Quarterly Journal of Economic Research and Policies Vol. 32, No. 110 ,Summer 2024

Estimation of Exchange rate pass-through in Iran's multiple exchange rate system

Hamid Zamanzadeh
Assistant professor at the Research Institute of Money and Banking
h.zamanzadeh@mbri.ac.ir

The effect of exchange rate change on prices, which is known as exchange rate pass-through in economic literature, has been one of the important factors of inflationary pressures in Iran's economy. In order to estimate the degree of exchange rate pass-through, a vector error correction model for Iran's macroeconomics with two long run structural relationships including the long run price relationship and the long run real production relationship. Considering that during the recent decades, Iran's economy has mainly witnessed the multiple exchange rate system, the estimation of the exchange rate pass-through based solely on the unofficial exchange rate and without considering the preferential rates cannot be relied upon. For this reason, the estimated model includes three exchange rates (the unofficial exchange rate, and tow preferential exchange rate (Nima and Mobadele) to exchange rate pass-through can be estimated separately for each rate. The results indicate that the degree of exchange rate pass-through for the preferential exchange rates (Mobadele and Nima) in the long run (six years) is equal to 8/9% and 8/4% and in the case of fixing preferential rates, the degree of exchange rate pass-through will decrease from 2/46% to 6/30%. The results also indicate that although the fixing of preferential exchange rates leads to a decrease in the degree of exchange rate pass-through during the stabilization period, but it will increase in the same proportion during the adjustment period of the preferential exchange rates.

JEL Classification: E58, C32.
Keywords: Multiple exchange rate system, Preferential exchange rate, Price, Exchange rate pass-through, VECM.

Reccived: 2024/01/28 Accepted: 2024/05/12

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۱۱۰
سال سی و دوم، تابستان ۱۴۰۳، صفحه ۱۹۴ - ۱۶۰

برآورد عبور نرخ‌های ارز در نظام ارزی چندنرخی ایران

حمید زمان‌زاده
استادیار پژوهشکده پولی و بانکی
h.zamanzadeh@Mbri.ac.ir

اثر تغییر نرخ ارز بر قیمت‌ها که در ادبیات اقتصادی به عبور نرخ ارز مشهور است، یکی از کانال‌های مهم بروز فشارهای تورمی در اقتصاد ایران به ویژه با توجه به بروز دوره‌های متعدد بحران ارزی و جهش نرخ ارز بوده است. جهت برآورد درجه عبور نرخ ارز، یک مدل تصحیح خطای برداری برای اقتصاد کلان ایران با دو رابطه ساختاری بلندمدت شامل رابطه بلندمدت قیمت و رابطه بلندمدت تولید حقیقی با استفاده از داده‌های سری زمانی طی دوره اسفند ۱۳۷۰ تا شهریور ۱۴۰۲ مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به اینکه طی دهه‌های اخیر اقتصاد ایران عمدتاً شاهد حاکمیت نظام ارزی چند نرخی بوده است، طبیعتاً برآورد عبور نرخ ارز صرفاً بر اساس نرخ ارز غیررسمی (آزاد) و بدون توجه به نرخ‌های ترجیحی قابل اتکا نیست. به همین دلیل مدل برآورد شده، سه نرخ ارز شامل نرخ ارز غیررسمی (آزاد)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما) و نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) را در بر می‌گیرد تا عبور نرخ ارز به تفکیک هر نرخ و همچنین به صورت کامل قابل برآورد باشد. نتایج کمّی حاصل از برآورد مدل مذکور حاکی از آن است که درجه عبور نرخ ارز به سطح عمومی قیمت‌ها برای نرخ‌های ترجیحی مبادله و نیما در بلندمدت (شش سال) به ترتیب برابر ۹/۸ و ۴/۸ درصد است و در صورت تثبیت نرخ‌های ترجیحی، درجه عبور نرخ ارز از ۴۶/۲ درصد به ۳۰/۶ درصد کاهش می‌یابد. البته به لحاظ سیاستی باید به این موضوع مهم توجه داشت که تثبیت نرخ‌های ترجیحی ارز اگرچه در دوره تثبیت به کاهش درجه عبور نرخ ارز می‌انجامد، اما در دوره تعدیل نرخ‌های ترجیحی، درجه عبور نرخ ارز به همان نسبت افزایش خواهد یافت.

طبقه‌بندی JEL: E58، C32.
واژگان کلیدی: نظام ارزی چندنرخی، نرخ ارز ترجیحی، قیمت، عبور نرخ ارز، مدل تصحیح خطای برداری.

تاریخ دریافت: ۸ / ۱۱ / ۱۴۰۲ تاریخ پذیرش: ۲۳ / ۲ / ۱۴۰۳

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

۱. مقدمه

نرخ ارز یکی از متغیرهای کلیدی اقتصاد است که اثرات آن بر متغیرهای هدف اقتصادی به ویژه نرخ تورم برای سیاستگذاران اقتصادی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. در واقع سؤالی که پاسخ آن برای سیاستگذاران از جنبه سیاستگذاری مفید است، این است که تغییرات نرخ ارز به چه میزان و چگونه قیمت‌های داخلی را متأثر می‌کند (ابراهیمی و مدنی‌زاده، ۱۳۹۵). فوربز و همکاران[1] (۲۰۱۵) بیان می‌کنند که عبور نرخ ارز مجدداً در مرکز توجه سیاستگذاری اقتصادی و بانک‌های مرکزی قرار گرفته است. اصغرپور و همکاران (۱۴۰۲) بیان می‌کنند که نرخ ارز از مهمترین کانال‌های اثرگذاری تحولات جهانی بر قیمت‌های داخلی محسوب می‌شود؛ به طوری که آثار هرگونه تغییر و تحولات روابط سیاسی و دیپلماتیک ایران با جهان می‌تواند روی نرخ ارز نمایان شود و از کانال نرخ ارز آثار خود را بر سطح قیمت‌ها برجای گذارد. بنابراین با توجه به اینکه نرخ ارز یک متغیر کلیدی در اقتصاد کشورها مخصوصاً کشورهای درحال توسعه محسوب می‌شود، بررسی آثار و تبعات نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی (از جمله قیمت‌ها) مورد علاقه اقتصاددانان و سیاستگذاران اقتصادی در کشورهای درحال توسعه از جمله ایران قرار گرفته است (اصغرپور و همکاران، ۱۴۰۲). طبق نظر لیان ان[2] (۲۰۰۶) فهم صحیح عبور نرخ ارز از سه جنبه مهم است:

- اول: آگاهی از درجه و افق زمانی عبور نرخ ارز برای ارزیابی مناسب سازوکار انتقال پولی بر قیمت‌ها و همچنین پیش‌بینی تورم از اهمیت برخوردار است.
- دوم: اتخاذ هدف تورمی نیازمند آگاهی از اندازه و سرعت عبور نرخ ارز به قیمت‌ها است.
- سوم: درجه عبور نرخ ارز دلالت‌های مهمی برای اثر چرخش مخارج[3] ناشی از تغییرات نرخ ارز در بر دارد. به عبارت دیگر درجه عبور پایین نرخ ارز این امر را برای جریان تجارت ممکن می‌نماید تا به طور نسبی از حساسیت پایینی نسبت به تغییرات نرخ ارز برخوردار باشد.

---

1. Forbes, Hjortsoe and Nenova
2. An, Lian
3. Expenditure switching

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

لذا با توجه به اهمیت این موضوع، مطالعات بسیاری در ایران و جهان جهت بررسی عبور نرخ ارز به سطح عمومی قیمت‌ها، کانال‌های عبور نرخ ارز و عوامل موثر بر درجه عبور نرخ ارز صورت گرفته است. در خصوص عوامل موثر بر درجه عبور نرخ ارز، سطح توسعه‌یافتگی اقتصاد، درجه بازبودن اقتصاد، شکاف تولید، محیط تورمی و رژیم‌های سیاستی مورد توجه بوده‌اند (منون[1] ۱۹۹۶، تیلور[2] ۲۰۰۰، گلدفاجان و ورلانگ[3] ۲۰۰۰، کامپا و گلدبرگ[4] ۲۰۰۲). یکی از عوامل مهم موثر بر درجه عبور نرخ ارز، نظام ارزی حاکم است. فرانکل و همکاران[5] (۲۰۱۲) و دِوریوس و انگل[6] (۲۰۰۲) اثر نظام ارزی متفاوت در درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌ها را نشان دادند.

اقتصاد ایران طی بیش از سه دهه اخیر، عمدتاً شاهد حاکمیت نظام ارزی چند نرخی بوده است. در واقع در هر دوره که نرخ ارز در بازار آزاد با جهش‌های قابل توجهی مواجه شده است، دولت با اعمال و تثبیت نرخ یا نرخ‌های ترجیحی ارز (از جمله در دوره ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۰ و همچنین دوره ۱۳۹۰ تاکنون) جهت واردات کالاهای اساسی و ضروری و همچنین نهاده‌های تولید در صدد کنترل اثرات تورمی جهش ارزی (یا به عبارت دیگر کاهش درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌ها) برآمده است. در دوره کنونی نیز نظام ارزی سه نرخی شامل نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نرخ نیما)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (نرخ مبادله‌ای) و نرخ ارز غیررسمی (بازار آزاد) حاکم است. مطالعات صورت گرفته جهت بررسی عبور نرخ ارز در ایران یا اساساً اثر نرخ‌های ارز ترجیحی در برآورد عبور نرخ ارز را لحاظ ننموده‌اند یا این اثر را صرفاً با استفاده از متغیر شکاف نرخ ارز لحاظ نموده‌اند. ابراهیمی و مدنی‌زاده (۱۳۹۵) در بررسی عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران، متغیر شکاف نرخ ارز رسمی و غیررسمی را در مطالعه خود لحاظ نمودند و این موضوع را طرح کردند که کاهش شکاف نرخ ارز رسمی و غیررسمی و حرکت به سمت یکسان‌سازی نرخ ارز موجب افزایش در درجه عبور نرخ ارز بر قیمت‌ها خواهد شد.

---

1. Menon
2. Teylor
3. Goldfajan, and Werlang
4. Campa, and Goldberg
5. Frankel, Parsley, and Wei
6. Devereux, and Engel

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

اما با توجه به حاکمیت نظام ارزی چند نرخی در ایران، سؤال اساسی این است که درجه عبور نرخ‌های ارز شامل نرخ بازار و نرخ‌های ترجیحی به سطح عمومی قیمت‌ها چقدر است و تثبیت نرخ‌های ترجیحی ارز چگونه و به چه میزان در کاهش درجه عبور نرخ ارز به سطح عمومی قیمت‌ها موثر است؟ در این راستا نوآوری اصلی این مقاله طراحی یک مدل اقتصادسنجی جهت برآورد درجه عبور نرخ ارز در ایران که شامل نرخ ارز غیررسمی (آزاد)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما) و نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) است تا عبور نرخ ارز به تفکیک هر نرخ و همچنین به صورت کامل قابل برآورد باشد. برای این منظور مطالعه حاضر از یک مدل تصحیح خطای برداری برای اقتصاد کلان جهت بررسی درجه عبور نرخ‌های ارز شامل نرخ بازار و نرخ‌های ترجیحی به سطح عمومی قیمت‌ها در ایران استفاده می‌کند. مدل تصحیح خطای برداری از این مزیت برخوردار است که روابط بلندمدت و پویایی‌های کوتاه‌مدت میان متغیرهای نامانای مدل از جمله سطح عمومی قیمت‌ها و نرخ ارز را به صورت همزمان حفظ می‌نماید. همچنین وجود دو رابطه بلندمدت تولید و قیمت در این مدل تصحیح خطای برداری کمک می‌کند که مدل اثرات نرخ ارز بر قیمت‌ها از کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم را در بر بگیرد. در ادامه و در بخش دوم مبانی نظری موضوع ارائه می‌شود. در بخش سوم مطالعات تجربی عبور نرخ ارز مرور می‌شود. در بخش چهارم مدل تصحیح خطای برداری طراحی و مورد برآورد قرار می‌گیرد. در بخش پنجم نتایج برآورد درجه عبور نرخ‌های ارز در نظام ارزی سه نرخی ایران ارائه و نتایج مورد تفسیر قرار می‌گیرد. در بخش ششم نیز جمع‌بندی و نتیجه‌گیری بر اساس نتایج تجربی حاصله ارائه خواهد شد.

۲. مبانی نظری

درجه عبور نرخ ارز بر اساس دیدگاه گلدبرگ و نتر[1] (۱۹۹۷) به صورت درصد تغییر قیمت‌های داخلی کالاهای وارداتی به ازای یک درصد تغییر در نرخ ارز تعریف می‌شود. در یک مفهوم بسیط‌تر، درجه عبور نرخ ارز به صورت درصد تغییر سطح عمومی قیمت‌ها به ازای یک درصد تغییر

1. Goldberg, and Knetter

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

در نرخ ارز تعریف می‌شود (بهاتاچاریا و همکاران[1]، ۲۰۱۱). در این مطالعه منظور از درجه عبور نرخ ارز مفهوم بسیط آن می‌باشد.

۱-۲. کانال‌های عبور نرخ ارز

افزایش نرخ ارز از کانال‌های مختلفی بر نرخ تورم تأثیر می‌گذارد. لافلچ[2] (۱۹۹۶) بیان می‌کند که عبور نرخ ارز از کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم صورت می‌پذیرد (نمودار ۱).

۲-۲. کانال‌های مستقیم

کانال‌های مستقیم اثر افزایش نرخ ارز بر سطح عمومی قیمت‌ها شامل کانال افزایش قیمت کالاهای وارداتی و کانال افزایش قیمت نهاده‌های وارداتی است. یکی از مهمترین کانال‌ها، کانال واردات است. افزایش نرخ ارز موجب افزایش قیمت کالاهای وارداتی اعم از کالاهای مصرفی و نهاده‌های تولید می‌شود. گلدبرگ و کتر[3] (۱۹۹۷) این موضوع را مطرح می‌کنند که افزایش قیمت کالاهای وارداتی ناشی از افزایش نرخ ارز تنها در صورتی کامل است که اولاً مارکاپ قیمت‌ها بر هزینه‌ها ثابت باشد و ثانیاً هزینه نهایی ثابت باشد. اما فارغ از کامل بودن یا نبودن اثر افزایش نرخ ارز بر قیمت کالاهای وارداتی، افزایش قیمت کالاهای مصرفی وارداتی به طور مستقیم بر شاخص قیمت مصرف‌کننده و در نتیجه نرخ تورم تأثیر می‌گذارد. افزایش قیمت نهاده‌های تولید وارداتی نیز از مسیر افزایش هزینه‌های تولیدکنندگان، بر قیمت کالاهای مصرفی و به تبع آن نرخ تورم تأثیر خواهد گذاشت.

۳-۲. کانال‌های غیرمستقیم

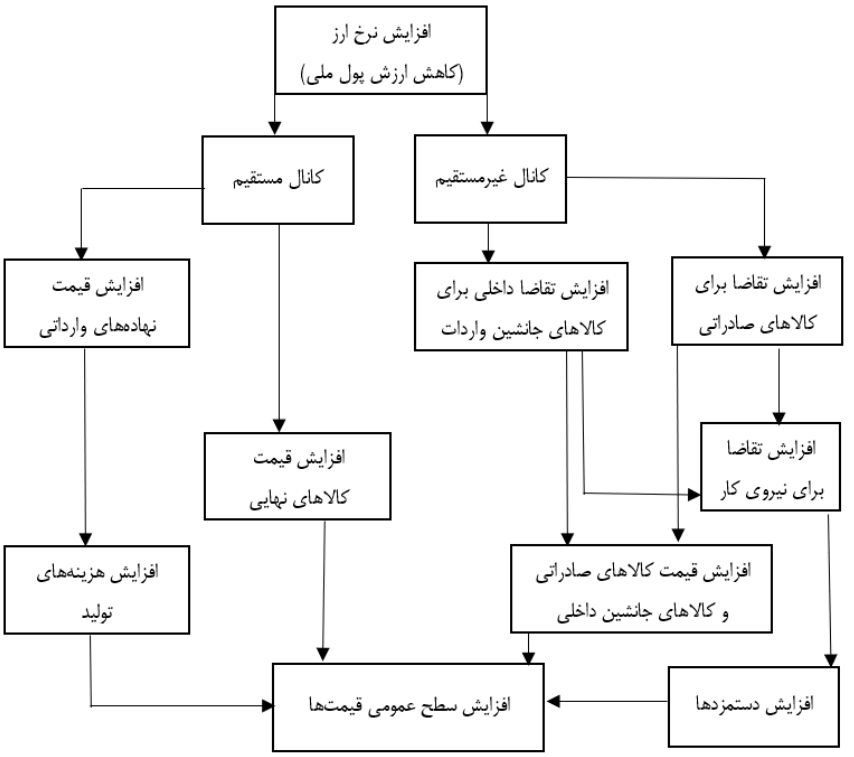
کانال‌های غیرمستقیم اثر افزایش نرخ ارز بر سطح عمومی قیمت‌ها شامل افزایش تقاضای داخلی و افزایش صادرات است. افزایش نرخ ارز از کانال افزایش تقاضای داخلی برای کالاهای جانشین واردات و در نتیجه افزایش قیمت کالاهای جانشین واردات، به طور غیرمستقیم منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. همچنین افزایش نرخ ارز از کانال کاهش قیمت کالاهای صادراتی

1. Bhattacharya, Ila and Ajay, Shah
2. Laflèch
3. Goldberg and Knetter

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

(بر مبنای ارز خارجی) موجب افزایش تقاضای کالاهای صادراتی شده و در نتیجه با افزایش قیمت کالاهای صادراتی (به پول داخلی)، قیمت‌های داخلی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

علاوه بر این با افزایش تقاضا برای کالاها و افزایش قیمت کالاها، سطح دستمزدها نیز تحت تأثیر قرار گرفته و از کانال هزینه‌های تولید، به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها منجر می‌شود. هوفنر و شرودر[1] (۲۰۰۲) بیان می‌کنند که انتظار می‌رود با افزایش نرخ ارز، سطح عمومی قیمت‌های داخلی از کانال افزایش دستمزدها به صورت دائمی افزایش یابد.



شکل ۱. کانال‌های عبور نرخ ارز به سطح عمومی قیمت‌ها
مأخذ: لافلچ (۱۹۹۶)

1. Hüfner and Schröder

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

۲-۴. کانال انتظارات

تیلور[1] (۲۰۰۰) علاوه بر کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم افزایش نرخ ارز بر سطح عمومی قیمت‌ها، کانال انتظارات را مطرح می‌کند. افزایش نرخ ارز از مسیر تقویت انتظارات تورمی، زمینه افزایش نرخ تورم را به وجود می‌آورد. تیلور (۲۰۰۰) این دیدگاه را مطرح می‌کند که زمانی عبور نرخ ارز زیاد است که تغییرات نرخ ارز که از قبل مورد انتظار بوده، تداوم یابد و قیمت‌ها به علت انتظارات عمومی تعدیل شوند.

۲-۵. عوامل مؤثر بر درجه عبور نرخ ارز

لافلچ[2] (۱۹۹۷) بیان می‌کند که گستره و سرعت عبور نرخ ارز به عوامل مختلفی نظیر وضعیت تقاضا، هزینه‌های تعدیل قیمت و تلقی کارگزاران اقتصادی در خصوص تغییرات نرخ ارز بستگی دارد. همچنین عبور نرخ ارز را می‌توان وابسته به رژیم سیاستی حاکم دانست. یک مجموعه سیاستی که به دنبال تورم پایین و با ثبات باشد و البته سیاست‌ها برای فعالان اقتصادی دارای اعتبار باشد، به‌طور خودکار عبور نرخ ارز را کاهش می‌دهد. در واقع انتظار می‌رود کشورهایی که دارای سطح تورم پایین‌تری هستند، درجه عبور نرخ ارز در آن‌ها کمتر باشد.

تیلور (۲۰۰۰) یکی از عوامل مهم موثر بر درجه عبور نرخ ارز را محیط تورمی حاکم معرفی می‌کند و نتیجه می‌گیرد که در محیط تورمی سطح بالا، درجه عبور نرخ ارز بیشتر است. موثر بودن محیط تورمی حاکم بر درجه عبور نرخ ارز توسط چادوری و هاکورا[3] (۲۰۰۶)، گاگنون و ایریگ[4] (۲۰۰۴)، اوبستفلد[5] (۲۰۰۲) و فلامینی[6] (۲۰۰۷) نیز نشان داده شد.

سیاست‌های پولی از دیگر عوامل موثر بر درجه عبور نرخ ارز است. در واقع اتخاذ سیاست‌های پولی صحیح باعث حاکمیت محیط اقتصادی با تورم پایین می‌شود. به عبارت دیگر افزایش اعتبار

1. Teylor
2. Laflèch
3. Choudhri and Hakura
4. Gagnon and Ihrig
5. Obstfeld
6. Flamini

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

سیاست‌های پولی موجب کاهش سطح تورم و حفظ ثبات اقتصادی می‌شود که این امر خود موجبات کاهش درجه عبور نرخ ارز را فراهم می‌نماید. همچنین سیاست‌های پولی با کنترل نرخ ارز به عنوان ابزاری برای اصلاح تراز تجاری می‌تواند باعث کاهش انتقال نرخ ارز به قیمت‌ها شود (ایتو و ساتو[1] ۲۰۰۸ و گلان و همکاران[2] ۲۰۲۲).

یکی دیگر از عوامل مهم موثر بر درجه عبور نرخ ارز، وضعیت شکاف تولید است. گلدفاجان و ورلانگ[3] (۲۰۰۰) این موضوع را مطرح کردند که در شرایطی که شکاف تولید در حال افزایش است، درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌ها افزایش می‌یابد. گلدفاجان و ورلانگ همچنین این موضوع را مطرح کردند که سطح توسعه‌یافتگی اقتصاد در تعیین درجه عبور نرخ ارز موثر است و میزان عبور نرخ ارز به قیمت‌ها در اقتصادهای توسعه‌یافته نسبت به اقتصادهای نوظهور کمتر است. اورتگا و اوسبات[4] (۲۰۲۰) بر درجه باز بودن اقتصاد به عنوان یکی از عوامل مهم موثر بر درجه عبور نرخ ارز تأکید می‌کنند و بیان می‌کنند که هرچه اقتصادی بازتر باشد، درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌ها نیز در آن بیشتر است.

اصغرپور و همکاران (۱۴۰۲) این موضوع را مطرح می‌کنند که در اقتصاد ایران، اندازه دولت، سطح توسعه‌یافتگی، نااطمینانی اقتصادی و شرایط اقتصادی حاکم از مهمترین عوامل کلان اقتصادی تأثیرگذار بر عبور نرخ ارز به شمار می‌روند و در میان این عوامل، نااطمینانی اقتصادی مهمترین متغیر موثر بر عبور نرخ ارز است.

یکی از عوامل مهم دیگر که می‌تواند بر درجه عبور نرخ ارز موثر باشد، نوع نظام ارزی حاکم است. فرانکل و همکاران[5] (۲۰۱۲)، دِوریوس و انگل[6] (۲۰۰۲) و منون[7] (۱۹۹۶) اثر نظام ارزی متفاوت در میزان اثرگذاری نرخ ارز بر قیمت‌های داخلی را بررسی کرده و معنی‌داری این اثر را

1. Ito and Sato
2. Galán, Oladipo, and Bielma
3. Goldfajan and Werlang
4. Ortega and Osbat
5. Frankel, Parsley and Wei
6. Devereux and Engel
7. Menon

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

اثبات کردند. رازافیمافا[1] (۲۰۱۲) این موضوع را طرح می‌کند که کشورهای دارای نظام ارزی ثابت نسبت به کشورهای دارای نظام ارزی شناور، از درجه عبور نرخ ارز بالاتری در بلندمدت برخوردار هستند.

یکی از ویژگی‌های بارز نظام ارزی در ایران، حاکمیت نظام ارزی چندنرخی است. اساس حاکمیت نرخ‌های ترجیحی ارز تمایز قائل شدن میان حساب تجاری و حساب سرمایه است. ایده اصلی این است که در دوره‌های بحران ارزی، دولت می‌تواند از طریق اعمال نرخ‌های ترجیحی در بازار ارز، زمینه واردات کالاهای اساسی، ضروری و همچنین نهاده‌های تولید با نرخ‌های ترجیحی ارز را فراهم نماید و از این طریق آثار تورمی بحرانی ارزی را محدود نموده و معیشت مردم را در برابر جهش نرخ ارز تا حد امکان حفاظت نماید. در این چارچوب، واردات کالاهای غیرضروری و لوکس و نیز نقل و انتقالات سرمایه از مسیر نرخ آزاد ارز در بازار صورت می‌گیرد. ابراهیمی و مدنی‌زاده (۱۳۹۵) این موضوع را طرح کردند که شکاف نرخ ارز رسمی و غیررسمی در تعیین درجه عبور نرخ ارز موثر است و کاهش شکاف نرخ ارز رسمی و غیررسمی و حرکت به سمت یکسان‌سازی نرخ ارز موجب افزایش در درجه عبور نرخ ارز بر قیمت‌ها خواهد شد.

اما نظام‌های چند نرخی ارز در کنار پیامدهای مثبت مثل ورود ارزان‌تر کالاهای اساسی و دارو و کالاهای یارانه‌ای، پیامدهای منفی مثل رانت خواری و فساد، گسترش نابرابری و ایجاد فاصله بین طبقات اجتماعی، عدم شفافیت مناسبات پولی و مالی، بی‌ثباتی قیمت‌ها و در نتیجه عدم تعادل بازار را در پی دارند (شی[2]، ۲۰۰۰). فعالیت رانت‌جویانه باعث انتقال منابع از فعالیت‌های مولد به فعالیت‌های غیرمولد است، که نتیجه این انتقال، کاهش رفاه افراد جامعه و نفع بردن افراد و گروه‌های خاص است (دل روسال[3]، ۲۰۱۱).

علاوه بر این شواهد تجربی بر این موضوع دلالت دارند که نظام‌های چند نرخی در تأمین اهدافی که برای آن طراحی شده‌اند (تأمین نرخ پایین تورم و حفظ ذخایر ارزی)، دارای کارایی

1. Razafimahefa
2. Shi
3. Del Rosal

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

نیستند (یزدانی و محمدی ۱۳۹۶). کیگوئل و اکنل[1] (۱۹۹۵) بیان می‌کنند که چنین نظام‌های نرخ ارز، اگر چه طی شش تا نه ماه اول بحران بسیار مؤثر هستند، ولی درجه تفکیک قیمت بعد از آن به‌طور معناداری کاهش می‌یابد و تفکیک کامل دو بازار ارز خارجی مشکل شده و در نهایت نرخ موازی در تعیین قیمت‌ها اهمیت می‌یابد. بنابراین نظام‌های ارزی چندنرخی در نهایت به دلایل متعدد از جمله بروز رانت، فساد و ناکارآمدی به نحو گریزناپذیری به سمت نظام ارزی تک‌نرخی تعدیل می‌شوند.

۶-۲. مدل

بر اساس مطالعات اگوا و همکران (۲۰۲۱)، مالیسا و کارسینا[2] (۲۰۱۹)، ساتریو و انگرانی[3] (۲۰۱۶)، برهومی[4] (۲۰۰۷) و عیسی‌زاده روشن (۱۳۹۴)، این مطالعه جهت برآورد درجه عبور نرخ‌های ارز (اعم از نرخ‌های ترجیحی رسمی و نرخ غیررسمی) و بررسی میزان اثر اعمال نرخ‌های ترجیحی ارز بر درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌ها در ایران از یک مدل تصحیح خطای برداری (VECM) استفاده نموده است.

استفاده از مدل تصحیح خطای برداری در این مطالعه از این مزیت برخوردار است که جهت برآورد درجه عبور نرخ‌های ارز در ایران رابطه بلندمدت میان سطح عمومی قیمت‌ها و نرخ‌های ارز شامل نرخ ارز غیررسمی (آزاد)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما) و نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) را همزمان با پویایی‌های کوتاه‌مدت میان آن‌ها در بر می‌گیرد. بر اساس نظر اندرس[5] (۲۰۱۰) یک مدل تصحیح خطای برداری دربرگیرنده متغیرهای نامانای مرتبه اول ((I(1)) که هم‌انباشته هستند، است و روابط هم‌انباشته بلندمدت را حفظ می‌کند و بنابراین از بروز خطای تصریح جلوگیری می‌کند. همچنین یک مدل VECM اطلاعات مربوط به سطح متغیرها را حفظ

1. Kiguel and O'connell
2. Malisa and Karsinah
3. Satryo and Anggraeni
4. Barhoumi
5. Enders

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

می‌نماید. بیلمیر و بناتو[1] (۲۰۰۲) بیان می‌کنند که در مدل‌های VAR که در آن‌ها متغیرها به صورت تفاضل مرتبه اول مورد استفاده قرار می‌گیرند، اطلاعات مربوط به سطح متغیرها از بین می‌رود.

در مدل این مطالعه با الهام از صالحی اصفهانی، محدث و پسران (۲۰۰۹) دو رابطه ساختاری بلندمدت برای اقتصاد ایران شامل رابطه بلندمدت قیمت و رابطه بلندمدت تولید حقیقی در نظر گرفته شده است. وجود دو رابطه بلندمدت تولید و قیمت در این مدل تصحیح خطای برداری کمک می‌کند که مدل اثرات نرخ ارز بر قیمت‌ها از کانال‌های مستقیم و غیرمستقم را در بر بگیرد. صالحی اصفهانی، محدث و پسران (۲۰۰۹) بیان می‌کنند که در ادبیات اقتصادی، روابط بلندمدت دیگر از جمله برابری قدرت خرید، برابری نرخ بهره (داخلی و خارجی) و رابطه فیشر نیز مورد استفاده قرارمی‌گیرند[2]. همچنین بیان می‌کنند که در اقتصاد ایران با توجه به عدم تحرک آزادانه سرمایه بین داخل و خارج، مداخله مستقیم دولت در تعیین نرخ بهره و تحریم‌های اقتصادی، رابطه برابری نرخ بهره، رابطه فیشر و رابطه برابری قدرت خرید با ابهام مواجه است و در مطالعه خود این روابط بلندمدت را برای اقتصاد ایران مورد استفاده قرار ندادند.

۷-۲. رابطه بلندمدت قیمت

بر اساس رابطه مقداری پول[3]، می‌توان استنباط نمود که قیمت‌ها (P) تابعی از نقدینگی (M)، تولید (Y) و سرعت گردش نقدینگی (V) است که سرعت گردش نقدینگی خود تابعی از متغیرهای مختلف است که در این مطالعه این متغیرها، نرخ سود (Ir)، درآمد نفت (O)، قیمت‌های خارجی(P^F)، و نرخ ارز که با توجه به حاکمیت نظام ارزی چندنرخی در ایران شامل نرخ ارز غیررسمی (آزاد)(Er)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما)(Er^N) و نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) (Er^M) در نظر گرفته شده است:

$$MV = \mathrm{PY} \quad \Rightarrow \quad \mathrm{P} = MV/Y = f(M,Y,V)\,, \;\; V = v(Ir, O, P^F, Er, Er^N, Er^M) \qquad (۱)$$

1. Billmeier and Bonato

۲. نگاه کنید به مطالعه گرت، لی و پسران (۲۰۰۱) که برای اقتصاد انگلستان صورت گرفته است.

3. Quantity Theory of Money

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

به این ترتیب با قرار گرفتن نرخ ارز غیررسمی (آزاد)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما) و نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) در رابطه بلندمدت قیمت، این امکان فراهم می‌شود که درجه عبور هر سه نرخ ارز بر سطح عمومی قیمت‌ها مورد برآورد قرار گیرد.

۸-۲. رابطه بلندمدت تولید

رابطه بلندمدت تولید برای اقتصاد ایران به عنوان یک کشور صادرکننده نفت که در این مطالعه مورد استفاده قرار می‌گیرد، تابعی از متغیرهای طرف عرضه شامل موجودی سرمایه (K) و نیروی کار شاغل (L) و متغیرهای طرف تقاضا شامل درآمد نفتی (O) و حجم پولی‌شدن کسری بودجه دولت (B) در نظر گرفته شده است:

$$Y = z(y^s(K,L), y^d(O,B)) = f(K,L,O,B) \qquad (۲)$$

این دو رابطه بلندمدت قیمت و تولید، روابط ساختاری بلندمدت مدل مورد استفاده برای برآورد عبور نرخ ارز بر سطح عمومی قیمت‌ها را تشکیل می‌دهد.

۳. مرور مطالعات تجربی عبور نرخ ارز

۱-۳. مطالعات خارجی

مطالعات مختلفی در زمینه عبور نرخ ارز در کشورهای مختلف انجام شده است. گلدفاجان و ورلانگ[1] (۲۰۰۰) عبور نرخ ارز به قیمت‌های مصرف‌کننده را در ۷۱ کشور در دوره زمانی ۹۸ - ۱۹۸۰ مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که اثر تغییر نرخ ارز بر قیمت مصرف‌کننده در طول زمان افزایش می‌یابد و بعد از ۱۲ ماه به حداکثر خود می‌رسد. همچنین میزان عبور نرخ ارز به قیمت‌های مصرف‌کننده در اقتصادهای توسعه‌یافته نسبت به اقتصادهای نوظهور کمتر است. میهالجک و کلاو[2] (۲۰۰۱) در مطالعه خود در مورد اثر تغییرات نرخ ارز بر تورم در اقتصادهای

1. Goldfajan and Werlang
2. Mihaljek and Klau

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

نوظهور به این نتیجه رسیدند که انتقال تغییرات نرخ ارز به سطح قیمت‌های داخلی هیچگاه کامل نمی‌باشد.

گاگنون و ایریگ[1] (۲۰۰۴) عبور نرخ ارز برای اقتصاد ۲۰ کشور منتخب را برابر ۲۰درصد برآورد کرده‌اند. ایریگ و همکاران[2] (۲۰۰۶) عبور نرخ ارز برای کشورهای توسعه‌یافته عضور گروه ۷ را برابر ۱۳ درصد برآورد کرده‌اند. لیو و تسانگ[3] (۲۰۰۸)، عبور نرخ ارز برای اقتصاد هنگ‌کنگ را برابر ۲۰ درصد برآورد کرده‌اند. اوکران[4] (۲۰۱۰) عبور نرخ ارز برای اقتصاد آفریقای جنوبی را برابر ۱۳ درصد برآورد کرده‌است. کارا و همکاران[5] (۲۰۰۵) عبور نرخ ارز برای اقتصاد ترکیه را برابر ۱۵ درصد برآورد کرده‌اند. زبیر و همکاران[6] (۲۰۱۳) عبور نرخ ارز برای اقتصاد نیجریه را برابر ۲۶ درصد برآورد کرده‌اند.

چادوری و هاکورا[7] (۲۰۰۶) عبور نرخ ارز برای ۷۱ کشور توسعه‌یافته و در حال‌توسعه را برآورد نموده و نتیجه گرفته‌اند که درجه عبور نرخ ارز به سطح تورم بستگی دارد و برای کشورهای با تورم پایین ۱۶ درصد، برای کشورهای با تورم متوسط ۳۵ درصد و برای کشورهای با تورم بالا، ۵۶ درصد بوده است. در همین راستا، اوبستفلد[8] (۲۰۰۲) و فلامینی[9] (۲۰۰۷) نیز نشان دادند که کشورهایی که به سمت سیاست‌های هدفگذاری تورم رفته‌اند، توانسته‌اند درجه عبور نرخ ارز خود را کاهش دهند.

جاشوا و همکاران[10] (۲۰۱۹) به بررسی نحوه تغییر عبور نرخ ارز به قیمت‌ها پس از بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۸ با استفاده از الگوی رگرسیون پنل پویا با روش GMM با متغیرهای نرخ ارز، شاخص قیمت، قیمت نفت، شکاف تولید داخلی و شکاف تولید جهانی طی دوره فصل اول ۱۹۹۴ تا فصل چهارم ۲۰۱۷ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد عبور نرخ ارز در کشورهای نوظهور

1. Gagnon and Ihrig
2. Ihrig, Marazzi and Rothenberg
3. Liu and Tsang
4. Ocran
5. Kara and Ogunc
6. Zubair, Okorie and Sanusi
7. Choudhri and Hakura
8. Obstfeld
9. Flamini
10. Jasova, Moessner and Takats

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

پس از بحران مالی جهانی کاهش یافته است در حالی که در کشورهای توسعه‌یافته پایین و بدون تغییر مانده است. همچنین کاهش عبور نرخ ارز در کشورهای نوظهور به کاهش ساختاری تورم مربوط است.

اگوا و همکران[1] (۲۰۲۱) به بررسی عبور نرخ ارز به قیمت‌های مصرف‌کننده در نیجریه با استفاده از یک مدل تصحیح خطای برداری (VECM) با متغیرهای نرخ ارز، شاخص قیمت مصرف‌کننده و نرخ بهره طی دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۸ می‌پردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که عبور نرخ ارز به قیمت‌ها در نیجریه بزرگتر از ۱ و برابر ۱/۶ است.

اُزدوگان[2] (۲۰۲۲) به بررسی عبور نرخ ارز به قیمت‌ها در ترکیه با استفاده از یک مدل خودرگرسیون برداری (VAR) با متغیرهای نرخ رشد نرخ ارز، نرخ رشد شاخص قیمت وارداتی، نرخ تورم و شکاف تولید طی دوره ژانویه ۱۹۹۷ تا ژانویه ۲۰۲۲ می‌پردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که عبور نرخ ارز به قیمت‌ها در ترکیه ناقص است و درجه عبور نرخ ارز بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۷ کاهش یافته است، اما از سال ۲۰۱۷ به دلیل افزایش شدید نرخ تورم و نوسانات نرخ ارز با افزایش قابل توجهی مواجه شده‌است. همچنین پس از اجرای رژیم شناور ارزی در سال ۲۰۰۱، درجه عبور نرخ ارز از ۲۲ درصد به ۳۵ درصد افزایش یافته است.

هونگ و همکاران[3] (۲۰۲۲) به بررسی عبور نرخ ارز به قیمت‌ها در ویتنام با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) و بررسی اثر نامتقارن نرخ ارز بر قیمت‌ها با استاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL)) با متغیرهای نرخ ارز، شاخص قیمت، قیمت نفت، نقدینگی و شکاف تولید طی دوره ژانویه ۲۰۰۹ تا می ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد افزایش ۱ درصدی نرخ ارز به افزایش ۱/۳ درصدی قیمت‌ها می‌انجامد و همچنین اثر نامتقارن نرخ ارز بر قیمت‌ها در ویتنام تأیید می‌شود.

1. Ugwu, Amassoma and Ehinomen
2. Ozdogan
3. Hong, Kim, Hoang and Quoc Khanh

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

۲-۳. مطالعات داخلی

در زمینه عبور نرخ ارز در ایران نیز مطالعاتی انجام شده است. راتقی (۱۳۸۴) با استفاده از الگوی خود رگرسیون توزیع شده اثر نوسانات نرخ ارز بر شاخص‌های قیمت مصرف‌کننده و عمده‌فروشی و قیمت واردات را برآورد کرده است. بر اساس نتایج این مطالعه، اثر مثبت و معنادار نوسانات نرخ ارز بر شاخص‌های قیمت‌های داخلی تأیید می‌شود و اثر نرخ ارز بر شاخص عمده فروشی بیشتر از شاخص مصرف‌کننده است.

شجری و همکاران (۱۳۸۴) با استفاده الگوی تصحیح خطای برداری عبور نرخ ارز به تورم را در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که عبور نرخ ارز به قیمت‌ها در ایران ناقص است و به تدریج که دوره زمانی طولانی‌تر می‌شود، درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌ها تقویت می‌شود.

طیبی و همکاران (۱۳۹۴) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری، به بررسی میزان عبور نرخ ارز به قیمت واردات، قیمت تولیدکننده و قیمت مصرف‌کننده در ایران پرداختند و نتیجه گرفتند که درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌های داخلی در اقتصاد ایران طی دوره مطالعه (۹۱-۱۳۷۰)، ناقص بوده است.

ابطحی (۱۳۹۶) برای تحلیل عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران از رهیافت چرخشی مارکوف[1] استفاده کرده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که موضوع عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران موضوعی وابسته به رژیم‌های تورمی است و رشد نرخ ارز اسمی فقط در رژیم‌های تورمی بالا می‌تواند علیت گرنجری نرخ تورم باشد در حالی که رابطه علیت از نرخ ارز بر نرخ تورم در رژیم‌های تورمی پایین معنی‌دار نیست.

عیسی‌زاده روشن (۱۳۹۴)، به بررسی عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران با استفاده از الگوی VECM با متغیرهای نرخ ارز، نقدینگی، شاخص قیمت وارداتی و شاخص قیمت وارداتی طی دوره ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۱ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد درجه عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران به قیمت صادرات و واردات ناقص و کوچکتر از ۱ است.

---

1. Markov Switching

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

ابراهیمی و مدنی‌زاده (۱۳۹۵) درجه عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران را با استفاده از یک مدل SVAR بین ۳۰ تا ۴۰ درصد برآورد نموده‌اند. همچنین نتیجه گرفته‌اند درجه عبور نرخ ارز برای شاخص قیمت تولیدکننده کمتر از شاخص قیمت مصرف‌کننده بوده است. به‌علاوه زمان حدود ۸ فصل نیاز است تا اثر تغییرات نرخ ارز به‌طور کامل بر روی قیمت‌های مصرف‌کننده تخلیه شود.

سادات حسینی و اصغرپور (۱۳۹۸)، به بررسی عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) با طی دوره ۱۳۹۴:۴-۱۳۶۷:۱ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد در اقتصاد ایران فرضیه تیلور مبنی بر وجود رابطه مستقیم بین درجه عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات و سطوح تورمی تأیید می‌شود.

مرادی، انواری و آرمن (۱۴۰۰) به بررسی اثر تقاطعی رژیم‌های مثبت و منفی پولی بر درجه عبور ناقص و نامتقارن نرخ ارز با استفاده از مدل مارکوف سوئیچینگ و NARDL طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۶۵ پرداختند. نتایج تجربی تحقیق نشان می‌دهد درجه عبور نرخ ارز به شاخص قیمت مصرف‌کننده در کوتاه‌مدت و بلندمدت در اقتصاد ایران ناقص و نامتقارن است. همچنین رژیم‌های مثبت و منفی پولی در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثرات نامتقارنی بر درجه عبور نرخ ارز به شاخص قیمت مصرف‌کننده داشته است.

محمدی خیاره (۲۰۲۱) به بررسی عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران با استفاده از الگوی VAR با متغیرهای رشد نرخ ارز، نرخ تورم مصرف‌کننده، نرخ تورم تولیدکننده، نرخ رشد شاخص قیمت وارداتی، نرخ رشد اقتصادی و نرخ رشد پول طی دوره فصل اول ۲۰۰۴ تا فصل چهارم ۲۰۱۸ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد درجه عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران به قیمت مصرف‌کننده، تولیدکننده و وارداتی در فصل اول به ترتیب برابر ۱۴/۶، ۱۵/۵ و ۱۸/۲ درصد است و تا فصل دوازدهم به ۵۱/۷، ۵۳/۱ و ۸۸/۱ درصد افزایش می‌یابد.

صادقی، توتونچی، ابطحی و طباطبائی‌نسب (۱۴۰۲) به بررسی اثرات عبور نرخ ارز با تأکید بر محیط تورمی اقتصاد ایران و رفتار مداخله‌ای بانک مرکزی با استفاده از مدل رویکرد آستانه‌ای STAR طی دوره ۱۳۹۸:۴-۱۳۸۰:۱ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد در رژیم نرخ

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

ارز پایین، افزایش نرخ ارز باعث کاهش و در رژیم بالای نرخ ارز باعث افزایش شاخص قیمت می‌شود. همچنین ضریب رشد نرخ ارز در تابع واکنش برآوردشده بیانگر این است که مداخلات بانک مرکزی در ایران بیشتر جهت کنترل رشد نرخ ارز بوده است. در واقع بانک مرکزی با این سیاست به دنبال کنترل افزایش قیمت‌ها بوده است.

اصغرپور و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی عوامل مهم اقتصادی اثرگذار بر درجه عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت مصرف‌کننده طی دوره ۱۳۷۲ تا ۱۳۹۹ با استفاده از دو روش میانگین‌گیری بیزین (BMA) و میانگین حداقل مربعات وزنی (WALS) پرداختند و نتیجه گرفتند که در اقتصاد ایران، اندازه دولت، سطح توسعه‌یافتگی، نااطمینانی اقتصادی و شرایط اقتصادی حاکم از مهمترین عوامل کلان اقتصادی تأثیرگذار بر عبور نرخ ارز به شمار می‌روند. همچنین با استفاده از الگوریتم جنگل تصادفی (RF) جهت تعیین اهمیت و رتبه‌بندی عوامل موثر نتیجه گرفتند که در میان این عوامل، نااطمینانی اقتصادی مهمترین متغیر موثر بر عبور نرخ ارز است.

در خصوص اثرات تک‌نرخی کردن ارز بر تورم نیز مطالعاتی صورت گرفته است. برای نمونه، محمدی و غلامی (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان «تأثیر سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی» به بررسی تأثیر شوک یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی (تورم، بیکاری و تولید) طی دوره زمانی ۸۰-۱۳۴۰ برای اقتصاد ایران با استفاده از رهیافت اقتصادسنجی خود رگرسیون برداری و تجزیه واریانس پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که نرخ ارز رسمی، رابطه معناداری با شاخص کل قیمت کالاها و خدمات مصرفی دارد، به‌طوری‌که شوک یکسان‌سازی نرخ ارز تا سه دوره به‌طور معناداری باعث افزایش قیمت‌ها می‌شود. همچنین نرخ ارز رسمی رابطه معناداری با تولید ناخالص داخلی واقعی و نرخ بیکاری ندارد.

۴. طراحی و برآورد مدل تصحیح خطای برداری

همان‌طور که در بخش (۲/۳) بیان شد، این مطالعه جهت برآورد درجه عبور نرخ‌های ارز (اعم از نرخ‌های ترجیحی رسمی و نرخ غیررسمی) و بررسی میزان اثر اعمال نرخ‌های ترجیحی ارز بر درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌ها در ایران از یک مدل تصحیح خطای (VECM) برداری استفاده نموده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

مدل تصحیح خطای برداری از یک مجموعه روابط بلندمدت که بیانگر وضعیت تعادلی بلندمدت است، و یک مجموعه روابط کوتاه‌مدت که فرآیندهای انتقالی پویای متغیرها به سوی مقادیر بلندمدت را در بر می‌گیرد، تشکیل می‌شود.

۴-۱. روابط بلندمدت

وجود تعداد معینی (r) روابط بلندمدت میان متغیرهای I(1)، به این معناست که ماتریس β حاوی r بردار هم‌انباشتگی است به نحوی که:

$$\psi_t = \beta' Z_t - a_0 \sim I(0) \qquad (۳)$$

در ماتریس β، مجموعه ای از قیود که مبتنی بر نظریه اقتصادی می‌باشد، اعمال می‌گردد.

۴-۲. رابطه بلندمدت قیمت

وجود رابطه بلندمدت قیمت (رابطه ۱)، بیانگر این امر است که متغیرهای قیمت (P)، تولید (Y)، نقدینگی (M)، درآمد نفت (O)، نرخ سود (Ir)، قیمت‌های خارجی (P^F)، و نرخ‌های ارز شامل نرخ ارز غیررسمی (آزاد)(Er)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما)(Er^N) و نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) (Er^M) هم انباشته از مرتبه اول هستند:

$$ln\mathrm{P_t} - \alpha_1 ln\mathrm{Y_t} - \alpha_2 lnIr_t - \alpha_3 lnM_t - \alpha_4 lnO_t - \alpha_5 lnlnP_t^{\mathrm{F}} - \alpha_6 lnEr_t - \alpha_7 lnEr_t^{\mathrm{N}} - \alpha_8 lnEr_t^{\mathrm{M}} \sim \mathrm{I}(0) \qquad (۴)$$

بر اساس معادله هم‌انباشتگی ۴، رابطه اقتصادسنجی که بیانگر رابطه بلندمدت قیمت است عبارت است از:

$$ln\mathrm{P_t} = \alpha_1 ln\mathrm{Y_t} + \alpha_2 lnIr_t + \alpha_3 lnM_t + \alpha_4 lnO_t + \alpha_5 lnP_t^{\mathrm{F}} + \alpha_6 lnEr_t + \alpha_7 lnEr_t^{\mathrm{N}} + \alpha_8 lnEr_t^{\mathrm{M}} + \alpha_0 + \psi_t^p \qquad (۵)$$

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

۴-۳. رابطه بلندمدت تولید

وجود رابطه بلندمدت تولید (رابطه ۲)، بیانگر این امر است که متغیرهای تولید (Y)، موجودی سرمایه (K)، نیروی کار شاغل (L)، درآمد نفتی (O) و حجم پولی‌شدن کسری بودجه دولت (B) هم انباشته از مرتبه اول باشند:

$$ln\, Y_t - \beta_1\, ln\, K_t - \beta_2\, ln\, L_t - \beta_3\, ln\, O_t - \beta_4\, ln\, B_t \sim I(0) \qquad (۶)$$

بر اساس معادله هم‌انباشتگی ۶، رابطه اقتصادسنجی که بیانگر رابطه بلندمدت تولید است عبارت است از:

$$ln\, Y_t = \beta_1\, ln\, K_t + \beta_2\, ln\, L_t + \beta_3\, ln\, O_t + \beta_4\, ln\, B_t + \beta_0 + \psi_t^y \qquad (۷)$$

روابط بلندمدت را می‌توان به صورت انحراف از تعادل بلندمدت به صورت زیر نمایش داد:

$$\psi_t = \beta' Z_t + C_0 \qquad (۸)$$

که در آن

$$\psi_t = (\psi_t^p, \psi_t^y)'$$
$$Z_t = (lnP_t, lnY_t, lnIr_t, lnM_t, lnK_t, lnL_t, lnO_t, lnB_t, lnP_t^F, lnEr_t, lnEr_t^N, lnEr_t^M)'$$
$$C_0 = (\alpha_0, \beta_0)'$$
$$\beta' = \begin{bmatrix} -1 & \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 & 0 & 0 & \alpha_4 & 0 & \alpha_5 & \alpha_6 & \alpha_7 & \alpha_8 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & \beta_1 & \beta_2 & \beta_3 & \beta_4 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

ماتریس β'، قیود نظری و تجربی را در روابط بلندمدت در بر می‌گیرد.

۴-۴. روابط کوتاه‌مدت

پویایی‌های کوتاه‌مدت متغیرها در مدل تصحیح خطای برداری ساختاری در قالب روابط کوتاه‌مدت میان متغیرهای تصریح می‌شود:

$$\Delta Z_t = \alpha \psi_{t-1} + \sum_{i=1}^{s-1} \delta_i^z \Delta\, Z_{t-i} + \mu^x X_t + \varepsilon_t^y \qquad (۹)$$

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

که در آن پویایی‌های کوتاه‌مدت متغیرهای درون‌زا (ΔY_t) در هر دوره تابع عدم تعادل در روابط بلندمدت اقتصادی در دوره قبل (ψ_{t-1})، مقادیر تغییرات متغیرهای درون‌زا در دوره‌های قبل و مقادیر متغیرهای برون‌زا در دوره جاری (X_t) است. متغیر برونزای در نظر گرفته شده در این مطالعه، شاخص تحریم‌های اقتصادی (که از مطالعه نوفرستی و سزاوار (۱۴۰۰) اخذ شده‌است) است.

۴-۵. برآورد مدل

مدل تصحیح خطای برداری برای اقتصاد کلان ایران که در بخش قبل ارائه شد، با استفاده از داده‌های سری زمانی ماهانه طی دوره اسفند ۱۳۷۰ تا شهریور ۱۴۰۲ مورد برآورد قرار گرفته است. همچنین آزمون‌های دیکی فولر تعمیم یافته، تأیید می‌نماید که متغیرهای تولید، شاخص قیمت، نقدینگی، سود، موجودی سرمایه، نیروی کار شاغل، درآمد ارزی نفت، حجم پولی‌شدن کسری بودجه، قیمت خارجی و نرخ ارز همگی دارای ریشه واحد بوده و انباشته از مرتبه اول ((I(1)) هستند.

۴-۶. نتایج برآورد روابط بلندمدت

آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون بر اساس آماره Trace وجود حداکثر ۵ رابطه بلندمدت و بر اساس آماره Maximum Eigenvalue وجود حداکثر ۴ رابطه بلندمدت را بین متغیرهای مدل نشان می‌دهد (پیوست ۱). همان‌طور که در بخش قبل تصریح شد در این مطالعه دو رابطه بلندمدت قیمت و تولید حقیقی در مدل تصحیح خطای برداری در نظر گرفته شده است. این روابط بلندمدت (در فرم انحراف از تعادل بلندمدت) و ضرایب بدست‌آمده در رابطه ۱۰ ارائه شده است (مقادیر داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهد).

$$\underset{(-7/17)}{\psi_t^p} = \underset{(-4/4)}{-ln\mathrm{P_t}} \underset{(+8/8)}{-4/3 ln\mathrm{Y_t}} \underset{(+8/2)}{-.31 ln Ir_t} \underset{(+9/1)}{+.91 ln M_t} \underset{(+7/7)}{+.12 ln O_t} \underset{(+7/1)}{+.96 ln P_t^F} \underset{(+8/1)}{+.31 ln Er_t} + .05 ln Er_t^N + .06 ln Er_t^M + 31$$

$$\underset{(+1/6)}{\psi_t^y} = \underset{(+6/7)}{-\ln Y_t} \underset{(+6/3)}{+45/0 \ln K_t} \underset{(+1/3)}{+55/0 \ln L_t} + 04/0 \ln O_t + 02/0 \ln B_t + 1/5$$

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

آزمون ریشه واحد انحراف از تعادل روابط بلندمدت (ψ_t^p, ψ_t^y) بیانگر این است که هر دو فاقد ریشه واحد بوده و مانا هستند (پیوست۲) و وجود دو رابطه بلندمدت قیمت و تولید حقیقی را تأیید می‌نماید.

در رابطه بلندمدت قیمت، کلیه ضرایب معنادار و علامت ضرایب متغیرها مطابق انتظار و منطبق با نظریه است و بیانگر این است که سطح عمومی قیمت‌ها با تولید و نرخ سود رابطه معکوس و با نقدینگی، درآمد نفتی، قیمت‌های خارجی و نرخ‌های ارز شامل نرخ ارز غیررسمی (آزاد)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما) و نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) رابطه مستقیم دارد.

در رابطه بلندمدت تولید نیز کلیه ضرایب معنادار و علامت ضرایب متغیرها بیانگر این است که تولید با سرمایه، نیروی کار، درآمد نفت و پولی شدن کسری بودجه رابطه مستقیم دارد.

۵. نتایج برآورد روابط تصحیح خطای کوتاه‌مدت

روابط تصحیح خطای کوتاه‌مدت تخمین‌زده شده برای متغیرهای رشد قیمت (تورم)، رشد تولید (رشد اقتصادی)، رشد نرخ ارز، رشد نیروی کار شاغل و رشد موجودی سرمایه نیز در رابطه ۱۱ ارائه شده است که واکنش کوتاه‌مدت این متغیرها نسبت به انحراف از دو رابطه بلندمدت را نشان می‌دهد (مقادیر داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهد).

$$
\begin{aligned}
\Delta lnP_t &= \underset{(-5/5)}{-052/0}\psi_{t-1}^{p} + \underset{(+9/5)}{18/0}\psi_{t-1}^{y} + \underset{(+8/2)}{\delta_1^{p,z}}\Delta Z_{t-1} + \underset{(+8/2)}{01/0}SI_t + 01/0\\
\Delta lnY_t &= \underset{(-9/1)}{-023/0}\psi_{t-1}^{p} - \underset{(-1/2)}{084/0}\psi_{t-1}^{y} + \underset{(-0/2)}{\delta_1^{y,z}}\Delta Z_{t-1} - \underset{(+5/1)}{01/0}SI_t + 01/0\\
\Delta lnEr_t &= \underset{(+7/0)}{+03/0}\psi_{t-1}^{p} - \underset{(-3/0)}{03/0}\psi_{t-1}^{y} + \underset{(+8/1)}{\delta_1^{er,z}}\Delta Z_{t-1} + \underset{(+3/2)}{03/0}SI_t + 04/0\\
\Delta lnL_t &= \underset{(-8/1)}{-002/0}\psi_{t-1}^{p} + \underset{(+4/2)}{007/0}\psi_{t-1}^{y} + \underset{(+1/2)}{\delta_1^{m.z}}\Delta Z_{t-1} + \underset{(-4/1)}{001/0}SI_t - 001/0\\
\Delta lnK_t &= \underset{(+3/3)}{+001/0}\psi_{t-1}^{p} - \underset{(-6/2)}{004/0}\psi_{t-1}^{y} + \underset{(-1/1)}{\delta_1^{k,z}}\Delta Z_{t-1} - \underset{(+9/3)}{001/0}SI_t + 001/0
\end{aligned}
\qquad (۱۱)
$$

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

نتایج نشان می‌دهد که رشد قیمت (تورم)، رشد تولید (رشد اقتصادی)، رشد نیروی کار شاغل و رشد موجودی سرمایه به صورت معناداری تحت تأثیر انحراف از تعادل هر دو رابطه بلندمدت قیمت و تولید هستند. این در حالی است که رشد نرخ ارز به صورت معناداری تحت تأثیر انحراف از تعادل روابط بلندمدت قرار نمی‌گیرد.

در مدل برآورد شده اثرات تحریم نیز به وسیله متغیر شاخص تحریم (SI) (که از مطالعه نوفرستی و سزاوار (۱۴۰۰) اخذ شده‌است) کنترل شده است و برآورد ضرایب روابط کوتاه‌مدت حاکی از آن است که افزایش شاخص تحریم‌ها به افزایش نرخ تورم، رشد نرخ ارز و افزایش اشتغال و در مقابل به کاهش نرخ رشد اقتصادی و نرخ رشد موجودی سرمایه می‌انجامد.

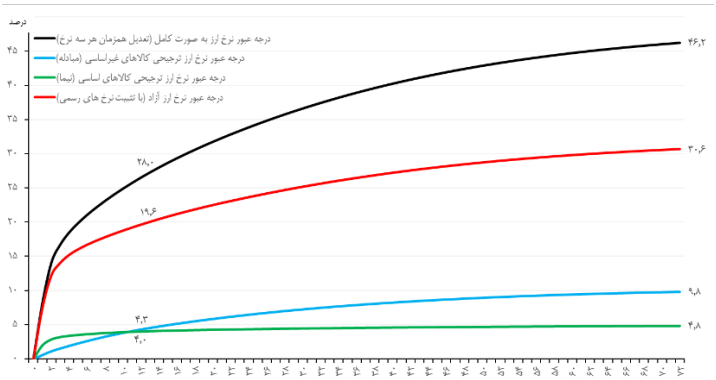
۱-۵. برآورد درجه عبور نرخ‌های ارز در نظام ارزی سه نرخی ایران و تفسیر نتایج

عبور نرخ ارز در مفهوم بسیط آن، به صورت درصد تغییر سطح عمومی قیمت‌ها به ازای تغییر در نرخ ارز تعریف می‌شود. با توجه به حاکمیت نظام ارزی چند نرخی در اقتصاد ایران، طبیعتاً برآورد عبور نرخ ارز صرفاً بر اساس نرخ ارز غیررسمی (آزاد) و بدون توجه به نرخ‌های ترجیحی قابل اتکا نیست. به همین دلیل مدل برآورد شده، هر سه نرخ ارز شامل نرخ ارز غیررسمی (آزاد)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما) و نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) را در بر می‌گیرد تا عبور نرخ ارز به تفکیک هر نرخ و همچنین به صورت کامل قابل برآورد باشد.

واکنش سطح عمومی قیمت‌ها به افزایش هر یک از نرخ‌های ارز شامل نرخ ارز آزاد، نرخ ارز ترجیحی نیما و نرخ ارز ترجیحی مبادله که بیانگر درجه عبور هر یک از نرخ‌های ارز و پویایی‌های آن طی زمان می‌باشد در نمودار (۱) نشان داده شده است. برآورد اثر کمی تغییر نرخ‌های ارز بر سطح عمومی قیمت‌ها، در قالب سناریوسازی (سناریوی افزایش صد درصدی هر یک از نرخ‌های ارز نسبت به سناریوی پایه) انجام شده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]



نمودار ۱. درجه عبور نرخ‌های ارز به سطح عمومی قیمت‌ها طی دوره ۷۲ ماهه

۵-۲. برآورد درجه عبور نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما) به سطح عمومی قیمت‌ها

عبور نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما) به سطح عمومی قیمت‌ها محدود، اما سریع است. افزایش نرخ ارز ترجیحی نیما، عمده اثرات خود بر قیمت را در ماه‌های اول بر جای می‌گذارد. درجه عبور نرخ ارز نیما در پایان سال اول (۱۲ماه) برابر ۴.۰ درصد برآورد می‌شود که تا پایان سال ششم (۷۲ماه) به ۴.۸ درصد می‌رسد. در تفسیر پویایی‌های عبور نرخ ارز نیما می‌توان بیان نمود از آنجا که عمده کالاهای وارداتی که ارز نیما دریافت می‌کنند کالاهای اساسی مصرفی یا نهاده‌های دامی است، بنابراین تعدیل نرخ ارز ترجیحی نیما بلافاصله و در سه ماه اول اثرات خود را بر سطح عمومی قیمت‌ها (شاخص قیمت مصرف کننده) بر جای می‌گذارد و با توجه به آثار محدود ارز نیما از کانال هزینه تولید، آثار تکاثری محدودی بوده و درجه عبور نرخ ارز ترجیحی نیما پس از سه ماه اول، به صورت بسیار محدودی افزایش می‌یابد.

۵-۳. برآورد درجه عبور نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) به سطح عمومی قیمت‌ها

عبور نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) به سطح عمومی قیمت‌ها نسبت به عبور نرخ ارز نیما قوی‌تر، اما کاملاً تدریجی و بطئی است. افزایش نرخ ارز ترجیحی مبادله، اثرات خود بر قیمت

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

را به تدریج بر جای می‌گذارد. درجه عبور نرخ ارز مبادله در پایان سال اول (۱۲ماه) برابر ۴/۳ درصد برآورد می‌شود که تا پایان سال ششم (۷۲ماه) به ۹/۸ درصد می‌رسد. پویایی‌های عبور نرخ ارز ترجیحی مبادله، دلالت‌های مهمی در بر دارد. اول اینکه نشان می‌دهد کالاهای مصرفی وارداتی (غیراساسی) که ارز مبادله دریافت می‌کنند، عمدتاً از کانال نرخ ارز آزاد قیمت‌گذاری می‌شوند و به همین دلیل با تعدیل نرخ ارز مبادله (بر خلاف نرخ ارز نیما) عملاً تعدیل شاخص قیمت مصرف‌کننده در ماه‌های اول بسیار محدود است. دوم اینکه نشان می‌دهد، اثرات تعدیل نرخ ارز مبادله بر قیمت از کانال انتظارات بسیار محدود است و انتظارات قیمتی عمدتاً تابع نرخ ارز آزاد است تا اینکه تابع نرخ ارز مبادله باشد. سوم اینکه نشان می‌دهد، مهمترین کانال عبور نرخ ارز ترجیحی مبادله به قیمت‌ها، از کانال هزینه تولید اعم از هزینه واردات مواد اولیه و هزینه واردات ماشین‌آلات است و به همین دلیل عبور نرخ ارز مبادله به قیمت‌ها کاملاً بطئی و تدریجی است.

۴-۵. برآورد درجه عبور نرخ ارز غیررسمی (آزاد) به سطح عمومی قیمت‌ها

عبور نرخ ارز غیررسمی (آزاد) به سطح عمومی قیمت‌ها نسبت به عبور نرخ ارز نیما و مبادله قوی‌تر و سریع‌تر و در عین حال در بردارنده آثار تکاثری طی زمان است. افزایش نرخ ارز آزاد، اثرات خود بر قیمت را به سرعت بر جای می‌گذارد و به تدریج تقویت می‌شود. درجه عبور نرخ ارز آزاد به قیمت‌ها در پایان سال اول (۱۲ماه) برابر ۱۹.۶ درصد برآورد می‌شود که تا پایان سال ششم (۷۲ماه) به ۳۰/۶ درصد می‌رسد. پویایی‌های عبور نرخ ارز آزاد، دلالت‌های مهمی در بر دارد. اول اینکه نشان می‌دهد عموم کالاهای مصرفی وارداتی، عمدتاً از کانال نرخ ارز آزاد قیمت‌گذاری می‌شوند و به همین دلیل با تعدیل نرخ ارز آزاد، تعدیل شاخص قیمت مصرف‌کننده در ماه‌های اول بسیار قوی و سریع است. دوم اینکه نشان می‌دهد، اثرات تعدیل نرخ ارز آزاد بر قیمت از کانال انتظارات بسیار قوی است و انتظارات قیمتی عمدتاً تابع نرخ ارز آزاد است. سوم اینکه نشان می‌دهد، کانال عبور نرخ ارز آزاد به قیمت‌ها، علاوه بر کانال قیمت کالاهای مصرفی وارداتی و انتظارات، کانال هزینه تولید را نیز در بر می‌گیرد و دارای آثار تکاثری است و به همین دلیل درجه عبور نرخ ارز آزاد علاوه بر اینکه سریع و قوی است، طی زمان به صورت تدریجی نیز تقویت می‌گردد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

۵-۵. برآورد درجه عبور نرخ ارز به صورت کامل

درجه عبور نرخ ارز به صورت کامل زمانی قابل محاسبه است که یا نظام ارزی تک نرخی حاکم باشد یا تعدیل نرخ ارز در همه نرخ‌ها (شامل نرخ‌های رسمی و غیررسمی) به صورت همزمان صورت پذیرد. با توجه به حاکمیت نظام ارزی چند نرخی در اقتصاد ایران، جهت برآورد درجه عبور نرخ ارز به صورت کامل، هر سه نرخ ارز آزاد، مبادله و نیما به صورت همزمان تعدیل شده است.

واکنش سطح عمومی قیمت‌ها به افزایش همزمان در هر سه نرخ ارز آزاد، نیما و مبادله که بیانگر درجه عبور نرخ ارز به صورت کامل و پویایی‌های آن طی زمان می‌باشد در نمودار (۱) نشان داده شده است. عبور نرخ ارز به صورت کامل به سطح عمومی قیمت‌ها قوی، سریع و در عین حال در بردارنده آثار تکاثری طی زمان است. افزایش همزمان در هر سه نرخ ارز آزاد، نیما و مبادله، اثرات خود بر قیمت را به سرعت بر جای می‌گذارد و به تدریج تقویت می‌شود. درجه عبور نرخ ارز به صورت کامل به قیمت‌ها در پایان سال اول (۱۲ماه) برابر ۲۸/۰درصد برآورد می‌شود که تا پایان سال ششم (۷۲ماه) به ۴۶/۲درصد می‌رسد. پویایی‌های عبور نرخ ارز به صورت کامل، دربردارنده این دلالت مهم است که زمانی که هر سه نرخ آزاد، مبادله و نیما به صورت همزمان تعدیل می‌گردند، همه کانال‌های عبور نرخ ارز شامل واردات کالاهای مصرفی، هزینه تولید و انتظارات قیمتی به طور هم‌زمان و به صورت حداکثری فعال می‌شوند و در نتیجه عبور نرخ ارز در این سناریو هم سریع و قوی است و هم به دلیل بروز آثار تکاثری، طی زمان به صورت تدریجی تقویت می‌گردد.

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

اقتصاد ایران طی دهه‌های اخیر با دوره‌های متعدد بحران‌های ارزی و جهش نرخ ارز مواجه بوده است. عموماً در هر دوره که نرخ ارز با جهش‌های قابل توجهی مواجه شده است، دولت با اعمال و تثبیت نرخ یا نرخ‌های ترجیحی ارز جهت واردات کالاهای اساسی و ضروری و همچنین نهاده‌های تولید در صدد کنترل اثرات تورمی جهش ارزی (یا به عبارت دیگر کاهش درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌ها) برآمده است. با توجه به حاکمیت نظام ارزی چند نرخی در ایران، این مطالعه این موضوع را مورد بررسی قرار داد که درجه عبور نرخ‌های ارز شامل نرخ بازار و نرخ‌های ترجیحی به سطح

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

عمومی قیمت‌ها چقدر است و آیا تثبیت نرخ‌های ترجیحی ارز در کاهش درجه عبور نرخ ارز به سطح عمومی قیمت‌ها موثر است؟ برای این منظور این مطالعه با استفاده از یک مدل تصحیح خطای برداری برای اقتصاد کلان، درجه عبور نرخ‌های ارز به سطح عمومی قیمت‌ها در ایران شامل نرخ ارز غیررسمی (آزاد)، نرخ ارز ترجیحی کالاهای اساسی (نیما) و نرخ ارز ترجیحی کالاهای غیراساسی (مبادله) مورد برآورد قرار گرفت.

نتایج کمی حاصل از برآورد مدل تصحیح خطای برداری برای اقتصاد ایران تحت حاکمیت نظام ارزی سه نرخی نشان می‌دهد که درجه عبور نرخ ارز به سطح عمومی قیمت‌ها، در صورت اعمال و تثبیت نرخ‌های ترجیحی ارز، به صورت قابل توجهی کاهش می‌یابد. درجه عبور نرخ ارز به صورت کامل (تعدیل همزمان هر سه نرخ ارز آزاد، مبادله و نیما) در سال اول برابر ۲۸/۰درصد است و با افزایش تدریجی به ۴۶/۲درصد در بلندمدت (سال ششم) می‌رسد. این در حالی است که درجه عبور نرخ ارز به سطح عمومی قیمت‌ها برای نرخ‌های ارز ترجیحی مبادله و نیما در سال اول به ترتیب برابر $\frac{۳}{۴}$ و ۴/۰درصد است که در بلندمدت (سال ششم) به ترتیب به ۹/۸و ۴/۸درصد می‌رسد. نتایج همچنین حاکی از آن است که درجه عبور نرخ ارز به سطح عمومی قیمت‌ها در صورت تثبیت نرخ‌های ترجیحی نیما و مبادله، در سال اول با کاهش ۸/۴واحد درصد از ۲۸/۰درصد به ۱۹/۶درصد و در بلندمدت (سال ششم) با کاهش ۱۵/۶واحد درصد از ۴۶/۲درصد به ۳۰/۶ کاهش می‌یابد که حاکی از کاهش قابل‌توجه درجه عبور نرخ ارز به سطح عمومی قیمت‌ها، در شرایط تثبیت نرخ‌های ترجیحی ارز است. البته به لحاظ سیاستی بانک مرکزی باید به این موضوع مهم توجه داشته باشد که تثبیت نرخ‌های ترجیحی ارز اگرچه در دوره تثبیت به کاهش درجه عبور نرخ ارز می‌انجامد، اما از آنجا که در نهایت تعدیل نرخ‌های ترجیحی به دلایل متعدد از جمله بروز رانت، فساد و ناکارآمدی گریزناپذیر است، در دوره تعدیل نرخ‌های ترجیحی، درجه عبور نرخ ارز به همان نسبت افزایش یافته و اثر دوره تثبیت نرخ‌های ترجیحی را خنثی خواهد نمود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

منابع

ابطحی، یحیی (۱۳۹۶). «تحلیل عبور نرخ ارز و پویایی‌های تورمی در اقتصاد ایران: رهیافت چرخش رژیم»، *فصلنامه سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۹ (۱۸). صص ۴۰-۲۱.

ابراهیمی، سجاد و مدنی‌زاده، علی (۱۳۹۵). «تغییرات گذر نرخ ارز و عوامل مؤثر بر آن در ایران»، *فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات اقتصادیِ کاربردی ایران*، سال پنجم، شماره ۱۸، صص ۱۷۰-۱۴۷.

اصغرپور، حسین؛ حیدری، منصور؛ حاتم‌راد، سامان و بهرام آدرنگی (۱۴۰۲). «بررسی درجه عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت مصرف کننده در ایران با استفاده از رویکردهای بیزین»، *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، دوره ۱۷, شماره ۳۶، صص ۶۵-۳۹.

راتقی، مریم (۱۳۸۴). «بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر شاخص‌های قیمت»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.

زبیری، هدی و علمی، زهرا (۱۳۸۸). بررسی اثر شکاف نرخ ارز بر تورم ایران، مجله دانشکده علوم انسانی دانشگاه سمنان، سال ۸، شماره ۲۹.

سادات حسینی، نیلوفر و اصغرپور، حسین (۱۳۹۸). درجه عبور نرخ ارز و آثار تکانه پولی در یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی، فصل‌نامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی.

شجری، هوشنگ؛ طیبی، کمیل و عبدالمجید جلائی (۱۳۸۴). «تحلیل عبور نرخ ارز در ایران»، *مجله دانش‌وتوسعه*، شماره۱۶، صص۷۳-۵۱.

صادقی، مجید؛ توتونچی، جلیل؛ ابطحی، سید یحیی و طباطبائی نسب، زهره (۱۴۰۲). «تحلیل اثرات عبور نرخ ارز با تأکید بر محیط تورمی اقتصاد ایران و رفتار مداخله‌ای بانک مرکزی»، *فصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، سال دهم، شماره ۲.

طیبی، سید کمیل؛ نصرالهی، خدیجه؛ یزدانی، مهدی و سیدحسن ملک حسینی (۱۳۹۴). «تحلیل اثر عبور نرخ ارز بر تورم در ایران (۱۳۹۱-۱۳۷۰)». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۰(۶۳). صص ۳۶-۱.

محمدی، تیمور و امیر غلامی (۱۳۸۷). «تأثیر سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای اساسی کلان»، *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، شماره ۲۹، صص ۴۹-۷۴.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

مرادی، پرستو؛ انواری، ابراهیم و سیدعزیز آرمن (۱۴۰۰). «آزمون اثر تقاطعی رژیم‌های مثبت و منفی پولی بر درجه عبور ناقص و نامتقارن نرخ ارز در کوتاه مدت و بلندمدت: رهیافت مدل مارکوف سوئیچینگ و NARDL»، *فصلنامه اقتصاد مقداری*، سال هفدهم، شماره ۲.

یزدانی، مهدی و مهناز محمدی (۱۳۹۶). «آثار یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصاد در کشورهای نوظهور: رویکرد تفاوت در تفاوت‌ها»، *فصلنامه پژوهش‌های پولی- بانکی*، سال دهم، شماره ۳۲، تابستان ۱۳۹۶، صص ۱۹۸-۱۷۳.

عیسی‌زاده روشن، یوسف (۱۳۹۴). «عبور نرخ ارز: مورد مطالعه اقتصاد ایران»، *فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان*، سال سوم، شماره دهم، صص ۱۰۶-۸۹.

نوفرستی، محمد و محمدرضا سزاوار (۱۴۰۰). «ساخت شاخصی با تواتر ماهانه برای تحریم‌ها علیه ایران»، *راهبرد اقتصادی*، سال ۱۰، شماره ۳ (پیاپی ۳۸). صص ۵۹۳-۵۶۵.

An, Lian (2006) "Exchange Rate Pass-Through: Evidence Based on Vector Autoregression with Sign Restrictions", *Department of Economics, University of Kentucky, Lexington*, KY, 40506.

Barhoumi, Karim (2007). Exchange Rate Pass-Through and Structural Macroeconomic Shocks in Developing Countries: An Empirical Investigation. MPRA Paper No. 6573.

Bhattacharya R., Ila P. & Ajay, Shah. (2011). Monetary Policy Transmission in an Emerging Market Setting. Working Paper, 11/5, Retrieved from http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=1/10.186/1.134&rep=rep1&type=pdf.

Billmeier A. and L. Bonato (2002), "Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy in Croatia", IMF Working Paper No. 02/109, (Washington: International Monetary Fund).

Campa J.M. and L.S. Goldberg (2002) *Exchange Rate Pass through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?*. Federal Reserve Bank of New York, New York.

Choudhri Ehsan U. and Hakura Dalia S. (2006). "Exchange rate pass-through to domestic prices: does the inflationary environment matter?". *Journal of international money and finance*. Vol. 2006/25, 4, 614-639.

Del Rosal I. (2011). "The empirical measurement of rent-seeking costs". *Journal of Economic Surveys*, 25(2), pp. 298-325.

Devereux M.B. and J. Yetman (2010). "Price adjustment and exchange rate passthrough". *Journal of International Money and Finance*, 29(1), pp. 181-200.

Enders W. (2010). *Applied Econometric* Time Series 3rd ed. New York: Hoboken, Wiley Chichester John Wiley.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

Flamini A. (2007). "Inflation targeting and exchange rate pass-through". *Journal of International Money and Finance*, 26(7), pp. 1113-1150.

Forbes K., Hjortsoe I. and T. Nenova. (2015). "The Shocks Matter: Improving our Estimates of Exchange Rate Pass-Through". Discussion Paper No. 43, Bank of England External MPC Unit.

Frankel J., Parsley D. and S.J. Wei (2012). "Slow pass-through around the world: a new import for developing countries?", *Open Economies Review*, 23(2), pp. 213-251.

Gagnon J.E. and J. Ihrig (2004). "Monetary policy and exchange rate pass-through". *International Journal of Finance & Economics*, 9(4), pp. 315-338.

Galán B. I. V., Oladipo O. S. & L.H. Bielma (2022). "Exchange rate pass-through and monetary policy in emerging markets: Mexico and South Korea as case study". *Contaduría y administración*, 67(1), 6.

Garratt A., K.Lee M. H. Pesaran and Y. Shin (2003). "A Long Run Structural Macroeconometric Model of the UK". *Economic Journal*, 113, pp. 412-455.

Goldberg P. K. & M.M. Knetter (1997). "Goods prices and exchange rates: what have we learned?". *Journal of Economic Literature*, No. 35, pp. 1243-1272.

Goldfajan Ilan and Sergio R.C. Werlang. (2000). The Pass-Through From Depreciation to Inflation a Panel Study., Series Textos Para Discuss a~so 423, Department of Economics PUC-Rio (Brazil).

Hüfner F.P. & M. Schröder (2002). *Exchange rate pass-through to consumer prices: A European perspective*. Centre for European Economic Research; Discussion Paper No. 02-20.

Hong Nga Nguyen; Kim, Loan Vo Thi; Hoang, An Pham and Cuong Tran Quoc Khanh (2022). Understanding exchange rate pass-through in Vietnam. Cogent Economics & Finance, 10: 2139916.

Ihrig J.E., Marazzi M. and A.D. Rothenberg (2006). Exchange-rate pass-through in the G-7 countries. FRB International Finance Discussion Paper, (851).

Ito T. & K. Sato (2008). "Exchange rate changes and inflation in post- crisis Asian Economies: Vector Autoregression Analysis of the exchange rate pass- through". *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(7), pp. 1407-1438.

Jasova M., Moessner R. and E. Takats (2019). "Exchange Rate Pass-Through: What Has Changed Since the Crisis?". *International Journal of Central Banking*, Vol. 15 No. 3.

Laflèche T. (1996). *The Impact of Exchange Rate Movements on Consumer Prices*. Bank of Canada Review, (Winter, 1996), pp. 21–32.

Liu L. G. and A. Tsang (2008). Exchange rate pass-through to domestic inflation in Hong Kong (No. 0802).

Malisa N. & K. Karsinah (2019). Analysis of Exchange Rate Pass-Through in Indonesia With VECM Approach. EFFICIENT Indonesian Journal of Development Economics, 2(2), 424-435.

Menon J. (1996). "Exchange rate pass-through". *Journal of Economic Surveys*, No.9, pp.197-231.

Mihaljek Dubravko and Marc Klau. (2001). "A Note on the Pass-through from Exchange Rate and Foreign Price Changes to Inflation in Selected Emerging Market

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

Economies", BIS Papers, No. 8, (November, 2001), http://www.bis.org/publ/bispap08c.

Mohammadi Khyareh, Mohsen (2021). Exchange rate pass-through to price indices in Iran. journal of International Relations, Vol. 12, N. 1.pp. 141-157.

Obstfeld M. (2002). "Inflation-Targeting, Exchange-Rate Pass-Through and Volatility". American Economic Review, 92(2), pp. 102-107.

Ocran M.K. (2010). "Exchange rate pass-through to domestic prices: The case of South Africa". *Prague Economic Papers*, No. 4, pp. 291-306.

Ortega E. and C. Osbat (2020). *Exchange rate pass-through in the euro area and EU countries*. Occasional Paper Series 241, European Central Bank.

Ozdogan Zeliha (2022). "An Analysis of Exchange Rate Pass Through to Domestic Prices: Evidence from Turkey". *Eurasian Journal of Business and Economics*, 15(29), pp.67-86.

Razafimahefa F.I. (2012). Exchange rate pass-through in Sub-Saharan African economies and its determinants? (IMF Working Paper No. WP/12/141). IMF Working Paper. https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/ wp12141.pdf.

Salehi Esfahani, Mohaddes and Pesaran (2009), "Oil Exports and the Iranian Economy", *Cambridge Working Papers in Economics* (CWPE), 0944.

Satryo A. and L. Anggraeni (2016). "Analysis Of Exchange Rate Pass-through, Fear Of Floating, And Implementation Of Inflation Targeting Framework". *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembanguan*, Vol5 No2, 1-9.

Shi J. (2000). "The Black Market Premium and the Rate of Inflation in a Dual Exchange Rate Regime". *International* Journal of Finance & Economics, 5(1), pp. 77-88.

Taylor John. (2000). "Low Inflation Pass-Through, and the Pricing Power of Firms", *European Economic Review*, No. 44, Vol. 7, pp.1389-1408.

Ugwu E., Amassoma D. and C. Ehinomen (2021). *Investigating Exchange Rate Pass-Through to Consumer Prices in Nigeria*. Folia Oeconomica Stetinensia, Volume 21, Issue 1, 105-121.

Zubair A., Okorie G. and A. Sanusi (2013). *Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices in Nigeria: An Empirical Investigation*, Central Bank of Nigeria Economic and Financial Review Volume 51(1), 1-27.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

پیوست‌ها

پیوست ۱: آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	05/0 Critical Value	Prob.**
None	265414/0	9495/607	NA	NA
At most 1 *	239140/0	1970/489	9837/334	0000/0
At most 2 *	199733/0	9740/383	1425/285	0000/0
At most 3 *	168098/0	1923/298	2354/239	0000/0
At most 4 *	150674/0	3364/227	3709/197	0006/0
At most 5 *	120287/0	4612/164	5297/159	0262/0
At most 6	093863/0	1197/115	6154/125	1823/0
At most 7	074068/0	17229/77	75366/95	4635/0
At most 8	047677/0	54467/47	81889/69	7399/0
At most 9	039731/0	73688/28	85613/47	7807/0
At most 10	031498/0	12825/13	79707/29	8857/0
At most 11	002059/0	806603/0	49471/15	0000/1
At most 12	42/3E-05	013162/0	841465/3	9085/0

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	05/0 Critical Value	Prob.**
None	265414/0	7526/118	NA	NA
At most 1 *	239140/0	2229/105	57843/76	0000/0
At most 2 *	199733/0	78173/85	53513/70	0011/0
At most 3 *	168098/0	85587/70	50472/64	0111/0
At most 4 *	150674/0	87518/62	43354/58	0172/0
At most 5	120287/0	34152/49	36261/52	0988/0
At most 6	093863/0	94744/37	23142/46	2905/0
At most 7	074068/0	62762/29	07757/40	4486/0
At most 8	047677/0	80779/18	87687/33	8335/0
At most 9	039731/0	60863/15	58434/27	6987/0
At most 10	031498/0	32164/12	13162/21	5162/0
At most 11	002059/0	793442/0	26460/14	0000/1
At most 12	42/3E-05	013162/0	841465/3	9085/0

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

پیوست ۲: آزمون ریشه واحد انحراف از تعادل روابط بلندمدت (ψ_t^p, ψ_t^y)

Null Hypothesis: COINTEQ01 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

Prob.*	t-Statistic		
0002/0	-807804/3	Augmented Dickey-Fuller test statistic	
	-571046/2	1% level	Test critical values:
	-941657/1	5% level	
	-616142/1	10% level	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]

Null Hypothesis: COINTEQ02 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

Prob.*	t-Statistic		
0000/0	-724672/4	Augmented Dickey-Fuller test statistic	
	-571094/2	1% level	Test critical values:
	-941664/1	5% level	
	-616137/1	10% level	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.160]