج آزمون عدم تقارن نشان داد که اثر شوک‌های نرخ واقعی ارز بر رشد تولید ناخالص داخلی متقارن می‌باشد (کازرونی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵).

یزدانی و زارع قشلاقی در مقاله، ارزیابی اثر تکانه‌های نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران طی دوره فصلی ۱۳۹۱-۱۳۷۹ نشان داده‌اند که یکی از عوامل مهم و ریشه‌ای تأثیرگذار بر تورم، تغییرات نرخ ارز و به‌طور کلی سیاست‌های ارزی بوده است که سبب ایجاد یک تورم ساختاری در اقتصاد کشور گردیده است؛ بنابراین سیاست‌های ارزی اتخاذ شده شامل تثبیت نرخ ارز در اقتصاد ایران، در دوره مورد بررسی تورم‌زا بوده است (یزدانی و زارع قشلاقی، ۱۳۹۵: ۱۷۴).

خیابانی و خلج‌های در مقاله رژیم‌های ارزی و فشار بازار ارز در یک اقتصاد صادرکننده نفت (مورد ایران) به اندازه‌گیری نوسانات نرخ ارز و تعیین میزان مداخله بانک مرکزی برای مدیریت این نوسانات، از یک مدل انعطاف‌پذیر فشار بازار ارز استفاده کرده‌اند. سپس این مدل را با استفاده از الگوی مارکوف سوئیچینگ-خودرگرسیون برداری SMH(2)-M VAR(2) با داده‌های فصلی و در دوره ۹۲-۱۳۶۲ مورد تخمین قرار داده‌اند. یافته‌ها نشان داده است افزایش درآمد صادرات نفت موجب افزایش مداخله بانک مرکزی در بازار ارز و افزایش ارزش پول ملی شده که با افزایش احتمال گذار به رژیم تقویت ارزش پول ملی و کاهش فشار نرخ ارز همراه شده است. در حالی که کاهش درآمدهای نفتی با افزایش احتمال گذار به رژیم تضعیف ارزش پول ملی و افزایش فشار نرخ ارز همراه بوده است. طبق این نتایج افزایش فشار بازار ارز، بی‌انضباطی پولی، گسترش اعتبارات از طریق خلق پول و گسترش پایه

$$+b_3(ERR_t * inf_t) + b_4(ERR_t * inf_t^2) + e_t$$

که در آن، متغیر وابسته (GDP_{growth}) بیانگر رشد اقتصادی، متغیر توضیحی (ERR) رژیم ارزی که برای استفاده از این متغیر و با پیروی از مطالعات چاودوری و همکاران^۱ (۲۰۱۶) و سلما فراج و همکاران (۲۰۱۸) که طبقه بندی رینهارت و راگوف را به‌عنوان متغیر پیوسته به کار برده‌اند، استفاده می‌شود. متغیر توضیحی ($inf+inf^2$) تورم که دارای تأثیر نامتقارن بر رشد اقتصادی است و به‌صورت U معکوس در مدل وارد شده و متغیر $ERR*(inf+inf^2)$ اثرات متقابل رژیم ارزی و تورم است و e جزء اختلال مدل است. با توجه به نمودار (۳) مشخص است که بالاترین رشد اقتصادی مربوط به سال ۱۳۶۹ و پایین‌ترین رشد اقتصادی نیز مربوط به سال ۱۳۵۹ بوده است و رشد اقتصادی در ایران نیز حالت پرنوسانی داشته است.

مطابق نمودار (۳)، اقتصاد ایران در سال ۱۳۶۴ پایین‌ترین و در سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۹۴ بالاترین تورم را تجربه کرده است و نکته قابل ذکر در مورد تورم‌های بالای کشور اینست که تورم بالا در سال‌هایی که جهش ارزی رخ داده، روی داده است و در آخر روند مربوط به رژیم‌های ارزی در نمودار (۱) و در قسمت مقدمه اشاره شده است.

براساس تئوری‌های اقتصادی برخی از متغیرهای سری زمانی دارای رفتار غیرخطی هستند، در حالت کلی در مدل‌های غیرخطی پارامترهای مدل تابعی از متغیر یا رژیم‌های مختلف خواهند بود. در نتیجه در طی زمان تغییر خواهند کرد. در مدل‌های غیرخطی فرض بر این است که رفتار متغیری که مدل‌سازی روی آن انجام می‌گیرد، در وضعیت‌های مختلف متفاوت است 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 وضعیت به وضعیت دیگر به صورت ملایم و آهسته انجام می‌گیرد (مانند مدل‌های STAR و شبکه عصبی مصنوعی، ANN) در برخی دیگر از این مدل‌های غیرخطی این انتقال به سرعت انجام می‌گیرد که مدل مارکوف - سوئیچینگ از این نوع مدل‌هاست (فلاحی^۲، ۲۰۱۱: ۴۱۶۵). در مدل‌های مارکوف - سوئیچینگ، فرایند سری زمانی مورد نظر را تابعی از یک متغیر تصادفی غیر قابل مشاهده (S_t) فرض می‌کنند که رژیم یا حالت نام دارد که در تاریخ t ، فرایند سری زمانی مورد

منحنی U معکوس است، این امر سبب خواهد شد تا تأثیر رژیم ارزی بر رشد اقتصادی از کانال تورم به‌صورت غیرخطی باشد و از آنجایی که اقتصاد ایران مثل هر اقتصادی دارای چرخه‌های رکود و رونق و رژیم‌های مختلف تجاری است از روش مارکوف سوئیچینگ استفاده می‌گردد. به عبارت دیگر چون اقتصاد در زمان‌های مختلف و در شرایط متفاوتی قرار می‌گیرد که باید با توجه به همان شرایط به تحلیل عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی پرداخت که کارهای تجربی قبلی به خصوص در ارتباط بین رژیم ارزی و رشد اقتصادی این مورد را مد نظر قرار نداده‌اند و از روش‌های خطی در مطالعه بین رژیم ارزی و رشد اقتصادی استفاده کرده‌اند که در این راستا ضروری است تا اثرات رژیم ارزی بر رشد اقتصادی با میانجی‌گری تورم و با استفاده از روش‌هایی که قادر به شناسایی شرایط مختلف اقتصادی هستند مورد بحث و تحقیق قرار گیرد.

۳- روش‌شناسی و مدل اقتصادسنجی پژوهش

این مطالعه برای بررسی اثرات رژیم ارزی بر رشد اقتصادی از متغیر تورم که تأثیر غیر قابل انکاری بر انتخاب نوع رژیم ارزی دارد که در قسمت مبانی بدان اشاره گردید به عنوان متغیر میانجی استفاده می‌کند.

از آنجایی که تورم به‌صورت منحنی U معکوس با رشد اقتصادی ارتباط دارد، مطالعه اثرات رژیم ارزی بر رشد اقتصادی از کانال تورم به‌صورت غیرخطی خواهد بود. به عبارت دیگر تورم از لحاظ ریاضی به‌صورت (تورم + مجذور تورم) با رشد اقتصادی ارتباط دارد که جهت بررسی اثرات رژیم ارزی بر رشد اقتصادی باید تأثیر رژیم ارزی بر هر کدام از این اثرات تورم (تورم + مجذور تورم) مورد توجه قرار گرفته و سپس اثر رژیم ارزی بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گیرد که در این راستا جهت استفاده از متغیر تورم به عنوان متغیر میانجی باید از ضرب کردن دو متغیر تورم و رژیم ارزی با همدیگر استفاده گردد که فرایند کلی مدلسازی به‌صورت خلاصه شده بدین صورت خواهد بود

$$\text{رشد اقتصادی} = (\text{تورم} + \text{مجذور تورم}) + \text{رژیم ارزی} + (\text{رژیم ارزی} * (\text{تورم} + \text{مجذور تورم})) \leftarrow$$

$$\text{رشد اقتصادی} = (\text{تورم} + \text{مجذور تورم}) + \text{رژیم ارزی} + \text{رژیم ارزی} * \text{تورم}$$

که به‌صورت مدل سنجی زیر شکل خواهد یافت، تدوین می‌گردد:

(۱)

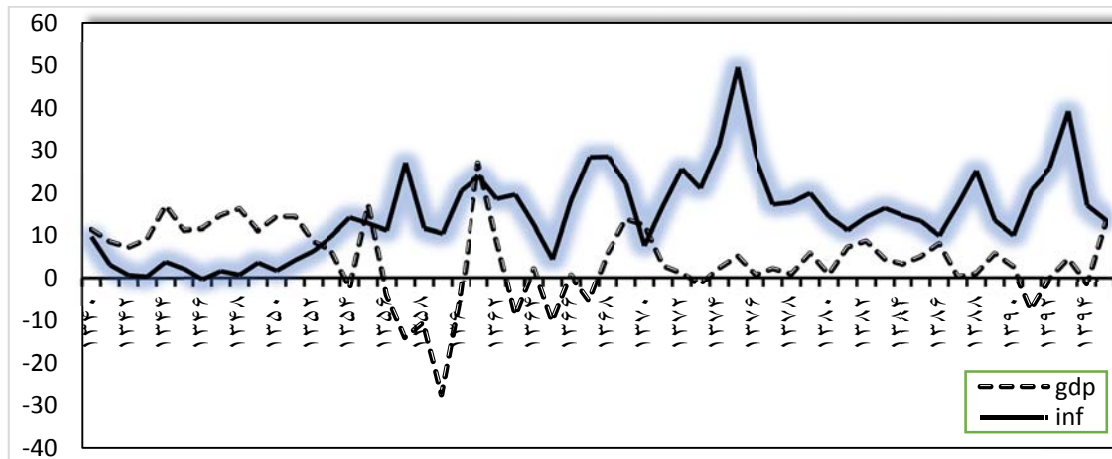
$$GDP_{growth} = c + b_0ERR_t + b_1inf_t + b_2inf_t^2$$

1. Chowdhury et al. (2016)

2. Fallahi (2011)

وضعیت است چند حالت کلی پیش می‌آید که در زیر به مرور آنها پرداخته می‌شود. 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.

نظر در آن قرار داشته است. S_t یک متغیر تصادفی است که فقط مقادیر صحیح به خود می‌گیرد. تصور می‌شود احتمال اینکه مقدار خاص S_t برابر z باشد فقط به مقدار گذشته دوره قبل بستگی داشته باشد. به منظور برآورد مدل مارکوف سوئیچینگ باید نوع وضعیت مدل مشخص شود. در این صورت بسته به اینکه کدام یک از این معادله وابسته به متغیر



نمودار ۳. روند تورم و رشد اقتصادی در دوره ۱۳۴۰-۱۳۹۵.

مأخذ: داده‌های بانک جهانی

جدول ۱. مدل‌های کلی مارکوف سوئیچینگ

نام مدل	معادله	توزیع جمله اختلال
$Msm^1(m)-ar(p)$	$\Delta y_{t-\mu}(s_t) = \sum_{i=1}^p \alpha_i (\Delta y_{t-i} - \mu(s_{t-i})) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$
$Msm^2(m)-ar(p)$	$\Delta y_{t=c}(s_t) + \sum_{i=1}^p \alpha_i (\Delta y_{t-i}) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$
$Msm^3(m)-ar(p)$	$\Delta y_{t=c+} + \sum_{i=1}^p \alpha_i (\Delta y_{t-i}) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$
$Msm^4(m)-ar(p)$	$\Delta y_{t=c+} + \sum_{i=1}^p \alpha_i (s_{t-i}) (\Delta y_{t-i}) + \varepsilon_t$	$\varepsilon_t \sim IID(0, \delta^2)$

مأخذ: کروزیک، ۱۹۹۱

جدول ۲. مدل‌های جزئی مارکوف سوئیچینگ

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

مأخذ: کروزیک، ۱۹۹۱

راست‌نمایی شاخص مناسب‌تری برای تعیین تعداد رژیم‌ها است. جدول (۵) نشان‌دهنده مقادیر آماره اطلاعاتی آکائیک برای تعداد رژیم‌های دو تا سه است.

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که تعداد سه رژیم، تعداد بهینه رژیم برای برآورد مدل است. همان‌گونه که در بخش روش پژوهش نیز اشاره شد، مدل مارکوف سوئیچینگ حالت‌های مختلفی دارد که در هر یک از این حالت‌ها جزء خاصی از معادله وابسته به رژیم‌ها است پس، برای اینکه بتوان بهترین حالت را برگزید، از مقادیر حداکثر راست‌نمایی این حالت‌ها استفاده می‌شود و مدل با مقدار حداکثر راست‌نمایی بیشتر به عنوان مدل بهینه برگزیده می‌شود. طبق نتایج مدل، MSIAH با داشتن بیشترین مقدار حداکثر راست‌نمایی و بیشترین متغیر معنی‌داری که با تئوری‌های بحث شده نیز سازگاری دارند، به‌عنوان مدل بهینه انتخاب می‌شود. این مدل بیان می‌کند که علاوه بر عرض از مبدأ و متغیرهای توزیعی، واریانس نیز تابعی از رژیم خواهد بود. مدل تخمین زده شده برای سه رژیم نشان می‌دهد که اقتصاد ایران دارای رژیم رکود، رشد آهسته و رشد بالا است که تفکیک سال‌های مذکور (جدول ۶) و نمودار احتمال رژیم‌های مطرح شده در شکل (۴) ارائه می‌شود:

جدول ۵. تعیین تعداد رژیم بهینه

تعداد رژیم	AIC
۲	۷/۱۸
۳	۶/۲۴*

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۶. تفکیک سال رژیم‌های تخمین زده

نوع رژیم	سال‌های رژیم
رژیم صفر (Regime0)	۱۳۴۳-۱۳۵۳ و ۱۳۷۱-۱۳۹۴
رژیم یک (Regime1)	۱۳۵۴-۱۳۶۷
رژیم دو (Regime2)	۱۳۴۰-۱۳۴۲ و ۱۳۶۸-۱۳۷۰ و ۱۳۹۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۴-۱- نتایج نهایی تخمین مدل

در ادامه پس از انجام آزمون‌های تشخیصی به برآورد الگو و تحلیل نتایج پرداخته می‌شود. جدول (۷) نتایج تخمین مدل اقتصادسنجی پژوهش توسط روش مارکوف - سوئیچینگ را نشان می‌دهد.

۴- نتایج برآورد مدل

قبل از برآورد مدل با استفاده از آزمون ریشه واحد باید ریشه واحد متغیرها بررسی شود و برای این آزمون از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) استفاده شده و نتایج آن در جدول (۳) گزارش شده است.

در ادامه مدل مارکوف سوئیچینگ در صورتی مدلی مناسب برای برآورد است که الگوی داده‌های بررسی شده، 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 راست‌نمایی دو مدل رقیب، یک مدل با یک 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 ۳. آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)

متغیر	p-value	نتیجه آزمون
GDP	۰/۰۰	مانا
Inf	۰/۰۰	مانا
Inf2	۰/۰۰	مانا
Err*inf	۰/۰۰	مانا
Err*inf2	۰/۰۰	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴. آزمون نسبت درست‌نمایی LR هانسن

آماره آزمون	ارزش احتمال	نتیجه آزمون
۱۱/۱۳۴	۰/۰۱	رد فرضیه صفر و تأیید وجود دو رژیم رشد اقتصادی

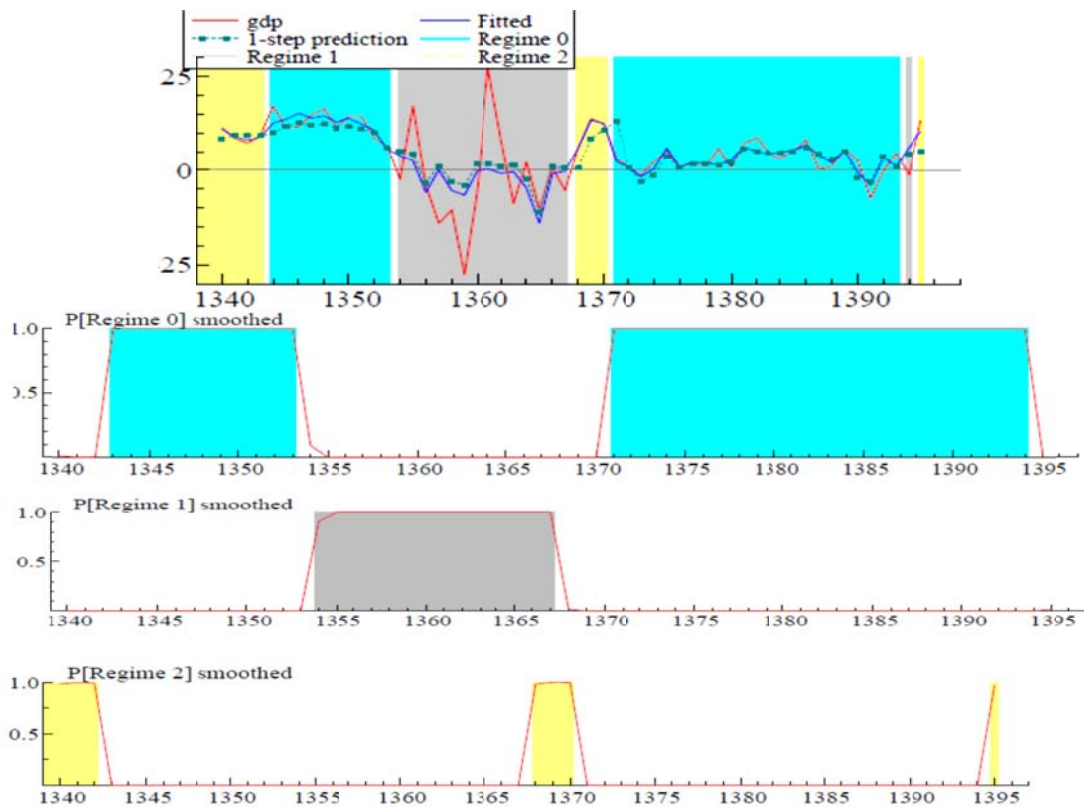
مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون نسبت درست‌نمایی هانسن برای مدل پژوهش نشان می‌دهد فرضیه صفر خطی بودن مدل پژوهش رد شده است. همان‌گونه که نتایج جدول نشان می‌دهد، مقدار آماره آزمون LR از مقدار بحرانی آن در سطح معنی‌داری ۵ درصد بزرگتر است و بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که به جای مدل‌های خطی بهتر است از روش غیرخطی مارکوف سوئیچینگ برای برآورد مدل استفاده کرد. پس از آزمون غیرخطی بودن مدل، تعداد رژیم‌ها با استفاده از معیار آکائیک (AIC) تعیین می‌شود. معیار آکائیک در مقایسه با مقدار تابع

جدول ۷. نتایج تخمین الگوی تجربی پژوهش برای هر سه رژیم

متغیر	نوع رژیم	ضریب متغیر	ارزش احتمال	نوع رژیم	ضریب متغیر	ارزش احتمال	متغیر	
C	Regime0	۱۷/۱۵	۰/۱۲	Regime1	-۲۰/۳۶	۰/۰۰	C	
INF		-۰/۶۸۶	۰/۰۰		۲۲/۵۷	۰/۰۰	۰/۰۰	INF
INF2		۰/۰۰۰۶	۰/۰۰		-۳/۵۹	۰/۰۰	۰/۵۱	INF2
ERR		-۲/۶۸	۰/۰۰		-۲/۶۸	۰/۰۰	-۲/۶۸	ERR
ERR*INF		۰/۰۲۴	۰/۰۰		-۱۶/۶۶	۰/۰۰	۰/۸۰	ERR*INF
ERR*INF2		۰/۰۰۱	۰/۰۰		۱/۱۷	۰/۰۰	۰/۶۷	ERR*INF2
SIGMA	۲/۶۰۷	-	۱۰/۸۴	-	-	SIGMA		

مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۴. نمودار احتمال رژیم‌های رکود، رشد اقتصادی آهسته، رشد اقتصادی بالا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۴-۲- تحلیل یافته‌ها

با توجه به نتایج حاصل از تخمین در دو بخش به بررسی تأثیر متغیرها بر رشد اقتصادی پرداخته می‌شود که در قسمت اول تورم و رژیم ارزی بحث شده و در بخش دوم تعامل تورم و رژیم ارزی تحلیل و تفسیر می‌شود.

۴-۲-۱- تأثیر تورم و رژیم ارزی

تورم: همان‌گونه که در مبانی نظری اشاره شد تورم دارای تأثیر نامتقارن بر رشد اقتصادی است. به طوری که تا حدی تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته و بعد از آن حد، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی می‌گذارد. با توجه به نتایج تخمین مشاهده می‌شود که ارتباط غیرخطی بین تورم و رشد در دو رژیم

از دلایل اینکه چرا این اتفاق ممکن می‌شود می‌توان به نکات زیر اشاره کرد:

کارخانجات وابسته به محصولات وارداتی، با افزایش ارز و کمبود تقاضا، میزان هزینه‌هایشان افزایش یافته و تولیدات را کاهش داده و رشد اقتصادی کشور را کاهش می‌دهد. همچنین در دوران رکود، سودآوری، سفته‌بازی در بازار ارز و طلا به دلیل شناورسازی، افزایش می‌یابد و موجب خروج نقدینگی از بخش حقیقی اقتصاد و ورود آن به بازار ارز به امید کسب سود می‌شود، بنابراین سایر بخش‌های اقتصاد در معرض کمبود و بحران نقدینگی قرار گرفته و میزان سرمایه‌گذاری را کاهش داده و به رکود اقتصادی دامن می‌زند. از سوی دیگر، دلیل U^2 شکل شدن منحنی تورم-رشد اقتصادی اینست که با شناورسازی ارز، تعدیل ارز در نرخ‌های بالای تورم سبب می‌شود تا تولیدات داخلی در مقابل محصولات خارجی رقابت پذیر شده و رشد اقتصادی را افزایش دهد که هرچه شناورسازی در تورم‌های بالا صورت گیرد، افزایش در قدرت رقابت پذیری بیشتر خواهد بود. نکته قابل ذکر دیگر در مورد تأثیر رژیم ارزی بر منحنی تورم-رشد اقتصادی، کاهش شدت اثر گذاری تورم بر رشد اقتصادی است؛ به طوری که در سیستم ثابت با تأثیر گذاری بر نقدینگی (برای حمایت از سیستم ارزی ثابت باید سیاست پولی در جهت تنظیم نرخ ارز تصویب شده در سیستم ثابت باشد و برای این کار باید ریال به بازار تزریق یا جمع آوری شود) از یک سو و از سوی دیگر چون در سیستم ثابت ریزش بودجه دولتی در مقایسه با سیستم شناور زیاد است، قدرت خرید دولت بسیار کاهش می‌یابد (اقتصاد ایران تنوع صادراتی کمی داشته و بیشتر وابسته به نفت است و هرگونه کاهش در صادرات نفت چه به صورت کاهش قیمت نفتی و چه به صورت تحریم نفتی، درآمد ارزی دولت کاهش یافته و فشار تورمی را زیاد می‌کند) و نیاز دولت به چاپ پول برای جبران کسری و خلق نقدینگی افزایش می‌یابد و از آنجایی که رابطه نقدینگی و تورم در اقتصاد ایران زیاد است، تورم با شدت بیشتری، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد در حالی که در سیستم شناور نقدینگی به طور برون‌زا تعیین می‌شود و تأثیری بر خلق نقدینگی ندارد که به همین جهت، نمودار تورم-

۲. در رکود اقتصادی منحنی تورم-رشد اقتصادی بیشتر شبیه منحنی فیلیپس است و با افزایش تورم، رشد اقتصادی ایران افزایش یافته است و نمودار U رسم شده با توجه به نتایج تخمین شبیه سازی شده است و اقتصاد ایران در این چرخه تجاری تورم تک رقمی را به جز سال ۱۳۶۵ آنچنان تجربه نکرده است.

$Regime_0$ و $Regime_2$ برقرار است و در $Regime_1$ تأثیر خطی منفی بر رشد اقتصادی دارد^۱. همچنین رژیم ارزی (ERR) رابطه مستقیمی با رشد اقتصاد در ایران دارد، بدین صورت که با افزایش در انعطاف پذیری، رشد اقتصادی کاهش می‌یابد و دلیل این امر این است که سیستم ارزی ثابت به سبب کاهش نوسانات و نااطمینانی ناشی از تغییرات نرخ ارز، یک محیط اقتصادی مناسب برای سرمایه‌گذاری را فراهم می‌کند و همچنین رژیم ارزی ثابت، ثبات نسبی بیشتری را فراهم می‌کند که این امر منجر به تحریک تجارت و سرمایه‌گذاری بین‌المللی شده و رشد اقتصادی را منجر می‌شود.

۴-۲-۲-تأثیر متقابل رژیم ارزی و تورم $ERR(INF+INF^2)$

مهمترین قسمت پژوهش حاضر مربوط به تحلیل تأثیر متقابل این دو متغیر بر رشد اقتصادی و مشخص کردن تأثیرات رژیم ارزی بر رشد اقتصادی با توجه به میزان تورم در شرایط مختلف سیکل تجاری است. با توجه به نتایج تخمین مشاهده می‌شود که اقتصاد ایران دارای سه حالت از رشد اقتصادی (رکود، رشد آهسته، رشد بالا) است که تأثیر این متغیر در هر سه حالت متفاوت است که در قسمت ذیل هر حالت بررسی و تحلیل می‌گردد:

۴-۲-۲-۱-رکود اقتصادی

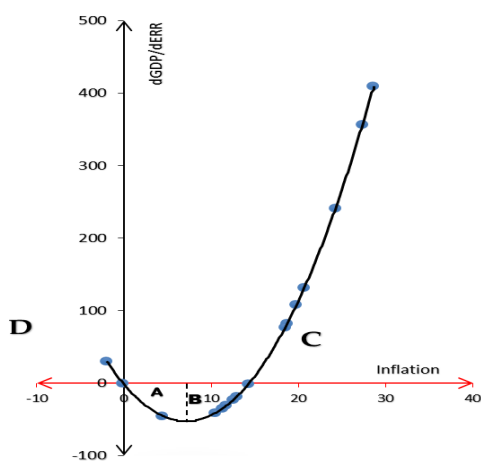
با توجه به نتایج تخمین، $Regime_1$ به دلیل داشتن عرض از مبدأ منفی بیانگر رکود اقتصادی است و مشخص است که در حالت رکود اقتصادی، رژیم ارزی سبب می‌شود تا منحنی تورم-رشد اقتصادی به سمت پایین انتقال یافته و شکل اثر گذاری تورم بر تأثیر رژیم ارزی بر رشد اقتصادی از حالت U معکوس به شکل U تبدیل شود:



۱. مطالعات صورت گرفته درباره تورم و رشد اقتصادی ایران بصورت خطی بوده و حاکی از تأثیر منفی تورم بر رشد اقتصادی است و اندک مطالعات غیرخطی بر وجود حد استانه ای ۱۰ درصدی تأکید داشته‌اند که نتایج این مطالعه هر دو رویکرد را تأیید می‌کند ولی نوع تأثیر خطی و غیرخطی به نوع چرخه تجاری بستگی دارد.

مثبتی بر رشد اقتصادی ندارد بلکه عامل مخربی برای رشد اقتصادی است که سیستم شناور این تأثیر مخرب را به یک ویژگی مثبت مهم برای افزایش رشد اقتصادی تبدیل می‌کند. از آنجایی که تورم سبب کاهش ارزش پول ملی و تضعیف قدرت رقابتی تولید کنندگان به سبب اعمال رژیم ارزی ثابت شده است، شناورسازی نرخ ارز سبب می‌شود تا دلار با تورم خود را تعدیل کرده و میزان قدرت رقابتی و رشد اقتصادی را افزایش دهد.

اثرات رژیم ارزی بر رشد اقتصادی با توجه به میزان تورم در نمودار (۵) ترسیم شده است و نشان می‌دهد که در بازه ۰/۱۶ و ۱۴/۲۴ از تورم باید از شناورسازی ارز جلوگیری شود (نمودار سهمی زیر خط راست قرار دارد که منفی است) و رژیم ارز ثابت عملکرد بهتری دارد و در بازه تورم ۱۴/۲۴ به بالا سیستم شناور کارآمدتر است. بدترین تأثیر سیستم شناور بر رشد اقتصادی در نرخ تورم ۷/۰۵ که پایین‌ترین نقطه منحنی است، حاصل می‌شود. با توجه به منحنی مشخص است که در اتخاذ سیستم‌های ارزی باید به نرخ تورم توجه ویژه داشت تا عملکرد سیستم‌های ارزی برای رشد اقتصادی حداکثر گردد، بدین صورت که اجرای سیستم رژیم ارزی ثابت در ناحیه (A) تأثیر مثبت فزاینده بر رشد اقتصادی دارد همچنین در ناحیه B دارای تأثیرات مثبت کاهنده است.



نمودار ۵. تأثیر نهایی رژیم ارزی بر رشد اقتصادی با لحاظ تورم در

دوران رکود (رژیم ۱)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

رشد اقتصادی بازتر می‌شود و تأثیر تورم بر رشد اقتصادی با شدت کمتری نسبت به سیستم ثابت صورت می‌گیرد.

همان‌طور که در قسمت بالا اشاره شد افزایش در انعطاف‌پذیری رژیم ارزی می‌تواند رشد اقتصادی را افزایش و کاهش دهد که برای یافتن تأثیر مثبت و منفی رژیم ارزی بر رشد اقتصادی با توجه به تورم از تأثیر نهایی رژیم ارزی استفاده می‌شود:

۴-۲-۲-۲- اثرات نهایی رژیم ارزی بر رشد اقتصادی در رژیم رکود

در قسمت قبلی ملاحظه شد که افزایش در انعطاف‌پذیری رژیم ارزی شکل تورم را تغییر می‌دهد بدین گونه که ارتباط تورم با رشد اقتصادی که به صورت U معکوس است را به U تبدیل می‌کند که باعث می‌شود تورم به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم رشد اقتصادی را تحریک کند که به طور مستقیم تا حدی (نرخ آستانه‌ای) سبب افزایش رشد اقتصادی می‌شود و بعد از نرخ آستانه‌ای سبب کاهش رشد اقتصادی است و همچنین با تعامل با رژیم ارزی تا نرخ آستانه رشد اقتصادی را کاهش داده و با عبور از نرخ آستانه‌ای رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد که برای تفکیک اثرات مثبت و منفی رژیم ارزی از اثرات نهایی رژیم ارزی بر رشد اقتصادی استفاده می‌شود.

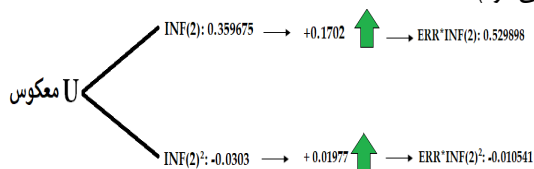
(۲)

$$\frac{\Delta GDP}{\Delta ERR} = -2.68 - 16.66inf + 1.7inf^2$$

از معادله مشتق گرفته شده نسبت به رژیم ارزی ملاحظه می‌شود که افزایش در انعطاف‌پذیری رژیم ارزی تابعی است درجه دو که با محاسبات صورت گرفته مشخص است در بازه تورم ۰/۱۶- تا ۱۴/۳۱ درصد از تورم، معادله مشتق گرفته شده منفی است که در این بازه باید از افزایش در انعطاف‌پذیری در رژیم ارزی خودداری شود و به اصطلاح اقتصادی بازه‌ای است که شناورسازی ارزی، قدرت رقابتی تولید کنندگان را نمی‌تواند افزایش دهد و ساختار اقتصادی کشور نیازمند ثباتی است که از طریق سیستم ارزی ثابت برقرار می‌شود. همچنین میزان عایدی تولید کنندگان وابسته به واردات در گرو اجرای سیستم ارزی ثابت است و میزان افزایش قدرت رقابتی حاصل از شناورسازی در این بازه از تورم برای تولیدات کاملاً داخلی در حدی نخواهد بود که رشد اقتصادی ناشی از رشد هزینه تولید کنندگان واسطه‌ای را جبران کند. در مقابل، نرخ تورم بیشتر از بازه تعیین شده مطرح است. در این ناحیه تورم نه تنها اثر

۱. نقطه A از ۰/۱۶- شروع شده و تا نقطه ۷/۰۵ که همان حداقل ترین نقطه منحنی است را شامل می‌شود

اقتصادی ارتباط دارد. برخلاف دوران رکود که رژیم ارزی، شکل منحنی تورم-رشد را تغییر داده بود در رشد اقتصادی بالا منجر به جابجایی و حرکت منحنی به سمت بالا شده و شدت تأثیر تورم بر رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد (منحنی بازتر می‌شود):



۴-۲-۳- کم شیب تر شدن منحنی تورم-رشد اقتصادی

دلیل کم شیب‌تر شدن منحنی تورم این که چون بانک مرکزی نظام‌های ارزی ثابت را برای اقتصاد کشور اعمال و همواره بازار را به طرق مختلف کنترل کرده است، جریان سیاست ارزی بر سیاست پولی سایه انداخته است. در چنین شرایطی، اقتصاد توانایی جذب شوک‌های خارجی را نداشته و اثرات شوک‌های خارجی به ویژه شوک‌های نفتی بر بخش حقیقی اقتصاد منتقل گردیده است. زمانی که درآمدهای ارزی نفتی و به تبع آن عرضه در بازار ارز افزایش می‌یابد پول ملی تقویت می‌شود و بانک مرکزی برای ثابت نگه داشتن نرخ ارز مجبور است با جمع کردن اضافه عرضه ارز در بازار، ریال به بازار تزریق کند که موجبات افزایش تورم را فراهم می‌کند. برعکس، با افت قیمت نفت در بازارهای جهانی و افت عرضه در بازار داخلی ارز، قیمت ارز تمایل به افزایش خواهد داشت که برای ثابت نگه داشتن آن بانک مرکزی باید از ذخایر خود استفاده کرده و ارز به بازار تزریق نماید که با جمع کردن ریال از بازار ممکن خواهد شد و انقباض پولی را به همراه داشته و احتمال رکود اقتصادی را افزایش خواهد داد. در صورتی که اگر سیستم شناور در کشور اعمال شود، بدون اینکه نقدینگی کشور دچار تغییر شود، میزان نرخ دلار تغییر خواهد کرد و این دلیلی است که سبب شده است تا با شناورسازی میزان تأثیر گذاری تورم بر رشد اقتصادی را کاهش دهد ولی سیستم ارزی ثابت بدون تغییر نرخ ارز، نقدینگی را تحت تأثیر قرار داده و مهمترین عامل تشدید کننده تورم در ارتباط با رشد اقتصادی محسوب می‌شود.

در نقطه مقابل این بحث تورم بیش از ۱۴/۲۴ قرار دارد (نمودار سهمی بالای خط راست قرار دارد که مثبت است) که سیستم شناور رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد و همچنین دارای تأثیرات فزاینده مثبت (ناحیه C) بر رشد اقتصادی است (تأثیرات بحث شده به طور خلاصه در جدول ذکر شده است).

جدول ۸. تفکیک اثرات رژیم ارزی بر رشد اقتصادی با در نظر گرفتن نرخ تورم

	شناور	ثابت
A	تأثیر منفی فزاینده	تأثیر مثبت فزاینده
B	تأثیر منفی کاهنده	تأثیر مثبت کاهنده
C	تأثیر مثبت فزاینده	تأثیر منفی فزاینده
D	تأثیر مثبت کاهنده	تأثیر منفی کاهنده

مأخذ: محاسبات تحقیق

۴-۲-۳- رونق اقتصادی

با توجه به نتایج تخمین، دو رژیم با عرض از مبدأ مثبت وجود دارد که بیانگر رشد اقتصادی آهسته و رشد بالا است که برای مشخص کردن نوع رشد اقتصادی از نسبت C/σ استفاده شده است و چون این نسبت در $Regime_3$ بیشتر است، این رژیم بیانگر رشد اقتصادی بالا و $Regime_1$ معرف رشد آهسته است.

۴-۲-۳-۱- رشد اقتصادی آهسته $Regime_0$

نتایج تخمین نشان می‌دهد در رشد اقتصادی آهسته مجذور تورم تأثیری بر رشد اقتصادی ندارد و منحنی U شکل بین تورم و رشد اقتصادی برقرار نیست و تورم تأثیر خطی و منفی بر رشد اقتصادی دارد. متغیر رژیم ارزی همانند دوران رکود به طور مستقیم رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد و متغیرهای متقابل در رشد اقتصادی آهسته تأثیر معنی‌داری بر رشد اقتصادی ندارند و بیانگر این موضوع هستند که رژیم ارزی تأثیری بر تورم ندارد و تنها نکته حائز اهمیت در این شرایط اقتصادی اینست که دولت با اتخاذ سیستم ارزی ثابت، باید میزان تورم را کاهش داده و رشد اقتصادی را افزایش دهد.

۴-۲-۳-۲- رشد اقتصادی بالا $Regime_2$:

نتایج تخمین نشان می‌دهد که در رشد اقتصادی بالا تعامل بین رژیم ارزی و تورم، به طور معنی‌داری رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. رژیم ارزی به طور مستقیم رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد و تورم نیز به صورت منحنی U معکوس با رشد

ارز از این تأثیرات مخرب کاسته شده و رشد اقتصادی افزایش می‌یابد.

در قالب مقایسه این مطالعه با مطالعات قبلی می‌توان اذعان داشت که این مطالعه با اکثر مطالعات خارجی در مورد اثرات مستقیم مثبت رژیم ارزی ثابت بر رشد اقتصادی هماهنگی دارد ولی طبق مطالعات اصغری و فرزین‌وش (۱۳۸۶) که نتیجه‌گیری کرده‌اند، برای افزایش کارایی سیاست‌های ارزی کشور، مد نظر قرار دادن شرایط اقتصادی کشور ضروری است، نتایج این تحقیق نیز نشان می‌دهند در بررسی اثرات رژیم ارزی بر رشد اقتصادی، توجه به وضعیت تورم و دوره‌های تجاری ایران بسیار ضروری است. نتایج این تحقیق با مطالعه توکلی و همکاران (۱۳۹۴) و کازرونی و همکاران (۱۳۹۱) که افزایش نرخ ارز سبب افزایش تولید می‌شوند، در دوره‌های رکود و رشد بالا (در تورم‌های دو رقمی) هماهنگی دارد و مطالعه ختائی و غربالی مقدم (۱۳۸۱) در دوره‌ی رژیم صفر یا همان چرخه رشد اندک مشابه است. این پژوهش با کار تجربی یزدانی و قشلاقی (۱۳۹۴) که معتقدند سیاست ارزی ثابت در اقتصاد ایران تورم را بوده‌اند، ارتباط نزدیک دارد به طوری که در دوره‌های رکود و رشد بالا با شناورسازی، اثرگذاری تورم بر رشد اقتصادی با شیب و شدت کمتری صورت می‌پذیرد.

با توجه به تأثیر غیرخطی و سهمی تورم بر رشد اقتصادی و تأثیر نامتقارن رژیم ارزی بر تورم، بانک مرکزی باید توصیه‌های سیاستی را جهت افزایش رشد اقتصادی انجام دهد:

- با توجه به دو رقمی بودن تورم در ایران، اگر اقتصاد ایران در وضعیت رونق و رکود قرار داشته باشد دولت باید از سیستم ارزی شناور استفاده نماید تا با تعدیل ارز با تورم قدرت رقابتی تولید کنندگان داخلی در مقابل تولید کنندگان خارجی افزایش یافته و رشد اقتصادی شتاب بیشتری بگیرد.

- جهت حفظ رشد اقتصادی، پیشنهاد می‌گردد تا دولت و بانک مرکزی در دو دوره چرخه تجاری رکود و رشد بالا از سیاست شناورسازی ارز استفاده نماید تا تورم با شیب و شدت کمتری رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد.

- در دوران رشد اندک، اقتصاد بیشتر به ثبات نیاز دارد که این امر مهم با ثابت‌سازی رژیم ارزی میسر می‌شود و توصیه می‌گردد دولت جهت افزایش سرمایه‌گذاری، سیستم ارزی ثابت را اجرا نماید تا افزایش در رشد اقتصاد محقق شود.

ویژگی‌های رژیم ارزی، تأثیرگذاری بر تورم است. تورم از موانع رشد اقتصادی محسوب می‌شود از این جهت رژیم ارزی می‌تواند با مهار یا تشدید تورم، رشد اقتصادی را افزایش یا کاهش دهد. در این راستا محققین پژوهش حاضر نحوه‌ی اثرگذاری رژیم ارزی بر رشد اقتصادی را وابسته به وضعیت تورم می‌دانند و بررسی این بحث بدون توجه به نقش تورم نخواهد توانست چندان مفید باشد. در این راستا محققین از تورم به‌عنوان متغیر میانجی در مدل استفاده کرده و اثرات متقابل رژیم ارزی و تورم بر رشد اقتصادی را بررسی کرده‌اند. در این پژوهش به دلیل اثرات غیرخطی تورم بر رشد اقتصادی، از روش مارکوف سوئیچینگ که در مطالعات غیرخطی بسیار کارآمد است، استفاده شد. پس از بررسی مدل در حالت‌های مختلف، استراتژی بهینه مدل MSIAH تعیین گردید و نتایج تخمین نشان داد که رشد اقتصادی ایران دارای سه چرخه تجاری است، بدین صورت که این سه چرخه شامل رکود، رشد اندک و رشد بالا است. نتایج تخمین نشان داد که در این سه چرخه تجاری و با توجه به وضعیت تورم می‌توان رژیم ارزی بهینه برای رشد اقتصادی را تعیین کرد به طوری که اگر اقتصاد در رکود اقتصادی باشد و میزان تورم در بازه ۰/۱۶- تا ۱۴ درصد باشد، رژیم ارزی ثابت و در مابقی تورم‌ها رژیم ارزی شناور برای افزایش رشد اقتصادی مناسب است. در دوران رکود اقتصادی شناورسازی شکل اثرگذاری تورم بر رشد اقتصادی را تغییر می‌دهد و منحنی را به شدت به سمت پایین انتقال می‌دهد و در نرخ‌های بالای تورم تأثیر بسیار مثبت بر رشد اقتصادی می‌گذارد. در دوران رشد اندک هیچ تعاملی بین تورم و رژیم ارزی برقرار نبوده و رژیم ارزی ثابت برای رشد اقتصادی مفید است و در رشد اقتصادی بالا در بازه تورمی ۵ تا ۴۴ درصد از تورم، رژیم ارزی شناور برای رشد اقتصادی مناسب بوده و کارایی بهتری برای رشد اقتصادی دارد. نتایج همچنین نشان داد که رژیم ارزی ثابت به‌طور مستقیم برای رشد اقتصادی مناسب بوده و دلیل استفاده از این سیستم این است که شناورسازی بی‌ثباتی به همراه دارد و از منظر سرمایه‌گذاری برای رشد اقتصادی مناسب نیست. متغیر تورم نیز به‌طور مستقیم در دو چرخه رکود و رشد بالا به‌صورت U معکوس با رشد اقتصادی ارتباط داشته و در رشد اندک فقط ارتباط خطی و منفی با رشد اقتصادی دارد و در دوران رکود و رشد بالا تورم دو رقمی تأثیرات مخربی بر رشد اقتصادی دارد که با شناورسازی

منابع

- برخورداری، سجاد (۱۳۹۱). "سه نظریه برای نظام ارزی: کشورهای نفتی رژیم‌های ارزی". *تازه‌های اقتصاد*، شماره ۱۳۶، ۳۵-۳۱.
- پیرایی، خسرو و دادور، بهاره (۱۳۹۰). "تأثیر تورم بر رشد اقتصادی در ایران با تأکید بر نااطمینانی". *پژوهش‌های اقتصادی*، دوره ۱۱، شماره ۱، ۸۰-۶۷.
- پناهی، حسین و خداوردی‌زاده، صابر (۱۳۹۴). "تأثیر غیرخطی تورم و توسعه‌ی گردشگری بر رشد اقتصادی ایران: رهیافت مارکوف-سوئیچینگ". *مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری*، دوره ۴، شماره ۱۴، ۲۵-۸.
- توکلی، اکبر؛ فیروزه، نگین و کریمی، فرزاد (۱۳۹۴). "تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر رشد اقتصادی و نرخ تورم ایران". *نشریه اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی*، دوره ۴، شماره ۱، ۱۹-۱.
- توکلیان، حسین و شاهمردادی، اصغر (۱۳۹۱). "بررسی رابطه غیرخطی بین تورم و رشد در ایران". *پژوهشنامه اقتصادی*، دوره ۱۲، شماره ۴۷، ۷۰-۵۱.
- حقیقت، جعفر و لاریجانی، ریحانه (۱۳۹۴). "بررسی تجربی نظریه برابری قدرت خرید در ایران با لحاظ شکست ساختاری". *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، دوره ۱۹، شماره ۷۴، ۱۴۳-۱۶۴.
- خنائی، محمود و غربالی مقدم، یونس (۱۳۸۳). "بررسی رابطه پویا میان نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی در اقتصاد ایران". *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، دوره ۹، شماره ۱، ۲۵-۳.
- خیابانی، ناصر و خلجانی، سمیه (۱۳۹۳). "رژیم‌های ارزی و فشار بازار ارز در یک اقتصاد صادرکننده نفت (مورد ایران)". *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، دوره ۱۹، شماره ۳، ۲۲-۳.
- عاطفی منش، رویا (۱۳۹۳). "گستره رژیم‌های ارزی میخکوب شده در جهان: بررسی منافع و مضار آن با تأکید بر کشورهای صادرکننده نفت". *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، دوره ۲، شماره ۵، ۴۰-۲۳.
- غلامی جعفرآبادی، ستاره و فطرس، محمدحسن (۱۳۹۵). "بررسی تأثیر تغییر سیاست‌های ارزی بر متغیرهای کلان
- اقتصادی ایران". *مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)*، دوره ۱۶، شماره ۹ و ۱۰، ۵۱-۲۳.
- فرزین‌وش، اسدالله و اصغری‌پور، حسین (۱۳۸۶). "بررسی اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید و قیمت در ایران". *مجله مدل‌سازی اقتصادی*، دوره ۷، شماره ۲۵، ۱۹۶-۱۷۷.
- فقیه نصیری، مرجان و حیدری، حسن (۱۳۸۹). "بررسی مبنای نظری و تجربه علمی برخی کشورها در اجرای رژیم ارزی شناور مدیریت شده با نگاهی بر ایران". *وزارت صنعت، معدن و تجارت معاونت برنامه‌ریزی*.
- کازرونی، علیرضا؛ اصغری‌پور، حسین و محمدپور، بهاره (۱۳۹۱). "اثرات نامتقارن نوسانات نرخ واقعی ارز بر رشد اقتصادی در ایران: رهیافت مارکوف-سوئیچینگ". *مجله اقتصادی - دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی*، دوره ۱۲، شماره‌های ۷ و ۸، ۲۶-۵.
- کمبجانی، اکبر؛ بیات، سعید و سبحانیان، سید محمدهادی (۱۳۹۳). "اثرات غیرخطی تورم بر رشد اقتصادی در ایران به روش حد آستانه". *دو فصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، دوره ۱۰، شماره ۱، شماره پیاپی ۱۰۱، ۲۲-۳.
- مطهری، محباله؛ لطفعلی‌پور، محمدرضا و احمدی شادمهری، محمدظاهر (۱۳۹۶). "اثرات نرخ ارز واقعی بر رشد اقتصادی در ایران: یافته‌هایی جدید با رویکرد غیرخطی". *فصلنامه علمی نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، دوره ۴، شماره ۴، شماره پیاپی، ۱۹۸-۱۷۵.
- محمدی، الهام؛ اصغری‌پور، حسین و کازرونی، علیرضا (۱۳۹۹). "اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر رشد اقتصادی تحت رژیم‌های مختلف ارزی (کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه)". *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، دوره ۸، شماره ۲۹، ۱۳۴-۱۱۱.
- یزدانی، مهدی و زارع قشلاقی، سمیه (۱۳۹۵). "ارزیابی اثر تکانه‌های نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران طی دوره فصلی ۱۳۹۱-۱۳۷۹". *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، دوره ۵، شماره ۱۷، ۱۹۷-۱۷۱.

Abbott, A., Cushman, D. O. & De Vita, G. (2012). "Exchange Rate Regimes and Foreign Direct Investment Flows to Developing Countries". *Review of*

International Economics, 20(1), 95-107.

Aizenman, J. & Jinjark, Y. (2011). "The Fiscal Stimulus of 2009-2010: Trade

- Openness, Fiscal Space, and Exchange Rate Adjustment". *NBER International Seminar on Macroeconomics*, Vol. 8, No. 1, pp. 301-342. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Aizenman, J. (1994). "Monetary and Real Shocks, Productive Capacity and Exchange Rate Regimes". *Economica*, 61(241), 407-434.
- Ashour, M. & Chen Yong, C. (2018). "The Impact of Exchange Rate Regimes on Economic Growth: Empirical Study of a Set of Developing Countries During the Period 1974-2006". *The Journal of International Trade & Economic Development*, 27(1), 74-90.
- Baycan, I. O. (2015). "The Effects of Exchange Rate Regimes on Economic Growth: Evidence from Propensity Score Matching Estimates". *Journal of Applied Statistics*, 43(5), 914-924.
- Bleaney, M., Saxena, S. & Yin, L. (2018). "Exchange Rate Regimes, Devaluations and Growth Collapses". *Journal of Macroeconomics*, 57, 15-25.
- Bowdler, C. (2005). "Openness, Exchange Rate Regimes and the Phillips Curve". *Nuffield College Economics Working Papers 25*. Oxford: University of Oxford.
- Brada, J. C. & Méndez, J. A. (1988). "Exchange Rate Risk, Exchange Rate Regime and the Volume of International Trade". *Kyklos*, 41(2), 263-280.
- Chowdhury, M.; Bhattacharya, P.; Mallick, D. & Ulubaşoğlu, M. (2016). "Exchange Rate Regimes and Fiscal Discipline: The Role of Trade Openness". *International Review of Economics & Finance*, 45, 106-128.
- De Grauwe, P. & Schnabl, G. (2004). "Exchange Rates Regimes and Macroeconomic Stability in Central and Eastern Europe". *CESifo Working Paper*, 1182, 1-34.
- Drazen, A. (2002). "Central Bank Independence, Democracy, and Dollarization". *Journal of Applied Economics*, 5(1), 1-17.
- Fallahi, F. (2011). "Causal Relationship between Energy Consumption (EC) and GDP: A Markov-Switching (MS) Causality". *Energy*, 36(7), 4165-4170.
- Fraj, S. H., Hamdaoui, M. & Maktouf, S. (2018). "Governance and Economic Growth: The Role of the Exchange Rate Regime". *International Economics*, 156, 326-364.
- Gervais, M., Jaimovich, N., Siu, H. E. & Yedid-Levi, Y. (2016). "What Should I be When I Grow Up? Occupations and Unemployment Over the Life Cycle". *Journal of Monetary Economics*, 83, 54-70.
- Giavazzi, F. & Pagano, M. (1988). "The Advantage of Tying One's Hands: EMS Discipline and Central Bank Credibility". *European Economic Review*, 32(5), 1055-1075.
- Gylfason, T. (2000). "Fix or Flex? Alternative Exchange Rate Regimes in an Era of Global Capital Mobility". *North American Journal of Economics and Finance*, 11(2), 173-189.
- Ha, D. T. T., & Hoang, N. T. (2020). "Exchange Rate Regime and Economic Growth in Asia: Convergence or Divergence". *Journal of Risk and Financial Management*, 13(1), 1-15.
- Hamilton, J. D. (1989). "A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle". *Econometrica*, 57(2), 357-384.
- Jakob, B. (2016). "Impact of Exchange Rate Regimes on Economic Growth". *Undergraduate Economic Review*, 12(1), 94-104.
- Krolzig, H. M. (2013). "Markov-Switching Vector Autoregressions: Modelling, Statistical Inference, and Application to Business Cycle Analysis". (Vol. 454). *Springer Science & Business Media*.
- Mashayekhi, A. N. (1991). "The Impact of

- Exchange Rate Policy on Inflation Rate in an Oil Exporting Economy”. *System Dynamics Review*, 7(2), 117-144.
- Oleka, C. D. & Okolie, P. I. P. (2016). “The Impact of Floating Exchange Rate Regime on Economic Growth in Nigeria (1986–2015)”. *Journal of Economics and Finance*, 7(5), 35-42.
- Reinhart, C. M. & Rogoff, K. S. (2004). “The Modern History of Exchange Rate Arrangements: a Reinterpretation”. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), 1-48.
- Slavtcheva, D. (2015). “Financial Development, Exchange Rate Regimes and Productivity Growth: Theory and Evidence”. *Journal of Macroeconomics*, 44, 109–123.
- Viaene, J. M. & De Vries, C. (1992). “International Trade and Exchange Rate Volatility”. *European Economic Review*, 36(6), 1311-1321.

COPYRIGHTS



© 2022 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)