تحقیقات مدلسازی اقتصادی/ دوره۱۱، شماره۴۲، زمستان ۹۹، صفحه ۴۹-۷

«مقاله پژوهشی»

ارزیابی میزان عبور نرخ ارز بر زنجیره‌های تولیدی در اقتصاد ایران (با استفاده از تحلیل داده-ستانده)*[1]

محمد نوفرستی[2]، مهدی یزدانی[3]، فهیمه محبّی‌نیا[4]

تاریخ دریافت: ۹۹/۶/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۳

چکیده

اقتصاد ایران طی دهه اخیر تجربه عمده و پرسرعتی از تغییرات ارزی را پشت سرنهاده است. یکی از مهمترین سؤالات پیش رو در خلال تغییرات ارزی دهه اخیر، پاسخ به این مهم است که کاهش عظیم ارزش ریال، چه میزان افزایش قیمت‌های داخلی را در پی داشته و ابعاد اثرگذاری‌های مزبور چه میزان بر ابعاد مختلف اقتصاد داخلی اثرگذار است. سنجش گستره تغییرات قیمتی در پاسخ به تغییرات ارزی را در پدیده عبور ارزی می‌توان یافت. هدف پژوهش حاضر تحلیل اثرات تورمی عبور ارز بر سطوح قیمت‌های وارداتی و تولیدکننده در مراحل مختلف تولید و به تفکیک بخش‌های تولیدی اقتصاد و نیز تعیین عوامل مؤثر دردرجه عبور ارز با توسل به متغیرهای سمت عرضه در اقتصاد ایران است. مطالعه حاضر، رهیافت نوینی جهت سنجش عبور نرخ ارز بر زنجیره‌های تولیدی را با توسل به ترکیب ابزار اقتصاد سنجی و جدول داده-ستانده در تعبیه و جداسازی تخمین ضرایب عبور نرخ ارز طی دو مرحله بر قیمت‌های واردات و تولید کننده، تحلیل بخشی به تفکیک ۴۴ صنعت با بکارگیری ابزار بخشی جدول داده-ستانده و ملحوظ نمودن متغیرهای مبتنی بر اطلاعات مختص هر بخش اقتصادی نظیر؛ واردات بخش، صادرات بخش، تولید هر بخش، پیوندهای بخشی در تخمین عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران فراهم می‌سازد. اقدامات مزبور بر مبنای انجام ۳ نوع تحلیل سری زمانی، تحلیل داده-ستانده و تحلیل داده‌های ترکیبی از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۶ صورت پذیرفته است. یافته‌های تحقیق در مرحله ۱، حاکی از وابستگی بالای بسیاری از بخش‌های صنعتی اقتصادی ایران به واردات و کشش‌پذیری اندک واردات نسبت به نرخ ارز و عدم جایگزینی از سوی

---

۱. این مقاله از پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی نویسنده مسئول استخراج شده است.

۲. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی Email: m-noferesti@sbu.ac.ir

۳. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی Email: ma_yazdani@sbu.ac.ir

۴. کارشناس ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی(نویسنده مسئول)،
Email:fa.mohebb.eco@gmail.com

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

تولیدات داخلی است. در مرحله دوم ضرایب عبور نرخ ارز بر تولیدکننده نیز تقریبا در کلیه بخش‌های اقتصادی مثبت و معنادار بوده و این واقعیت بر تأثیرپذیری شاخص قیمت تولیدکننده بخشی در اقتصاد ایران از تغییرات نرخ برابری ارز (از معبر واردات) صحّه می‌گذارد. همچنین؛ عبور نرخ ارز بر قیمت‌های تولیدکننده بین سال‌های مورد بررسی در بخش‌های مختلف متفاوت بوده و در برخی بخش‌های اقتصادی این تغییرات به مرور زمان افزایش داشته است که دلالت بر تشدید وابستگی و اثرپذیری روزافزون عبور قیمت واردات بر قیمت‌های تولیدکننده طی زمان دارد که خود محل تأمل بازنگری در سیاست‌های اتخاذی است. همچنین نتایج در مرحله ۳، حاکی از اثرگذاری منفی و معنادار ضرایب سهم صادرات بخشی و لگاریتم طبیعی تولید داخلی زیربخشی دارد و اثرگذاری مثبت و معنادار ضرایب سهم نهاده‌های واردات واسطه‌ای و پیوندهای پسین بین بخشی دارد، لکن سهم واردات واسطه‌ای در میان سایر متغیرهای مورد بررسی بالاترین اثرگذاری را بر عبور نرخ ارز بخش‌های اقتصادی دارد.

واژه‌های کلیدی: عبور نرخ ارز، جدول داده-ستانده، پیوند پسین، الگوی داده‌های ترکیبی.

طبقه‌بندی JEL: C33 ،O32 ،O14 ،B F10

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]

[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

۱.مقدمه

نرخ ارز یکی از شاخص‌های اساسی و بنیادی در تبیین درجه رقابت‌پذیری بین‌المللی، شرایط حاکم بر اقتصاد داخلی و قیاس اقتصاد ملی و بین‌الملل است. به همین دلیل عملکرد و نوسان‌های این شاخص مهم دارای اثرات و پیامدهای وسیعی بوده و همواره محل توجه سیاست‌گذاران مالی اقتصادی است. بروز اثرات تورمی در نتیجه نوسان‌های افزایشی نرخ ارز از دو سازوکار تقاضا و سازوکار عرضه امکان‌پذیر است. در سمت تقاضا، افزایش نرخ ارز موجب کاهش قیمت کالاهای صادراتی شده و در نتیجه‌ی انتقال کالاهای صادراتی به خارج از کشور، تورم را در بازار داخلی ایجاد خواهد نمود. در سمت عرضه؛ افزایش نرخ ارز، موجب افزایش قیمت بهای کالاهای وارداتی مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای گشته و منجر به افزایش هزینه‌های تولید در قالب افزایش شاخص قیمت‌های تولیدکننده[1] (PPI) خواهد شد و تورم در بخش تولید نیز از این منظر که به عنوان شاخص پیشران تورم مصرفی است، در مرحله بعد تورم را در سطح بهای کالاها و خدمات مصرفی رقم خواهد زد. البته درجه وابستگی اقتصادی به میزان واردات، نیز بر عملکرد پروسه مذکور اثرگذار بوده و در صورت وابستگی بالا، اثر تورم یادشده قوی‌تر نیز خواهد بود (صادقی و طیبی، ۱۳۹۷).

این مسئله در کنار سایر عوامل، نرخ ارز را در اقتصاد ایران به متغیری کلیدی با شرایطی حساس و برخوردار از جایگاهی ویژه تبدیل کرده است که در نتیجه پرش و تغییرات شدید آن، علی الخصوص طی دهه اخیر، هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم زیادی را بر اقتصاد تحمیل نموده و در پی افزایش PPI، هزینه بخش‌های تولیدی را افزایش داده و بسیاری از بخش‌های اقتصادی را دچار رکود ساخته است (عزیزنژاد و کمیجانی، ۱۳۹۶). بر این اساس رصد مسیر اثرگذاری تغییرات نرخ ارز بر پروسه شکل‌گیری انواع سطحوح قیمت‌ها و تعیین متغیرهای اثرگذار بر چرخه مزبور در سمت عرضه و همین طور میزان کمّی اثرپذیری هر یک از بخش‌های اقتصادی از نوسان‌های نرخ ارز در تفصیلی‌ترین حالت

1. Producer Price Index

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

ممکن در شرایط کنونی بسیار حائز اهمیت بوده و در اتخاذ سیاست‌های مناسب ارزی، مؤثر واقع خواهد شد. با عنایت به مطالب فوق در راستای سنجش اثرپذیری شاخص قیمت بخش‌های مختلف اقتصاد از نوسان‌های نرخ ارز، پژوهش حاضر در صدد تأمین این مهم است.

علاوه‌براین آگاهی از ماهیت و چگونگی عبور نرخ ارز در مراحل مختلف تولید اقتصاد ایران، نقشی مؤثر در ایجاد و بهبود فضای رقابتی بازارهای داخلی خواهد داشت. همچنین درک صحیحی از میزان و درجه عبور نرخ ارز به‌عنوان ابزاری قوی در راستای پیش‌بینی مسیر آینده تورم برای سیاست‌گذران و بانک‌های مرکزی مطرح است. بحث مزبور با تعیین درجه عبور نرخ ارز به صورت بخشی و به تفکیک بخش‌های اقتصادی، مزیت‌های فوق را دوچندان می‌نماید، به گونه‌ای که با تعیین عوامل مؤثر بر درجه عبور نرخ ارز با توسل به متغیرهای سمت عرضه اقتصادی و برآمده از ساختار تولید کشور، می‌توان اثرات مثبت این اقدام را در اتخاذ سیاست‌های ضدتورمی متناسب با ساختار بخش‌های اقتصادی کشور بیشتر مشاهده نمود. بر همین مبنا یکی از مسائل مهم تعیین نحوه عبور نوسان‌های ارزی بر بازارهای داخلی و مشخصاً، سمت تولید اقتصاد است که بررسی این اقدام به صورت بخشی، حساسیت موضوع فوق را اثربخش‌تر می‌نماید.

همچنین با بررسی روش‌های به کارگرفته شده در مطالعات تجربی مرتبط با موضوع عبور نرخ ارز[1]، می‌توان بیان داشت که روش پژوهش حاضر، یک سازوکار تجربی جدید گسترش یافته طی چند سال اخیر در سطح مطالعات جهانی در راستای تخمین مسیر و درجه عبور ارز در اقتصاد داخلی با توسل به ابزار داده-ستانده و در سطح خرد (بخشی) اقتصاد است، به گونه‌ای که این روش هم روابط مستقیم بین متغیرهای نرخ ارز و قیمت‌های داخلی را در برداشته و هم چگونگی انتقال اثرات نرخ ارز بر هزینه بین بخش‌های بالادستی و پایین‌دستی زنجیره تولید را از طریق تجزیه ساختار عرضه به تولید داخل و واردات، ارائه می‌نماید که از این منظر استفاده از جدول داده-ستانده به عنوان ابزاری تفصیلی که

1. Exchange Rate Pass-Through

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

سازوکار میان بخش‌های اقتصادی را ارائه می‌نماید، اثربخشی استخراج روابط را شدت می‌بخشد. دومین ابتکار پژوهش حاضر در بکارگیری اطلاعات استخراجی مورد نیاز از جداول داده–ستانده، جهت تخمین رابطه تعادلی درجه عبور ارز برای اقتصاد ایران است. این مهم با محاسبه جایگاه هر بخش از منظر سهم‌های وارداتی و صادراتی هر صنعت و نیز سنجش جایگاه بخش‌های بالادستی و پایین‌دستی با توسل به محاسبه پیوندهای بین‌بخشی از طریق جدول داده–ستانده صورت گرفته که تاکنون در مطالعات داخلی انجام نشده است. از طرفی به موازات اقدامات مشروح، در شیوه محاسبات مربوط به گردآوری اطلاعات برخی متغیرها نیز سعی شده است از روش‌های مرسوم اقتصادی، خصوصاً مطالعات اخیر جهانی استفاده شود.

بدین منظور؛ در ادامه، ابتدا مروری بر مبانی نظری صورت و سپس به بیان پیشینه مبادرت خواهد شد. پس از آن الگوی اتخاذی و روش برآورد تشریح شده و پس از تبیین داده های آماری، به جمع‌بندی نتایج حاصل از محاسبات پرداخته خواهد شد.

۲. مبانی نظری

به طور کلی نوسان‌های نرخ ارز موجب نوسان در سطح قیمت‌ها شده و اخلال در زنجیره تولید و بی‌ثباتی در نظام اقتصادی را ایجاد خواهد کرد. افزایش نااطمینانی پدید آمده موجبات خروج سرمایه از کشور شده و تغییرات منفی را به موازنه پرداخت‌ها تحمیل خواهد کرد. تأثیر نرخ ارز بر قیمت تولیدات یک کشور در ادبیات اقتصادی، عبور نرخ ارز نامیده می‌شود (فریدزاد و مروت، ۱۳۹۴). بدین‌ترتیب یکی از مهمترین چالش‌های اقتصاد کلان در هر کشور، بررسی و سنجش اثرات تغییر نرخ ارز بر سایر متغیرهاست، که در این مسیر، اولین گذرگاه عبور تأثیرات ارزی، آثار تورمی است.

تحلیل‌های عبور نرخ ارز در واقع اشاره به نرخی دارد که تغییرات ایجاد شده در نرخ ارز در قیمت‌های محصولات صادراتی و وارداتی و بالتبع قیمت‌های عمده‌فروشی و خرده‌فروشی (بر حسب پول رایج کشور واردکننده) انعکاس می‌یابد (شجری و همکاران،

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

۱۳۸۵). بدین ترتیب عبور نرخ ارز عبارت از اثرات تغییر قیمت بر قیمت صادرات و واردات. ۲- قیمت‌های عمده‌فروشی و خرده‌فروشی. ۳- حجم تجارت است. با عطف به مطالب فوق، می‌توان بیان داشت که عبور نرخ ارز درصد تغییرات قیمت واردات/صادرات بر حسب پول داخلی به ازای یک درصد تغییر در نرخ ارز بوجود است و می‌توان نوشت:

معادله (۱)

$$\alpha_t = \frac{\Delta p_t / p_t}{\Delta E_p^* / E_p^*}$$

در معادله فوق، α_t: ضریب تخمین‌زده شده عبور نرخ ارز در کشور i، p_t: سطوح قیمت‌های داخلی (اعم از قیمت‌های صادراتی یا قیمت‌های وارداتی یا قیمت‌های عمده‌فروشی و یا مصرف‌کننده) برای کشور i در زمان t، Δ : نشان‌دهنده تغییرات متغیرهای مزبور، E: نرخ ارز اسمی برای کشور i در زمان t و p^*: نشان‌دهنده سطح قیت‌های خارجی است (آنایا[1]، ۲۰۰۰).

علاوه‌براین می‌توان عنوان نمود که تحلیل‌های مربوط به عبور نرخ ارز در برگیرنده توانایی قیمت‌ها جهت تعدیل در یک دوره زمانی در قالب افزایش شاخص قیمت‌های واردات[2] (IPI) و کاهش در قیمت‌های صادرات نیز است. بدین‌ترتیب عبور نرخ ارز در پی تعدیلات قیمتی مورد انتظار در کوتاه‌مدت و بلندمدت نوسان‌های مثبت و منفی تراز بازرگانی را مدنظر خواهد داشت (شجری و همکاران، ۱۳۸۵). از دیگر سوی، شدت عبور نرخ ارز باعث می‌شود، بین مفاهیم عبور کامل نرخ ارز و عبور ناقص نرخ ارز تمایز قائل شد. شدت تغییرات به درجه چسبندگی قیمت‌ها بستگی دارد. با عطف به تعریف ارائه شده برای عبور نرخ ارز، چنانچه در ازای یک درصد افزایش (کاهش) نرخ ارز، قیمت داخلی کالاهای وارداتی نیز به میزان یک درصد افزایش (کاهش) یابد، گفته می‌شود که عبور نرخ ارز به صورت کامل یا کلی[3] است و چنانچه یک درصد تغییرات در نرخ ارز منجر به تغییراتی کم‌تر از یک درصد در قیمت‌های داخلی کالاهای وارداتی شود، گفته می‌شود

1. Anaya
2. Import Price Index
3. Full/Complete

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

عبور نرخ ارز به صورت ناقص یا جزئی[1] است (لین و وو[2]، ۲۰۱۲). بر اساس نظری، هنگامی که $\alpha=1$ است، عبور نرخ ارز کامل صورت می‌گیرد و هنگامی که $0<\alpha<1$ است، عبور نرخ ارز ناقص صورت پذیرفته است. در معادلات رگرسیونی ساده، برای تخمین عبور نرخ ارز، از ضریب رگرسیون نرخ ارز، بر قیمت ها استفاده می‌شود (محرابی بشرآبادی و همکاران، ۱۳۹۰). ناقص بودن درجه عبور ارز را می‌توان ناشی از عوامل زیادی نظیر ساختار بازار، کشش قیمتی محصولات وسایر عوامل دانست.

هنگامی بیان می‌شود که درجه عبور نرخ ارز کامل است، این بدان معنی است که شوک‌های سیاست پولی می‌تواند تأثیری منفی بر تولید و جابجایی آن بین کشورها داشته باشد (میردالا[3]، ۲۰۱۴) ؛ بدین معنا که کاهش رخ‌داده در ارزش پول داخلی بواسطه یک شوک مثبت سیاست پولی، مخارج را به سمت اقتصاد داخلی سوق داده و تقاضای جهانی را از کالاهای خارجی به سمت کالاهای داخلی هدایت می‌نماید (ابطحی، ۱۳۹۵).

۲ -۱. عوامل مؤثر بردرجه عبور نرخ ارز

طبق مطالعات انجام شده (نظیر مطالعات؛ ابراهیمی و مدنی‌زاده، ۱۳۹۵؛ سپهوند و همکاران، ۱۳۹۳؛ طیبی و نصراللهی، ۱۳۸۲)، اثرگذاری تغییرات نرخ ارز بر سطوح قیمت‌های داخلی در زمان‌های مختلف،کشورهای مختلف و نیز بخش‌های اقتصادی یک نظام یکسان نبوده و متأثر از عوامل متعدد و فراوانی است، از این‌رو هیچ نسخه واحدی را در راستای اثرپذیری عبور ارزی نمی‌توان ارائه نمود و لازم است که اثرات نرخ ارز بر سطوح قیمت داخلی در هر بازار و هر بخش به گونه‌ای مجزا بررسی گردد تا با شناسایی صحیح مؤلفه‌های اثرگذار رابطه بین نرخ ارز و قیمت‌های داخلی تبیین گردد (ابراهیمی و مدنی‌زاده، ۱۳۹۵)، هر چند باید عنایت داشت که در خصوص کلیه مطالعات انجام شده، نتایج استحصالی به دوره زمانی نوع داده‌ها و روش آزمون استفاده شده نیز بستگی داشته است. در رابطه با عوامل مؤثر بر درجه عبور نرخ ارز، می‌توان دو دیدگاه کلی را بیان داشت؛ دیدگاه اول عواملی

1. Incomplete/Partial
2. Lin & Wu
3. Mirdala

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

نظیر قدرت بازاری و تبعیض قیمت در بازارهای بین‌المللی را بیان می‌کند و دیدگاه دوم بر عواملی نظیر شرایط تورمی موجود تأکید دارد و قائل به وجود رابطه مستقیمی بین شدت عبور نرخ ارز و شرایط تورمی است. وجه تمایز بین دو دیدگاه مزبور، تأکید بر نقش نظام‌های پولی کشورهاست. در دیدگاه اول نقش متغیرهایی نظیر کشش قیمتی تقاضا و ساختار بازار پررنگ بوده و تحلیل موجود مستقل از نظام پولی است، در صورتی که در دیدگاه دوم با وجود شرایط تورمی، واکنش سطح قیمت‌ها در نتیجه افزایش هزینه‌ها نسبت به افزایش نرخ ارز بیشتر است، بر این اساس در صورت وجود نظام پولی باثبات‌تر (به لحاظ تورمی)، درجه عبور نرخ ارز پایین‌تر خواهد بود (عیسی‌زاده، ۱۳۹۴).

علاوه‌بر عوامل یاد شده در اثرگذاری بر درجه عبور نرخ ارز، بسیاری از مطالعات از اثرگذاری معنادار عواملی نظیر تورم و نوسان‌های تورمی (نظیر مطالعات انجام شده توسط کامپا و گلدبرگ[1]، ۲۰۰۲)، نوسان‌های نرخ ارز (همان)، ثبات سیاست‌های پولی (نظیر مطالعات انجام شده توسط چوداری و هاکورا[2]، ۲۰۰۶؛ مک‌کارتی[3]، ۲۰۰۷)، درجه باز بودن اقتصاد (نظیر مطالعات انجام شده توسط کامپا و منگز[4]، ۲۰۰۶؛ اسمت و وترز[5]، ۲۰۰۵؛ بنادیو و همکاران[6]، ۲۰۱۸) و اثر رژیم ارزی (نظیر مطالعات انجام شده توسط دورکس و انگل[7]، ۲۰۰۲؛ فرانکل وهمکاران[8]، ۲۰۱۲؛ سینیاکو و همکاران[9]، ۲۰۱۹) و سایر عوامل نیز یاد کرده‌اند.

همچنین برداشت صحیح از عوامل مؤثر بر عبور نرخ ارز تأثیر فراوانی در شناسایی و تخمین صحیح از گستره و درجه اثرات قیمتی نرخ ارز را فراهم خواهد آورد. طبق مطالعات تجربی انجام شده در حوزه عبور ارزی و وفاق موجود بر این مطلب که در

1. Campa & Goldberg
2. Choudhri & Hakura
3. McCarthy
4. Campa & Minguez
5. Smet & Wouters
6. Bonadio & et al.
7. Devereux & Engel
8. Frankel et al.
9. Sinyakov e al.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

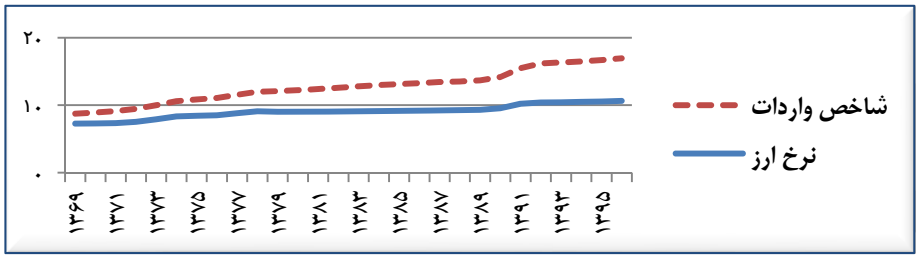
کشورهای کوچک و با ساختار صادرات تک محصولی، عمده اثرگذاری عبور نرخ ارز در بستر واردات قابل بررسی بوده و تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها از معبر واردات بر سیستم اقتصادی تحمیل می‌شود.

اثرگذاری نرخ ارز، فارغ از علل آن، بر قیمت‌های داخلی به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم صورت می‌پذیرد. اثرگذاری مستقیم نرخ ارز خود دارای دو مرحله است. در مرحله اول تغییرات نرخ ارز قیمت‌های واردات را متأثر ساخته که از آن با عنوان عبور نرخ ارز بر قیمت‌های واردات یاد می‌شود و مرحله دوم، اثرگذاری تغییر قیمت‌های واردات بر قیمت‌های داخلی است (ابراهیمی و مدنی‌زاده، ۱۳۹۵). منطقی است که این مرحله خود دارای شقوق مختلف اثرپذیری قیمت‌های تولیدکننده (هزینه بهای تمام‌شده تولید کالا)، قیمت‌های مصرف کننده و دستمزدهاست و همینطور باید اشاره کرد که در هر مرحله، مؤلفه‌های موجود میزان اثرپذیری را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد.

اثرگذاری غیرمستقیم نرخ ارز بر قیمت‌ها از طریق اثرگذاری نرخ ارز بر رقابت‌پذیری کالاها در بازارهای بین‌المللی رخ می‌دهد (ابراهیمی و مدنی زاده، ۱۳۹۵). کاهش ارزش پول داخلی باعث ارزان شدن کالاهای داخلی در مقابل کالاهای خارجی و درنتیجه ترغیب خریداران خارجی به سمت خرید از کالاهای داخلی در قالب افزایش صادرات و نیز افزایش تقاضای کل خواهد شد. افزایش تقاضای ایجاد شده نیز در قالب افزایش قیمت محصولات داخلی بروز می‌یابد. روند مزبور از طریق تغییرات ایجاد نموده در سطوح دستمزدهای پرداختی، منجر به افزایش موقتی در تولید می‌شود، بدان سبب که سطح دستمزدهای اسمی در قراردادهای تولید در کوتاه‌مدت ثابت است و افزایش قیمت رخ‌داده باعث ایجاد کاهش در دستمزدهای واقعی شده و تولید را افزایش می‌دهد. اما با گذشت زمان، دستمزدها تعدیل شده و با بازگشت به سطوح اولیه، هزینه‌های تولید را افزایش داده و سطح تولید کاهش می‌یابد. بنابراین، افزایش ایجاد شده در تولید در راستای کاهش ایجاد شده در ارزش پول داخلی، موقتی بوده، لکن سطوح قیمت‌ها با یک افزایش دائمی مواجه

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

خواهد شد (هافنر و اسکرودر[1]، ۲۰۰۲؛ سینیاکو و همکاران، ۲۰۱۹). در مرحله ابتدایی، عبور نرخ ارز تنها از طریق واردات قابل بررسی است، از این‌رو، وقتی صحبت از عبور نرخ ارز می‌شود، مقصود تغییر در سطح عمومی قیمت‌هاست که از طریق واردات به سیستم اقتصادی تحمیل می‌شود (طیبی و همکاران، ۱۳۹۴). نمودار ۱، روند تغییرات سالانه نرخ ارز و IPI را طی دوره زمانی ۹۶-۱۳۶۰ ارائه می‌نماید. طبق نمودار ملاحظه می‌شود که تغییرات متغیرهای نرخ ارز و IPI، همسو بوده و شاخص‌های قیمت واردات طی دوره مزبور بالاترین اثرپذیری را از روند نرخ ارز داشته است.



نمودار۱. روند تغییرات سالانه نرخ ارز و شاخص‌های قیمت واردات(درصد)

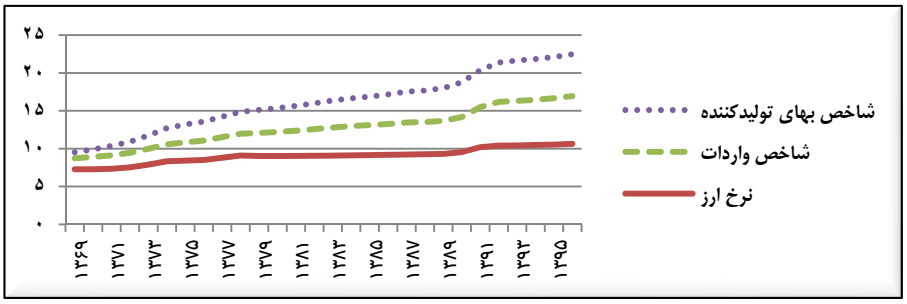
مأخذ: اطلاعات سری های زمانی اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

پس از اولین مرحله عبور نرخ ارز که نشان‌دهنده انتقال تغییر نرخ ارز بر قیمت‌های واردات از طریق بخش خارجی یک کشور است در مرحله دوم عبور نرخ ارز بر PPI اتفاق می‌افتد. با استناد به این واقعیت که کالای وارداتی نوعاً کالای تمام‌شده و یا کالای واسطه‌ای است، اثرگذاری تغییر نرخ ارز بر واردات به طور مستقیم بوده و اثرگذاری بر PPI به طور غیرمستقیم و از طریق افزایش هزینه تولید و افزایش قیمت تمام شده کالای داخلی بروز و نمود پیدا می‌کند (طیبی و همکاران، ۱۳۹۴؛ موسوی و صبحانی‌پور، ۱۳۸۷). اثر مزبور وقتی به طور کامل و یا صددرصد است که اضافه‌بها[2] و هزینه نهایی[3] ثابت باشد

1. Hufner & Schroder
2. Mark-up
3. Marginal Cost

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

(همان)، همان‌طور که پیش‌تر نیز اشاره گشت، وقوع این حالت بدین معنا خواهد بود که تولیدکنندگان هیچ نوع تبعیض قیمتی را اعمال ننموده و قیمت‌های تولیدکننده تماماً با تغییرات نرخ ارز به طور متناسب تغییر می‌نماید. لکن در صورتی که تولیدکنندگان با تغییر قیمت اضافه بها را تغییر دهند، اثرات به طور کامل انتقال نمی‌یابد. تیلور[1] بیان می‌دارد که در این بین در صورت وقوع اثر انتظاری، اثرات قیمتی به ازای تغییرات نرخ ارز بیشتر نیز خواهد شد (خوشبخت و اخباری، ۱۳۸۶). نمودار ۲، روند تغییرات سالانه نرخ ارز، IPI و PPI را طی دوره زمانی ۹۶-۱۳۶۰ نشان می‌دهد. همان‌گونه که نمودار بیان می‌دارد، تغییرات هر سه متغیر فوق همسو بوده و مؤید مطالب مشروح است.



نمودار ۲. روند تغییرات سالانه نرخ ارز، IPI و PPI (درصد)

مأخذ: اطلاعات سری های زمانی اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

تغییرات نرخ ارز از طریق تغییر در قیمت‌های وارداتی، هزینه‌های تولید را به خصوص در صنایعی که تولید در آنها وابسته به نهاده‌های اولیه و واسطه‌ای است، افزایش داده و از آنجا که PPI، قیمت‌های دریافتی تولیدکنندگان را انعکاس می‌دهد و به منزله قیمت تمام‌شده محصول تولیدی است، موجبات افزایش PPI می‌شود[2]. از دیگر سوی

1. Taylor

۲. کالاها و خدمات مشمول در PPI کل ستانده بخش تولیدکننده است، یعنی کالاها و خدماتی که بوسیله تولیدکننده به عنوان مواد خام(Crude Materials)، کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای (Intermediate & Capital Goods) و کالاهای تمام‌شده(Finished/Final Goods) به فروش می‌رسد، در این شاخص گنجانده می‌شود (مطهری و دیگران،۱۳۹۵).

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

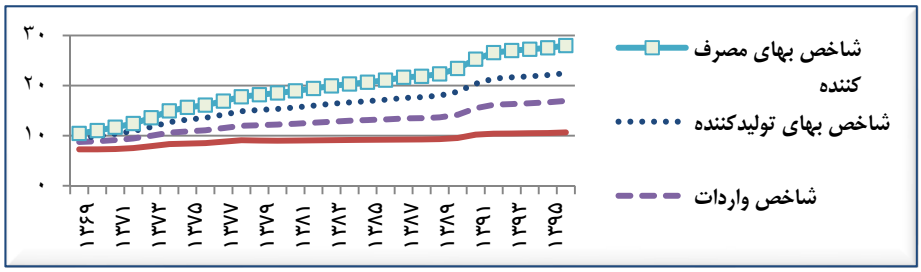
تولیدکنندگان در مواجهه با افزایش هزینه ایجاد شده و در راستای جلوگیری از کاهش سطح تولید، افزایش مزبور را در قالب افزایش قیمت کالا و خدمات به مصرف کنندگان انتقال می‌دهند (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۷؛ ها و ییلمازکودی[1]، ۲۰۱۹). تورم در سطح مصرف‌کننده نهایی بوسیله تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده[2] (CPI) اندازه‌گیری می‌شود. CPI وسیله‌ای است جهت اندازه‌گیری سطح عمومی قیمت‌ها و یکی از بهترین معیارهای سنجش نرخ تورم و قدرت خرید پول کشور است. به لحاظ نظری، ارتباط تنگاتنگی میان CPI و PPI وجود دارد و دو شاخص مزبور ممکن است از طریق مکانیسم انتقال قیمت، اثرات متقابلی بر یکدیگر داشته باشد (مطهری و همکاران، ۱۳۹۵). یکی از مهمترین عوامل در میزان انتقال تغییرات نرخ ارز از سوی PPI به CPI، سهم مصرف کالاهای وارداتی در سبد مصرفی خانوار است (طیبی و همکاران، ۱۳۹۴).

منطق اقتصادی در خصوص مکانیسم انتقال قیمت از طرف عرضه یا فرآیند تولید به سمت تقاضا یا رفتار مصرف‌کننده بیان می‌دارد که زنجیره تولید قادر به ایجاد ارتباط بین روند(تغییرات) قیمت‌های تولیدکننده و روند(تغییرات) قیمت‌های مصرف‌کننده است (کلارک[3]، ۱۹۹۵). البته این بحث با پیچیدگی تصمیمات قیمت‌گذاری بنگاه‌ها و نحوه محاسبه PPI و CPI و نیز نحوه رفتار تعیین اضافه‌بهای تولیدکننده و درجه رقابت بازار همراه است(مطهری، ۱۳۹۵ و شمس فخر، ۱۳۸۸) که بدلیل عدم ارتباط و بیان مسئله تأثیرپذیری تورم در راستای اهداف پژوهش حاضر، از بیان جزئیات این موضوع صرفنظر می‌شود. در اقتصاد ایران بسیاری از مطالعات انجام شده نیز بر وجود رابطه علّی بین قیمت‌های تولیدکننده و مصرف‌کننده صحّه گذاشته است(نظیر مطالعات انجام شده علیّت گرنجری توسط؛ مطهری و همکاران(۱۳۹۵) و فطرس و ترکمنی(۱۳۸۷). البته نتایج مطالعات تجربی انجام‌شده، علیت دوطرفه میان CPI و PPI را تأیید نموده است، لکن بیان شده است که علیت از PPI به CPI قوی‌تر بوده است.).

1. Ha & Yilmazkudy
2. Consumer Price Index(CPI)
3. Clark

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

نمودار ۳، روند تغییرات سالانه نرخ ارز، IPI، PPI و CPI را ارائه می‌نماید. مشابه با روند مشاهده شده در تغییرات نرخ ارز با IPI و PPI، تغییرات CPI نیز دارای همان روند مشابه است که این واقعیت خود، دال بر اثرپذیری CPI از توزیع تکانه‌های ارزی طی دهه‌های اخیر(۹۸-۱۳۶۰) است.



نمودار ۳. روند تغییرات سالانه نرخ ارز و انواع شاخص‌های قیمت داخلی

مأخذ: اطلاعات سری های زمانی اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

بنابر مطالب مشروح بالا می‌توان اذعان داشت که؛ نرخ ارز به عنوان یک شاخص مهم در تجارت خارجی دارای نقشی بارز بوده و در صورت ایجاد تغییرات در ارزش آن، با گستره وسیعی بر قیمت محصولات وارداتی و صادراتی و نیز بالتبع قیمت محصولات داخلی اثرگذار است. تحلیل اثرات پدیده عبور ارز، نتایج ارزشمندی را در روابط بین تغییرات ارزش پول ملی و روابط تجارت خارجی یک کشور در بر خواهد داشت. در پژوهش حاضر همانگونه که پیشتر نیز یاد شد؛ هدف تحلیل عبور نرخ ارز بر تورم تولیدکننده به تفکیک بخش‌های اقتصادی و تعیین درجه عبور ارز با استفاده از مؤلفه‌های سمت عرضه است، لکن در ادامه پیش از تبیین مدل تحقیق و روش برآورد انجام شده برای بررسی موضوع مطالعه حاضر، مروری بر مطالعات انجام شده داخلی و خارجی مرتبط با موضوع تحقیق و بررسی روش‌های اتخاذی انجام خواهد شد.

۳. پیشینه تحقیق

با بررسی‌های صورت گرفته می‌توان مطالعات انجام شده داخلی و خارجی در خصوص عبور نرخ ارز بر شاخص‌های قیمت را در دسته بندی ذیل از هم تفکیک نمود.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

دسته اول مطالعات انجام شده به بیان تخمین درجه عبور ارز بر IPI و CPI (تورم) پرداخته است. به عنوان مثال می‌توان مطالعات انجام شده توسط حسینی و حقیقت (۱۳۹۷) با بررسی فرضیه تیلور طی دوره ۹۴-۱۳۶۷ و برقعی و محمدی (۱۳۹۷) با داده‌های فصلی طی ۸۹-۱۳۶۷ برای اقتصاد ایران را نام برد. نظایر خارجی این دسته از مطالعات را می‌توان در تحقیقات صورت پذیرفته از سوی تیواری و آچاریا[1] (۲۰۱۶) طی دوره ۲۰۱۴-۲۰۰۲ و با بهره‌گیری از الگوی اقتصادسنجی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی[2] (ARDL) و نیز کرتاویک و همکاران[3] (۲۰۱۸) در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۲، بر پایه استفاده از تخمین تک معادلات و به طور خاص الگو ارائه شده از سوی کامپا و گلدبرگ (۲۰۰۲) یافت که در آن به بررسی میزان درجه عبور نرخ ارز بر سطح قیمت‌های وارداتی و نیز مطالعات ها و همکاران[4] (۲۰۱۹) طی بازه زمانی ۲۰۱۷-۱۹۷۱ با رهیافت مبتنی بر الگوی خودتوضیح برداری[5] (VAR) و مطالعه گاش[6] (۲۰۱۷) که در آن به بررسی و تخمین اثر نوسان‌های نرخ ارز بر تورم علاوه بر بررسی قیمت‌های وارداتی طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۷۰ برای ۹ کشور از آمریکای لاتین بر مبنای روش مبتنی بر ساختار VAR پرداخته است، یافت.

گروه دوم از مطالعات انجام شده دربردارنده مطالعاتی است که در آن عبور نرخ ارز بر PPI مورد بررسی بوده است. از مطالعات داخلی انجام شده در این حوزه می‌توان مطالعات مروت و همکاران (۱۳۹۶) برای دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۶۰ در قالب الگوهای پویای سیستمی و مطالعه ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از داده‌های ماهانه CPI برای ۴۴۸ قلم کالا در بازه ۱۳۹۴-۱۳۸۳ و با بهره گیری از الگوی‌سنجی GARCH را بعنوان مطالعات شاخص انجام شده طی سال‌های اخیر نام برد. در مطالعات خارجی نیز می‌توان به

1. Tiwari and Acharya
2. Auto Regressive Distributed Lag Model(ARDL)
3. Kurtovic et al.
4. Ha et al.
5. Vector Auto-regression
6. Gosh

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

مطالعه سینیاکو و همکاران[1] (۲۰۱۹) در قالب یک الگوی خرد براساس اطلاعات صنایع روسیه در سال ۲۰۱۷ و در قالب یک الگو کالیبراسیون اشاره نمود.

برخی دیگر از مطالعات نیز به بررسی اثرات تغییر نرخ ارز بر متغیرهای منتخب و در سطح کلان پرداخته‌اند، نظیر مطالعات ابراهیمی و مدنی‌زاده (۱۳۹۵) با داده‌های فصلی ۱۳۷۱-۱۳۹۳ با استفاده از الگوی SVAR، عزیزنژاد وکمیجانی (۱۳۹۶) در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۱ و روش مبتنی بر ساختار VAR و یزدانی (۲۰۱۸) که به بررسی اثرات عبور نرخ ارز در پی وقوع بحران مالی جهانی (۲۰۰۸-۲۰۰۷)، طی بازه زمانی ۲۰۱۵-۱۹۷۰ پرداخته است.

دسته‌بندی آخر مربوط به مطالعات انجام شده درحوزه داده-ستانده است که به عنوان مثال می‌توان از مطالعات آیدوگوس و همکاران[2] (۲۰۱۷) و مطالعه هوانگ و کیوتاکا[3] (۲۰۱٦) که از طریق یک الگو ورودی-خروجی(داده-ستانده) به بررسی نحوه اثرگذاری (عبور) نرخ ارز بر سطوح داخلی قیمت‌ها پرداخته‌اند، را نام برد.

با بررسی مطالعات انجام شده به شرح فوق، می‌توان ابراز نمود که اولاً؛ اکثر مطالعات انجام شده به بیان تخمین درجه عبور ارز بر IPI و CPI (تورم) پرداخته و اقلیت مطالعات انجام شده در خصوص وضعیت عبور نرخ ارز بر PPI، تأکیدی بر ضرورت انجام این موضوع است. ثانیاً؛ اکثر مطالعات مزبور در حوزه کلان انجام شده است که این مطلب نیز خود تأکیدی بر بررسی مفهوم عبور نرخ ارز به صورت بخشی و در سطح خرد است. ثالثاً؛ از نگاهی دیگر وجه تفکیک مطالعات انجام شده را می‌توان در روش‌های آماری بکارگرفته شده جهت بررسی موضوع عبور نرخ ارز نام برد، به عبارتی می توان مطالعات انجام شده را در سه دسته کلی از هم متمایز نمود؛

۱- رهیافت‌های مبتنی بر تخمین تک معادلات

۲- الگوهای خودرگرسیون برداری و الگوهای تعمیم‌یافته آن

1. Sinyakov et al.
2. Aydoğuş et al.
3. Hoang and Kiyotaka

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

۳- رهیافت‌های مبتنی بر الگوهای داده-ستانده

به‌گونه‌ای که در راستای ویژگی سوم، طیفی از انواع و اقسام روش‌های سنجی و آماری در مطالعات قابل شهود است، لکن کاربرد دسته سوم از روش‌های فوق(ابزار داده-ستانده) به عنوان ابزاری کاربردی جهت تحلیل‌های سطح خرد در اقلیت قرار دارد که پوشش نقصان مزبور و بکارگیری ابزار بررسی بین بخشی داده-ستانده فواید تفصیلی زیادی را در بر خواهد داشت.

٤. الگوی تحقیق و روش برآورد

با توجه به هدف پژوهش حاضر در تجزیه اثرات تغییر نرخ ارز اسمی بر سطح قیمت‌های داخلی و سپس تخمین الگوی داده‌های ترکیبی[1] برای تعیین معادله عبور نرخ ارز بر زنجیره‌های تولیدی اقتصاد ایران با توسل به ابزار داده-ستانده، محاسبات لازم در ۳ مرحله صورت می‌پذیرد.

در مرحله اول گستره عبور نرخ ارز بر واردات ایران با استفاده از اطلاعات سری زمانی که دربردانده‌ی حقایق تجربی اقتصاد ایران است، در هر یک از بخش‌های اقتصادی تعیین خواهد شد. ضرایب براورد شده در این مرحله، نشان‌دهنده عبور نرخ ارز بر قیمت‌های وارداتی است که به عنوان بخشی از داده‌های مورد نیاز در مرحله بعد مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مرحله دوم محاسبات مربوط به انتقال تغییرات IPI بر PPI صورت خواهد پذیرفت. تعیین آثار هزینه‌ای افزایش نرخ ارز(تضعیف ریال در برابر دلار) که از کانال و مسیر واردات بر هزینه بخش‌های تولیدی تحمیل می‌شود، از طریق مبادلات واسطه‌ای میان‌بخشی اقتصادی تبیین و ارزیابی می‌شود که این مهم با توجه به الگو قیمتی در جدول داده-ستانده استخراج شده و بردار تغییرات قیمتی PPI بر حسب بردار تغییرات قیمتی IPI برای هر بخش محاسبه خواهد شد. در مرحله سوم؛ با استفاده از ضرایب تخمین زده شده عبور نرخ ارز بر قیمت‌های داخلی در مراحل قبل و برای سال‌های مورد بررسی، و نیز

1. Panel Data

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

محاسبه سایر شاخص‌های مؤثر و مورد استفاده در پژوهش حاضر از جداول داده-ستانده، رابطه تعادلی درجه عبور ارز در زنجیره تولید و در قالب الگوی داده‌های ترکیبی(پانل) برآورد خواهد شد. هدف در این مرحله تخمین و برآورد ضرایب اثرگذاری هر یک از متغیرهای تعریف شده از سمت تولید جدول داده-ستانده و ارتباط متغیرهای مزبور با درجه عبور نرخ ارز است.

٤ -١. عبور نرخ ارز بر قیمت‌های واردات (تحلیل سری زمانی)

با استناد به مطالب بند قبل، در مرحله اول گستره عبور نرخ ارز بر واردات ایران با استفاده از اطلاعات سری زمانی که دربردارنده‌ی حقایق تجربی اقتصاد ایران است، در هر یک از بخش‌های اقتصادی تعیین خواهد شد. ضرایب برآورد شده در این مرحله، نشان‌دهنده عبور نرخ ارز بر قیمت‌های وارداتی است که به عنوان بخشی از داده‌های مورد نیاز در مرحله دوم مورد استفاده قرار می‌گیرد. بدین منظور پیرو مطالعه انجام شده توسط کامپا و گلدبرگ (۲۰۰۲)، به منظور تعیین عبور نرخ ارز بر IPI، الگوی رگرسیون خطی به شرح ذیل در نظر گرفته شده است:

$$\Delta LnP_t^m = \beta_0 + \beta_1 \Delta lnNEER_t + \beta_2 \Delta lnP_t^w + \beta_3 \Delta lnY_t^{IR} + \varepsilon_t \qquad (۲)$$

در معادله فوق، P_t^m: IPI، $NEER_t$: نرخ ارز بازار غیررسمی (جهت انعکاس بهتری از تغییرات نرخ ارز)، P_t^w: قیمت تولیدکننده جهانی است که به عنوان نماینده و میانگین وزنی از هزینه تولید کشورهای صادرکننده در نظر گرفته می‌شود و در تحقیق حاضر با توجه به سهم عمده نرخ دلار در تجارت خارجی کشور، این شاخص برای ارز دلار با استناد به مطالعه انجام شده توسط هوانگ[1] (۲۰۱۷) و به شرح رابطه (۳) محاسبه شده است. در برآورد مزبور، جهت انعکاس بهتری از تغییرات نرخ ارز، از داده‌های سری زمانی نرخ ارزش یک دلار بر حسب ریال در بازار غیررسمی مندرج در سایت رسمی بانک مرکزی استفاده شده است.

1. Hoang

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

$$P_t^w = \left(\frac{NEER_t^{\text{ریال}}}{REER_t^{\text{ریال}}}\right) * P_t^{IR} \qquad (۳)$$

در معادله مزبور، مقصود از $\text{NEER}_t^{\text{ریال}}$، نرخ ارز اسمی برابری ریال و دلار بوده و منظور از $\text{REER}_t^{\text{ریال}}$، نرخ ارز حقیقی است. همچنین منظور از P_t^{IR} ، PPI است. به منظور محاسبه نرخ ارز حقیقی نیز از رابطه ۳ استفاده شده است:

$$\text{REER} = \text{NEER} * \frac{P^d}{P^f} \qquad (۴)$$

که درآن منظور ازREER : نرخ ارز حقیقی، NEER: نرخ ارز اسمی، P^d: CPI در ایران و منظور از P^f: شاخص بهای کالاها و خدمات خارجی است که بر اساس شاخص‌های قیمت داخلی کشور آمریکا در نظر گرفته شده است.

همچنین در رابطه (۲) مقصود از Y_t^{IR}: شاخص‌های تولید بخش‌های مختلف است که به لحاظ تجربی دلالت بر تولید بخشی به قیمت ثابت دارد. کلیه متغیرهای فوق به صورت تفاضل لگاریتمی در نظر گرفته شده است که بسته به سطوح پایایی متغیرها، به صورت تفاضل لگاریتمی در سطح متغیر و یا به صورت تفاضل مرتبه اول لگاریتمی در تخمین لحاظ شده است. معادله فوق با استناد به داده‌های سری زمانی ارزش‌های جاری و ثابت واردات بانک مرکزی، سهم کالاهای وارداتی گمرک جمهوری اسلامی ایران وسایر شاخص‌های قیمت بانک مرکزی و مرکز آمار ایران برای ۲۴ گروه کالایی محاسبه شده است، بدین ترتیب که IPI بر حسب ریال از تقسیم ارزش واردات به قیمت های جاری بر ارزش واردات به قیمت ثابت ضرب در ۱۰۰ محاسبه شده است. الگو تعریف شده با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۹۶-۱۳۶۰ برآورد شده است. عبور نرخ ارز بر IPI در هر یک از معادلات برآورد شده بخشی، عبارت از پاسخ متغیر قیمت‌های وارداتی به تغییرات نرخ ارز است که در معادلات مزبور با ضریب β_1 بیان می‌شود. به عبارت دیگر در معادله ۱ رگرسیون خطی فوق، ضریب β_1 نشان‌دهنده کشش بلندمدت قیمت واردات نسبت به نرخ ارز است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

٤ -۲. عبور نرخ ارز بر قیمت‌های تولیدکننده (تحلیل داده-ستانده)

در مرحله دوم محاسبات مربوط به انتقال تغییرات IPI بر PPI صورت خواهد پذیرفت. تعیین آثار هزینه‌ای افزایش نرخ ارز(تضعیف ریال در برابر دلار) که از کانال و مسیر واردات بر هزینه بخش‌های تولیدی تحمیل می‌شود، از طریق مبادلات واسطه‌ای میان‌بخشی اقتصادی تبیین و ارزیابی می‌شود که این مهم با توجه به الگو قیمتی در جدول داده-ستانده استخراج شده و بردار تغییرات قیمتی PPI (p^d) بر حسب بردار تغییرات قیمتی IPI (p^m) برای هر بخش محاسبه خواهد شد. معادلات استخراج شده بر مبنای جدول شماره ۱ برای یک جدول داده-ستانده به صورت ۲ بخشی برای یک کشور فرضی در نظر گرفته شده و روابط محاسبه شده است. لازم به ذکر است نتایج بدست آمده برای دنیای واقعی و n بخش قابل تعمیم است (جهت جزئیات بیشتر ن.ک محبی‌نیا، ۱۳۹۸).

جدول ۱. جدول دو بخشی داده-ستانده برای یک کشور فرضی

ستانده / نهاده		تقاضای واسطه‌ای ۱	تقاضای واسطه‌ای ۲	تقاضای نهایی داخلی	صادرات	ستانده کل
کالاهای داخلی	۱	$\mathbf{Z_{11}^d}$	$\mathbf{Z_{12}^d}$	$\mathbf{F_1^d}$	$\mathbf{E_1}$	$\mathbf{Y_1}$
	۲	$\mathbf{Z_{21}^d}$	$\mathbf{Z_{22}^d}$	$\mathbf{F_2^d}$	$\mathbf{E_2}$	$\mathbf{Y_2}$
کالاهای وارداتی	۱	$\mathbf{Z_{11}^m}$	$\mathbf{Z_{12}^m}$	$\mathbf{F_1^m}$		
	۲	$\mathbf{Z_{21}^m}$	$\mathbf{Z_{22}^m}$	$\mathbf{F_2^m}$		
ارزش افزوده		$\mathbf{V_1}$	$\mathbf{V_2}$			
نهاده کل		$\mathbf{Y_1}$	$\mathbf{Y_2}$			

مأخذ: هوانگ(۲۰۱۷)

با توجه به جدول ۱، در یک الگوی داده-ستانده می‌توان موارد ذیل را در نظر داشت؛ بردار قیمتی p^d؛ به عنوان بردار قیمت داخلی کالای بخشi به شکل $p_i^d = (p_1^d, \dots, p_n^d)$ و نیز بردار p^m را به عنوان بردار قیمت کالای وارداتی بخشi بصورت $p_i^m = (p_1^m, \dots, p_n^m)$ و Z_{ij}^m ؛ به عنوان میزان نهاده داخلی عرضه شده بخشi به بخشjبوده و Z_{ij}^d ؛ میزان نهاده وارداتی عرضه شده بخشi به بخشj است و بردار V به‌عنوان اجزای

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

ارزش‌افزوده که شامل مواردی نظیر حقوق‌ودستمزد، مازاد عملیاتی و سایر اجزای آن است و بردار Y به‌عنوان مجموع تولید انجام شده است(میرنظامی و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین از آنجاکه v ارزش افزوده به ازای هر واحد ستانده را بیان می‌کند، بنابراین $a_{ij}^{d} = {z_{ij}^{d}}/{y_j}$، ضریب نهاده داخلی بوده و $a_{ij}^{m} = {z_{ij}^{m}}/{y_j}$ نیز ضریب نهاده وارداتی را بیان خواهد کرد.

بدین ترتیب با استخراج جمع ستونی از جدول ۳ داریم؛

$$\begin{cases} Z_{11}^{d} + Z_{21}^{d} + \cdots + Z_{n1}^{d} + Z_{11}^{m} + Z_{21}^{m} + \cdots + Z_{n1}^{m} + V_1 = Y_1 \\ Z_{12}^{d} + Z_{22}^{d} + \cdots + Z_{n2}^{d} + Z_{12}^{m} + Z_{22}^{m} + \cdots + Z_{n2}^{m} + V_2 = Y_2 \\ \cdots \\ \cdots \\ Z_{1n}^{d} + Z_{2n}^{d} + \cdots + Z_{nn}^{d} + Z_{1n}^{m} + Z_{2n}^{m} + \cdots + Z_{nn}^{m} + V_n = Y_n \end{cases}$$

معادله (۵)

با جایگذاری مقادیر و قیمت‌ها بجای ارزش($Z = p.z$) در رابطه فوق و نیز از آنجاکه؛ $Y = p.y$، z و y دلالت بر برابری داده و ستانده(ناخالص) دارد، در بیان ماتریسی در رابطه ۶ می‌توان نوشت(همان)؛

$$\begin{aligned} &\left(p_1^{d} \ \dots \ p_n^{d}\right)\begin{bmatrix} a_{11}^{d} & \cdots & a_{1n}^{d} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1}^{d} & \cdots & a_{nn}^{d} \end{bmatrix} + \left(p_1^{m} \ \dots \ p_n^{m}\right)\begin{bmatrix} a_{11}^{m} & \cdots & a_{1n}^{m} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1}^{m} & \cdots & a_{nn}^{m} \end{bmatrix} \\ &+ \left(v_1 \ \dots \ v_n\right) = \left(p_1^{d} \ \dots \ p_n^{d}\right) \end{aligned} \qquad (۶)$$

a_{ij}^{d} و a_{ij}^{m} عناصر ماتریس‌های A^{d} و A^{m} بوده، که عبارت از ماتریس‌های ضرایب نهاده‌های داخلی و ضرایب نهاده‌های وارداتی است. اگر معادله فوق خلاصه شده و برای p^{d} حل شود، داریم؛

$$P^{d} = (P^{m}A^{m} + V)(I - A^{d})^{-1} \qquad (۷)$$

از آنجا که در مرحله دوم پژوهش حاضر، هدف بررسی اثرات تغییر قیمت واردات بر تغییرات قیمت‌های تولیدکننده است، بنابراین باید معادله فوق را بر مبنای تغییرات محاسبه

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

نمود. بر این مبنا قیمت‌های وارداتی تغییر می‌نماید(ΔP^m) در حالی‌که سایر عوامل ثابت است و بر این مبنا تغییر قیمت‌های تولیدکننده(ΔP^d) استحصال می‌شود. پس می‌توان نوشت؛

$$\Delta P^d = \Delta P^m A^m (I - A^d)^{-1} \quad (۸)$$

٤ -۳. تعیین درجه عبور نرخ ارز (تحلیل داده‌های ترکیبی)

تا این مرحله عبور نرخ ارز بر شاخص‌های قیمت داخلی در واردات ایران با استفاده از یک تحلیل دو مرحله‌ای به ترتیب به شرح معادلات ۲ و ۸ تبیین گشت. در این قسمت هدف تعیین درجه عبور نرخ ارز بر اقتصاد ایران با استناد به اطلاعات سمت تولید(عرضه) است. بدین ترتیب در مرحله سوم(مرحله حاضر)؛ با استفاده از ضرایب تخمین زده شده عبور نرخ ارز بر قیمت‌های داخلی در مرحله قبل و نیز محاسبه سایر شاخص‌های مؤثر برای سال‌های مورد از جداول داده-ستانده، رابطه تعادلی درجه عبور ارز در زنجیره تولید و در قالب الگوی داده‌های ترکیبی(پانل) برآورد خواهد شد. هدف در این مرحله تخمین و برآورد ضرایب اثرگذاری هر یک از متغیرهای تعریف شده از سمت تولید جدول داده-ستانده و ارتباط متغیرهای مزبور با درجه عبور نرخ ارز است. جهت تحقق هدف حاضر با پیروی از الگوی ارائه شده توسط هوآنگ(۲۰۱۷)، الگوی تحلیلی با استفاده از رهیافت مبتنی بر داده‌های ترکیبی به شرح ذیل در نظر گرفته می‌شود؛

$$ERPT_{it} = \propto + \beta' X_t + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (۹)$$

در معادله فوق، $ERPT$ عبارت از ضرایب تخمین‌زده شده عبور نرخ ارز بر PPI، و محاسبه شده در مرحله۲ است.

X_t نیز برداری توضیحی شامل سهم نهاده‌های واردات واسطه‌ای از کل نهاده‌های هر بخش(msy)، سهم صادرات از تولید(ستانده) هر بخش(ExY)، ضرایب پیوند پسین به تفکیک کلیه بخش‌های اقتصادی(BL)، لگاریتم طبیعی ستانده کل بخش‌های اقتصادی(LY) و ضریب تخمین زده شده β' نیز عبارتست از "درجه عبور نرخ ارز برای اقتصاد ایران" است. اندیس‌های i و t به ترتیب دلالت بر بخش (به تفکیک۴۴ صنعت) و

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

زمان(۱۳۹۰، ۱۳۸۰، ۱۳۷۰، ۱۳۶۰) دارد. λ_i و λ_t هم به ترتیب عبارت از اثرات مقطعی و اثرات زمان بوده و در نهایت ε_{it} بیانگر عبارات خطا[1] است.

لازم به ذکر است کلیه متغیرهای موجود در بردار X_t برای کلیه بخش‌های اقتصادی به شرح جداول داده-ستانده سال‌های ۱۳۶۵ و۱۳۷۰ و۱۳۸۰ و۱۳۹۰ مرکز آمار ایران محاسبه می‌شود. همچنین جهت کفایت تعداد داده های مورد نیاز و استحصال نتیجه بهتر از برآورد الگو با حفظ تواتر زمانی، جداول و شاخص‌های مزبور برای سال های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ با استفاده از داده‌های سری زمانی حساب های ملی مرکز آمار ایران نیز تهیه و تدوین شده است. جهت محاسبه جداول داده-ستانده سال‌های مزبور از روش بهنگام‌سازی راس[2] استفاده شده است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۱ و۱۳۹۳).

همچنین جهت محاسبه ضرایب پیوند پسین (BL) با قیاس تطبیقی مابین رویکردهای سنتی و نوین و روشهای محاسبات ضرایب پیوند پسین بر مبنای روش چنری و واتانابه(۱۹۸۵) و روش راسموسن[3]، اندازه‌گیری و سنجش BL در قالب الگوی تقاضامحور لئونتیف (LDM) انجام شده است (ن.ک. محبی نیا و آقایان، ۱۳۹٤ و جهانگرد و حسینی، ۱۳۹۲)، بدین ترتیب بر مبنای روش اخیر می‌توان نوشت:

معادله(۱۰) $DIBL^{4}=\sum_{i=1}^{n} lij = i'(I-A)-1 \quad , \quad L=(I-A)-1$

در رابطه فوق منظور از L_{ij} ؛ درایه ij ام ماتریس معکوس لئونتیف است. همچنین منظور از i' ، جمع ستونی ماتریس است. رابطه فوق نشان دهنده اثرات مستقیم و غیر مستقیم یک واحد افزایش تقاضای نهایی بخش j بر تمامی بخش های اقتصادی است . بنابراین طبق روابط بیان شده بالا از DIBL ، برای نشان دادن هر دو پیوند مستقیم و غیرمستقیم از مجموع ستونی ماتریس معکوس لئونتیف به عنوان روش اندازه گیری پیوند پسین کل در روش

1. Error Terms
2. RAS
3. Rasmussen
4. Direct-Indirect Backward Linkage

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

راسموسن استفاده می‌شود. کلیه اطلاعات مورد نیاز برای متغرهای معرفی شده در بردار X_t در رابطه شماره ۹ به تفکیک ٤٤ بخش و برای ۷ جدول داده-ستانده مورد استفاده در تحقیق، محاسبه شده است.

۵. داده‌ها و نتایج تجربی

مطالعه حاضر با توجه به آمار و اطلاعات کلیه بخش‌های اقتصادی و محصولات تولید شده کل کشور طی سال‌های ۱۳۶۰-۱۳۹۶ انجام شده است. به طور کلی بهره‌برداری از اطلاعات مزبور به اقتضای هر یک از مراحل انجام پژوهش، در قالب سری‌های زمانی و بررسی‌های مقطعی و نیز بررسی‌های تلفیقی(سری زمانی و مقطعی) انجام شده است.

از آنجا که داده‌های مورد استفاده در مرحله۱ داده های از نوع سری زمانی است، لذا پیش از اقدام به برآورد الگو انتخابی باید وضعیت پایایی(مانایی) و درجه هم‌جمعی میان متغیرهای الگو مشخص و بررسی گردد، چرا که الگوسازی اقتصاد سنجی با استفاده از سری‌های زمانی و استفاده از روش‌های معمول جهت برآورد، متضمن فرض مانایی متغیرهای سری زمانی الگو است (نوفرستی، ۱۳۷۸؛ ۳۴). جهت بررسی مانایی متغیرهای سری زمانی الگو، از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) برای متغیرهای نرخ ارز اسمی، شاخص‌های مقدار تولید بخش‌های کشاورزی، صنعت، معدن، خدمات، شاخص‌های هزینه تولید کننده جهانی بخش های مزبور و شاخص‌های واردات ۲۴ گروه محصولات صنایع اقتصاد ایران استفاده شده است. با استناد به نتایج آزمون مزبور و قیاس قدرمطلق آماره ADF با مقادیر بحرانی این آزمون، مشاهده می‌شود برخی از متغیرهای نامبرده در سطح و برخی دیگر در سطح تفاضل مرتبه اول مانا ارزیابی می‌شود، با استناد به نتایج آزمون مانایی و درجه همجمعی متغیرها، در تحقیق حاضر جهت برآورد روابط بلندمدت معادله شماره (۲) برای گروه محصولات ۲۴ گانه، اقدام به برآورد ۲۴ معادله با استفاده از روش ARDL در نرم افزار Eviews شده است. نتایج به شرح جدول ۲ حاصل شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

جدول ۲. ضرایب عبور نرخ ارز بر واردات به تفکیک گروه محصولات اقتصاد ایران

گروه محصولات اقتصادی در صنایع مختلف	ضریب عبور نرخ ارز بر واردات(درصد)
محصولات زراعی	۱/۳۵۸۹۷۸
محصولات باغداری	-۰/۹۷۳۶۹۵
محصولات دامی و طیور	۰/۹۵۳۰۴۰
مواد معدنی، سوخت و مواد روغنی	۰/۴۴۷۱۴۴
سایر محصولات معدنی	۰/۶۰۹۵۵۴
محصولات غذایی	۱/۶۶۱۷۹۵
انواع آشامیدنی ها	۰/۳۵۴۵۷۱
انواع روغن ها و چربی ها	۲/۳۹۸۲۵۸
محصولات دخانی	۰/۰۱۲۵۰۰
منسوجات	۰/۶۲۶۲۷۶
انواع پوشاک	۰/۷۵۴۱۵۸
مواد رنگرزی و دباغی و سایر مواد مرتبط	۰/۶۵۸۰۳۵
کاغذ، محصولات کاغذی و محصولات مرتبط	۱/۱۷۱۲۹۷
محصولات شیمیایی	۱/۱۰۶۷۹۵
محصولات پزشکی و دارویی	۰/۹۵۱۳۲۹
محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۱/۲۶۱۸۲۱
کالاهای ساخته شده از مواد کانی غیرفلزی	۰/۳۵۱۶۸۶
آهن و فولاد	۰/۶۲۳۷۰۲
ماشین آلات و دستگاه ها ی الکتریکی	۰/۳۳۴۴۷۷
ماشین آلات و دستگاه ها ی غیر الکتریکی	۰/۶۶۷۵۱۱
وسایل حمل و نقل	۰/۵۵۳۶۰۳
لوازم علمی و حرفه ای	-۰/۴۲۲۳۲۶
اشیاء مصنوعی و متفرقه ذکر نشده	-۰/۳۷۵۱۸۰
سایر مواد و محصولات شیمیایی	۰/۳۳۷۵۸۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

همانطور که اشاره شد ضریب β_1 در معادله رگرسیون خطی شماره (۱) نشان‌دهنده کشش بلندمدت قیمت واردات نسبت به نرخ ارز است، بنابراین در تفسیر ظهور اعداد مثبت و منفی در جدول شماره (۲)، قدرمطلق اعداد مزبور مورد تفسیر قرار خواهد گرفت و بالاتر بودن میزان عدد حاصل از کشش نسبت به واحد، به طور ضمنی حکایت از وابستگی پایین بخش‌های مزبور به واردات و کشش‌پذیری بالای واردات نسبت به نرخ ارز و تحقق جایگزینی از سوی تولیدات داخلی دارد و اعداد کوچکتر دال بر کشش‌پذیری اندک بخش مزبور از قبل واردات و سختی جایگزینی تولید بخشی را دارد. به عنوان مثال در بخش‌های محصولات زراعی، محصولات غذایی، لاستیکی و پلاستیکی و در مراحل بعدی با رتبه بندی اعداد حاصله، بخش‌های محصولات دامی و طیور، محصولات پزشکی و دارویی قرار داشته و کشش پذیری اندک وارداتی نسبت به نرخ ارز در گروه محصولات؛ ماشین آلات و دستگاه ها ی الکتریکی و سایر مواد و محصولات شیمیایی، اشیاء مصنوعی و متفرقه ذکر نشده، مشاهده می‌شود که حاکی از وابستگی بالای بسیاری از بخش‌های صنعتی اقتصادی ایران به واردات و کشش‌پذیری اندک واردات نسبت به نرخ ارز و عدم جایگزینی از سوی تولیدات داخلی است. به طور کلی در رابطه با ضرایب عبور نرخ ارز بر قیمت‌های وارداتی، ضریب استحصالی در بخش‌های دارای وابستگی بیشتر به واردات، بالاتر از سایر بخش‌ها ارزیابی می‌شود.

پس از محاسبه ضرایب عبور نرخ ارز بر واردات، طبق معادله احتسابی رابطه بین قیمت‌های تولیدکننده و قیمت‌های وارداتی در معادلات (۷) و(۸)، ضرایب عبور نرخ ارز بر تولیدکننده به شرح جدول شماره ۳، به تفکیک ۴۴ صنعت مختلف اقتصاد ایران و در مقاطع زمانی جداول داده–ستانده مشروح محاسبه شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

جدول ۳. ضرایب عبور نرخ ارز بر PPI به تفکیک بخش های اقتصاد ایران

بخش های اقتصادی	ردیف	۱۳۶۵	۱۳۷۰	۱۳۷۵	۱۳۸۰	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵
زراعت	۱	۰.۰۴۹۲۷۵	۰.۰۵۴۰۰۱	۰.۰۵۱۶۳۸	۰.۰۳۷۹۴۷	۰.۰۴۵۹۷۴	۰.۰۶۷۰۹۳	۰.۰۵۲۵۲
باغداری	۲	-۰.۰۵۸۶۹۲	۰.۰۵۹۵۹	۰.۰۵۹۱۴۱	۰.۰۵۱۶۵۸	۰.۰۵۵۶۲۴	۰.۰۲۶۹۴۱	۰.۰۳۹۲۹۹
دامداری و طیور و سایر فعالیت های وابسته	۳	۰.۰۹۶۸۵۵	۰.۰۶۸۹۹۹	۰.۰۸۲۹۲۷	۰.۱۵۲۵۱۸	۰.۱۱۰۷۵۸	۰.۲۹۱۲۳۶	۰.۲۲۱۸۷۷
جنگلداری	۴	۰.۰۲۶۱۵۱	۰.۰۰۶۱۰۳	۰.۰۱۶۱۲۷	۰.۰۱۹۷۰۲	۰.۰۱۲۹۰۳	۰.۰۴۵۰۶۶	۰.۰۳۲۳۸۴
ماهیگیری	۵	۰.۰۶۲۴۶۲	۰.۰۶۴۷۶۸	۰.۰۶۳۶۱۵	۰.۰۷۶۰۹	۰.۰۷۰۴۲۹	۰.۰۷۰۶۸۹	۰.۰۷۳۳۸۹
استخراج مواد معدنی و سایر مواد مربوط به آن	۶	۰.۰۰۸۷۸۷	۰.۰۰۶۳۲۹	۰.۰۰۷۵۵۸	۰.۰۰۴۶۵۸	۰.۰۰۵۴۹۴	۰.۰۰۱۴۴۷	۰.۰۰۳۰۵۳
استخراج سایر کانی های فلزی و غیرفلزی	۷	۰.۰۳۲۰۶۵	۰.۰۳۵۴۱۷	۰.۰۳۳۷۴۱	۰.۰۳۳۷۲۳	۰.۰۳۴۵۷	۰.۰۱۶۴۷۱	۰.۰۲۵۰۹۷
محصولات غذایی	۸	۰.۳۲۹۹۵۷	۰.۲۰۲۰۹۳	۰.۲۶۶۰۲۵	۰.۵۰۹۲۵۹	۰.۳۵۵۶۷۶	۰.۱۷۴۱۳۱	۰.۳۴۱۶۹۵
انواع آشامیدنی ها	۹	۰.۰۱۷۴۱۴	۰.۰۲۰۴۰۵	۰.۰۱۸۹۱	۰.۰۳۲۷۱۴	۰.۰۲۶۵۶	۰.۲۱۲۸۱۹	۰.۱۲۲۷۶۶
انواع روغن ها و چربی ها	۱۰	۰.۴۶۹۱۶۸	۰.۱۷۲۲۸۶	۰.۳۲۰۷۲۷	۰.۹۵۱۳۹۴	۰.۵۶۱۸۴	۱.۲۹۴۲۷۳	۱.۱۲۲۸۳۳
فراورده‌های توتون و تنباکو	۱۱	۰.۲۱۱۲۱۵	۰.۰۱۶۲۴۵	۰.۱۱۳۷۳	۰.۴۱۹۱۷۲	۰.۲۱۷۷۰۹	۰.۲۴۴۶۳۶	۰.۳۳۱۹۰۴
منسوجات	۱۲	۰.۱۴۱۶۵۹	۰.۱۲۹۹۹۸	۰.۱۳۵۸۲۹	۰.۱۶۹۲۷۱	۰.۱۴۹۶۳۵	۰.۱۶۰۰۷۶	۰.۱۶۴۶۷۴
پوشاک	۱۳	۰.۰۹۲۴۵۸	۰.۱۱۲۸۳۴	۰.۱۰۲۶۴۶	۰.۱۰۲۸۶۲	۰.۱۰۷۸۴۸	۰.۰۸۵۳۶۱	۰.۰۹۴۱۱۱
کفش و محصولات چرمی	۱۴	۰.۱۴۹۲۴۶	۰.۱۷۶۹۴۹	۰.۱۶۳۰۹۸	۰.۱۳۴۸۹۴	۰.۱۵۵۹۲۲	۰.۰۹۱۲۵۷	۰.۱۱۳۰۷۶
چوب و فرآورده‌های حاصل از چوب و محصولات مرتبط	۱۵	۰.۱۳۴۸۴۴	۰.۱۲۷۹۳۲	۰.۱۳۱۳۸۸	۰.۱۸۴۱۸۴	۰.۱۵۶۰۵۸	۰.۰۸۴۷۴۳	۰.۱۳۴۴۶۳
کاغذ، محصولات کاغذی و محصولات مرتبط	۱۶	۰.۳۶۶۸۵۹	۰.۱۷۲۲۳۴	۰.۲۶۹۵۴۷	۰.۶۵۴۵۸۴	۰.۴۱۳۴۰۹	۰.۱۷۲۲۳۳	۰.۴۱۳۴۰۸
فرآورده های نفتی	۱۷	۰.۰۳۸۴۴۲	۰.۰۲۵۹۲	۰.۰۳۲۱۸۱	۰.۰۴۳۹۳۷	۰.۰۳۴۹۲۸	۰.۰۱۴۶۳۵	۰.۰۲۹۲۸۶
مواد و فرآورده‌های شیمیایی	۱۸	۰.۳۴۷۵۴	۰.۳۱۸۳۲	۰.۳۳۲۹۳	۰.۳۳۸۹۲۱	۰.۳۲۸۶۲	۰.۰۶۳۸۵	۰.۲۰۱۳۸۵

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

بخش های اقتصادی	ردیف	۱۳۶۵	۱۳۷۰	۱۳۷۵	۱۳۸۰	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵
محصولات دارویی و داروسازی	۱۹	۰.۲۳۰۷۳۱	۰.۵۰۸۷۲	۰.۳۶۹۷۲۵	۰.۰۳۷۷۵٤	۰.۲۷۳۲۳۷	۰.۲۲۷٤۱۹	۰.۱۳۲۵۸۷
محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۲۰	۰.۱۸٤۲۰۳	۰.۲٤۱۵۹۱	۰.۲۱۲۸۹۷	۰.۱۷۲٦٦۸	۰.۲۰۷۱۲۹	۰.۱۳۳۸۷۲	۰.۱۵۳۲۷
شیشه و محصولات شیشه ای	۲۱	۰.۱۰۲۱۸۷	۰.۰۷۰٦۳٤	۰.۰۸٦٤۱۱	۰.۱۰٦۷۱۵	۰.۰۸۸٦۷۵	۰.۰٦۳۳۹۱	۰.۰۸۵۰۵۳
محصولات کانی غیرفلزی	۲۲	۰.۰٦۰۹۲۹	۰.۰۷۳۹۰۹	۰.۰٦۷٤۱۹	۰.۰۸۵۰۲۸	۰.۰۷۹٤٦۸	۰.۰۳۷۷۳۲	۰.۰٦۱۳۸
محصولات اساسی آهن و فولاد	۲۳	۰.۱۰٦٦۸۵	۰.۱۸۷۷۸۱	۰.۱٤۷۲۳۳	۰.۰۸۹۵۳۱	۰.۱۳۸٦۵٦	۰.۱۵۵۷۳۱	۰.۱۲۲٦۳۱
مس، آلومینیوم و سایر محصولات اساسی فلزات غیرآهنی	۲۴	۰.۱۳۰٦۱۲	۰.۱۸۹۲۳۲	۰.۱۵۹۹۲۲	۰.۰٦۷۵٦	۰.۱۲۸۳۹٦	۰.۰۸۳٤۹۲	۰.۰۷۵۵۲٦
محصولات فلزی	۲۵	۰.۱۰۱۸٤۱	۰.۱۱۹۷۳۲	۰.۱۱۰۷۸۷	۰.۱۲۱۲٦۵	۰.۱۲۰٤۹۸	۰.۱۵۷۱٤٤	۰.۱۳۹۲۰۵
ساخت، تعمیر و نصب ماشین آلات و دستگاه ها ی الکتریکی	۲۶	۰.۰۵۵۷۷	۰.۰۹۱۲۰۱	۰.۰۷۳٤۸٦	۰.۰٤۳۱٤۱	۰.۰٦۷۱۷۱	۰.۰۷۱۱٦٦	۰.۰۵۷۱۵٤
ساخت، تعمیر و نصب ماشین آلات و دستگاه ها ی غیر الکتریکی	۲۷	۰.۰۸٦۲٤۸	۰.۱۵۳۳۰٦	۰.۱۱۹۷۷۷	۰.۰۸۱۹۰۲	۰.۱۱۷٦۰٤	۰.۰۹۱۲۹٤	۰.۰۸٦۵۹۸
وسایل نقلیه موتوری	۲۸	۰.۰۷۱۰۲۷	۰.۰۷۹٤۷۳	۰.۰۷۵۲۵	۰.۰٦۷٦۱۷	۰.۰۷۳۵٤۵	۰.۱٤۲۰۳۵	۰.۱۰٤۸۲٦
لوازم علمی و حرفه ای	۲۹	-۰.۱۳۷۱۸۵	-۰.۲۰۷٤۳٤	۰.۱۷۲۳۰۹	۰.۰۸۷٤٦۹	۰.۱٤۷٤۵۱	۰.۱۰۹۲٦۲	۰.۰۹۸۳٦٦
جمع‌آوری، تصفیه آب و خدمات دفع فاضلاب	۳۰	۰.۰۵۱۹۲۷	۰.۰۵٦٦۹۹	۰.۰۵٤۳۱۳	۰.۰۳۸۸٤	۰.۰٤۷۷٦۹	۰.۰۲۲۷۱۵	۰.۰۳۰۷۷۷
تولید، انتقال و توزیع برق	۳۱	۰.۰٤۳۲٦٦	۰.۰۸۰۹۷٦	۰.۰٦۲۱۲۱	۰.۰۲۰۲۷	۰.۰۵۰٦۲۳	۰.۰۲۰۸۷٤	۰.۰۲۰۵۷۲
تولید گاز، توزیع سوختهای گازی	۳۲	۰.۰۱۹۵٤٦	۰.۰۳٦٤۹۱	۰.۰۲۸۰۱۸	۰.۰۱۰٤۳۳	۰.۰۲۳٤٦۲	۰.۰۰۳۳٤۹	۰.۰۰٦۸۹۱
ساختمان‌های مسکونی	۳۳	۰.۰۷۸٤۷۳	۰.۱۳۱۷۹۷	۰.۱۰۵۱۳۵	۰.۰٤۵۱۹٤	۰.۰۸۸٤۹۵	۰.۰٦۹۹۳۵	۰.۰۵۷۵٦٤
سایر ساختمان‌ها	۳۴	۰.۰۹۲٤۱۹	۰.۱٦۳۸۱	۰.۱۲۸۱۱٤	۰.۰٤۷٦۳۳	۰.۱۰۵۷۲۱	۰.۰٦۲۸۹۸	۰.۰۵۵۲٦٦
خدمات عمده فروشی و خرده فروشی	۳۵	۰.۰۰۸۲٤۷	۰.۰۱۰۰٤٦	۰.۰۰۹۱٤۷	۰.۰۱٦۰۳۱	۰.۰۱۳۰۳۹	۰.۰۰۸۹٦۸	۰.۰۱۲۵

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

بخش های اقتصادی	ردیف	۱۳٦٥	۱۳۷۰	۱۳۷٥	۱۳۸۰	۱۳۸٥	۱۳۹۰	۱۳۹٥
خدمات رستوران و هتلداری	۳۶	۰.۰۸٥٤۲٤	۰.۰٦۸۰٥۷	۰.۰۷٦۷٤	۰.۰۸۳٦٤	۰.۰۷٥۸٤۸	۰.۱۰۷٤۰٥	۰.۰۹٥٥۲۳
خدمات حمل و نقل و انبارداری	۳۷	۰.۰٦۲۱۷٥	۰.۰۹۳٤۷۱	۰.۰۷۷۸۲۳	۰.۰۳۸۱۰۸	۰.۰٦٥۷۹	۰.۰۲۲٦۱۹	۰.۰۳۰۳٦٤
خدمات ارتباطات	۳۸	۰.۰۱۷٦٤۱	۰.۰۳٤٤۲۲	۰.۰۲٦۰۳۲	۰.۰۱۲۷۷۱	۰.۰۲۳٥۹۷	۰.۰۱۰٤۲٦	۰.۰۱۱٥۹۹
خدمات موسسات پولی و مالی	۳۹	۰.۰۱۹۷٤	۰.۰۳۸۸۲٦	۰.۰۲۹۲۸۳	۰.۰۱۸۸۰۹	۰.۰۲۸۸۱۸	۰.۰۰٦۱۰۳	۰.۰۱۲٤٥٦
خدمات مستغلات و حرفه ای و تخصصی	۴۰	۰.۰۲۰۰٦	۰.۰۳٤۳٥۹	۰.۰۲۷۲۰۹	۰.۰۱٦۰۲۷	۰.۰۲٥۱۹۳	۰.۰۰۹٦۸٥	۰.۰۱۲۸٥٦
خدمات عمومی	۴۱	۰.۰۷٤۳۳۳	۰.۰۷۳۹۱٤	۰.۰۷٤۱۲۳	-۰.۰۰۲۰۳	۰.۰۳٥۹٤۲	۰.۰۰۹٥۹۲	۰.۰۰۳۷۸۱
خدمات اجتماعی ، شخصی و خانگی	۴۲	۰.۰٥۲۰٤۲	۰.۰۹۰۹۱۳	۰.۰۷۱٤۷۷	۰.۰۳۲٤۱۷	۰.۰٦۱٦٦٥	۰.۰۳۸۲٤۲	۰.۰۳٥۳۳
خدمات بهداشتی و پزشکی	۴۳	۰.۰۷٤۳۰٦	۰.۱۲۸۹٤٦	۰.۱۰۱٦۲٦	۰.۰۸٤۲۱	۰.۱۰٦٥۷۸	۰.۰۳۷٥۳۷	۰.۰٦۰۸۷۳
خدمات آموزش عالی	۴۴	۰.۰۱۷۲۰٤	۰.۰٤۱۹۱۱	۰.۰۲۹٥٥۸	۰.۰۲۰۷۲۳	۰.۰۳۱۳۱۷	۰.۰۱۲۷۷۷	۰.۰۱٦۷٥

مأخذ: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

پس از محاسبه ضرایب عبور نرخ ارز بر واردات، طبق معادله احتسابی رابطه بین قیمت‌های تولیدکننده و قیمت‌های وارداتی در قسمت ۴-۲، ضرایب عبور نرخ ارز بر واردات در معادله شماره (۸) جایگذاری شده و با توجه به بکارگیری معادله مزبور برای ۴ جدول داده-ستانده اقتصاد ایران (مورد استفاده در پژوهش حاضر) برای سال‌های ۱۳۶۵، ۱۳۷۰، ۱۳۸۰ و ۱۳۹۰ و ۳ جدول داده-ستانده بهنگام شده برای سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵، ضرایب عبور نرخ ارز بر تولیدکننده به شرح جدول ۳ به تفکیک ۴۴ صنعت مختلف اقتصاد ایران و در ۷ مقطع زمانی در دوره ۹۵-۱۳۶۵ اعلام شده است. بنابراین با بهره‌گیری از اعداد برآوردی مرحله ۱ تخمین الگو و تعمیم اعداد حاصله در الگوهای قیمتی بدست آمده برای هر یک از جداول داده-ستانده مزبور، ضرایب عبور نرخ ارز بر PPI به شرح جدول (۳) احتساب می‌شود که؛

- با مقایسه ضرایب عبور نرخ ارز بر IPI و PPI، مشاهده می‌شود که میزان اثرگذاری نوسان‌های ارزی بر IPI بیشتر از میزان اثرگذاری بر PPI است و با توجه به اثرپذیری مستقیم قیمت‌های وارداتی نسبت به قیمت‌های تولیدکننده، دارای مبنای منطقی است.

- ضرایب عبور نرخ ارز بر PPI نیز تقریبا در کلیه بخش‌های اقتصادی مثبت و معنادار بوده و این واقعیت بر تأثیرپذیری PPI بخشی در اقتصاد ایران از تغییرات نرخ برابری ارز (از مجرای واردات) صحّه می‌گذارد. بدین ترتیب با بروز نوسان‌های برابری نرخ ارز، مشاهده اثرات تورمی در هر یک از بخش‌های تولیدی به شکل غیرمستقیم و بواسطه اثرپذیری از IPI در مقام نهاده‌های واسطه‌ای پروسه تولید، به شرح جدول ۵، قابل انتظار خواهد بود.

- نکته دیگر با توجه به جدول (۳) این که عبور نرخ ارز بر PPI بین سال‌های مورد بررسی در بخش‌های مختلف متفاوت بوده و در برخی بخش‌های اقتصادی این تغییرات به مرور زمان افزایش یافته و در برخی دیگر کاهش داشته است. بنابر تغییرات مزبور، می‌توان اینگونه استنباط نمود که در برخی بخش‌های اقتصادی حاکی از تشدید وابستگی (رشد افزایشی ضرایب عبور نرخ ارز بر PPI) و اثرپذیری روزافزون عبور قیمت واردات بر

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

قیمت‌های تولیدکننده طی زمان داشته و در برخی دیگر عکس روند مزبور مشاهده می‌شود که بررسی تغییرات مزبور در هر بخش با توجه به عدد حاصله و سیاست اتخاذی دولت علی الخصوص در سال‌های اخیر در راستای کاهش وابستگی واردات نهاده‌ای، می‌تواند ارزیابی موفقیت یا عدم موفقیت سیاست‌های بکارگیری شده باشد.

- به طور عمومی در بین بخش‌های اقتصادی موجود، بیشترین اثرپذیری هزینه تولیدکننده از اثرات تغییر نرخ ارز مربوط به بخش‌هایی می‌شود که دارای وابستگی بیشتر صنایع مزبور به واردات نهاده‌های واسطه‌ای و سرمایه‌ای است که عمده بخش‌های مزبور از زیربخش‌های صنعت محسوب می‌شود. به همین ترتیب کمترین اثرپذیری از نوسان‌های نرخ ارز نیز مربوط به بخش‌های خدمات و محصولات معدنی است، که نتیجه حاصله با توجه به تأمین عمده نهاده‌های واسطه‌ای صنعت از واردات و تأمین عمده نهاده بخش‌های خدمات و معدن از تولیدات داخلی دارای مبنای منطقی است.

در نهایت بررسی وجود همجمعی در تخمین داده‌های ترکیبی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است، چرا که اگر متغیرهای الگو ایستا نباشد، برآورد الگو ممکن است به یک رگرسیون کاذب منجر گردد (صمدی، ۱۳۸۸؛ ۵۶-۵۸). با استناد به نتیجه آزمون همجمعی کائو[1] و آماره ADF و احتمال مربوط به آن، می توان وجود همجمعی در الگو را پذیرفت (نتیجه آزمون چاو مزبور به شرح جدول ۶ "پیوست ۳" است. با استناد به نتایج آزمون مزبور و مقدار احتمال اعلام شده، داده‌های ترکیبی در برابر روش حداقل مربعات تجمیع شده تأیید می‌شود. نتیجه آزمون هاسمن به شرح جدول ۷، "پیوست ۳" موجود است).

قدم بعدی پس از بررسی پایایی متغیرها، انتخاب روش تخمین میان الگوهای ترکیبی و یا داده‌های تلفیقی[2] است. بدین منظور در تحقیق حاضر از نتیجه آزمون چاو استفاده شده است. با استناد به نتایج آزمون مزبور و مقدار احتمال اعلام شده، داده‌های ترکیبی در برابر روش حداقل مربعات تجمیع شده تأیید می‌شود. پس از تأیید نوع داده های ترکیبی، قدم

1. Kao
2. Pooled Data

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

بعدی انتخاب میان اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی است که بدین منظور از نتیجه آزمون هاسمن[1] استفاده گردیده است. نتایج آزمون هاسمن در پژوهش حاضر بیانگر تأیید اثرات ثابت در برابر اثرات تصادفی[2] است. نتایج تخمین معادله شماره ۹ به شرح جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ٤ . درجه عبور نرخ ارز بر متغیرهای سمت تولید در اقتصاد ایران

متغیرهای تحقیق	ضرایب
Msy	۲.۰۲۲ (۰.۰۲۱)*
ExY	- ۰,۰۳۲ (۰.۰۱٤)*
BL	۱.۱۲۲ (۰.۲۱۹)*
LY	- ۰,۰٤۸ (۰.۰۰۷)*
constant	۰.۰۲۵ (۰.۱٤۷)*
Cross-section Effect	Yes
Period Effect	Yes
Observation	۲۵۷
R-*squared*	۰.۹۰۱۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

*انحراف معیار گزارش شده در سطح معنی داری $p<0.05$ است.

همان گونه که اشاره شد، جدول ۴ نتایج تجربی تخمین الگو داده‌های ترکیبی (مرحله سوم و تخمین درجه عوامل اثرگذار بر عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران با استناد به عوامل اثرگذار سمت عرضه) با اثرات ثابت را بیان می‌کند. بر اساس نتایج برآورد در جدول ۴ ؛

1. Hausman
2. Random Effects

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

– ضرایب برآورد شده مربوط به متغیر سهم نهاده‌های واردات واسطه‌ای از کل نهاده‌های بخشی مثبت و معنادار ارزیابی می‌شود. این واقعیت در سازگاری کامل با نتایج تحلیل داده–ستانده مرحله دوم است، به‌طوریکه مشاهده و بیان شد، عبور نرخ ارز در بخش‌های مرتبط با بخش‌های صنعت(بدلیل وابستگی بالای برخی صنایع به واردات نهاده‌ای مورد نیاز) دارای حوزه گسترده‌تری نسبت به سایر بخش‌ها است.

– ضرایب برآورد شده برای سهم صادرات(ضرایب ExY در معادله ۹) اثری منفی بر عبور نرخ ارز دارد به گونه ای که میتوان بیان داشت با افزایش سهم صادرات بخش و ارز آوری می‌توان از شدت عبور نرخ ارز بر هزینه تولید کننده بخش کاست . از طرفی در قیاس میزان مطلق(بزرگی عدد حاصله) عدد سهم صادرات با سهم واردات واسطه‌ای(ضرایب msy در معادله ۹) می‌توان ابراز نمود که از لحاظ آماری سهم صادرات در مقایسه با ضرایب سهم وارداتی کوچک بوده و این واقعیت حاکی از اثرگذاری بسیار کمتر سهم صادرات بخشی نسبت به سهم واردات بخشی در اثرگذاری عبور نرخ ارز دارد.

– ضرایب برآورد شده برای پیوندهای پسین(ضرایب BL در معادله ۹) مثبت و معنادار است که این مهم بیانگر این واقعیت است که وجود ارتباط گسترده‌تر زنجیره‌های تولید(با اسناد به مفهوم پیوند پسین) برای بخش‌های اقتصادی منجر به تشدید عبور نرخ ارز بر قیمت‌های تولیدکننده می‌شود و در واقع وجود ارتباطات بخشی گسترده منجر به تقویت عبور نرخ ارز بر قیمت‌های داخلی می‌شود.

– ضرایب برآورد شده لگاریتم طبیعی تولید داخلی زیربخشی(ضرایب LY در معادله ۹) نیز دارای اثر گذاری منفی بر درجه عبور نرخ ارز است که به طور ضمنی دال بر این واقعیت است که هر چه تقاضای بخش‌های اقتصادی از تولید داخلی تأمین گردد، نیاز به واردات کاهش یافته و از قوت عبور نرخ ارز بر واردات خواهد کاست.

بدین ترتیب با استناد به متغیرهای معرفی و محاسبه شده تحقیق در راستای اثرگذاری بر درجه عبور نرخ ارز در اقتصاد ایران (مرحله سوم از تحقیق حاضر)، مشاهده می‌شود که تمامی متغیرهای مزبور با طیف متنوعی از جهت و رتبه‌بندی دارای همبستگی با ضرایب

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

عبور نرخ ارز بر هزینه تولیدکننده را داراست(برخی متغیرها با اثرگذاری مثبت و همسو و برخی با اثرگذاری منفی و غیرهمسو؛ با استناد به بندهای پیشین). به شرحی که گذشت با در نظرداشن نتایج تخمین الگوی پانل، بالاترین وابستگی میان عوامل و متغیرهای معرفی شده با درجه عبور نرخ ارز تولیدکننده مربوط به مقدار سهم نهاده‌های وارداتی است، به عبارتی با افزایش میزان نهاده‌های واسطه‌ای واردات، درجه عبور نر خ ارز نیز در PPI بخش بیشتر می‌شود که این قاعده منطقی به لحاظ تجربی در اقتصاد ایران با استناد به اطلاعات سمت عرضه (جدول داده–ستانده) تأیید می‌شود.

٦. نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در قسمت‌های قبل پژوهش حاضر بیان شد؛ در این مطالعه رهیافت نوینی جهت بررسی عبور نرخ ارز از زنجیره‌های تولیدی با توسل به ترکیب روش‌های اقتصادسنجی و تحلیل داده–ستانده ارائه گشت، به‌طوریکه در خلال پیشروی تحقیق حاضر با بکارگیری ابزارهای مزبور چگونگی انتقال تغییرات نرخ ارز از قیمت‌های وارداتی به قیمت‌های تولیدکننده بیان شد. نوآوری و خلاقیت پژوهش مزبور نخست؛ در تعبیه و جداسازی تخمین ضرایب عبور نرخ ارز طی ۲ مرحله بر قیمت‌های واردات و تولید کننده، و دوم؛ تحلیل بخشی به تفکیک ۴۴ صنعت و سوم؛ در بکارگیری ابزار بخشی جدول داده–ستانده و ملحوظ نمودن متغیرهای مبتنی بر اطلاعات مختص هر بخش اقتصادی نظیر واردات بخش، صادرات بخش، تولید هر بخش، پیوندهای بخشی جهت تحلیل عبور نرخ ارز است که تاکنون در مطالعات داخلی مسبوق به سابقه نبوده است. اقدامات مشروح، طی ۳ مرحله و به شرح مطالب و مراحلی که در خلال مطالب قسمت‌های قبل گذشت، به تفصیل مورد بحث و بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از محاسبات و تخمین الگوهای مورد استفاده در پژوهش نیز به تفکیک مراحل انجام به‌ترتیب در جداول ۲، ۳ و ۴ ارائه و تشریح شد که می‌توان خلاصه نتایج را به شرح زیر بیان داشت ؛

همانگونه که مشاهده گشت، نتایج مرحله اول تخمین (نتایج جدول۱) بر تأثیرپذیری طیف وسیعی از بخش‌های اقتصادی از نوسان‌های نرخ ارز از معبر واردات صحّه می‌گذارد

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

که یکی از عمده‌ترین دلایل این مهم را در نقش پررنگ سهم واردات نهاده‌های اولیه و واسطه‌ای از مصارف بخش‌های اقتصادی می‌توان نام برد. در نتایج مرحله دوم تخمین، در قیاس میان ضرایب عبور نرخ ارز بر قیمت‌های واردات و قیمت‌های تولیدکننده، مشاهده گشت که به طور عمومی میزان اثرگذاری نوسان‌های ارزی بر IPI بیشتر از میزان اثرگذاری بر PPI است. از طرفی مشاهده گشت که زیربخش های کشاورزی و صنعت که با توجه به مطالعات انجام شده داخلی در راستای بررسی پیوندهای بین‌بخشی، اغلب جزو بخش‌های کلیدی ارزیابی می‌شود، بیشترین اثرپذیری را در میان بخش‌های اقتصادی کشور داراست. در نتایج مرحله سوم تحقیق حاضر، با استناد به متغیرهای معرفی و محاسبه شده تحقیق، مشاهده شد که تمامی متغیرهای مزبور با طیف متنوعی از جهت و رتبه‌بندی دارای همبستگی با ضرایب عبور نرخ ارز بر هزینه تولیدکننده را داراست. به شرحی که گذشت با در نظرداشن الگو پنل تخمین عوامل اثرگذار بر درجه عبور نرخ ارز، بالاترین وابستگی میان عوامل و متغیرهای معرفی شده با درجه عبور نرخ ارز تولیدکننده مربوط به مقدار سهم نهاده‌های وارداتی است، به عبارتی با افزایش میزان نهاده‌های واسطه‌ای واردات، درجه عبور نر خ ارز نیز در PPI بخش بیشتر می‌شود که این قاعده منطقی به لحاظ تجربی در اقتصاد ایران با استناد به اطلاعات سمت عرضه(جدول داده-ستانده) تأیید می‌شود.

بدین‌ترتیب می‌توان بیان داشت؛ با این که گستره عبور نرخ ارز در عمل به متغیرهای بسیاری نظیر سیاست‌های پولی، چرخه‌های تجاری، نظام نرخ ارز حاکم و نحوه مدیریت آن و سایر عواملی از این‌دست بستگی دارد، لکن سنجش میزان اثرگذاری و لحاظ عوامل کنترل کننده در سمت عرضه و تولید اقتصاد نظیر سهم نهاده‌های واسطه‌ای، سهم صادرات، سهم مشارکت در تولید اقتصاد بین‌الملل و سایر اطلاعات تفصیلی سمت عرضه و بخشی اقتصاد می‌تواند در مطالعه و بررسی و نیز تحدید گستره عبور نرخ ارز بر تولید یک اقتصاد و سپس تسری به بدنه مصرف حائز اهمیت باشد. در پایان و با استناد به نتایج حاصل شده در خلال پژوهش و کسب تجربیاتی از مطالعه جریان حاضر و نیز سایر کشورها از یکسو و

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

نقطه نظرات سیاستمداران، اساتید مجرب و مدیران درگیر با چالش مهم عبور نرخ ارز و مسائل مربوط به آن، در زمینه حاضر می‌توان اقدامات و ملاحظات ذیل را مدنظر داشت؛

– با عطف به جایگاه کلیدی متغیر نرخ ارز در اقتصاد ایران از منظر وابستگی سایر متغیرها به آن، نظیر؛ تولید، مصرف، تراز تجاری و بالأخص تورم از یکسو و فقدان بازار رقابتی ارز از سویی دیگر، دولت و بانک مرکزی ناگزیر از مدیریت این متغیر مهم بوده و رهاسازی این متغیر کلیدی با توجه به شرایط فعلی و با استناد به نتایج پژوهش حاضر توصیه نمیگردد.

– با استناد به ضرایب محاسبه شده عبور نرخ ارز بر شاخص‌های قیمت داخلی به شرح جداول ۲ و ۳ مطالعه حاضر، می توان بیان کرد هنگامی که درجه عبور نرخ ارز ناقص است، تعدیل نرخ ارز جهت بهبود تراز تجاری از نقش ناچیزی برخوردار بوده و بنابراین تکیه صرف بر سیاست های تغییر و تثبیت نرخ ارز به نام مدیریت بازار ارزی کفایت لازم را نداشته و باید به موازات آن از سایر سیاست های اقتصادی نیز بهره برد. سیاست های مزبور شامل طیف وسیعی از سیاست های مناسب پولی، تجاری و سایر سیاست های لازم در اقتصاد است که در بندهای بعدی بدان اشاره می‌شود.

– یکی از الزامات موجود در راستای ایجاد بازار رقابتی ارز، اتخاذ سیاست های تجاری مناسب است. سیاست های تجاری را می توان در دو حوزه مجزای سیاست های وارداتی و صادراتی به شرح ذیل، بررسی و تجویز نمود؛

✓ با استناد به نتایج استحصالی ضرایب عبور نرخ ارز بر واردات و تولید در پژوهش حاضر در مرحله اول و دوم مطالعه و نیز سایر مطالعات داخلی صورت گرفته برای اقتصاد ایران، و همینطور اثرگذاری مثبت سهم وارداتی در الگوی تعیین نرخ ارز در مرحله سوم پژوهش حاضر؛ در زمینه اتخاذ سیاست های مناسب وارداتی، دولت باید توجه داشته باشد که سیاست های نرخ ارز در بلندمدت بر قیمت واردات بیشتر از سایر قیمت های داخلی مؤثر است. با این مهم، باید نظارت بر کمّیت و کیفیت واردات پررنگ تر گردد. بیش از یک دهه است که میزان و تنوع واردات به شکلی افسارگسیخته و غیرمتناسب با وضعیت تولید داخلی، بی مهابا حرکت نموده است که این مسئله بی ثباتی های بسیاری را به بازار ارزی و نرخ ارز تحمیل کرده است. بدین ترتیب پیشنهاد

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

می‌شود که دولت با سیاست گذاری های حمایتی مناسب در کوتاه مدت، نظیر؛ کنترل واردات قاچاق و تعریف تعرفه های مناسب و نیز تقویت تولید داخلی در بلندمدت و جایگزینی پروسه تولید داخلی با واردات در بلندمدت از شدت تأثیرپذیری قیمت های واردات نسبت به نوسان‌های نرخ ارز بکاهد.

✓ با استناد به ضریب منفی اثرگذاری صادرات در الگوی تعیین نرخ ارز در مطالعه حاضر، از دیگر سو، به موازات اتخاذ سیاست های مناسب در خصوص واردات، دولت باید زمینه رشد صادرات را نیز در حوزه بهبود استراتژی تجاری پیگیری نماید. جهت تشویق صادرات باید تولید داخلی از حالت انفعال موجود به حالت فعال تبدیل گردد. با استناد به نتایج پژوش حاضر و تأثیر مثبت ضریب شاخص پیوند پسین در الگوی عبور نرخ ارز، یکی از اقدامات موجود برای دولت، حمایت از صنایع پایین دستی در بخش‌های نفت و صنایع پتروشیمی و سایر زیربخش‌های صنایع و کشاورزی و شناسایی حلقه‌های مفقوده و سرمایه گذاری‌های لازم در بخش‌های مزبور است که می‌تواند زمینه‌ساز کارآمدی تولید را فراهم آورد.

– یکی دیگر از معیارهای مهم در ایجاد ثبات بازار ارز، ثبات بخشی به بازار پول و سیاست‌های پولی است. نقطه عطف میان بازارهای ارز و پول درنقطه تورم متجلی است. آنچه که واضح است اینکه؛ در یک اقتصاد باثبات و در بلندمدت، نرخ ارز اسمی نمی‌تواند مستقل از تفاوت و تفاضل نرخ تورم داخلی و خارجی تعیین گردد. مادامی‌که سیاست‌های پولی بواسطه ضعف در عملکرد سیستم بانکی، عدم حاکمیت مقررات بانک مرکزی و عدم استقلال آن از سیاست‌های مالی به شکلی صحیح اتخاذ و اجرا نگردد و این نهاد نتواند رشد بی رویه تورم را مهار نماید، اجرایی شدن سیاست‌های تعدیل و تثبیت نرخ ارز امکان‌پذیر نخواهد شد. با توجه به این مسئله پیشنهاد می‌شود که دولت از بکارگیری سیاست‌های تورم‌زا و شوک درمانی‌های ناگهانی که قدرت قیمت‌گذاری‌های دلخواه و سیطره اقدامات سوداگرایانه را منجر می‌شود، پرهیز نموده و چاره‌ای برای اصلاح نظام توزیع در راستای تضعیف تورم و کاهش فاصله میان PPI و CPI بیاندیشد.

– از سایر اقدامات مؤثر دولت جهت تأمین ثبات ارزی، علی‌الخصوص در شرایط کمبود ارز، مبارزه همه‌جانبه با فساد است. مبارزه با فساد در همه ابعاد آن مطرح است، لکن

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

جنبه اقتصادی و مالی آن برجسته‌تر نیز می‌نماید. با توجه به موجودیت فساد در بخش عمومی و تا حدی در بخش خصوصی، دولت می‌تواند با اتخاذ اقداماتی نظیر شفافیت بودجه، شفافیت نظام اخذ مالیات، شفاف‌سازی عملکرد هزینه و غیره و نیز زمینه‌های تضعیف رکود تورمی و کاهش تورم آتی را ایجاد نماید.

- یکی دیگ از اقدامات مثبت نهادهای ناظر بر بازار ارزی، فراهم‌آوری زمینه یکسان سازی نرخ ارز است. ایجاد نرخی یکسان به صورت تدریجی در راستای کاهش حداکثری میان نرخ ارز مبادله‌ای در بازار آزاد از دو بعد می‌تواند فواید زیادی را برای بازار ارزی در پی داشته باشد. یکی از این ابعاد در جهت کاهش بروز فعالیت‌های سفته بازی و دیگری در راستای برگشت‌پذیری سیاست‌های اعمال شده می‌تواند مطرح باشد. لکن در این راستا باید دقت لازم را مبذول داشت که موضوع یکسان سازی نرخ ارز با تعدیل ارزی پس از آن نباید خلط شود، چراکه همان‌طور که شرح آن رفت، اصلاحات لازم در بدنه پولی کشور و مهار تورم از پیش شرط‌های اساسی تعدیل ارزی متناسب با تفاوت تورم داخلی و خارجی است.

تقدیر و تشکر

مقاله حاضر حاصل بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی دانشگاه شهید بهشتی است و نویسندگان مقاله از مساعدت‌های دانشکده یاد شده، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

منابع و مآخذ

- Abtahi. Y. (2017). Analyzing rates of exchange and inflation dynamics in the Iranian economy, the Economic Policy Research Journal, 9 (18).(In persian)
- Alvarez, R., Jaramillo, P. and Selaive, J. (2012), Is the Exchange Rate Pass Through in to Import Prices Declining? Evidence from Chile, Journal Emerging Markets Finance and Trade, Vol. 48, I(1), pp. 100-116.
- Anaya, Jose Antonio Gonzalez. (2000), Exchange Rate Pass-Through and partial Dollarization: Is There a Link? CREDPR Working Paper, 81.
- Aziznejad,. S. and Komeyjani,. A. (2018). Rate changes and its effect on the fluctuation of macroeconomic variables in Iran, the Quarterly Journal of Economic Research (Growth and Sustainable Development), 17(1), 143. (In Persian)
- Aydoğuş, O., Çağaçan, D., Tunalı Çalışkan, E. and Gürel Günal, G.,(2018)., An input–output model of exchange-rate pass-through, Journal Economic Systems Research ,Vol. 30, Issue 3, pp. 323-336.
- Bailey, M.J., Trivas, G.S. and Ulan, M. (1987), the Impact of Exchange Rate Volatility on Export Growth: Some Theoretical Considerations and the Empirical Results, Journal of Policy Modeling, 9(1), pp. 225-244.
- Barghaei. M. and Mohamady. T.(2019). The rate of exchange rates on the import price index depends on the economy and the effect of change in the deviation of the impulses: the stochastic dynamic general equilibrium pattern approach, the Quarterly Review of Growth and Economic Development, 8 (31), 60 - 45.(In Persian)
- Bonadio, B., Fischer, A.M. and Sauré, PH., (2018). the speed of exchange rate pass-through, SNB Working Papers, Vol. 5.
- Brun-Aguerre, R., Fuertes, A.M. and Phylaktis, K. (2012). Exchange Rate Pass Through in to Import Prices Revisited: What drives it? , Journal of International Money Finance, Vol. 31, I(4), 818-844.
- Campa, Jose Manuel and Goldberg, Linda S. (2002), Exchange Rate Pass Through Into Import Prices, IESE Working Paper, No. 475. October, 1-29.
- Campa, J.M. and Mingnez, J.M.G. (2006); Differences in Exchange Rate Pass-Through in The Euro Area. European Economic Review, 50(1), pp. 121-145.
- Chen, N. and Juvenal, L. (2014); Quality, trade, and exchange rate pass-through (No.14-42). International Monetary Fund.
- Choudhri, E.U. and Hakura, D.S. (2006), Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does The Inflation Environment Matter? Journal of International Money the Finance. 25, 2006, 4, 614-639.
- Clark, T. (1995), Do Producer Prices Lead Consumer Prices? Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, Third Quarter: 25-39.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

- Commission of European Communities, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-Operation And Development, United Nations, World Bank (2008), System of National Accounts-2008.
- Devereux, M.B. and Engel, C. (2002); Exchange Rate Pass-through, Exchange Rate Volatility, and Exchange Rate Disconnect. Journal of Monetary Economics, 49(5), 913-940.
- Doz, C., D. Giannone and L. Reichlin., (2011). A Two-step Estimator for Large Approximate Dynamic Factor Models Based on Kalman Filtering, Journal of Econometrics, 164, 188-205.
- Ebrahimi, S., and Madanizadeh, A. (2017). Exchange Rate Changes and Factors Affecting It in Iran, Iranian Journal of Applied Economic Studies, 5 (18), 147-170.(In Persian)
- Ebrahimi, S., Bayat, S., and Ghaderi, A. (2019). The Impact of Exchange Rate Fluctuations on Production and Pricing in the Industrial Sector of the Country: Application of Micro Data on Price and Industrial Production, Monetary and Banking Research Institute, Central Bank of the Islamic Republic of Iran, MBRI -PP-97002.(In persian)
- Eickmeier, S., W. Lemke and M. Marcellino., (2011). The Changing International Transmission of Financial Shocks: Evidence from a Classical Time-varying FAVAR, Deutsche Bundes bank, discussion Paper Series 1: Economic Studies, No 05.
- Eisazade,. R.Y. (2016). Exchange Rate: Case Study of the Iranian Economy, Quarterly Review of Strategic Policy, 3 (10), 106.(In Persian)
- Eyler, R. (2007), Economic Sanctions International Policy and Political Economy at Work, Palgrave Macmilan.
- Fang, W.S. and Thompson, H. (2004), Exchange Rates Risk and Export Revenue in Taiwan, Pacific Economic Review, 9(1), 117-129.
- Frankel, J.; Parsley, D. and Wei, S.J. (2012); slow Pass-Through around the world: a new Import for developing Countries? Open Economies Review, 23(2), 213-251.
- Ghosh, A., (2017)., Exchange rate pass through, macro fundamentals and regime choice in Latin America, Journal of Macroeconomics, 35, 163-171.
- Ha, J., Stocker, M. and Yilmazkudy, H.(2019), Inflation and Exchange Rate Pass Through, World Bank Group, Policy Research Working Paper, March 2019, No. 8780.
- Hoang, H.L. and Kiyotaka, S., (2016), Exchange Rate Pass-through in Production Chains: Application of input-output analysis, The Research Institute of Economy, Trade and Industry, RIETI Discussion Paper Series 16-E-034.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

- Hooper, P. and Man, L.C. (1989), Exchange rate pass-Through in the 1980s: the case of U.S. Imports of Manufactures, Brookings Papers on Economic Activity, 20 (1), 297-337.
- Hosseini, N. and Haghighat,. J. (2019).The degree of Exchange Rate Pass Through on Import Index Price of Iran: Mild transition regression approach, Economic Research, 53 (2), 321-303.(In Persian)
- Hufner, F.P. and Schroder, M. (2002), Exchange Rate Pass-Through to Consumer Prices: A European Perspective, Discussion Paper no. 02-20Zew Working Paper.
- Islamic Consultative Assembly Research Center. (2015). Statistical bases of updating the Input-output table for the year 1390, Deputy of Economic Research, Office of Economic Studies, November, No. 13989. (In Persian)
- Islamic Consultative Assembly Research Center. (2013). Statistical bases for updating the Input-output table for 2006, Deputy of Economic Research, Office of Economic Studies, July, No. 12453. (In Persian)
- Jahangard, E., and Hosseini, N.S. (2013). Identify key sectors of the Iranian economy based on Stochastic Data-Output Analysis (SIO). Economic Modeling Research Quarterly, 3 (11), 23-47.(In Persian)
- Jašová, M., Moessner, R. and Takáts, R. (2016), Exchange rate pass-Through: What has changed since the crisis?, Monetary and Economic Department, BIS Working Papers, No 583.
- Khoshbakht,. A. and Akhbari,. M. (2008). Investigating the Impact of Exchange Rate Changes on Inflation of Consumer Price Indices and Imports in Iran, Economic Research Journal, 7 (4), 82-51.(In Persian)
- Koop, G., D. Korobilis. (2010). Bayesian Multivariate Time Series Methods for Empirical Macro-economics. Foundations and Trends in Econometrics, Vol.3, pp. 267–358.
- Kurtovic, S., Sehic-Krslak, S., Halili, B., and Maxhani, N. (2018), Exchange Rate Pass Through in to Import Prices of Croatia. Nase Gospodarstvo/ our Economy, 64(4), 60-73.
- Lin, P.C. and Wu, C.S. (2012), "Exchange Rate Pass-Through in Deflation": The Case of Taiwan, International Review of Economics and Finance, 22(1): 101-111.
- Mehrabi BoshrAbadi., .H., Jalayi,. M,. and Kushesh,. M.S. (2012). The study of the rate of exchange of exchange on the prices of imported and exported goods in Iran, the Economy of Economic Sciences, 6 (12).(In Persian)
- McCarthy, J., (2007), Pass Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in some Industrialized Economies, Eastern Economic Journal, 53(4): 511-537.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

- Mirnazami. S.R., Rajabi, S., and , Farimani., F.M. (2020). Analysis of Inflationary Effects of Electricity Price Increase in Different Consumption Tariffs on Economic Activities and Households Using Data-Output Method. Journal of Economic Modeling Research, 11 (41), 91-144.(In Persian).
- Miller, Ronald E. and Blair, Peter D. (2009), Input-Output Analysis (Foundations and Extensions), Cambridge University Press, Second Edition, New York.
- Mohebinia,. F. and Aghayan,. B. (2016). Assessment of key sectors in the Iranian economy, series of articles of the Fourth Conference of Economic and Social Planning, Allame University, Economic Sciences Research Academy.(In Persian).
- Mohebinia,. F. (2020). Evaluation of exchange rate passage on production chains in Iranian economy, Master Thesis, Department of Economics, Faculty of Economics and Political Science, Shahid Beheshti University.(In Persian)
- Morovat,. H., Shahhosseiny,. S., and Faridzad,. A. (2018). Review of the effects of exchange rates on the production of different sectors of the Iranian economy, the Quarterly Review of Parliament and Strategy, 24 (91). (In Persian)
- Musavi,. M.R. and Sobhanipur,. M. (2009). The study of the rate of exchange in the Iranian economy, the economic bulletin, 10, 149 - 149. (In Persian)
- Noferesti, M. (2000). The Root of Unity and Integration in Econometrics, Rasa Institute Publications, Tehran. (In Persian)
- William Power, W. and Riker, D.(2013), Exchange Rate Pass-through in Global Value Chains: The Effects of Upstream Suppliers, U.S. INTERNATIONAL TRADE COMMISSION, OFFICE OF ECONOMICS WORKING PAPER, No. 2013-02B, Washington, DC 20436 USA.
- Ragooobur, T.V. and Chicooree, A. (2012), Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Evidence From Mauritius, Journal of Economics Research, 18, 1-33.
- Rajmund Mirdala, (2014). Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices under Different Exchange Rate Regimes. William Davidson Institute at the University of Michigan.
- Ramos, Raquel Almeida (2012). Intersections between exchange rate and inflation polices in IMF Recommendations; The International Policy Center for Inclusive Growth, UNDP and the Government of Brazil.
- Research Center of the Islamic Consultative Assembly (1995). Input-output table; Theoretical Foundations and Applications, Vice Chancellor for Research and Economic Administration, February, No. 1955. (In Persian)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

- Sachs, D.J. (1985), the Dollar and the Policy Mix: 1985, NBER Working Paper Series, No. 1636.
- Sadeghi,. R. and Tayebi,. K. (2019). The effects of international sanctions and other factors affecting the inflation rate in Iran (1360-1393), Iranian Economic Research Quarterly, 3 (74), 57-33.(In Persian)
- Samadi, H. (2010). False Relationships in Econometrics, Faculty of Economics and Noor Alam Publications, Tehran.(In Persian)
- Sepahvand,. A. and Zare,. M.M. (2015). Determining the Factors Affecting the Exchange Rate in Iran, Quarterly Journal of Economic Development Research, 16, 42-23.(In Persian)
- Shajari,. H., Tayebi,. K., and Jalayi,. H. (2007). Exchange Rate Analysis in Iran, Knowledge and Development, 79-51.(In Persian)
- Sinyakov, A., Chernyadyev, D. and Sapova, A.(2019), Estimating the Exchange Rate Pass-Through Effect on Producer Prices of Final Products Based on Micro-Data of Russian Companies, Journal of the New Economic Association, 2019, vol. 41, issue 1, 128-157
- Smets, F. and Wouters, R. (2002), Openness, Imperfect Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy. Journal of Monetary Economics, 49(5), pp. 947-981.
- Statistical Center of Iran. (2020). National Accounts of Iran and Input-Output Tables of Iran (2019-1987), Statistical Publications Database. (In Persian)
- Statistical Center of Iran. (2016). Presidency, Management and Planning Organization, National Accounts System 2008, Tehran, Office of the President, Public Relations and International Cooperation. (In Persian)
- Steil, B. and Litan, R.E. (2006), Financial Statecraft, New Haven, CT: Yale University Press.
- System of National Accounts 2008, United Nations, New York, 2009.
- Tayebi,. K., and Nasrollahi., KH. (2016). Analyzing the impact of the rate of exchange on inflation in Iran (1992-2013), the Quarterly Journal of Economic Studies, 20 (63), pp: 1-36. (In Persian)
- Tayebi,. K., and Nasrollahi., KH. (2004). The Role of Basic Variables in Explaining the Real-Time Long-Term Equilibrium Rate Behavior in Iran, Iranian Journal of Economic Research, 13,133-109.(In Persian)
- Tiwari, A. and Acharya, R. (2016), Exchange Rate Pass through and Pricing to the Market at Individual Product Level: Evidence from India, Journal of Finance and Economics, 4(6), 191-198.
- United Nations,(1999), Handbook of National Accounting; Handbook of Input-Output Table(Compilation and Analysis), studies in Methods Handbook of National Accounting, New York, Department for Economic and Social Affairs Statistics Division, Series F, No.74.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

- Usman, O. and Elsalih, O.M. (2018), Testing the Effects of Real Exchange Rate Pass-Through to Unemployment in Brazil, Department of Economics, Eastern Mediterranean University.
- Yang, L., Xiao, J. and Shigeyuki, H. (2017), Does the Crude Oil Price Influence the Exchange Rates of Oil-Importing and Oil-Exporting Countries Differently? A Wavelet Coherence Analysis, International Review of Economics and Finance, pp. 1-35.
- United Nations. (2008). International Classification of Industrial Standards (Activity) All Economic Activities (ISIC), Department of Economic and Social Affairs, Department of Statistics, Statistical Papers, M Series, No. 4, New York. http://unstats.un.org/unsd/class/default.asp
- United Nations (2008). Axial Product Classification (CPC), Edition 2, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Section, Statistical Articles, M Series, No. 77/ http://unstats.un.org/unsd/class/ default.asp.(In Persian)
- Yazdani, M., (2018). Monetary Policies, Exchange Rate Pass-through and Pricesin Asian Economies: A Long and Short-runAnalysis, Iran. Econ. Rev. Vol. 22, No. 4, 2018. pp. 1034-1064.
- Yelena, T. and Faryal, Q. (2016), Global Oil Glut and Sanctions: The Impact on Putin's Russia, Energy Policy, vol. 90, pp. 140-151.
- Zubair, A.; Okorie G. and Sanusi, A. (2013); Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices in Nigeria: An Empirical Investigation, Central Bank of Nigeria Economic and Financial Review, 51, 1-27.
- http://www.iioa.org/
- http://www.oecd.org/
- http://www.imf.org/
- http://www.iea.org/
- http://www.worldbank.org/
- Statistical Center of Iran/ http://www.amar.org.ir/
- Central Bank of the Islamic Republic of Iran/ http://www.cbi.ir/
- Research Centre of the Islamic Consultative Assembly of Iran/ http://rc.majlis.ir/
- Customs of the Islamic Republic of Iran/ https://www.irica.gov.ir/

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]
[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]

Evaluating the Exchange Rate Pass-through in Production Chains in Iranian Economy (Application of Input-Output Analysis)

Mohammad Noferesty[1], **Mehdi Yazdany**[2], **Fahimeh Mohebbinia**[3]

Received: 2020/09/10 Accepted: 2021/02/21

Abstract

Over the past decade, Iran's economy has undergone a major and rapid experience of currency changes. One of the most important questions during the currency changes of the last decade is to answer the important question of how much the devaluation of the Rial has led to an increase in domestic prices and the extent to which these effects affect various dimensions of the domestic economy. Measuring the range of price changes in response to currency changes can be found in the phenomenon of currency transitions. The aim of this study is to analyze the inflationary effects of foreign exchange passage on the levels of imported and producer prices at different stages of production and separately in the productive sectors of the economy and also to determine the effective factors in foreign exchange passage by resorting to supply side variables in Iran's economy. The present study presents a new approach for measuring exchange rate crossings on production chains by combining econometric tools and Input-Output table in embedding and separating the estimation of exchange rate pass coefficients in two stages on import and producer prices. Industry by using the tools of Input-Output table segmentation and considering variables based on information specific to each economic sector, such as; The import sector, the export sector, the production of each sector, provide sector linkages in estimating the exchange rate passage in the Iranian economy. These measures are based on three types of time series analysis, Input-Output analysis and Panel data analysis from 1986 to 2017. Findings of the research in stage 1 indicate the high dependence of many industrial and economic sectors of Iran on imports and low elasticity of imports to the exchange rate and no substitution by domestic products. In the second stage, the coefficients of exchange rate passage on the producer are positive and significant in almost all economic sectors, and this fact confirms the effectiveness of the producer price index in the Iranian economy from changes in the exchange rate (through imports). also; The passage of the exchange rate on producer prices varies between different years in different sectors, and in

1. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Political Science, Shahid Beheshti University Email: m-noferesti@sbu.ac.ir
2. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Political Science, Shahid Beheshti University Email: ma_yazdani@sbu.ac.ir
3. Master of Economics, Faculty of Economics and Political Science, Shahid Beheshti University (Corresponding Author) Email: famohebb@yahoo.com

some economic sectors these changes have increased over time, which indicates the increasing dependence and increasing impact of import prices on producer prices over time. It is in the policies adopted. Also, the results in stage 3 indicate a negative and significant effect of export share coefficients and the natural logarithm of domestic production and have a positive and significant effect of share coefficients of intermediate import inputs and inter-sectoral linkages, but the share of intermediate imports among other variables. It has the highest impact on the exchange rate of economic sectors.

Keywords: Exchange Rate Pass-Through, Input-Output Table, Backward Linkage, Panel Data.

JEL Classification: E31, F31,F41

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-17]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1399.11.42.4.0]

[DOI: 10.52547/jemr.11.42.7]