

## درجه‌ی عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات ایران: رویکرد رگرسیون انتقال ملایم

نیلوفر سادات حسینی<sup>۱</sup>، حسین اصغریور<sup>۲\*</sup>، جعفر حقیقت<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، دانشکده‌ی اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، [nilloofar\\_hoseyni65@yahoo.com](mailto:nilloofar_hoseyni65@yahoo.com)

۲. دانشیار، دانشکده‌ی اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، [asgharpur@tabrizu.ac.ir](mailto:asgharpur@tabrizu.ac.ir)

۳. استاد، دانشکده‌ی اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، [jhaghighat79@gmail.com](mailto:jhaghighat79@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۳/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۲۸

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی فرضیه‌ی تیلور (مبنی بر نقش محیط تورمی بر درجه‌ی عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات) در ایران است. برای این منظور از داده‌های سری زمانی فصلی اقتصاد ایران طی دوره‌ی (۱۳۹۴:Q4-۱۳۶۷:Q1) و مدل رگرسیون انتقال ملایم استفاده شده است. یافته‌های تجربی تحقیق نشان می‌دهد در اقتصاد ایران درجه‌ی عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات در رژیم تورمی بالا بیشتر از رژیم تورمی پایین بوده و لذا فرضیه‌ی تیلور مورد تأیید قرار می‌گیرد. به طوری که درجه‌ی عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات تحت رژیم تورمی پایین در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب  $0/304$  و  $0/091$  و برای رژیم تورمی بالا به ترتیب معادل  $0/582$  و  $0/720$  بوده است. با توجه به تأیید فرضیه‌ی تیلور برای اقتصاد ایران، سیاست‌های کنترل تورم می‌تواند تأثیر مثبتی بر کاهش آثار انتقالی نرخ ارز به شاخص قیمت واردات و در نتیجه ثبات قیمت کالاهای وارداتی داشته باشد.

طبقه‌بندی JEL: E31, F41, F31

واژه‌های کلیدی: رگرسیون انتقال ملایم، عبور نرخ ارز، شاخص قیمت واردات، شاخص

قیمت مصرف‌کننده، اقتصاد ایران

## ۱- مقدمه

نرخ ارز یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصاد کلان است که تغییرات آن اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تغییرات نرخ ارز علاوه بر اینکه بر مقدار و قیمت صادرات و واردات، تراز تجاری و تراز پرداخت‌ها اثر دارد، بر قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخلی در برابر رقبای خارجی و به دنبال آن میزان تولید بنگاه‌ها مؤثر است. تغییرات نرخ ارز می‌تواند از کانال تغییر قیمت واردات بر سطح قیمت داخلی و در نتیجه تورم اثر بگذارد. بنابراین بررسی و تحلیل تغییرات نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات از اهمیت بالایی برخوردار است. در ادبیات اقتصادی، تأثیر نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات به عبور نرخ ارز معروف است. درصد تغییر قیمت داخلی کالاهای وارداتی به ازای یک درصد تغییر نرخ ارز بین کشور صادرکننده و واردکننده، عبور نرخ ارز نامیده می‌شود (عیسی‌زاده روشن، ۱۳۹۴).

دو دیدگاه در زمینه‌ی عوامل مؤثر بر عبور نرخ ارز وجود دارد. نخستین دیدگاه بر نقش عواملی نظیر قدرت بازاری و تبعیض قیمت در بازار جهانی تأکید دارد. در این دیدگاه، متغیرهایی مانند کشش قیمتی تقاضا و ساختار بازار، درجه‌ی عبور نرخ ارز را تعیین می‌کنند. دیدگاه دیگر تئوری تیلور<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) است که درجه‌ی عبور نرخ ارز را به شرایط تورمی کشورها وابسته می‌داند. براساس این دیدگاه، کشورهایی که از تورم بالایی برخوردارند، همواره دارای درجه‌ی عبور نرخ ارز بالاتر هستند و کشورهایی با محیط تورمی با ثبات یا تورم پایین، درجه‌ی عبور نرخ ارز کم‌تری دارند (اصغرپور و مهدیلو، ۱۳۹۳). آگاهی از چگونگی ارتباط تجربی میان محیط‌های تورمی و درجه‌ی عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات می‌تواند نقش مؤثری در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری مقامات اقتصادی داشته باشد. چنانچه رابطه‌ی مثبتی میان شرایط تورمی و درجه‌ی عبور نرخ ارز وجود داشته باشد، مقامات پولی و اقتصادی مکلفند سیاست‌های مناسب برای کنترل و کاهش تورم اتخاذ کنند.

سیر تحولات اقتصادی دو دهه‌ی گذشته اقتصاد ایران نشان می‌دهد، در اواسط دهه‌ی ۱۳۸۰ نرخ ارز دارای روند با ثباتی بوده و در این سال‌ها نرخ ارز نسبت به تورم‌های داخلی و خارجی تعدیل نشده، اما قیمت‌های داخلی به شدت در حال تغییر و نوسان بوده است. علت این مسأله درآمدهای هنگفت نفتی می‌باشد که این درآمدها سبب ثبات در نرخ ارز شده است. از سویی سیاست‌های انبساطی و ایجاد اشتغال (از طریق طرح‌های زود بازده) تورم فزاینده‌ای را در پی داشته است. در سال‌های پایانی دهه

1. Taylor

۱۳۸۰ با کاهش درآمدهای نفتی، افزایش تحریم‌های اقتصادی تحمیل شده به اقتصاد ایران، شکل‌گیری انتظارات مردم و نوسانات تورم داخلی منجر به نوسانات در نرخ ارز و در نتیجه بی‌ثباتی در اقتصاد کشور شده است. علاوه بر اثر پذیری مستقیم نرخ ارز از تورم، تغییرات نرخ ارز دوباره از کانال شاخص قیمت مصرف‌کننده و واردات بر تورم اثر دارد، بنابراین بررسی عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

بخش دوم این مطالعه به ادبیات موضوع اختصاص دارد که در آن مبانی نظری و پیشینه‌ی تحقیق بیان شده است. بخش سوم به روش‌شناسی تحقیق اختصاص دارد. برآورد مدل و تجزیه و تحلیل آن در بخش چهارم آورده شده است. این مطالعه با بخش انتهایی که نتایج و پیشنهادها است به پایان می‌رسد.

## ۲- مروری بر ادبیات موضوع

### ۲-۱- مبانی نظری

در دهه‌ی ۱۹۷۰ نخستین مطالعات در حوزه‌ی اثر عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات آغاز، اما بعدها محدوده‌ی این مطالعات گسترده‌تر و بررسی‌هایی در زمینه اثر نرخ ارز بر سطح قیمت تولیدات داخلی و صادرات انجام شده است. یکی از اولین پژوهش‌ها در این حوزه توسط دورنبوش<sup>۱</sup> انجام شده که این مطالعه مبنای سایر مطالعات در حوزه‌ی انتقال نرخ ارز بر قیمت‌ها بوده است. وی در پژوهش خود رابطه نرخ ارز و قیمت‌های داخلی برحسب مقدار واردات، جانشینی واردات و میزان تمرکز بازار را مورد بررسی قرار داده است. بعدها گلدبرگ و کنتر (۱۹۹۷)، در مطالعه‌ی خود عبور نرخ ارز ناقص را با استفاده از دو مفهوم کشش قیمت واردات نسبت به نرخ ارز و عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات نشان داده‌اند. به این ترتیب نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اگر به‌ازای یک درصد تغییر در نرخ ارز، قیمت واردات یک درصد تغییر کند، اثر عبور نرخ ارز بر قیمت واردات کامل بوده است و در صورتی که تغییرات شاخص قیمت واردات کم‌تر از یک واحد باشد، این اثر ناقص خواهد بود.

مطالعات تجربی در کشورهای مختلف نشان می‌دهد عوامل کلان‌گوناگونی بر عبور نرخ ارز اثر دارد. اما توجه به این مساله حائز اهمیت است که با توجه به تمایز ساختار اقتصادی، عبور نرخ ارز در کشورهای مختلف، متفاوت است. یکی از متغیرهای اثرگذار بر درجه‌ی عبور نرخ ارز تورم است. تورم از کانال نرخ ارز به‌طور غیرمستقیم می‌تواند بر

1. Dornbusch

قیمت کالاهای وارداتی اثر بگذارد. طبق فرضیه‌ی تیلور (۲۰۰۰)، چنانچه کشوری سیاست‌های پولی محدودکننده‌ی تورم را اتخاذ کند، در پی آن درجه‌ی عبور نرخ ارز کاهش می‌یابد. با کاهش درجه‌ی عبور نرخ ارز، آثار انتقالی تغییرات نرخ ارز بر قیمت‌های وارداتی کاهش یافته و تغییرات نرخ ارز منجر به تغییرات اندک در هزینه‌های تولید می‌شود (شینتانی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). براساس مبانی نظری بین تورم و عبور نرخ ارز رابطه مستقیم وجود دارد.

یکی دیگر از متغیرهای اثرگذار بر قیمت کالاهای وارداتی، تولید ناخالص داخلی است. اگر سطح تولید و درآمد در کشور واردکننده افزایش یابد، به دنبال آن تقاضا برای کالاهای داخلی و وارداتی افزایش یافته که به بالا رفتن قیمت کالاهای وارداتی منجر می‌شود، بنابراین بین عبور نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی رابطه‌ی مستقیم برقرار است. از دیگر متغیرهای کلان اثرگذار بر عبور نرخ ارز، درجه‌ی باز بودن اقتصاد است که دارای اثرات مستقیم و غیرمستقیم بر درجه‌ی عبور نرخ ارز می‌باشد. با افزایش حجم تجارت، نوسانات نرخ ارز به قیمت کالاهای وارداتی و مصرفی انتقال یافته و درجه‌ی عبور نرخ ارز به‌طور مستقیم افزایش می‌یابد، بنابراین بین درجه‌ی عبور نرخ ارز و درجه‌ی باز بودن اقتصاد در اثرگذاری مستقیم، رابطه‌ی مثبت و مستقیم برقرار می‌باشد. اما در تأثیر غیرمستقیم، درجه‌ی باز بودن اقتصاد از طریق افزایش میزان رقابت‌پذیری کالاهای قابل مبادله‌ی داخلی، به کاهش سطح عمومی قیمت‌های داخلی و در نهایت کاهش نرخ تورم منجر می‌شود. همچنین در صورتی که قیمت کالاهای وارداتی و سرمایه‌ای در مقایسه با کالاها و خدمات داخلی پایین‌تر باشد، با انتقال منحنی عرضه‌ی کل به راست منجر به کاهش سطح قیمت‌ها و تورم می‌گردد (اصغری‌پور و مهدیلو، ۱۳۹۳). بر پایه‌ی مبانی نظری تحقیق، انتظار بر این است که رابطه‌ی غیرمستقیمی میان شاخص قیمت واردات و درجه‌ی باز بودن اقتصاد وجود داشته باشد.

صادرات نفتی در کشورهای نفت‌خیز منبع بسیار مهمی برای درآمدهای ارزی به‌شمار می‌روند، اما برون‌زا بودن این درآمدها منجر به بروز نااطمینانی و بی‌ثباتی در اقتصاد این کشورها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی آنها می‌شود، بنابراین با توجه به اتکای زیاد اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی و از سویی تصادفی بودن شوک‌های قیمتی نفت، فضای اقتصاد کلان تحت تأثیر بوده و مجموعه این عوامل منجر به بروز نااطمینانی شده است. بی‌ثباتی اقتصاد و فضای بد اقتصاد کلان منجر به افزایش درجه‌ی عبور نرخ

---

1. Shintani

ارز می‌شود. با افزایش درآمدهای نفتی از فضای نا اطمینانی کاسته شده و به کاهش عبور نرخ ارز منجر می‌گردد.

## ۲-۲- پیشینه‌ی تجربی

مطالعات خارجی گوناگونی در رابطه با میزان عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات انجام گرفته و مطالعات داخلی در این زمینه محدودتر است. در ادامه مرور مختصری بر آنها انجام می‌گیرد. بن‌کیخ و لوهیچی<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، در مقاله‌ی خود به بررسی نقش محیط تورمی بر درجه‌ی عبور نرخ ارز به قیمت واردات برای ۶۳ کشور پرداخته‌اند نتایج این تحقیق وجود دو آستانه و سه رژیم تورمی را نشان می‌دهد. ارزیابی درجه‌ی عبور نرخ ارز در هر یک از گروه کشورهای نشان می‌دهد که کشورهایی با نرخ تورم بالاتر، درجه‌ی عبور نرخ ارز بالاتری را تجربه می‌کنند. کیلیج<sup>۲</sup> (۲۰۱۶)، رابطه‌ی میان عبور نرخ ارز بر قیمت‌های وارداتی کشورهای آمریکا، انگلیس، آلمان، ژاپن، کانادا و استرالیا را با استفاده از یک رگرسیون انتقال ملایم<sup>۳</sup> مورد ارزیابی قرار داده و نشان داده است که کاهش قیمت واردات، نامتقارن می‌باشد.

باند و رازافیندر<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ی عبور نرخ ارز به قیمت واردات در میان کشورهای منطقه یورو را ارزیابی کرده‌اند. آنها برخلاف سایر مطالعات که درجه‌ی عبور نرخ ارز را پایین و نامتقارن نشان می‌دهند، نتیجه گرفته‌اند که عبور نرخ ارز مؤثر در کوتاه‌مدت نامتقارن و در بلندمدت کامل است. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در سال ۲۰۰۸ و با بروز بحران جهانی، عبور نرخ ارز مؤثر به شدت افزایش و پس از آن کاهش یافته است.

شینتانی<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ی خود رابطه‌ی میان عبور نرخ ارز و تورم را ارزیابی کرده‌اند. یافته‌های پژوهش آنها نشان می‌دهد که عبور نرخ ارز به قیمت واردات در شرایط پایین بودن نرخ تورم، کاهش می‌یابد. جین و بجوی<sup>۶</sup> (۲۰۱۳)، در مقاله‌ی خود به بررسی درجه‌ی عبور نرخ ارز و واکنش قیمت‌های واردات و صادرات به تغییرات نرخ ارز در چهار کشور توسعه‌یافته پرداخته‌اند. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده‌ی عبور نرخ ارز نامتقارن به قیمت‌های واردات و صادرات است. به عبارت دیگر با افزایش

1. Ben Cheikh and Louhichi

2. Kili, C.

3. Smooth Transition Pass-through (STP)

4. Bandt & Razafindrabe

5. Shintani

6. Jihene & Bejaoui

نوسانات نرخ ارز، درجه‌ی عبور نرخ ارز به قیمت‌های واردات و صادرات افزایش می‌یابد و برعکس.

لین و وو<sup>۱</sup> (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ای با استفاده از روش خودرگرسیون آستانه‌ای<sup>۲</sup> به بررسی تأثیر بی‌ثباتی نرخ ارز و محیط تورمی بر درجه‌ی عبور نرخ ارز در تایوان پرداخته‌اند. نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد که با انتقال به نظام بی‌ثباتی بالا، درجه‌ی عبور نرخ ارز افزایش یافته است و محیط تورمی نیز تأثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص بهای کالاهای وارداتی دارد. آگوئری و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ی خود به بررسی تأثیر بی‌ثباتی نرخ ارز و محیط تورمی بر درجه‌ی عبور نرخ ارز در ۳۷ کشور در حال توسعه و توسعه یافته پرداخته و نشان داده‌اند که با قرار گرفتن در محیط تورمی آرام، درجه‌ی عبور نرخ ارز کاهش می‌یابد و بی‌ثباتی نرخ ارز در هر دو گروه کشورها تأثیر مثبت و معنی‌دار بر قیمت کالاهای وارداتی دارد. علاوه بر این، یافته‌های تجربی این مطالعه دلالت بر تأثیرگذاری مثبت شکاف تولید ناخالص داخلی حقیقی و نرخ مؤثر ارز بر قیمت کالاهای وارداتی دارد. جفری<sup>۴</sup> (۲۰۱۰)، در مقاله‌ی خود اثر عبور نرخ ارز بر قیمت‌های مصرفی اقتصاد پاکستان را مورد ارزیابی قرار داده و پیشنهاد کرده است که عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت مصرف‌کننده در پاکستان بسیار پایین (نزدیک صفر) باشد. دوآسا<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) به بررسی اثر تکانه‌های نرخ ارز بر قیمت صادرات و واردات در کشور مالزی پرداخته و بیان کرده است که شوک‌های نرخ ارز اثر مهمی بر قیمت واردات دارد، همچنین عبور نرخ ارز در این کشور در سال‌های مورد مطالعه ناقص می‌باشد. برهومی<sup>۶</sup> (۲۰۰۵)، در مطالعه‌ی خود اثر نرخ ارز بر قیمت واردات در ۲۴ کشور در حال توسعه را بررسی کرده است. نتایج تخمین مدل نشان می‌دهد که درجه‌ی عبور نرخ ارز در بلندمدت بین کشورهای مورد بررسی متفاوت بوده و تفاوت درجه‌ی عبور نرخ ارز در این گروه از کشورها به عواملی نظیر رژیم‌های نرخ ارز متفاوت، موانع تجاری و رژیم‌های تورمی متفاوت بستگی دارد. رولند<sup>۷</sup> (۲۰۰۳)، در مطالعه‌ی خود عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات، شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده‌ی اقتصاد کلمبیا را بررسی کرده و نشان داده که عبور نرخ ارز ناقص است. یک شوک در نرخ ارز اثر اندکی

- 
1. Lin and Wu
  2. Threshold Auto Regressive (TAR)
  3. Aguerre et al.
  4. Jaffri
  5. Duasa
  6. Barhoumi
  7. Rowland

بر قیمت‌های مصرفی و تورم دارد. کامپا گلدبرگ (۲۰۰۲)، عوامل مؤثر بر درجه‌ی عبور نرخ ارز در کشورهای OECD را بررسی کرده‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد، عبور نرخ ارز در بلندمدت بر کالاهای وارداتی اثر بیشتری نسبت به کوتاه‌مدت دارد.

تاکنون مطالعه‌ی داخلی در حوزه‌ی عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات با استفاده از مدل رگرسیونی انتقال ملایم انجام نشده است. در ادامه مطالعات تجربی داخلی به اختصار مرور می‌شود. مصباحی و همکاران (۱۳۹۶)، درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات را با تأکید بر نقش بی‌ثباتی درآمدهای نفتی مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که دو رژیم برای درجه‌ی عبور نرخ ارز به قیمت کالاهای وارداتی ایران وجود دارد و درجه‌ی عبور نرخ ارز در هر دو رژیم بیش از واحد است. همچنین بی‌ثباتی درآمدهای نفتی از نظر علامت و اندازه تأثیر نامتقارنی بر رژیم‌های درجه‌ی عبور نرخ ارز دارد، اما در هر دو رژیم منجر به افزایش درجه‌ی عبور نرخ ارز می‌شود. اصغری‌پور و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهش خود تأثیر محیط تورمی بر انتقال اثر نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات در ایران را مورد آزمون تجربی قرار داده‌اند. نتایج مطالعه‌ی آنها حاکی از وجود رابطه‌ی انتقال ناقص نرخ ارز به شاخص قیمت واردات است. همچنین نتایج نشان می‌دهد، در سطوح تورمی بالا و متوسط، میزان انتقال اثر نرخ ارز به شاخص قیمت واردات افزایش می‌یابد. این میزان در سطوح تورمی بالا، کم‌تر از سطوح تورمی متوسط است. حیدری و احمدزاده (۱۳۹۴)، در مقاله‌ی خود اثر تغییر نرخ ارز بر زنجیره‌ی قیمت‌ها را بررسی کرده‌اند. نتایج مطالعه نشانگر آن است که اثر تغییرات نرخ ارز در زنجیره قیمت‌ها ناقص بوده و هرچه در زنجیره‌ی قیمت‌ها از طرف واردکننده به سوی مصرف‌کننده حرکت شود، این اثر کم‌تر می‌شود. در پی افزایش نرخ ارز در ایران، قیمت‌های نسبی به گونه‌ای تغییر می‌کنند که قیمت کالاهای وارداتی نسبت به کالاهای ساخت داخل افزایش بیشتری می‌یابد. اصغری‌پور و مهدیلو (۱۳۹۳)، تأثیر درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات ایران در یک محیط تورمی را مطالعه کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که درجه‌ی عبور نرخ ارز در ایران ناقص است و محیط‌های تورمی تأثیر نامتقارن بر درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات دارند. همچنین متغیرهای هزینه‌ی نهایی شرکای تجاری و درجه‌ی باز بودن اقتصاد به ترتیب تأثیر مثبت و منفی بر شاخص قیمت کالاهای وارداتی دارند. مهربانی بشرآبادی و همکاران (۱۳۹۰)، تأثیر نوسانات نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات و واردات در ایران و تعیین درجه‌ی عبور نرخ ارز را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد درجه‌ی عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران ناقص و اثر نرخ ارز در توضیح نوسانات قیمت صادرات نسبت به قیمت

واردات بیشتر است. خوشبخت و اخباری (۱۳۸۶)، در مطالعه‌ی خود نحوه و میزان انتقال تغییرات نرخ ارز به شاخص‌های قیمت مصرف‌کننده و واردات را مورد بررسی قرار داده و نشان داده‌اند که انتقال تغییرات نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات بیشتر از شاخص قیمت مصرف‌کننده است. از سوی دیگر میزان انتقال تغییرات عرضه‌ی پول بر شاخص قیمت مصرف‌کننده سریع‌تر و بیشتر از شاخص قیمت واردات می‌باشد.

مطالعات اشاره شده بخشی از مطالعات خارجی و داخلی مرتبط با موضوع این تحقیق می‌باشد. به‌طور کلی مطالعات خارجی انجام‌شده نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی مثبت میان محیط تورمی و درجه‌ی عبور نرخ ارز به قیمت واردات می‌باشد. در این مطالعات فرضیه‌ی تیلور (۲۰۰۰) تأیید می‌شود. نتایج مطالعات داخلی، عبور ناقص نرخ ارز به قیمت واردات را تأیید می‌کند. همچنین یافته‌های مطالعات تجربی نشان می‌دهد که در محیط‌های تورمی پایین، درجه‌ی عبور نرخ ارز کاهش می‌یابد و برعکس. براساس مبانی نظری تأثیر محیط تورمی بر درجه‌ی عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران مبهم است. بر مبنای فرضیه‌ی تیلور، محیط تورمی بر درجه‌ی عبور نرخ ارز تأثیر مثبت دارد، اما براساس برخی مطالعات داخلی، عکس فرضیه‌ی تیلور در اقتصاد ایران صادق است. با افزایش تورم، انتظارات تورمی افزایش می‌یابد و قیمت کالاهای وارداتی هم بالا می‌رود که این مسأله موجب فشار رو به پایین بر قدرت خرید مردم می‌شود و به‌دنبال آن تمایل به خرید مصرف‌کنندگان کاهش می‌یابد، لذا فروشندگان داخلی مجبورند، حاشیه‌ی سود خود را کاهش دهند، بنابراین در محیط‌های تورمی بالا، تغییرات نرخ ارز به شاخص قیمت کالاهای وارداتی کم‌تر منتقل می‌شود، بنابراین نتایج تجربی می‌تواند نحوه‌ی اثرگذاری محیط تورمی بر درجه‌ی عبور نرخ ارز را مشخص کند (اصغری‌پور و همکاران، ۱۳۹۴).

بررسی شواهد تجربی در اقتصاد ایران نشان می‌دهد، نوسانات نرخ ارز منجر به تغییرات تورم می‌شود. به عبارت دیگر نرخ تورم تحت تأثیر نوسانات نرخ ارز تغییر می‌کند. از سوی دیگر با توجه به اینکه اقتصاد ایران سطوح مختلف تورمی را تجربه کرده، بنابراین چگونگی رابطه بین نرخ ارز و قیمت واردات (درجه‌ی عبور نرخ ارز) در سطوح مختلف تورمی سؤال اساسی تحقیق حاضر است. براساس فرضیه‌ی تیلور، درجه‌ی عبور نرخ ارز تحت تأثیر شرایط تورمی بوده و در صورت تأیید این فرضیه برای اقتصاد ایران، دلالت سیاستی مفیدی برای سیاست‌گذاران اقتصادی قابل ارائه است و از این‌رو بررسی این موضوع حایز اهمیت خواهد بود. به عبارتی این مطالعه به‌دنبال پاسخگویی به این سئوالات اساسی است که، درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات در



سطوح مختلف تورمی چگونه است و فرضیه‌ی تیلور در اقتصاد ایران تأیید یا رد می‌شود. برای این منظور پس از مشخص کردن متغیر انتقال در قالب یک مدل رگرسیون انتقال ملایم<sup>۱</sup>، به بررسی عبور نرخ ارز پرداخته می‌شود.

بیشتر مطالعات داخلی با در نظر گرفتن الگوهای خطی، رابطه‌ی میان شاخص قیمت واردات و عبور نرخ ارز را بررسی و با به‌کارگیری الگوهای رگرسیون خطی، عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات آزمون شده است. الگوهای خطی عبور نرخ ارز، تنها به بررسی عبور نرخ ارز بدون در نظر گرفتن رژیم‌های مختلف تورمی می‌پردازد. با وجود سادگی برآورد الگوهای خطی، آنها دارای محدودیت‌هایی مانند عدم توانایی در برآورد روابط پویای مرکب از چند جزء می‌باشد. وجه تمایز این مطالعه، بررسی اثر عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات تحت رژیم‌های تورمی متفاوت با به‌کارگیری یک مدل انتقال ملایم غیرخطی است. در این پژوهش ضمن در نظر گرفتن متغیر انتقال تورم، به بررسی اثر درآمدهای نفتی، درجه‌ی باز بودن اقتصاد و تولید ناخالص داخلی پرداخته شده که تاکنون مطالعه‌ای در داخل کشور، اثرات این متغیرها را تحت رژیم‌های مختلف تورمی با در نظر گرفتن یک مدل انتقال ملایم بررسی نکرده است.

### ۳- روش‌شناسی تحقیق

در این تحقیق پیرو مطالعه‌ی گلدبرگ و کمپا (۲۰۰۵)، به منظور تعیین عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات مدل رگرسیون خطی به شرح ذیل در نظر گرفته می‌شود.

$$Lpim_t = \alpha + \sum_{i=0}^p \beta_i Lex_{t-i} + \sum_{i=0}^p \psi Lcpi_{t-i} + \sum_{i=0}^p \vartheta Lod_{t-i} + \mu Loil_t + \xi Lgdp_t + u_t^j \quad (1)$$

در معادله‌ی فوق  $pim$ ، شاخص قیمت واردات برای کشور و متغیرهای توضیحی شامل  $gdp$  (تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت)،  $ex$  (نرخ ارز بازار غیررسمی)،  $cpi$  (شاخص قیمت مصرف‌کننده)،  $oil$  (درآمدهای نفتی) و  $od$  (درجه‌ی باز بودن اقتصاد) می‌باشد. همچنین تمامی متغیرها به صورت لگاریتمی در نظر گرفته شده‌اند. در معادله‌ی رگرسیون خطی،  $\beta_0$  نشان دهنده رابطه کوتاه‌مدت میان نرخ ارز و شاخص قیمت واردات است. به عبارت دیگر، ضریب  $\beta_0$  کشش کوتاه‌مدت قیمت واردات نسبت به نرخ ارز (یعنی عبور نرخ ارز کوتاه‌مدت) را نشان می‌دهد. عبور نرخ ارز در بلندمدت از جمع ضرایب نرخ ارز در رابطه‌ی (۱) محاسبه می‌شود. در معادله‌ی فوق،  $P$  وقفه

1. Smooth Transition Regression model (STR)

متغیرهای توضیحی است. در رابطه‌ی (۲) درجه‌ی باز بودن اقتصاد براساس رابطه‌ی زیر محاسبه شده است:

$$OD_t = \frac{X_t + IM_t}{GDP_t} \quad (2)$$

که در آن،  $X_t$  ارزش صادرات،  $IM_t$  ارزش واردات و  $GDP_t$  تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت است. در این بخش به منظور ارزیابی عبور نرخ ارز، معادله‌ی رگرسیون خطی به شکل غیرخطی تعمیم می‌شود. در مطالعه‌ی حاضر به دنبال مقاله کلیچ (۲۰۱۵)، برای بررسی پویایی‌های غیرخطی آستانه‌ای در عبور نرخ ارز، از رگرسیون غیرخطی عبور نرخ ارز استفاده می‌شود که در زیر الگوی رگرسیون غیرخطی انتقال ملایم ارائه شده است:

$$Lpim_t = \beta\omega_t + (\beta^* \omega_t).G(\gamma, c, s_t) + u_t \quad (3)$$

$$Lpim_t = \alpha + \left[ \sum_{i=0}^p \beta_i \omega_t \right] (1 - G(\gamma, c, s_t)) + \left[ \sum_{i=0}^p \beta_i^* \omega_t \right] G(\gamma, c, s_t) + u_t \quad (4)$$

در معادله‌ی (۴)،  $G(0)$  تابع انتقال است که پویایی‌های غیرخطی را دربردارد. این تابع یا به صورت لجستیک و یا به صورت نمایی انتخاب می‌شود. همچنین  $\omega_t$  برداری از متغیرهای توضیحی و مقادیر وقفه‌دار این متغیرها می‌باشد و  $\beta$ ،  $\beta^*$ ،  $\gamma$ ،  $c$  و  $s_t$  نیز به ترتیب بردار ضرایب بخش خطی، بردار ضرایب بخش غیرخطی، پارامتر شیب (پارامتر انتقال)، پارامتر وضعیت (سطح آستانه) و متغیر انتقال نامیده می‌شوند. متغیر انتقال معادله‌ی (۱)، شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی و به صورت  $z_t = \{CPI_{t-d}\}$ ،  $d \in \{1, 2\}$  در نظر گرفته شده است. به عبارت دیگر، عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات، تحت دو رژیم بالا و پایین تورم بررسی می‌شود. تمامی اطلاعات آماری این مطالعه از داده‌های فصلی بانک اطلاعات سری‌زمانی بانک مرکزی طی دوره‌ی زمانی Q1-۱۳۹۴:Q4:۱۳۶۷ استخراج شده است.

#### ۴- یافته‌های تجربی

در این بخش از مطالعه نتایج تخمین مدل ارائه می‌شود. نخستین گام در برآورد یک مدل رگرسیون انتقال ملایم، تعیین وقفه‌های بهینه برای متغیرهای به کار رفته در مدل می‌باشد. برای این امر عموماً معیارهای آکائیک<sup>۱</sup>، شوارتز<sup>۲</sup> و حنان کوئین<sup>۳</sup> به کار

1. Akaike Criterion  
2. Schwarz Criterion  
3. Hannan-Quinn Criterion

گرفته می‌شوند. براساس معیار آکائیک، وقفه‌ی بهینه برای متغیرهای توضیحی مدل مقدار<sup>۴</sup> تعیین شده‌است. گام بعدی در برآورد یک مدل STR پس از تعیین وقفه‌ی بهینه متغیرهای مدل، آزمون وجود رابطه‌ی غیرخطی میان متغیرها می‌باشد. با توجه به اینکه هدف از این مطالعه، تعیین درجه‌ی عبور نرخ ارز به قیمت واردات تحت محیط تورمی است، بنابراین در این مرحله از میان وقفه‌های مختلف تورم، وقفه مناسب برای متغیر انتقال، انتخاب می‌شود. نتایج برآورد این مرحله از تحقیق در جدول ۱، ارائه شده‌است. نتایج نشان می‌دهد زمانی که متغیر شاخص قیمت مصرف‌کننده به‌عنوان متغیر انتقال انتخاب می‌شود، فرضیه‌ی صفر مبنی بر خطی بودن مدل رد می‌شود. همچنین وقفه‌ی اول متغیر شاخص قیمت مصرف‌کننده، مناسب‌ترین متغیر انتقال برای مدل حاضر است. الگوی پیشنهادی مناسب برای متغیر انتقال مذکور، مدل رگرسیون انتقال ملایم LSTR1 با یکبار تغییر رژیم می‌باشد.

جدول ۱. نوع مدل و متغیر انتقال

مدل پیشنهادی	ارزش احتمال آماره F2	ارزش احتمال آماره F3	ارزش احتمال آماره F4	ارزش احتمال آماره F	متغیر انتقال
LSTR1	۰/۰۰۰۷۴۳۶	۰/۰۰۰۷۳۰۳	۰/۰۰۰۲۰۰۳۵	۰/۰۰۵۲۰۳	Lcpi(t)
LSTR1	۰/۰۰۱۱۷۹	۰/۰۰۰۵۳۰۰۲	۰/۰۰۰۱۶۹۸	۰/۰۰۴۵۰۱۶	Lcpi(t-۱)*
LSTR1	۰/۰۰۵۳۲۸۱	۰/۰۰۰۱۰۹۵	۰/۰۰۶۷۳۶۹	۰/۰۵۵۴۶	Lcpi(t-۲)
LSTR1	۰/۰۱۹۸۱۷	۰/۰۰۰۰۰۲۱۵	۰/۰۴۶۹۱۷	۰/۰۴۸۳۴	Lcpi(t-۳)
LSTR1	۰/۰۳۱۷۱۱	۰/۰۰۰۰۰۱۲۲	۰/۰۲۰۳۴	۰/۰۴۷۹۶۸	Lcpi(t-۴)

مرحله‌ی بعد تخمین پارامترهای مدل با استفاده از مقادیر اولیه و الگوریتم نیوتن-رافسن می‌باشد، که نتایج آن در قالب جدول ۲ گزارش شده است. مقادیر نهایی تخمین زده شده برای پارامتر یکنواختی (۷)  $1/97703$  و برای پارامتر آستانه‌ی متغیر انتقال (شاخص قیمت مصرف‌کننده)،  $c$  برابر  $2/41403$  می‌باشد، بنابراین تابع انتقال به صورت ذیل خواهد بود:

$$G(1/97703, 2/41403, cpi_{t-1}) = (1 + \exp\{-1/97703(cpi_{t-1} - 2/41403)\})^{-1} \quad (5)$$

همچنین براساس نتایج گزارش شده در جدول (۲) و با توجه به این نکته که در رژیم اول  $G=0$  و در رژیم دوم  $G=1$  است، لذا معادله (۱) را می‌توان در دو حالت تفسیر کرد. بنابراین برای رژیم اول می‌توان معادله (۶) را نوشت:

$$Lpim_t = 3/72562 + 1/6564 Lcpi_t + 0/48971 Lgdp_t + 0/21974 Lod_t + 0/30414 Lex_t - 0/33840 Lex_{t-2} + 0/61628 Lex_{t-3} - 0/20181 Loil_t \quad (6)$$

برای رژیم دوم می‌توان نوشت:

$$Lpim_t = 2/20637 + 0/61776 Lcpi_t + 0/97182 Lcpi_{t-4} + 0/1261 Lgdp_t + 0/64935 Lod_t - 0/71409 Lod_{t-1} + 0/09061 Lex_t + 0/69337 Lex_{t-1} - 0/6801 Lex_{t-2} + 0/61628 Lex_{t-3} - 0/08595 Loil_t \quad (7)$$

جدول ۲. نتایج تخمین مدل

متغیر	ضریب	t-stat	p-value
بخش خطی			
CONST	۳/۷۲۵۶۲	۵/۵۶۸۷	۰/۰۰۰۰
LOD <sub>t</sub>	۰/۲۱۹۷۴	۱/۸۶۶۶	۰/۰۶۶۳
LGDP <sub>t</sub>	۰/۴۸۹۷۱	۲/۷۱۲۹	۰/۰۰۸۴
LCPI(t)	۱/۶۵۶۴	۳/۲۱۲۱	۰/۰۰۲۰
LEX <sub>t</sub>	۰/۳۰۴۱۴	۱/۶۶۹۰	۰/۰۹۹۲
LEX <sub>t-2</sub>	-۰/۳۳۸۴۰	-۲/۵۰۰۳	۰/۰۱۴۶
LEX <sub>t-3</sub>	۰/۶۱۶۲۸	۲/۳۴۴۳	۰/۰۲۲۰
LOil <sub>t</sub>	-۰/۲۰۱۸۹	-۱/۹۲۳۰	۰/۰۵۸۹
بخش غیر خطی			
CONST	-۱/۵۱۹۲۵	-۲/۰۵۱۴	۰/۰۴۴۱
LGDP <sub>t</sub>	۰/۲۴۸۴۳	۲/۳۲۶۵	۰/۰۲۲۶
LOD <sub>t</sub>	۰/۴۲۹۶۱	۲/۰۳۱۹	۰/۰۴۶۸
LOD <sub>t-1</sub>	-۰/۷۱۴۰۹	-۱/۷۸۴۴	۰/۰۷۹۱
LCPI <sub>t</sub>	-۱/۰۳۸۶۴	-۳/۰۸۰۲	۰/۰۰۳۰
LCPI <sub>t-4</sub>	۰/۹۷۱۸۲	۲/۳۶۸۹	۰/۰۲۱۱
LEX <sub>t</sub>	-۰/۲۱۳۵۳	-۱/۸۰۴۵	۰/۰۷۵۱
LEX <sub>t-1</sub>	۰/۶۹۳۳۷	۱/۹۸۶۰	۰/۰۵۰۰
LEX <sub>t-2</sub>	-۰/۳۴۱۷۰	-۱/۹۸۴۹	۰/۰۵۰۸
LOil <sub>t</sub>	۰/۱۱۵۹۴	۱/۷۵۵	۰/۰۸۳۸
Gamma	۱/۹۷۷۰۳	۲/۶۳۲۲	۰/۰۱۰۶
C	۲/۴۱۴۰۳	۷/۵۰۰۴	۰۰۰۰/۰
Adjusted R <sup>2</sup> : ۰/۸۱, AIC: -۵/۷۷, SC: -۴/۹۷, HQ: -۵/۴۵			

در جدول (۳)، نتایج عبور نرخ ارز نامتقارن به شاخص قیمت واردات تحت رژیم‌های پایین و بالای تورم ارائه شده است. با توجه به اینکه مدل برآورد شده در مطالعه‌ی حاضر از نوع LSTR1 می‌باشد، بنابراین اثرات عبور نرخ ارز نامتقارن خواهد بود.

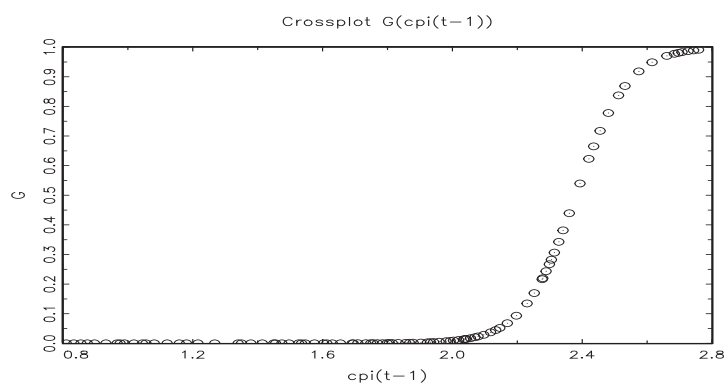
جدول ۳. عبور نرخ ارز نامتقارن به شاخص قیمت واردات تحت دو رژیم تورمی

رژیم	کوتاه‌مدت	بلندمدت
رژیم تورمی پایین	۰/۳۰۴۱۴	۰/۰۹۰۶۱
رژیم تورمی بالا	۰/۵۸۲۰۲	۰/۷۲۰۱۶

با توجه به یافته‌های تحقیق، اثر عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات (درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات)، تحت رژیم تورمی پایین در کوتاه‌مدت ۰/۳۰۴۱۴ و در بلندمدت ۰/۰۹۰۶۱ است. همچنین، عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات در رژیم بالایی تورم در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب ۰/۵۸۲۰۲ و ۰/۷۲۰۱۶ است. براساس یافته‌های تحقیق درجه‌ی عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات در رژیم تورمی بالا نسبت به رژیم تورمی پایین، بیشتر است. نتایج این تحقیق، مطابق نتایج اصغرپور و مهدیلو (۱۳۹۰)، نشان می‌دهد که درجه‌ی عبور نرخ ارز با محیط تورمی رابطه‌ی مستقیم دارد. به عبارت دیگر، در رژیم پایین تورم، درجه‌ی عبور نرخ ارز به قیمت واردات کم است و در رژیم تورمی بالا، درجه‌ی عبور نرخ ارز به شاخص قیمت واردات افزایش می‌یابد. همچنین با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان تئوری تیلور را برای اقتصاد ایران تأیید کرد.

با توجه به نتایج ارائه شده، در هر دو رژیم تولید ناخالص داخلی و سطح قیمت‌های داخلی دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر شاخص قیمت واردات بوده و این یافته‌ها مطابق انتظار تئوریک است. درجه‌ی باز بودن اقتصاد در رژیم  $G=0$ ، دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار و در رژیم  $G=1$  دارای اثر منفی و معنی‌دار بر شاخص قیمت واردات می‌باشد. به عبارت دیگر، وقتی اقتصاد در یک محیط تورمی پایین قرار دارد، افزایش درجه‌ی باز بودن اقتصاد منجر به افزایش شاخص قیمت واردات می‌شود. در مقابل زمانی که اقتصاد در یک محیط تورمی بالا قرار دارد، افزایش درجه‌ی باز بودن اقتصاد منجر به کاهش شاخص قیمت واردات می‌شود. براساس نتایج جدول (۲)، در هر دو رژیم درآمدهای نفتی با شاخص قیمت واردات، رابطه‌ی منفی و معنی‌داری دارد. به عبارت دیگر افزایش

درآمدهای نفتی منجر به کاهش نا اطمینانی فضای کشور می‌شود، بنابراین افزایش درآمدهای نفتی با کاهش بی‌ثباتی اقتصادی شاخص قیمت واردات را کاهش می‌دهد. مرحله‌ی بعد از تخمین مدل، مرحله‌ی ارزیابی مدل می‌باشد. در این قسمت ابتدا تحلیل گرافیکی مدل ارائه می‌شود. با توجه به تابع لجستیک مربوط به تغییر رژیم در نمودار (۱)، می‌توان لحظه‌ی تغییر رژیم و نحوه‌ی انتقال بین رژیم‌های اول و دوم را برای الگوی برآورد شده ملاحظه کرد.



نمودار ۱. تابع انتقال لجستیک

پس از تحلیل گرافیکی مدل، از طریق برخی آزمون‌ها به بررسی خطاهای احتمالی در مرحله‌ی تخمین مدل نیز پرداخته می‌شود. نخستین آزمون در این بخش، آزمون عدم وجود خود هم‌بستگی است. ارزش احتمالی آماره‌ی آزمون  $F$ ، با لحاظ ۸ وقفه به ترتیب برابر با ۰/۱۰۲۷، ۰/۲۰۶۲، ۰/۱۸۳۴، ۰/۱۴۳۴، ۰/۲۰۴۵، ۰/۱۰۴۶، ۰/۳۰۱۰ و ۰/۵۱۱۹ برآورد شده، که بر عدم رد فرضیه‌ی صفر این آزمون مبنی بر عدم وجود خطای خود هم‌بستگی دلالت دارد، لذا مدل تخمین زده شده دارای مشکل خود هم‌بستگی نمی‌باشد. آزمون دوم در این مرحله، آزمون باقی‌نماندن رابطه‌ی غیرخطی در پسماندهای مدل می‌باشد. ارزش احتمالی آماره‌ی آزمون  $F$  برای پسماندهای مدل مقدار ۰/۳۴ برآورد شده است. بنابراین فرضیه‌ی صفر مبنی بر عدم وجود رابطه‌ی غیرخطی اضافی در سطح اعتماد مناسبی رد نمی‌شود. آزمون سوم، بررسی ثابت بودن پارامترها در رژیم‌های مختلف می‌باشد. که ارزش احتمال آماره‌ی  $F$  این آزمون برای فروض  $H_1$  و  $H_2$  به ترتیب ۰/۰۲۲۴، ۰/۰۰۵۵ و ۰/۰۲۹ برآورد شده است نشان

می‌دهد که فرضیه‌ی صفر این آزمون رد می‌شود، بنابراین ضرایب متغیرها در بخش خطی و غیرخطی یکسان نیستند و از این رو می‌توان استدلال کرد که درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات در دو رژیم تورمی بالا و پایین به‌طور معنی‌دار نامتقارن بوده و اندازه درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات در محیط تورمی بالا به‌طور معنی‌دار از درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات در محیط تورمی پایین بیشتر است. آزمون‌های نهایی در این بررسی، آزمون‌های ARCH-LM و آزمون Jarque-Bera که به ترتیب برای بررسی خطاهای ناهمسانی واریانس‌ها و نرمال نبودن باقیمانده‌ها به کار می‌رود. براساس آزمون ARCH-LM، ارزش احتمالی آماره‌های F و  $\chi^2$  به ترتیب برابر  $0/3311$  و  $0/3492$  برآورد شده است. براساس نتایج این آزمون‌ها فرضیه‌ی صفر مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس مشروط به خودرگرسیونی در سطح اعتماد مناسبی رد نمی‌شود. همچنین ارزش آماره‌ی  $\chi^2$  آزمون Jarque-Bera،  $0/59$  برآورد شده است، که بر این اساس فرضیه‌ی صفر مبنی بر نرمال بودن پسماندها را نمی‌توان رد کرد، بنابراین با توجه به نتایج ارائه شده، مدل غیرخطی تخمین زده شده از نظر کیفی قابل قبول می‌باشد.

##### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تحلیل عبور نرخ ارز بر مسیر سیاست‌گذاری‌های کلان یک کشور در کوتاه‌مدت و بلندمدت بسیار اثرگذار است. آگاهی از درجه‌ی عبور نرخ ارز و واکنش آن به محیط‌های تورمی مختلف به سیاست‌گذاران اقتصادی جهت اتخاذ سیاست‌های ارزی مناسب کمک می‌کند. اقتصاد ایران به شدت وابسته به درآمدهای ارزی صادرات نفتی است و تغییرات و نوسانات قیمت ارز می‌تواند از طریق واردات کالاهای مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای اقتصاد کشور را تحت‌تأثیر قرار دهد. در این مطالعه، به بررسی اثرات عبور نرخ ارز تحت رژیم تورمی بر شاخص قیمت واردات پرداخته شده و در انتها فرضیه‌ی تیلور مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق، مطابق نتایج اصغری‌پور و مهدیلو (۱۳۹۰)، نشان می‌دهد درجه‌ی عبور نرخ ارز با محیط تورمی رابطه مستقیم دارد. به عبارت دیگر، در رژیم پایین تورم، درجه‌ی عبور نرخ ارز به قیمت واردات کم است و برعکس. همچنین با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان تئوری تیلور را برای اقتصاد ایران تأیید نمود. در هر دو رژیم تورمی، افزایش یک درصدی در نرخ ارز منجر به افزایش کم‌تر از

یک واحد شاخص قیمت واردات در بلندمدت شده‌است، لذا درجه‌ی عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات در اقتصاد ایران اثر ناقص دارد.

با توجه به اینکه محیط تورمی ارتباط مستقیم با درجه‌ی انتقال نرخ ارز به شاخص قیمت واردات دارد، لذا سیاست‌های کنترل تورم می‌تواند تأثیر مثبتی بر کاهش آثار انتقالی نرخ ارز به قیمت واردات و در نتیجه ثبات قیمت کالاهای وارداتی داشته باشد. از سوی دیگر، کنترل سطح عمومی قیمت‌ها می‌تواند به افزایش قدرت رقابت‌پذیری کالاهای داخلی، افزایش سطح تولید داخلی و کاهش واردات کالاهای مصرفی کمک کند. همچنین با توجه به اینکه درجه‌ی باز بودن اقتصاد در شرایط تورمی بالا (پایین)، اثرات منفی (مثبت) بر شاخص قیمت واردات دارد، لذا کنترل تورم از این منظر هم اثری مثبت به دنبال خواهد داشت. زیرا با کنترل تورم و افزایش آزادی تجاری، شاخص قیمت واردات کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، با افزایش آزادی تجاری، انتقال دانش فنی از کشورهای خارج به داخل و رقابت جهانی افزایش می‌یابد که در نهایت منجر به کاهش هزینه‌های تولید و در نتیجه کاهش قیمت واردات می‌شود. براساس نتایج تحقیق مبنی بر بیشتر بودن درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات در محیط تورمی بالاتر در مقایسه با محیط تورمی پایین‌تر، افزایش نرخ ارز در شرایطی که اقتصاد در سطح تورمی بالاتری است، می‌تواند از طریق افزایش شدیدتر قیمت واردات، در نهایت موجب افزایش بیشتر هزینه‌های تولید شود و از این منظر خود منجر به تورم بالاتر گردد که این امر در نهایت قدرت رقابتی صادرات را کاهش خواهد داد و از سوی دیگر به دلیل افزایش شدید قیمت واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای، تولید را در بلندمدت کاهش خواهد داد که با کاهش درآمد ملی و اشتغال در کشور همراه خواهد بود. از این رو توصیه می‌شود دولت با اتخاذ سیاست‌های مناسب، تورم را کنترل کند. در حقیقت کنترل تورم سیاست مناسبی برای کاهش درجه‌ی عبور نرخ ارز است که خود سبب افزایش قدرت رقابتی خواهد شد و از سوی دیگر افزایش نرخ ارز در سطوح تورمی پایین اثرات شدیدتری در قیمت واردات نخواهد داشت. این در حالی است که در شرایط تورمی بالاتر، افزایش نرخ ارز اثرات شدیدتری بر قیمت واردات خواهد داشت. همچنین با توجه به رابطه‌ی معکوس درآمدهای نفتی و شاخص قیمت واردات، توصیه می‌شود که وابستگی اقتصاد به نفت کاهش یابد، زیرا یک شوک نفتی منفی می‌تواند درآمدهای نفتی را کاهش می‌دهد، که این امر منجر به افزایش شاخص قیمت واردات می‌شود.



## منابع

۱. اصغری‌پور، حسین، سجودی، سکینه و مهین اصلانی‌نیا، نسیم (۱۳۹۰). تحلیل تجربی میزان انتقال اثر نرخ ارز بر قیمت صادرات غیرنفتی ایران، فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی، ۳، ۱۳۴-۱۱۱.
۲. اصغری‌پور، حسین، کازرونی، علیرضا و میرانی، نینا (۱۳۹۴). تأثیر محیط تورمی بر انتقال اثر نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات در ایران، فصلنامه‌ی نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۲، ۱۷۸-۱۵۵.
۳. اصغری‌پور، حسین و مهدیلو، علی (۱۳۹۳). محیط تورمی و تأثیر درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات در ایران: رهیافت مارکف - سوئیچینگ، فصلنامه‌ی پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۷۰، ۱۰۲-۷۵.
۴. جعفری صمیمی، احمد، منتظری شور کچالی، جلال و تاتار، موسی (۱۳۹۲). امید به زندگی و رشد اقتصادی در ایران، مدل رگرسیون انتقال ملایم، فصلنامه‌ی پژوهش‌های رشد و توسعه‌ی اقتصادی، ۱۳، ۱۱۷-۱۲۸.
۵. حیدری، حسن و احمدزاده، عزیز (۱۳۹۴). تغییرات نرخ ارز و اثر آن بر زنجیره قیمت‌ها در ایران، پژوهشنامه‌ی بازرگانی، ۷۴، ۲۸-۱.
۶. خوشبخت، آمنه و اخباری، محمد (۱۳۸۶). بررسی فرآیند اثرگذاری تغییرات نرخ ارز بر تورم شاخص‌های قیمت مصرف‌کننده و واردات در ایران، پژوهشنامه‌ی اقتصادی، ۴، ۵۱-۸۲.
۷. عیسی‌زاده روشن، یوسف (۱۳۹۴). عبور نرخ ارز: مورد مطالعه‌ی اقتصاد ایران، فصلنامه‌ی سیاست‌های راهبردی و کلان، ۱۰، ۱۰۶-۸۹.
۸. مصباحی، مانا، اصغری‌پور، حسین، حقیقت، جعفر، کازرونی، سید علیرضا و فلاحی، فیروز (۱۳۹۶). درجه‌ی عبور نرخ ارز بر قیمت واردات در ایران با تأکید بر نقش بی‌ثباتی درآمدهای نفتی (رهیافت غیرخطی)، فصلنامه‌ی مدل‌سازی اقتصادی، ۳۷، ۱۰۰-۷۷.
۹. مهرآرا، محسن و سرگلزایی، مصطفی (۱۳۹۱). بررسی اثرات غیرخطی متغیرهای کلان اقتصادی بر رشد اقتصادی ایران مبتنی بر الگوی STR، فصلنامه‌ی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، ۱، ۱-۳۹.

۱۰. مهرآبی بشرآبادی، حسین، جلابی، عبدالمجید و کوشش، محمد سجاد (۱۳۹۰). بررسی عبور نرخ ارز بر قیمت کالاهای وارداتی و صادراتی در ایران، پژوهشنامه‌ی علوم اقتصادی، ۱۲، ۲۰۱-۲۱۶.

11. Aguerre, R. B., Fuertes, A. M., & Phylaktis, K. (2012). *Exchange Rate Pass-Through into Import Prices Revisited*. Journal of International Money, 31, 818-844.
12. Atif, A.A. (2010). *Exchange Rate Pass-through to Consumer Prices in Pakistan: Does Misalignment Matter?*. The Pakistan Development Review, 19-35.
13. Barhoumi, K. (2005). *Differences in Long Run Exchange Rate Pass-Through into Import Prices in Developing Countries: An Empirical Investigation*. Working Paper, 1-23.
14. Campa, J. M., & Goldberg, L. S. (2002). *Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?*, NBER Working Papers, 1-34.
15. Cheikh, N.B., & Louhichi, W. (2016). *Revisiting the role of inflation environment in exchange rate pass-through: A panel threshold approach*. Economic Modelling, 52, 233-238.
16. Dornbusch, R. (1987). *Exchange Rate and Prices*. 77, 93-106.
17. Engel, C. (2000). *Local-currency pricing and the choice of exchange-rate regime*. European Economic Review, 1449-1472.
18. Goldberg, P. K., & Knetter, M. M. (1997). *Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?*. Journal of Economic Literature, 3, 1243-1272.
19. Kılıç, R. (2010). *Exchange-rate pass-through to import prices: nonlinearities and exchange rate and inflationary regimes*. TÜSİAD-Koç University Economic Research Forum working paper series.
20. Kiliç, R. (2016). *Regime-dependent exchange-rate pass-through to import prices*. International Review of Economics & Finance, 41, 295-308.
21. Lin, P. C., & Wu, C. S. (2012). *Exchange Rate Pass-Through in Deflation: The Case of Taiwan*, International Review of Economics & Finance, 1, 101-111.
22. Monacelli, T. (2005). *Monetary Policy in a Low Pass-Through Environment*. Journal of Money, Credit, and Banking. 37, 1047-1066.
23. Shintani, M., Terada-Hagiwara, A., & Yabu, T. (2013). *Exchange rate pass-through and inflation: A nonlinear time series analysis*. Journal of International Money and Finance, 512-527.

24. Sowah, A. N. (2009). *Is There a Link between Exchange Rate Pass-Through & the Monetary Regime: Evidence from Sub-Saharan Africa & Latin America*. Journal of International Atlantic Economic Society, 296-309.
25. Taylor, J. B. (2000). *Low Inflation, Pass-Through & the Pricing Power of Firms*. European Economic Review, 1389-1408.
26. Terasvirta, T. (1994). *Specification, Estimation and Evaluation of Smooth Transition Autoregressive models*. Journal of the American Statistical Association, 208-218.
27. Rowland, P. (2003). *Exchange Rate Pass-through to Domestic Prices: The Case of Colombia*. Banco de la Republica.