سال دهم، شماره ۴۰، زمستان ۱۴۰۱، صفحات ۶۸–۴۱

بررسی رابطه علیت کوتاه‌مدت و بلندمدت میان رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز در مجموعه کشورهای عضو اوپک

صدرا کملاخ

دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

Skomlakh@gmail.com

محمدرضا فرزین

دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران و استاد مدعو گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

B_farzin@yahoo.com

کریم امامی

دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

Karim_emami@yahoo.com

ناترازی نرخ حقیقی ارز به معنای انحراف نرخ واقعی ارز از سطح تعادلی آن و دلیل بسیاری از مشکلات اقتصادی داخلی و جهانی است. این شاخص به‌عنوان یک شاخص مهم در رقابت خارجی در نظر گرفته می‌شود و در صورت اتخاذ رژیم ارزی نامناسب، ممکن است ناپایداری اقتصادی ایجاد کند و بر عملکرد اقتصادی تأثیر بگذارد. این موضوع در کشورهای دارای منابع نفتی با توجه به ساختار ویژه تجارت خارجی آن‌ها دارای اهمیت است؛ بنابراین هدف از این مطالعه، بررسی روابط علیت کوتاه و بلندمدت میان رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز در مجموعه کشورهای عضو اوپک است؛ بنابراین با استفاده از داده‌های ترکیبی طی سال‌های ۲۰۲۰–۲۰۰۰ و رویکردهای هم‌جمعی به بررسی روابط علیت بلندمدت و کوتاه‌مدت میان متغیرهای مذکور پرداخته‌شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت رابطه علیت از سمت ناترازی نرخ حقیقی ارز به رژیم نرخ ارز و مثبت و معنادار به‌دست‌آمده است؛ به عبارتی هرقدر ناترازی نرخ حقیقی ارز بیشتر باشد، مقام پولی در بازار مداخله بیشتری می‌کند تا نرخ ارز به سمت ثبات بیشتر حرکت کند و نوسانات به حداقل برسد. در بلندمدت نیز رابطه علیت از سمت رژیم نرخ ارز به ناترازی نرخ حقیقی ارز و منفی و معنادار است. بدین معنا که هرقدر رژیم نرخ ارز به سمت ثبات بیشتر حرکت کند، ناترازی نرخ حقیقی ارز رو به کاهش می‌رود. به عبارتی نوع رژیم ارزی در بلندمدت می‌تواند موجب شکل‌گیری انتظارات در بازار و درنتیجه افزایش یا کاهش ناترازی شود.

طبقه‌بندی JEL: R10, E24, E31

واژگان کلیدی: تحلیل علیت، ناترازی نرخ حقیقی ارز، رژیم نرخ ارز، مدل VECM، مدل DOLS.

* تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۲۰

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

۱. مقدمه

نرخ ارز، ارزش پول یک کشور برحسب پول کشور دیگر است. ناترازی نرخ حقیقی ارز[1] به انحراف نرخ واقعی ارز (RER)از سطح تعادلی آن (ERER)[2] اشاره دارد (شوچوک و کوپیاک[3]، ۲۰۲۱). ناترازی نرخ حقیقی ارز دلیل بسیاری از مشکلات اقتصادی داخلی و جهانی است. این شاخص اغلب به‌عنوان یک شاخص مهم در رقابت خارجی در نظر گرفته می‌شود که ممکن است ناپایداری اقتصادی ایجاد کند و بر عملکرد اقتصادی تأثیر بگذارد؛ به‌گونه‌ای که حفظ نرخ ارز در سطح نادرست آن ممکن است بر سطح توسعه، اشتغال، بهره‌وری کل عوامل، سطح رقابت، پیشرفت فنی و تکنولوژیکی، میزان بدهی خارجی، کسری بودجه، قدرت خرید و جریان‌های سرمایه در اقتصاد تأثیر بگذارد. ناترازی نرخ حقیقی ارز چه با ارزیابی بیش‌تر یا کم‌تر از حد، بر بخش‌های مختلف اقتصاد تأثیرات متفاوتی دارد و باعث مشکلات اقتصادی و مالی خواهد شد؛ به‌عنوان‌مثال در حوزه واردات و صادرات، ممکن است منجر به تحولات اقتصادی ناپایدار در تراز پرداخت‌ها شود (نگوین و همکاران[4]، ۲۰۲۱). ناترازی نرخ حقیقی ارز تغییراتی در قیمت‌های نسبی کالاها ایجاد می‌کند که می‌تواند سیگنال‌های نادرستی را به عوامل اقتصادی نشان دهد و از این منظر منجر به بی‌ثباتی اقتصادی شود و درنهایت بر توزیع و تخصیص بهینه منابع تأثیر نامطلوب بگذارد.

رژیم نرخ ارز به بخشی از عوامل نظام ارزی اشاره می‌کند که بر اساس آن این نرخ تعیین می شود (عاطفی منش، ۱۳۹۴). انتخاب رژیم نرخ ارز و میزان انعطاف‌پذیری آن، یکی از مهم‌ترین تصمیمات به‌ویژه در اقتصادهای کم‌تر توسعه‌یافته است. ادبیات نظری نرخ ارز مطرح می‌کند که نرخ ارز شناور انعطاف‌پذیرتر است و منجر به تخصیص بهتر منابع کارآمد در بیشتر کشورهای

1. Real exchange rate misalignment
2. Equilibrium RER
3. Shevchuk and Kopych
4. Nguyen

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

توسعه‌یافته می‌شود درحالی‌که می‌تواند برای کشورهای درحال‌توسعه مشکل‌ساز باشد (جیحن[1]، ۲۰۱۳). نرخ ارز ثابت به نفع ثبات اقتصاد کلان است درحالی‌که نرخ ارز انعطاف‌پذیر ممکن است منجر به انحراف نرخ حقیقی ارز و ناترازی آن شود و این امر درنهایت موجب بحران مالی به دلیل افزایش در کسری حساب‌جاری گردد (آیزنمان و همکاران[2]، ۲۰۱۲). بحران شرق آسیا ۱۹۹۷ و بحران مکزیک ۱۹۹۴ نمونه‌های معروف بحران مالی به دلیل کسری زیاد در حساب‌جاری هستند. مطالعات پیشین نشان می‌دهد که بحران‌های ارزی اغلب با ناترازی‌های نرخ حقیقی ارز مرتبط می باشند (آیزنمان و همکاران، ۲۰۱۲؛ ماهارادیکا[3]، ۲۰۲۰ و جیحن، ۲۰۱۳).

این وضعیت در کشورهای صادرکننده نفت کمی متفاوت است. قیمت‌های بالای نفت وضعیت اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت را دگرگون ساخته است. کشورهای صادرکننده نفت زمانی که قیمت نفت در دهه ۱۹۹۰ در سطح ۲۰ دلار در هر بشکه نوسان محدودی داشت روبه‌زوال بودند و هنگامی‌که قیمت نفت در سال ۱۹۹۸ به کمتر از ۱۰ دلار رسید احتمال ورشکستگی این کشورها وجود داشت. در حال حاضر با افزایش قیمت نفت، این کشورها در حال پیشرفت هستند. خزانه، کشورهای صادرکننده نفت لبریز از درآمدهای بادآورده نفتی است. اکثر کشورهای صادرکننده نفت که برای پرداخت صورتحساب واردات خود که واردات نیروی کار را نیز شامل می‌شود به نفت بشکه‌ای ۴۰ دلار نیاز دارند، دقیقاً بالاتر از ۲۰ دلاری که چند سال پیش موردنیاز بود. این کشورها اکنون با نفتی که بالای ۹۰ دلار در هر بشکه معامله می‌شود درآمد فراوانی برای سرمایه‌گذاری در سایر نقاط جهان به دست می‌آورند.

یکی از ویژگی‌های اقتصادهای صادرکننده نفت که هنوز هم‌تغییر نکرده تمایل آن‌ها به میخکوب کردن پول ملی‌شان به دلار آمریکاست. به‌جز کویت که خود را به سبدی از ارزها میخکوب نموده، سایر کشورها پول ملی‌شان را حتی محکم‌تر از چین به دلار میخکوب کرده‌اند یا

1. Jihene
2. Aizenman et al
3. Mahraddika

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

به سبدی از ارزها که به‌طور عمده شامل دلار و یورو است میخکوب شده‌اند. کشورهای صادرکننده نفت که پول ملی‌شان را به دلار یا به سبدی از ارزها که شامل پول کشورهای واردکننده نفت است میخکوب کرده‌اند بایستی رژیم ارزی را اتخاذ نمایند که اطمینان داشته باشند هنگامی‌که قیمت نفت کاهش می‌یابد، ارزش پولشان کاهش و وقتی وقت نفت افزایش می‌یابد ارزش پولشان تقویت شود.

با توجه به موارد فوق، در عصر جهانی‌شدن، مطالعه رژیم نرخ ارز و رابطه آن با ناترازی نرخ حقیقی ارز، می‌تواند به‌عنوان یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران مطرح شود. ازآنجاکه حرکت نرخ ارز و تغییر آن می‌تواند بر ارزش یک پرتفوی سرمایه‌گذاری جهانی تأثیر بگذارد، رفتار نرخ ارز به یکی از مهم‌ترین نگرانی‌ها در تجزیه‌وتحلیل‌های اقتصادی تبدیل‌شده است. ثبات در بازار نرخ ارز ارتباط نزدیکی باثبات در اقتصاد کلان دارد، بنابراین درک درست از ناترازی نرخ حقیقی نرخ ارز به برنامه‌ریزی مناسب نرخ ارز و نوع رژیم آن منجر می‌شود (شوچوک و کوپیاک، ۲۰۲۱). عوامل بسیاری بر ناترازی نرخ حقیقی ارز تأثیرگذار است و عوامل بسیاری نیز از آن تأثیر می‌پذیرد. حال این سؤال مطرح می‌شود که به‌واقع رژیم نرخ ارز بر ناترازی نرخ حقیقی ارز تأثیرگذار است یا از آن تأثیر می‌پذیرد؛ بنابراین هدف این مطالعه بررسی رابطه علی میان رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز در بلندمدت و کوتاه‌مدت است. بر این اساس نوآوری تحقیق در این است که اول، از دو دیدگاه جدید به محاسبه ناترازی نرخ حقیقی ارز و رژیم نرخ ارز با توجه به مطالعه ماهارادیکا (۲۰۲۰)، آیزنمان و همکاران (۲۰۱۲) پرداخته‌شده است. چراکه مرور بر مبانی نظری و پیشینه تحقیق نشان می‌دهد در میان مطالعات داخلی مطالعه‌ای که به بررسی رابطه علی کوتاه‌مدت و بلندمدت میان رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز را در مجموعه کشورها (با داده‌های پانلی) بپردازد، یافت نگردید. دوم، نحوه محاسبه ناترازی نرخ حقیقی ارز و رژیم نرخ ارز در این مطالعه که با مبانی نظری سازگاری بیشتری دارد، در هیچ‌یک از مطالعات داخلی ارائه نشده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

بنابراین، ساماندهی مقاله حاضر به این صورت است که در بخش اول، مبانی نظری و سپس پیشینه تحقیق در بخش دوم ارائه می‌شود. در بخش سوم نیز به‌تصریح مدل، معرفی متغیرها و روش‌شناسی تحقیق پرداخته‌شده و در بخش چهارم نتایج و بحث ارائه می‌شود. در بخش پایانی نیز تجزیه‌وتحلیل نتایج و پیشنهادها موردتوجه قرارگرفته است.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

یک تصمیم مهم برای اقتصاد به‌ویژه اقتصاد درحال‌توسعه باز، انتخاب رژیم نرخ ارز است. رژیم‌های نرخ ارز شناور انعطاف‌پذیری بیشتری دارند و بنابراین تصور می‌شود که منجر به تخصیص کارآمدتر منابع می‌شوند (جیحن ۲۰۱۳، داگداویرن و همکاران[1]، ۲۰۱۲ و گش و همکاران[2]، ۲۰۱۸). درحالی‌که رژیم‌های نرخ ارز انعطاف‌پذیرتر می‌توانند برای کشورهای درحال‌توسعه مسئله‌ساز باشند. انعطاف‌پذیری افزایش‌یافته در چنین رژیم‌هایی با درجه بیشتری از عدم قطعیت و نوسانات همراه است که گاهی اوقات نتیجه معکوس به همراه دارد (کاوالو[3]، ۲۰۰۵). رژیم‌های ثابت از سوی دیگر ازنظر شاخص‌های اقتصاد کلان مانند تورم، پایدارتر در نظر گرفته می‌شوند (گش و همکاران، ۲۰۱۸ و ۱۹۹۷). ماهارادیکا (۲۰۲۰)، نیرا و اسکات (۲۰۱۵)[4]، رینهارت و راگاف[5] (۲۰۰۴) و لوی و استرزنگر[6] (۲۰۰۵) معتقدند که ناترازی نرخ حقیقی ارز با انتخاب نوع رژیم ارز به‌ویژه پس از فروپاشی سیستم برتون–وودز[7] در سال ۱۹۷۳ در ارتباط است. در یک نظام نرخ ارز شناور، نرخ ارز به‌طور آزاد و بدون دخالت بانک مرکزی به‌وسیله‌ی دو نیروی عرضه و تقاضا در بازار رقابتی ارز تعیین می‌شود. در این وضعیت، هر یک از ارزها به‌صورت یک کالای متجانس درمی‌آید که نرخ آن توسط عرضه و تقاضا تعیین می‌گردد، زیرا در

1. Dağdeviren et.al
2. Ghosh et.al
3. Cavallo
4. Nouira R. Sekkat
5. Reinhart &Rogoff
6. Levy-Yeyati & Sturzenegger
7. Bretton Woods system

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

شرایطی که بازار ارز رقابتی عمل می‌کند، تعداد فروشندگان و خریداران ارز به‌قدری زیاد هستند که هیچ‌یک از آنان نمی‌توانند نرخ ارز را تغییر دهند و بنابراین در وضعیت تعادل و در بازار ارز این نرخ ثابت می‌ماند. در این بازار تغییر در نرخ تعادلی ارز بستگی به تغییرات در عرضه یا تقاضای بازار ارز دارد. این تغییرات می‌تواند به‌طور آزاد منجر به تغییر در نرخ ارز شود و تغییرات تقاضا و عرضه موجب می‌گردد که نقطه‌ی تعادل حرکت کند و بنابراین نرخ ارز افزایش و یا کاهش یابد. نرخ ارز در بازار شناور به‌طور آزاد بالا (پایین) می‌رود و ارزش پول ملی به‌طور آزاد (غیررسمی) به‌وسیله‌ی مکانیسم بازار کاهش (افزایش) می‌یابد. نظام ارزی بر اساس سیاست نرخ شناور ارز یا سیاست تثبیت نرخ ارز و یا نرخ ارز مدیریت‌شده شکل می‌گیرد.

از طرفی در نظام نرخ ارز ثابت دولت‌ها نرخ ارز را در حد معینی تثبیت می‌کنند و از این طریق بانک مرکزی آن‌قدر به خریدوفروش پول خارجی یا ارز اقدام می‌نماید تا نرخ ارز در سطح ثابت خود باقی بماند (تفضلی، ۱۳۹۱)؛ بنابراین انعطاف‌پذیری نرخ ارز بر تغییرات نرخ‌های ارز و تعدیل تراز پرداخت‌ها تأثیر دارد و تعدیلات را به‌صورت پیوسته و هموار ایجاد می‌کند. بر این اساس، در یک رژیم ارزی، سیاستی که حرکت نرخ ارز را در پاسخ به نیروهای بازار محدود می کند، فرآیند تعدیل نرخ حقیقی ارز که به تغییرات در قیمت‌های نسبی متکی است را به دلیل چسبندگی‌ها در اقتصاد داخلی با کندی مواجه و ناترازی نرخ ارز ایجاد می‌کند. این امکان برای مقامات ارزی کشورها وجود دارد که نرخ ارز را در یک سطح مشخصی تعیین کنند و یک استراتژی مداخله‌ای را برای مدیریت ثبات اقتصاد کلان داخلی اعمال کنند؛ ولیکن، این استراتژی ناپایدار بوده و موجب ناترازی خواهد شد (ماهارادیکا، ۲۰۲۰)؛ بنابراین رژیم نرخ ارز می‌تواند یکی از علل ناترازی نرخ حقیقی ارز باشد (کملاخ و همکاران، ۱۴۰۰). از طرفی ناترازی نرخ حقیقی ارز نیز می‌تواند شرایط را به سمت تغییر رژیم نرخ ارز تغییر دهد؛ بنابراین به نظر می‌رسد ارتباطی دوسویه میان این دو متغیر برقرار باشد. در خصوص ایران، عملکرد سیاست‌های پولی و ارزی بازتاب چارچوب عملیاتی مشخص و روشنی برای مقاوم‌سازی اقتصاد ایران در برابر تکانه‌های ارزی و تورمی نبوده است. در نگاهی کلی‌تر، به نظر می‌رسد نقش رژیم ارزی در

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

چارچوب سیاست پولی در ایران هیچ‌گاه روشن و مشخص نبوده و تنها جنبه غالب آن اجتناب یا ترس از شناورسازی نرخ ارز بوده است (جلالی نائینی و نادریان، ۱۳۹۶).

در راستای پرداختن به مبانی نظری، به انحراف نرخ حقیقی ارز از مسیر تعادلی، ناترازی نرخ حقیقی ارز گفته می‌شود. نرخ حقیقی ارز تعادلی، سطحی از نرخ حقیقی ارز است که اقتصاد را در تعادل داخلی و خارجی تحت مقادیر پایدار متغیرهای برون‌زا و سیاستی حفظ می‌کند. تعادل داخلی زمانی حاصل می‌شود که بازار کالاهای غیرقابل تجارت در اشتغال کامل باشند. تعادل خارجی نیز مربوط به پویایی حساب‌جاری در اقتصاد است و زمانی برقرار می‌شود که کسری حساب‌جاری با جریانات پایدار سرمایه تأمین شود. نرخ حقیقی ارز (که در رابطه (۱) با e مشخص‌شده است) نسبت قیمت کالاهای قابل تجارت به کالاهای غیرقابل تجارت تعریف می‌شود و رقابت بین‌المللی یک کشور را اندازه‌گیری می‌کند؛ یعنی هزینه نسبی تولید کالاهای قابل تجارت در داخل در مقایسه با شرکای تجاری. سطحی از نرخ حقیقی ارز که اقتصاد را در تعادل داخلی و خارجی حفظ می‌کند، نرخ ارز تعادلی (e^*) تعریف می‌شود. تعادل داخلی در اقتصاد زمانی حاصل می‌شود که بازار کالاهای غیرقابل تجارت به‌صورت رابطه زیر تسویه شود:

$$y_N(e, \varepsilon) = c_N + g_N, \qquad \frac{\partial y_N}{\partial e} < 0, \qquad \partial y_N / \partial \varepsilon < 0 \qquad (۱)$$

به طوری که y_N عرضه کالاهای غیرقابل تجارت در سطح اشتغال کامل است و c_N کل مخارج بخش خصوصی بر اساس کالاهای قابل تجارت و g_N بخشی از مخارج دولت برای کالاهای غیرقابل تجارت است. عرضه کالاهای غیرقابل تجارت توسط متغیر بهره‌وری (ε) برای بخش قابل تجارت و به عبارتی تفاوت رشد بهره‌وری بخش قابل تجارت نسبت به بخش غیرقابل تجارت تعیین می‌شود. افزایش ε باعث افزایش عرضه کالاهای قابل تجارت می‌شود درحالی‌که تولید کالاهای غیرقابل تجارت را باقیمت نسبی معینی کاهش می‌دهد. بر اساس رابطه (۱)، با افزایش تقاضا برای کالاهای غیرقابل تجارت، قیمت کالاهای غیرقابل تجارت نسبت به قیمت کالاهای قابل تجارت به‌منظور افزایش عرضه کالاهای غیرقابل تجارت و / یا افزایش تقاضا برای کالاهای قابل تجارت افزایش یابد؛ ازاین‌رو تعادل داخلی حفظ می‌شود. رابطه (۱) تعادل خارجی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

را مطرح می‌کند. بر اساس ویژگی رابطه (۲)، اقتصاد زمانی به تعادل خارجی دست می‌یابد که مانده‌حساب جاری با موقعیت خالص بستانکار در بازارهای مالی جهانی (مازاد حساب‌جاری) مطابقت داشته باشد:

$$\dot{f} = b + z + rf = y_T(e, \varepsilon) - g_T - \theta_c + rf + z, \frac{\partial y_T}{\partial e} > 0, \partial y_T / \partial \varepsilon > 0 \qquad (۲)$$

به طوری که $\dot{f}$ نشان‌دهنده تعادل حساب‌جاری (خالص دارایی‌های خارجی) است که شامل تراز تجاری (درآمد حاصل از صادرات منهای هزینه واردات- b)[1]، نقل و انتقالات خالص خارجی (z)[2] و درآمد خالص از دارایی خارجی f است[3] (نرخ بازده واقعی دارایی‌های خارجی توسط r نشان داده می‌شود). g_T و Θ به ترتیب مخارج دولتی و سهم مخارج بخش خصوصی برای کالاهای قابل تجارت از کل مخارج بخش خصوصی (c) است. تراز تجاری، تفاوت بین عرضه کل کالاهای قابل تجارت در اقتصاد و جذب داخلی تعریف می‌شود که شامل مخارج خصوصی و دولتی در کالاهای قابل تجارت است. با فرض اینکه عملکرد و سطح دارایی‌های خارجی در حالت پایدار هستند و با تنظیم سمت چپ معادله (۲) روی صفر و استفاده از معادله (۱)، تعادل نرخ حقیقی ارز (e^*) را می‌توان به شکل زیر بیان کرد:

$$\dot{e} = \dot{e}(g_N, g_T, [r^* f^* + z], \varepsilon) \qquad (۳)$$

که در آن «*» مقادیر حالت پایدار متغیرهای درون‌زا را نشان می‌دهد. رابطه (۳) در مطالعات ماهارادیکا (۲۰۲۰)، ادواردز (۱۹۸۹)، روگوف[4] (۱۹۹۶) و تیلور و تیلور[5] (۲۰۰۴)، مطرح‌شده است. بر اساس ویژگی این رابطه و مشتقات جزئی آن، افزایش (کاهش) مخارج دولت برای کالاهای غیرقابل تجارت (کالاهای قابل تجارت) منجر به افزایش (تنزل) نرخ حقیقی ارز می‌شود. بهبود وضعیت خالص بستانکار یا بهره‌وری در تولید کالاهای قابل تجارت نیز با افزایش RER

1. Trade balance
2. Net foreign transfer
3. Net income from the foreign asset
4. Rogoff
5. Taylor and Taylor

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

مرتبط است. معادله (۳) همچنین نشان می‌دهد که ERER به شرطی که متغیرهای اساسی ثابت باشند (که مربوط به رویکرد برابری قدرت خرید است که در آن ERER به یک سطح مشخص در یک دوره خاص اشاره می‌کند) مقدار ثابتی است. بااین‌حال، اگر متغیرهای اساسی ثابت نباشند، نرخ حقیقی ارز تعادلی نیز مسیر مشخصی را دنبال می‌کند؛ بنابراین درمجموع، رویکردهای نظری و تجربی با استفاده از روش‌ها، نمونه‌ها و شاخص‌های مختلف قیمت بیشتر به سمت یک مسیر غیرثابت از نرخ حقیقی ارز تعادلی گرایش دارند.

مطابق رابطه (۳) نرخ ارز حقیقی سازگار با تراز داخلی و خارجی به مجموعه‌ای از متغیرهای برون‌زا و سیاستی بستگی دارد. ازجمله مزیت‌های رابطه (۳) این است که در کاربردهای عملی، رابطه مذکور میان $\dot{e}$ و متغیرهای اساسی را رویکرد جدید به نرخ‌های ارز حقیقی تعادلی می‌نامند که آن را از رویکرد برابری قدرت خرید (PPP) [1] متمایز می‌سازد. در رویکرد PPP محقق توجه خود را به دوره‌ای که در آن تعادل داخلی و خارجی برقرار است معطوف ساخته و متوسط نرخ ارز حقیقی در آن دوره را به‌عنوان تخمینی از نرخ تعادلی در سایر دوره‌ها به کار می‌برد؛ اما بر اساس رابطه (۳) رویکرد PPP تنها در صورتی معتبر است که متغیرهای اساسی در دوره‌های بعد تغییر نکند. انتقاد مذکور از PPP تقریباً توسط همه صاحب‌نظران پذیرفته‌شده است (ابریشمی و مهرآرا، ۱۳۸۳). با محاسبه نرخ حقیقی ارز تعادلی، درنهایت ناترازی نرخ حقیقی ارز قابل‌محاسبه می‌شود. نظریه عمومی پذیرفته‌شده در خصوص ناترازی نرخ ارز بیان می‌کند که با بیش‌ازحد ارزش‌گذاری کردن پول ملی، تقاضا برای واردات به‌طور بالقوه باید افزایش یابد و با کمتر از حد ارزش‌گذاری کردن پول ملی تقاضا برای واردات کاهش می‌یابد؛ زیرا افزایش قدرت رقابت‌پذیری کالاهای خارجی در بازارهای جهانی نسبت به کالاهای داخلی به دلیل ارزان بودن کاذب نرخ واقعی ارز سبب افزایش تقاضا برای واردات خواهد شد (محمدی و نبی‌زاده، ۱۳۹۲). بررسی‌های تجربی صورت گرفته در بسیاری از کشورها نشان می‌دهد که ارتباطی قوی میان

1. Purchasing power parity

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

انحراف نرخ حقیقی ارز از مقدار تعادلی و عملکرد شاخص‌هایی نظیر سرمایه‌گذاری، صادرات و رشد اقتصادی وجود دارد. عدم تعادل نرخ حقیقی ارز هزینه‌های زیادی بر اقتصاد تحمیل خواهد کرد؛ کاهش کارایی اقتصادی، توزیع و تخصیص غیر بهینه منابع اقتصادی، اختلال در بازارهای مالی داخلی و تخریب تراز پرداخت‌ها از اثرات تنظیم نامناسب نرخ حقیقی ارز است (حلافی و همکاران، ۱۳۸۳). در راستای هدف تحقیق، نرخ حقیقی ارز برای کشورهای نمونه مورد بررسی بر اساس رابطه (۴) به دست می‌آید.

$$RER_{it} = \prod_{j=1}^{30} \left(\frac{NER_{ijt}.WPI_{jt}}{GDP\ def_{it}}\right)^{w_j} \qquad (۴)$$

در رابطه فوق، RER_{it} نرخ ارز واقعی برای کشور i در زمان t است. NER_{ijt} نرخ ارز اسمی کشور j برحسب پول کشور i در زمان t است. WPI_{jt} شاخص قیمت عمده‌فروشی کشور j در زمان t و $\text{GDP def}_{\text{it}}$ شاخص ضمنی تولید ناخالص داخلی کشور i می‌باشد. w_j نرخ ارزش صادرات کشور i به کشور j در رابطه با ۳۰ کشور شریک تجاری است. رابطه (۴) در مطالعات ماهارادیکا (۲۰۲۰)، ادورادز(۲۰۱۸) و آیادورادز ((همکاران[1] (۲۰۱۲) مورداستفاده قرارگرفته است. مزیت این رابطه در این است که مطالعات قبلی برای محاسبه نرخ حقیقی ارز عمدتاً از شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) برای اندازه‌گیری قیمت‌های خارجی (طرف تجاری) و قیمت داخلی بهره می‌گرفتند. ولیکن محاسبه نرخ حقیقی ارز بر اساس شاخص مذکور منطبق با تعریف استاندارد نرخ حقیقی ارز نیست. استفاده از CPI برای اندازه‌گیری قیمت‌های خارجی به لحاظ تئوریکی صحیح نیست زیرا هم کالاهای قابل تجارت و هم غیرقابل تجارت را پوشش می‌دهد. به‌علاوه در برخی کشورهای درحال‌توسعه، CPI به دلیل مداخلات سیاسی در اندازه‌گیری شاخص و کنترل قیمت برخی از کالاهای مصرفی ضروری، نمایانگر نرخ تورم است. از طرفی شاخص ضمنی تولید ناخالص داخلی به دو دلیل شاخص بهتری برای قیمت‌های داخلی است: کمتر مستعد دست‌کاری‌های سیاسی است و پوشش وسیع‌تری از تغییرات قیمت‌ها را ارائه می‌دهد.

1. Aizenman et.al

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

استفاده از سهم صادرات به‌عنوان وزن برای محاسبه RER مبتنی بر توانایی آن در نشان دادن رقابت‌پذیری کشور در مقایسه با سایر جایگزین‌ها مانند سهم واردات یا سهم کل تجارت است. با محاسبه نرخ حقیقی ارز، به‌منظور محاسبه ناترازی نرخ حقیقی ارز، در وهله نخست متغیرهای تأثیرگذار بر RER شناسایی‌شده و مقادیر روند هر یک از متغیرهای معنادار برای هر کشور به‌صورت جداگانه بر اساس فیلتر هودریک پرسکات برای محاسبه نرخ حقیقی ارز تعادلی مورداستفاده قرارگرفته‌اند. تصریح تجربی تابع نرخ حقیقی ارز به‌صورت رابطه (۵) به شرح زیر بیان می‌شود:

$$\ln \mathrm{RER}_{it} = \beta_i' F_{it} + u_{it} \qquad (۵)$$

که در آن F_{it} برداری از متغیرهای اساسی تأثیرگذار بر نرخ حقیقی ارز در کشور i در زمان t شامل GEXR سهم مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی، PROD شاخص بهره‌وری که از سهم تولید ناخالص داخلی سرانه کشور به متوسط تولید ناخالص داخلی کشورهای موردبررسی به دست می‌آید، TOT رابطه مبادله (نسبت شاخص قیمت کالاهای صادراتی به شاخص قیمت کالاهای وارداتی)، OPEN درجه باز بودن اقتصاد که از سهم مجموع واردات و صادرات از تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید، NFA سهم خالص دارایی‌های خارجی از تولید ناخالص داخلی، RIR شکاف نرخ بهره بین هر یک از کشورها و نرخ بهره امریکا و OILR درآمد حاصل از صادرات نفت و u_{it} جز خطاست. تأثیر متغیرهای مذکور بر نرخ ارز تعادلی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. رابطه (۵)در مطالعات بسیاری ازجمله ماهارادیکا (۲۰۲۰) استفاده‌شده است. از این فیلتر برای برآوردی از روند بلندمدت اجزای یک سری استفاده می‌شود. منطق استفاده از فیلتر هودریک – پرسکات آن است که این روش می‌تواند به تفکیک یک شوک مشاهده‌شده به اجزای دائمی (عرضه) و موقتی (تقاضا) کمک نماید. در این مطالعه نرخ ارز حقیقی تعادلی با استفاده از تخمین ضرایب اثرگذاری متغیرهای فوق بر RER، محاسبه می‌شود. همان‌گونه که گفته شد، با تخمین RER برای هر یک از کشورها، نرخ حقیقی ارز تعادلی با ضرایب تخمین

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

زده‌شده $\acute{\beta}_i$ و جز روند متغیرهای هم‌جمع $F_{it}{}^{s}$ که با رویکرد هودریک پرسکات استخراج‌شده است، طبق رابطه (۶) به دست می‌آید:

$$\ln \mathrm{ERER_{it}} = \acute{\beta}_{\mathrm{i}} \mathrm{F_{it}}^{\mathrm{s}} \qquad (۶)$$

لازم به ذکر است این بخش از محاسبات به دلیل جلوگیری از اطاله بحث در این مقاله مطرح نشده است و از سوی نگارنده تحقیق در مطالعه دیگری مدنظر قرارگرفته است. لذا برای اطلاعات بیشتر به مطالعه کملاخ و همکاران (۱۴۰۰) مراجعه شود. پس از برآورد ERER و RER ناترازی نرخ حقیقی ارز برای کشور i طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۰ از طریق رابطه (۷) محاسبه می‌شود:

$$mis_{it} = \frac{ERER_{it} - RER_{it}}{RER_{it}} \qquad (۷)$$

در رابطه فوق، مقادیر منفی mis_{it} به معنای ارزش‌گذاری کمتر از حد و مقادیر مثبت آن به معنای ارزش‌گذاری بیشتر از حد می‌باشد.

در خصوص شاخص رژیم نرخ ارز، رژیم نرخ ارز یکی از مهم‌ترین ابزارهای سیاستی دولت‌ها محسوب می‌شود و انتخاب آن اثر قابل توجهی بر تجارت کالا و خدمات، جریان سرمایه، تورم، تعادل تراز پرداخت‌ها و سایر متغیرهای اقتصادی دارد. به این دلیل انتخاب رژیم نرخ ارز یک مؤلفه اساسی اقتصادی جهت حفظ رشد و ثبات است. با این حال هیچ اجماع و اتفاق‌نظری در مورد چگونگی انتخاب یک رژیم ارزی مناسب وجود ندارد؛ همچنین یک رژیم ارزی ایدئال که برای همه کشورها مناسب باشد نیز تعیین نشده است. ویژگی‌های خاص کشورها، ترجیحات سیاست‌گذاران، اعتبار مؤسسات و سیاست‌گذاران می‌تواند بر انتخاب رژیم ارزی تأثیر بگذارد. رژیم‌های ارزی می‌توانند در یک تقسیم‌بندی کلی در ۳ گروه ثابت (میخکوب)، انعطاف‌پذیر (شناور) و رژیم‌های ارزی میانه طبقه‌بندی شوند (عاطفی منش، ۱۳۹۴).

شاخص رژیم نرخ ارز در این مقاله از مطالعه آیزنمان و همکاران (۲۰۱۲) و ماهارادیکا (۲۰۲۰) برگرفته شده است. در این رابطه که بین صفر و یک نرمال‌سازی شده است، $stdev(\Delta(\log(exch_rate)$ متوسط سالانه انحراف استاندارد نسبت نرخ ارز کشور مورد نظر بر کشور مبنا بر اساس رابطه (۸) است. بر اساس مطالعه آیزنمان (۲۰۱۲) نرخ تغییر ارز در بازه ۰/۳۳

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

درصد تغییر به سمت بالا و پایین، رژیم نرخ ارز ثابت در نظر گرفته می‌شود و مقادیر بالاتر این شاخص ثبات بیشتر و انعطاف‌پذیری کمتر و بالعکس را نشان می‌دهد. به عبارتی این رابطه نشان‌دهنده ثبات و انعطاف‌پذیری نرخ ارز از مقادیر سالیانه در بازه تعریف شده است. برای کشور مبنا هم از نرخ ارز آمریکا به‌عنوان اقتصاد مسلط جهانی و دلار به‌عنوان متداول‌ترین پول بین‌المللی با تأثیرگذاری بسیار بر تغییرات قیمتی کالاها و خدمات در بازارهای جهانی استفاده‌شده است (پورفتحی و کفایی، ۱۳۹۹).

$$ERS = \frac{0.01}{0.01 + stdev(\Delta(\log(exch_rate)} \quad (۸)$$

در ادامه به‌مرور مختصری بر مطالعات پیشین پرداخته می‌شود. لازم به ذکر است در میان مطالعات داخلی مطالعه‌ای که با موضوع مقاله حاضر مرتبط باشد یافت نگردید. ماهارادیکا (۲۰۲۰) در مطالعه خود به بررسی ارتباط میان ناترازی نرخ حقیقی ارز و انعطاف‌پذیری نرخ بهره در مجموعه منتخبی از ۶۰ کشور درحال‌توسعه در دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۱۴ پرداخت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که رژیم نرخ ارز به شکل معناداری با ناترازی نرخ ارز رابطه معناداری دارند. اصلاح و خاولا[1] (۲۰۱۸) در مطالعه خود بر نقش رژیم نرخ ارز بر روی انحراف نرخ حقیقی تعادلی بلندمدت در منطقه منا پرداختند. نتایج تجربی تجزیه‌وتحلیل آن‌ها نشان می‌دهد که سودمندترین رژیم نرخ ارز برای کشورهای منا رژیم شناور است. فیدورا و همکاران[2] (۲۰۱۷) در مطالعه خود به بررسی بیماری هلندی و اثر انحراف نرخ حقیقی ارز بر رشد تولید ناخالص داخلی در اتحادیه اروپا پرداختند. در تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از روش Data Panel برای ۲۷ کشور عضو اتحادیه طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۴ به‌صورت سالانه استفاده‌شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که نرخ ارز برای کشورهای اتحادیه اروپا در دوران پس از بحران بیشتر از حد ارزش‌گذاری شده است. ویرا و مک‌دونالد[3] (۲۰۱۲) در مقاله خود نقش انحراف نرخ حقیقی ارز در بلندمدت را برای مجموعه‌ای

1. Slah & Khawla
2. Fidora et.al
3. VieiraI & MacDonaldI

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

از نود کشور با استفاده از داده‌های پانلی در دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۴ بررسی نمودند. نتایج حاصل از این مطالعه با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) نشان می‌دهد که انحراف نرخ حقیقی ارز در نمونه موردبررسی تحت تأثیر رژیم نرخ ارز قرار دارد. نویرا و سکات[1] (۲۰۱۵) در مطالعه خود به توضیح انحراف نرخ حقیقی ارز، پرداختند. این مطالعه بیشتر بر نقش رژیم‌های اسمی نرخ ارز متمرکزشده است. نتایج نشان می‌دهد که رژیم میانی باعث انحراف بیشتر نسبت به رژیم ثابت و شناور می‌شود. رژیم ثابت الگویی از انحراف را شبیه به رژیم شناور نشان می‌دهد. محمدی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه خود به این نتیجه رسیده‌اند که کشورهای با رژیم ارزی شناور در بلندمدت با انتقال نظام مالی از بانک محور به بازار محور می‌توانند از اثرات نامطلوب بی ثباتی نرخ ارز جلوگیری کنند. جلالی نائینی و نادریان (۱۳۹۶) در مطالعه خود که با روش تعادل عمومی پویا و برای ایران انجام‌شده است به این نتیجه رسیده‌اند که در صورت هدف‌گذاری نرخ حقیقی ارز و دخالت مقام پولی در بازار ارز، نوسانات نرخ حقیقی ارز محدود می‌شود.

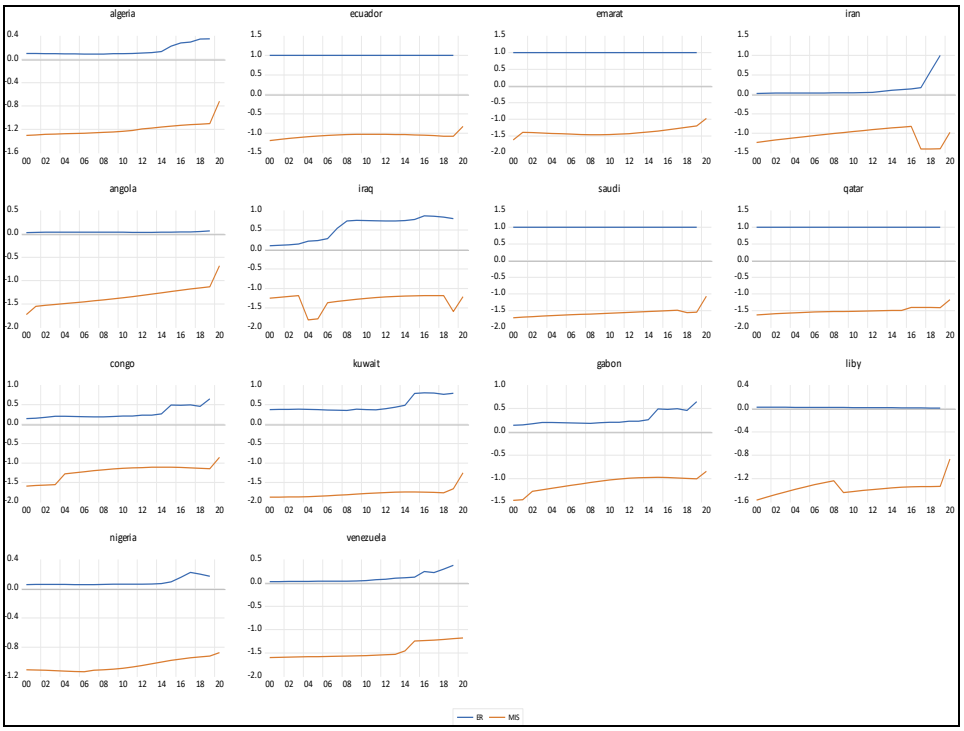
۳. معرفی مدل و روش‌شناسی تحقیق

همان‌گونه که در بخش‌های قبلی مطرح شد، مبنای تصمیم‌گیری برای بررسی رابطه میان رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز، مبانی نظری موضوع و نتایج حاصل از مطالعات پیشین است؛ نمودار (۱) نشان‌دهنده رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز در دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۰ در مجموعه کشورهای موردبررسی است.

1. Nouira & Sekkat

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]



نمودار ۱. روند ناترازی نرخ حقیقی ارز و رژیم نرخ ارز در کشورهای عضو اوپک

منبع: محاسبات تحقیق

*** نمودار قرمز نشان‌دهنده ناترازی نرخ حقیقی ارز و نمودار آبی نشان‌دهنده رژیم نرخ ارز است.

نمودار (۱) نشان می‌دهد روند ناترازی نرخ حقیقی ارز و رژیم نرخ ارز، در طول زمان به نحوی از رفتار یکدیگر تبعیت می‌کنند؛ بنابراین روند آمار و اطلاعات نیز نشان‌دهنده وجود این ارتباط است. با توجه به مبانی نظری و آماری تحقیق، هدف از این تحقیق ارزیابی رابطه علیت کوتاه‌مدت و بلندمدت میان متغیرهای رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز در مجموعه کشورهای عضو اوپک با به‌کارگیری داده‌های ترکیبی یا پانلی است. در این راستا مجموعه موردبررسی کشورهای عضو اوپک شامل کشورهای عراق، آنگولا، اکوادور، امارات متحده عربی، اندونزی، ایران، کنگو، عربستان، قطر، کویت، گا بن، لیبی، نیجریه و ونزوئلا در دوره زمانی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

۲۰۲۰-۲۰۰۰ است. اطلاعات موردنیاز از بانک جهانی (WDI)[1] و صندوق بین‌المللی پول (IMF)[2] استخراج‌شده است. به‌منظور تجزیه‌وتحلیل‌های آماری نیز از نرم‌افزار eveiws10 استفاده‌شده است.

بر اساس مبانی نظری و مطالعات انجام‌شده، رابطه علیت میان رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز می‌تواند ارتباطی یک‌سویه، دوسویه و یا فاقد رابطه معنی‌دار باشد. در این مطالعه نیز تحلیل‌ها در چارچوب روابط علیت موردسنجش قرارگرفته است. علیت یکی از مسائل اساسی در بررسی رابطه بین متغیرهای اقتصادی است. تعیین جهت علیت برای متغیرهایی مورداستفاده قرار می‌گیرد که مبانی نظری صریحی در مورد آن‌ها وجود ندارد (عسگری مقدم و همکاران، ۱۳۹۹). فرضیات این تحقیق، مربوط به وجود رابطه علی بین رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز است؛ بنابراین سؤال این است که آیا رژیم نرخ ارز موجب ناترازی نرخ حقیقی ارز می‌شود یا اینکه ابتدا ناترازی نرخ حقیقی ارز افزایش می‌یابد و سپس موجب تعیین رژیم نرخ ارز می‌گردد. در این راستا، روش مرسوم برای بررسی علیت، به آزمون علیت معروف است. در آزمون علیت گرنجری برای اینکه فرضیه صفر مبنی بر «رژیم نرخ ارز علیت گرنجری ناترازی نرخ حقیقی ارز نیست» آزموده شود یک مدل خود توضیح برداری (var)، به شکل رابطه (۹) تشکیل داده می‌شود:

$$\Delta MIS_{it} = \alpha + \sum_{i=1}^{m} \beta_i \Delta ER_{it} + \epsilon_{it} \qquad (۹)$$

به طوری که اگر برای $\beta_i = 0$، i=1,2,…,k باشد، در آن صورت متغیر رژیم نرخ ارز علیت گرنجری ناترازی نرخ حقیقی ارز نیست. البته در این آزمون طول وقفه K تا حدودی انتخابی است. گویک[26] (۱۹۸۴) معتقد است که اعتبار آزمون به رتبه مدل VAR و پایایی یا ناپایایی متغیرها بستگی دارد. اگر متغیرها ناپایا باشند اعتبار این آزمون کاهش می‌یابد. گرنجر (۱۹۶۹) بیان می‌کند که این آزمون زمانی معتبر است که متغیرها هم‌جمع باشند. بر این اساس در این تحقیق پنج گام موردبررسی قرار خواهد گرفت. **اول**، پایایی متغیرها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. اگر متغیرها در

1. World Development Indicator
2. International Monetary Fund

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

این مرحله پایا نباشند ممکن است نتایج گمراه‌کننده باشد. **دوم**، هم‌جمعی متغیرهای موردبررسی در تحقیق، به‌منظور تعیین وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها مورد آزمون قرار می گیرد. نتایج آزمون هم‌جمعی، نوع آزمون علیت که در مرحله بعد مقرر است بکار گرفته شود را مشخص می کند. **سوم**، اگر میان متغیرها رابطه هم‌جمعی وجود داشته باشد مدل VECM[1] برای بررسی رابطه میان متغیرها بکار گرفته می‌شود و در غیر این صورت از مدل VAR استفاده خواهد شد. هم‌جمعی[2] بین متغیرها نشان می‌دهد که حداقل یک رابطه بلندمدت بین متغیرها وجود دارد اما جهت علیت بین متغیرها را مشخص نمی کند. انگل و گرنجر (۱۹۸۷) اثبات کردند که اگر متغیرها هم‌جمع باشند آزمون علیت گرنجری در مدل VAR مناسب نیست، زیرا عبارت تصحیح خطا که عدم تعادل کوتاه‌مدت را اصلاح می کند، نادیده گرفته می‌شود؛ بنابراین برای بررسی رابطه علیت بلندمدت بین متغیرها از مدل تصحیح خطای برداری VECM استفاده شود. **چهارم** نیز برای ارزیابی رابطه علیت کوتاه‌مدت از آزمون والد[3] استفاده خواهد شد. **پنجم**، جهت و نوع علیت (یک‌طرفه یا دوطرفه) از طریق آزمون علیت گرنجر مشخص می‌شود.

۴. نتایج و بحث

در این مطالعه با توجه به وجود رابطه هم‌جمعی میان متغیرها (که نتایج آن در قسمت بعد ارائه‌شده است)، برای آزمون رابطه علیت بین متغیرهای تحقیق از مدل تصحیح خطای برداری (VECM) استفاده‌شده است. یکی از علل انتخاب این مدل این است که در اغلب اوقات، متغیرهای اقتصادی علاوه بر متغیرهای برون‌زا، تحت تأثیر مقادیر با وقفه خود نیز هستند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲). در مدل تصحیح خطای برداری، رابطه علیت بلندمدت بر اساس جزء تصحیح خطا قابل‌شناسایی است. بر این اساس، روابط (۱) و (۲)، مربوط به مدل VECM به‌صورت زیر مطرح می‌باشند:

1. Vector error-correction model (VECM)
2. Cointegration
3. Wald

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

$$ER_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}ECT_{it-1} + \sum_{i=1}^{l}\gamma_{it}ER_{it-1} + \sum_{i=1}^{l}\delta_{it}mis_{it-1} + \epsilon_{it} \quad (۱۰)$$

$$mis_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}ECT_{it-1} + \sum_{i=1}^{l}\gamma_{it}mis_{it-1} + \sum_{i=1}^{l}\delta_{it}ER_{it-1} + \epsilon_{it} \quad (۱۱)$$

قبل از ورود به بحث، لازم است پایایی متغیرهای تحقیق مورد آزمون قرار گیرد. در اقتصادسنجی مدرن اکثر متغیرهای اقتصادی غیرپایا می‌باشند که این امر باعث ایجاد رگرسیون کاذب با ضریب تعیین تعدیل‌شده (R^2) بالا و آماره t معنی‌دار می‌شود، اما ممکن است این رگرسیون در واقعیت بی‌معنی باشد. بااین‌حال اگر ارتباط بلندمدت میان متغیرها از طریق رابطه هم‌جمعی تائید شود، می‌توان به تخمین‌های معتبر و قابل استنباطی دست‌یافت (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲). در این مطالعه پایایی متغیرها با استفاده از آزمون ایم-پسران-شین [۲۹] موردبررسی قرارگرفته است. نتایج این آزمون در جدول (۱) ارائه‌شده است:

جدول ۱. نتایج آزمون پایایی متغیرها

متغیر	در سطح I(0)		تفاضل مرتبه اول I(1)	
	آماره	احتمال	آماره	احتمال
رژیم نرخ ارز	۸/۱۱	۱/۰۰۰	-۱/۴۳	۰/۰۷
ناترازی نرخ حقیقی ارز	۶/۲۶	۱/۰۰۰	-۴/۳۲	۰/۰۰۰

منبع: محاسبات تحقیق

نتایج آزمون پایایی نشان می‌دهد، متغیرهای رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز هیچ‌کدام در سطح I(0) پایا نیستند؛ اما نتایج نشان می‌دهد، متغیرها با یک‌بار تفاضل گیری پایا شده‌اند؛ بنابراین برای اجتناب از ایجاد رگرسیون ساختگی و کاذب، آزمون هم‌جمعی به‌عنوان یک پیش‌آزمون قابل‌استفاده است (پدرونی [۳۰]، ۲۰۰۴). در این راستا، آزمون هم‌جمعی پدرونی مبنای تصمیم‌گیری قرارگرفته است. این روش برای ارزیابی رابطه هم‌جمعی بین متغیرهای تحقیق و به‌طور مشخص رابطه بلندمدت که به‌طور بالقوه بین متغیرهای mis_{it} و ER_{it} وجود دارد، استفاده‌شده است. آزمون‌های هم‌جمعی پدرونی به‌صورت رابطه (۷) بیان می‌شود:

$$ER_{it} = \propto_i + \delta_{it} + \beta_{1i}mis_{it} + \epsilon_{it} \quad (۱۲)$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

کـه در ایـن رابطـه، i=1,….N نشـان‌دهنده مقـاطع (کشـورهای عضـو اوپـک) و t =1…t نشان‌دهنده زمان است. ER_{it} متغیر رژیم نرخ ارز در کشور i و در زمان t است. mis_{it} هم نـاترازی نرخ حقیقی ارز در کشـور i و سـال t(۲۰۰۰-۲۰۲۰) اسـت. نتـایج آزمـون پـدرونی در جـدول (۲) ارائه‌شده است:

جدول ۲. نتایج آزمون هم‌جمعی پدرونی

	مقدار آماره	احتمال
آماره Rho گروهی	۰/۶۲۲	۰/۷۳
آماره pp گروهی	-۲/۶۶	۰/۰۰۳۸
آماره ADF گروهی	-۲/۱۳	۰/۰۱۶۳

منبع: محاسبات تحقیق

همان‌طور که از جدول (۲) قابل‌مشاهده است، نتایج حاصل از آزمون هم‌جمعی میـان متغیرهـا نشان می‌دهد که درمجموع، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌جمعی بـین متغیرهـای موردبررسـی رد شده و می‌توان گفت که در بلندمدت، متغیرها با یکـدیگر ارتبـاط دارنـد. همان‌گونـه کـه گفتـه شد، با توجه به وجود رابطه هم‌جمعی میان متغیرها، از الگوی VECM جهت بررسـی رابطـه علیـت گرنجری بلندمدت میان آن‌ها استفاده می‌شود. ولیکن در وهله نخست می‌بایست انـدازه ایـن رابطـه هم‌جمعی را در قالب مدل‌های اقتصادسنجی پویا برآورد نمود، برای این کـار می‌تـوان از دو روش حداقل مربعات معمولی کاملاً تعمیم‌یافتـه (FM-OLS) و حـداقل مربعـات معمـولی پویـا (DOLS) اسـتفاده کـرد در ایـن راسـتا واگنـر و هلوسـکوا [۳۲](۲۰۱۰) در مطالعـه خـود مطـرح مـی‌کننـد کـه برآوردگـر DOLS از سـایر برآوردگرهـا بهتـر عمـل می‌کنـد، درحـالی‌کـه بـرآورد FM-OLS و دومرحله‌ای عملکرد مشابهی دارند (عسگری مقدم و همکاران، ۱۳۹۹). لذا در این تحقیـق از روش حداقل مربعات معمولی پویا استفاده‌شده است که نتایج آن در جدول (۳) آمده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

۴-۱. بررسی رابطه علیت بلندمدت

با توجه به وجود رابطه هم‌جمعی میان متغیرها، رابطه بلندمدت میان آن‌ها در چارچوب روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) برآورد و نتایج برآورد در جدول (۳) نشان داده‌شده است:

جدول ۳. برآورد ضرایب بلندمدت میان متغیرها

نام متغیر	ضریب	ارزش احتمال
ER→MIS	-۱/۵	۰/۰۰۰
MIS→ER	-۰/۲۵	۰/۰۰۰

منبع: محاسبات تحقیق

همان‌گونه که نتایج جدول (۳)، نشان می‌دهد ضریب اثرگذاری بلندمدت متغیرها بر یکدیگر منفی و به لحاظ آماری معنی‌دار است و تأثیرگذاری این ضریب برای تأثیر ناترازی نرخ حقیقی ارز بر رژیم نرخ ارز بیشتر است. در ادامه با به دست آوردن میزان کمی روابط بلندت مدت بین متغیرهای مدل همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد برای به دست آوردن روابط علیت بلندمدت گرنجر، از مدل VECM و جزء تصحیح خطا (ECT) به‌منظور تفسیر این روابط استفاده‌شده است. در یک مدل VECM تشخیص وقفه بهینه از اهمیت زیادی برخوردار است تا اطمینان حاصل شود که جملات خطا[۳۳] فرضیات کلاسیک را دارا هستند. بدین منظور جهت تعیین وقفه بهینه از معیارهای مختلفی همچون معیار شوارتز (SC)، آکائیک (AIC)، حنان کوئین (HQ) استفاده شد. تعداد وقفه بهینه بر اساس معیارهای فوق، ۵ در نظر گرفته‌شده است. نتایج حاصل از تخمین مدل VECM به‌صورت جدول (۴) نشان داده‌شده است.

جدول۴. نتایج رابطه بلندمدت بین رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز به روش علیت گرنجر (VECM)

مدل ۱: ER	متغیرهای توضیحی	مدل ۲: MIS	متغیرهای توضیحی
-۰/۳۰۸*	Mis(-1)	-۰/۰۵۸	ER(-1)
-۰/۱۰۴*	Mis(-2)	۰/۱۱۵	ER(-2)
-۰/۳۵*	Mis(-3)	-۰/۱۷	ER(-3)
-۰/۰۲۱	Mis(-4)	۰/۰۹	ER(-4)
-۰/۰۵	Mis(-5)	۰/۰۰۲	ER(-5)
-۰/۰۱۳	(ECT)	-۰/۰۳۹*	ضریب تصحیح خطا (ECT)

منبع: محاسبات تحقیق *در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار و باقی متغیرها به لحاظ آماری بی‌معنی می‌باشند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

همان‌گونه که در جدول (۴) قابل‌مشاهده است، ضرایب مشخص‌شده به لحاظ آماری معنی‌دار است. هر یک از ضرایب، کشش بلندمدت متغیر وابسته نسبت به متغیرهای توضیحی مدل را نشان می‌دهد. با توجه به خروجی‌های مدل VECM در جدول (۵) می‌توان روابط بلندمدت علیت گرنجری متغیرها را به‌صورت زیر تشریح نمود. ازآنجاکه ضریب تصحیح خطا برای مدل ۲ منفی و معنادار است، می‌توان اشاره کرد که یک علیت یک‌طرفه گرنجری از سمت رژیم نرخ ارز به سمت ناترازی نرخ حقیقی ارز وجود دارد، از طرف دیگر عدد ۰/۰۳۹- که به‌عنوان ضریب تعدیل خطا است بیان می‌دارد که چنانچه از تعادل بلندمدت خارج شود تقریباً ۳ سال طول می‌کشد که این عدم تعادل اصلاح گردد و به تعادل بلندمدت دست‌یافته است. ضمناً با توجه به روابط (۱۰) و (۱۱)، مقادیر با وقفه متغیرهای موردبررسی در مدل که در قالب جدول (۳) آورده شده است، بیانگر تأثیرگذاری کوتاه‌مدت متغیرهای سمت راست روابط مذکور بر متغیر وابسته است، اما با توجه به نتایج حاصل از علیت بلندمدت تأثیرگذاری این متغیرها زمان‌بر بوده و این ضرایب کوتاه‌مدت حاصله طبق جداول مورداشاره بی‌معنی است که نتایج علیت کوتاه‌مدت که در ادامه می‌آید، این مدعا را تائید می‌کند.

۴-۲. بررسی رابطه علیت *کوتاه‌مدت*

رابطه علیت کوتاه‌مدت در این تحقیق با استفاده از آزمون والد انجام‌شده است. همچنین به‌منظور تعیین جهت رابطه از آزمون علیت گرنجر استفاده‌شده است. انگل و گرنجر (۱۹۸۷) عنوان می کنند که اگر دو متغیر هم‌جمع باشند، همواره یک الگوی تصحیح خطای برداری بین آن‌ها وجود خواهد داشت. درنتیجه می‌توان برای بررسی رابطه علیت گرنجری بین متغیرها از این نوع الگو استفاده کرد. نتایج این آزمون در جدول (۵) ارائه‌شده است:

جدول ۵. نتایج آزمون والد برای بررسی وجود رابطه علیت کوتاه‌مدت

آماره کای دو	احتمال
۳۴۸/۷	۰/۰۰۰

منبع: محاسبات تحقیق

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

با توجه به نتایج جدول (۵) فرض صفر مبنی بر فقدان رابطه C(1)=0 رد و فرض مقابل پذیرفته می‌شود بنابراین وجود رابطه علیت کوتاه‌مدت موردپذیرش قرار می‌گیرد. در ادامه جهت رابطه علیت کوتاه‌مدت با آزمون علیت گرنجر موردبررسی قرارگرفته که نتایج در جدول (۶) ارائه‌شده است:

جدول ۶. نتایج آزمون علیت گرنجر

فروض آزمون	آماره	احتمال	نتیجه آزمون
رژیم نرخ ارز علت ناترازی نرخ حقیقی ارز نیست	۰/۹۹	۰/۳۶	پذیرش فرض صفر
ناترازی نرخ حقیقی ارز علت رژیم نرخ ارز نیست	۲/۵	۰/۰۸۳	رد فرض صفر

منبع: محاسبات تحقیق

نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت ناترازی نرخ حقیقی ارز علت ا رژیم نرخ ارز است. با توجه به موارد مذکور، نتایج حاصل از آزمون علیت بلندمدت (ECM)، علیت کوتاه‌مدت (آزمون والد) و جهت علیت (آزمون علیت گرنجر) در جدول (۷) خلاصه‌شده است.

جدول۷. خلاصه نتایج روابط و جهت علیت

فرضیه صفر	علیت گرنجر (آماره F)	جزء تصحیح خطا (ECT)	علیت بلندمدت (DOLS)	علیت کوتاه‌مدت (آماره کای دو)
ERit → MISit	۰/۹۹	-۰/۰۳۹	-۱/۵	۳۴۸/۷
MISit → ERit	۲/۵	-۰/۰۱۳	-۰/۲۵	۳۴۸/۷

موارد هاشور خورده به لحاظ آماری معنی‌دار نیستند. *DOLS و جز تصحیح خطا علیت بلندمدت را نشان می‌دهند و آماره کای دو آزمون والد و علیت گرنجر، علیت کوتاه‌مدت را نشان می‌دهند.

علیت کوتاه‌مدت: همان‌گونه که نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد، آماره کای-دو حاصل از آزمون والد بیانگر این است که رابطه علیت کوتاه‌مدت میان هر دو متغیر وجود دارد. به عبارتی در کوتاه‌مدت رژیم نرخ ارز و ناترازی نرخ حقیقی ارز علت یکدیگرند و یکدیگر را تشدید می‌کنند؛

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

و جهت آن با آزمون علیت گرنجر مشخص می‌شود که بر اساس نتایج به‌دست‌آمده ناترازی نرخ حقیقی ارز علت انعطاف‌پذیری نرخ ارز است.

علیت بلندمدت: نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهند در بلندمدت میزان تأثیرگذاری ناترازی نرخ حقیقی ارز بر رژیم نرخ ارز بیشتر است ولی هر دو رابطه معنادار هستند به عبارتی در بلندمدت رابطه علیت میان این دو متغیر وجود دارد. نتایج تحقیق در رابطه با جزء تصحیح خطا که بیانگر تعدیل عدم تعادل به سمت تعادل بلندمدت است، نشان می‌دهد که جهت علیت از سمت رژیم نرخ ارز بر ناترازی نرخ حقیقی ارز به لحاظ آماری معنی‌دار است. به‌گونه‌ای که ۰ در هر دوره، حدوداً ۳ درصد از خطای عدم تعادل دوره پیش تعدیل می‌شود؛ بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که هر عاملی که موجب ایجاد عدم تعادل در الگوی فوق شود رابطه تعادلی بلندمدت را بر هم می‌زند و تعدیل آن مدت‌زمانی به طول خواهد انجامید.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در خصوص نتایج بررسی رابطه علیت کوتاه‌مدت و بلندمدت میان متغیرهای ناترازی نرخ حقیقی ارز و رژیم نرخ ارز بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، در کوتاه‌مدت، رابطه یک‌طرفه‌ای از سمت ناترازی نرخ حقیقی ارز به رژیم نرخ ارز است، به عبارتی ناترازی نرخ حقیقی ارز (ارزش‌گذاری بیش‌ازحد و یا کمتر از حد) موجب تعیین نوع رژیم ارزی است. این رابطه در کوتاه‌مدت مثبت و معنادار به‌دست‌آمده است به عبارتی هرقدر ناترازی نرخ حقیقی ارز بیشتر باشد، مقام پولی در بازار مداخله بیشتری می‌کند و تلاش می‌کند رژیم نرخ ارز به سمت ثبات بیشتر حرکت کند تا نوسانات به حداقل برسد. بر اساس مطالعه جلالی و نادریان (۱۳۹۶) برای اقتصادهای صادرکننده نفت که در معرض تکانه رابطه مبادله قرار دارند و سیاست‌های مالی موافق چرخه‌ای را دنبال می‌کنند رژیم استاندارد هدف‌گذاری منعطف تورم با نرخ ارز شناور برای سیاست‌گذاری پولی مناسب نیست و مقام پولی برای مدیریت نوسان نفت مجبور به دخالت‌های مکرر در بازار می‌شود. در بلندمدت این رابطه از سمت رژیم نرخ ارز به سمت ناترازی نرخ حقیقی ارز است. به عبارتی نوع رژیم ارزی در بلندمدت می‌تواند موجب شکل‌گیری انتظارات در بازار و درنتیجه افزایش یا کاهش ناترازی شود.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

همچنین این رابطه بلندمدت منفی و معنادار به‌دست‌آمده است. بدین معنا که هرقدر رژیم نرخ ارز به سمت ثبات بیشتر حرکت کند، ناترازی نرخ حقیقی ارز رو به کاهش پیش می‌رود؛ بنابراین درمجموع می‌توان گفت در کوتاه‌مدت، ناترازی نرخ حقیقی ارز می‌تواند موجب اتخاذ تصمیمات مقطعی مقام پولی در راستای تعیین رژیم نرخ ارز شود و در بلندمدت نوع رژیم نرخ ارز با شکل‌دهی انتظارات بر ناترازی آن تأثیرگذار خواهد بود. این نتیجه با مطالعات آجنور و همکاران[1]، ۱۹۹۲؛ فورد و همکاران[2]، ۲۰۰۷؛ هریقبالدی و همکاران[3]، ۲۰۱۴؛ کروگمن[4]، ۱۹۷۹؛ ساش و همکاران[5]، ۱۹۹۶؛ فرانکل و رز[6]، ۱۹۹۶؛ هرناندز و مونتیل[7]، ۲۰۰۳؛ کامینسکی و همکاران[8]، ۱۹۹۸ و کوما[9]، ۲۰۱۱ همسوست.

بنابراین بررسی ادبیات تجربی انتخاب نظام ارزی مناسب برای اقتصاد کشورهای نفتی نشان می‌دهد که ویژگی اقتصاد این کشورها نظیر انحصار دولت بر بخش اعظم درآمدهای ارزی کشور، عدم تنوع در تولید، عدم تنوع در تجارت و دارا بودن بازارهای مالی سطحی و ضعیف عمدتاً با نظام‌های ارزی ثابت تناسب دارد؛ بنابراین به‌کارگیری نظام ارزی شناور برای اقتصادهای نفتی با مشخصه‌های مذکور عملاً غیرممکن است. همچنین، بر اساس آثار مثبت و منفی نظام‌های ارزی ثابت برای اقتصادهای نفتی، به‌کارگیری چنین نظام‌های ارزی علاوه بر منافع آن، هزینه‌هایی نیز خواهد داشت. منافع بیشتر انتخاب نظام‌های ارزی ثابت منوط به ثبات و اطمینان در جریان‌های ارزی در اقتصاد است، در غیر این صورت هزینه‌های به‌کارگیری نظام‌های ارزی ثابت از منافع آن

1. Agenor et.al
2. Ford et al
3. Heriqbaldi et al
4. Krugman
5. Sachs et.al
6. Frankel & Rose
7. Hernández & Montiel
8. Kaminsky et.al
9. Kumah

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

بیشتر خواهد بود (برخورداری، ۱۳۹۱). با توجه به ویژگی‌های اقتصاد کشورهای نفتی و نتایج حاصل از تحقیق، پیشنهادهای زیر قابل‌طرح است:

۱. نظام‌های ارزی ثابت نسبت به شناور برای اقتصاد کشورهای نفتی گزینه مناسب‌تری به شمار می‌آید.

۲. با توجه به انواع نظام‌های ارزی ثابت ازجمله نظام‌های ارزی خزنده نرم و خزنده سخت، به‌کارگیری نظام‌های ارزی خزنده نرم برای اقتصاد کشورهای نفتی پیشنهاد می‌شود. لذا ازآنجایی‌که نحوه تعیین نرخ ارز در نظام‌های ارزی خزنده نرم بسیار مهم است، مقام پولی بایستی در انتخاب نرخ ارز و دامنه نوسان آن به متغیرهای کلیدی اقتصاد به‌خصوص تولید، واردات و صادرات وضعیت تورم داخلی نسبت به تورم خارجی را دقت نظر کافی داشته باشد.

۳. باید این امر را مدنظر قرارداد که در برهه‌های زمانی که نوسانات قیمت نفت یا میزان صادرات نفتی افزایش می‌یابد و درآمدهای ارزی کاهش شدیدی پیدا می‌کند، نظام ارزی ثابت ممکن است اقتصاد کشور را در معرض بحران و حملات سوداگرانه به بازار قرار دهد؛ بنابراین به‌منظور کاهش هزینه‌های ناشی از به‌کارگیری نوعی از نظام ارزی، باید ثبات درآمدهای ارزی از طریق کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی و تقویت صادرات غیرنفتی و همچنین ذخیره بخشی از درآمدهای ارزی نفتی کشور در سال‌های مطلوب نفتی، مدنظر قرار گیرد.

۴. شایان‌ذکر است یک نظام ارزی همواره برای اقتصاد یک کشور مناسب نخواهد بود. مقام پولی کشورهای نفتی باید متناسب با تغییر شرایط اقتصادی، نظام ارزی خود را تغییر دهند و گزینه بهینه را انتخاب کنند. لذا مقام پولی در نظام‌های ارزی خزنده نرم، می‌تواند از طریق تغییر در دامنه نوسان و چگونگی تعیین نرخ ارز، نظام ارزی را با شرایط اقتصادی کشور همسو نماید.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

منابع

ابریشمی، حمید، مهرآرا، محسن (۱۳۸۳). انحراف نرخ ارز حقیقی تعادلی و سیاست‌های تجاری در اقتصاد ایران. *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*. شماره ۳۳، ۱-۵۴.

برخورداری. سجاد (۱۳۹۱). سه نظریه برای نظام ارزی: کشورهای نفتی و نظام‌های ارزی، *فصلنامه تازه‌های اقتصاد*، شماره ۱۳۶.

پورفتحی، نغمه، کفایی، سیدمحمدعلی (۱۳۹۹). بررسی اثرگذاری نحوه تعیین نرخ ارز بر رفاه اقتصادی. *فصلنامه اقتصاد مالی*. سال ۱۴. شماره ۵۳، ۹۷-۱۳۲.

تفضلی. فریدون (۱۳۹۱). *اقتصاد کلان: نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، نشر نی.

جلالی. سیداحمدرضا، نادریان، محمدرضا (۱۳۹۶). سیاست‌های پولی و ارزی در یک اقتصاد صادرکننده نفت: مورد ایران، *فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی*، سال ۹، شماره ۲۹، ۳۲۷-۳۷۲

عاطفی منش، رؤیا (۱۳۹۳). موضوع استفاده از نرخ‌های ارز انعطاف‌پذیر در کشورهای صادرکننده نفت، *مجله اقتصادی*، شماره‌های ۱ و ۲، ۷۵-۹۸.

عسگری مقدم، عباس، هژبر کیانی، کامبیز، معمارنژاد، عباس، پیکارجو، کامبیز (۱۳۹۹). بررسی رابطه علیت کوتاه‌مدت و بلندمدت میان حمل‌ونقل هوایی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی: استان‌های ایران)، *فصلنامه مهندسی حمل‌ونقل*، دوره ۱۲، شماره ۲، ۳۳۱-۳۵۶.

محمدی، تیمور، نبی‌زاده، علی حسین (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین نامیزانی نرخ ارز حقیقی و واردات کالاهای واسطه‌ای- سرمایه‌ای و مصرفی در ایران. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*. سال ۱۳. شماره ۵۱. ۱۱۳-۱۴۹.

محمدی، الهام، کازرونی، علیرضا، اصغرپور، حسین (۱۳۹۸). اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر رشد اقتصادی تحت رژیم‌های مختلف ارزی و ساختار مالی، *فصلنامه اقتصاد و الگوسازی*، سال ۱۰، شماره ۳.

Agenor, P.-R., Bhandari, J. S., & Flood, R. P. (1992). Speculative Attacks and Models of Balance of Payments Crises. Staff Papers - International Monetary Fund, No. 39(2), 357. https://doi.org/10.2307/3867063 0

Aizenman J., Chinn M.D, Ito H. (2012). The "Impossible Trinity" Hypothesis in an Era of Global Imbalances: Measurement and Testing, 1225 Observatory Drive, Madison, Wisconsin 53706608-262-3581 / www.lafollette.wisc.edu

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

Dağdeviren, S., Ayla O., Niloufer S., (2012), MISALIGNMENT UNDER DIFFERENT EXCHANGE RATE REGIMES: THE CASE OF TURKEY, *International Economics* 130 (2012), p.81-98

Fidora, M., Giordano, C., Schmitz, M., (2017). Real exchange rate misalignments in the euro area. Working Paper Series 2108, *European Central Bank*.

Ford, J., Santoso, B., & Horsewood, N.(2007). Asian Currency Crises: Do Fundamentals Still Matter?: A Markov-switching Approach to Causes and Timing. Discussion Paper, No. 07-07. *University of Birmingham, Department of Economics. Retrieved from*

Frankel, J. A., & Rose, A. K. (1996). Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment. *Journal of International Economics*, 41(3–4): 351–366. https://doi.org/10.1016/S0022-1996(96)01441-9rom ftp://5284.bham.ac.uk/pub/rtest/pdf/PAPER7.pdf

Ghosh, A.R., Ostry, J.D. and Qureshi, M.S., (2018). *Taming the tide of capital flows: A policy guide*. MIT Press.

Heriqbaldi, U., Ismail, M., Kaluge, D., & Santoso, D. B. (2014). A Regime Switching Analysis of Indonesias Exchange Market Pressure. *Singapore Economic Review*, 59(2): 1-17. https://doi.org/10.1142/S0217590814500131

Hernández, L., & Montiel, P. J. (2003). Post-Crisis Exchange Rate Policy in Five Asian Countries: Filling in The "Hollow Middle"?. *Journal of the Japanese and International Economies*, 17(3): 336–369. https://doi.org/10.1016/S0889 1583(03)00007-8

Jihene, H., 2013, Asymmetric effects of exchange rate variations: An empirical analysis for four advanced countries, *International Economics* 135-136 (2013) 29–46

Kaminsky, G., Lizondo, S., & Reinhart, C. M. (1998). Leading Indicators of Currency Crises. International Monetary Fund, 45(1):1. https://doi.org/10.2307/3867328

Krugman, P. (1979). A Model of Balance-of-Payments Crises. *Journal of Money, Credit and Banking*, 11(3): 311. https://doi.org/10.2307/1991793

Kumah, F. Y. (2011). A Markov-Switching Approach to Measuring Exchange Market Pressure. *International Journal of Finance & Economics*, 16(2): 114–130.

Levy-Yeyati E. Sturzenegger F. (2005), Classifying exchange rate regimes: deedsvs. words. *EurEconRev* 2005;49(6):1603–35.

Mahraddika W. (2020), Real exchange rate misalignment in developing countries: The role of exchange rate flexibility and capital account openness, I*nternational Economics* (2020), doi: https://doi.org/10.1016/j.inteco.2020.04-.004.

Nguyen, N. H., Nguyen, H. D., VO, L. T. K., & Tran, C. Q. K. (2021). The impact of exchange rate on exports and imports: Empirical evidence from Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, *8*(5), 61–68. https://doi.org/ 10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0061

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

Nouira R. Sekkat KH. (2015), What determines the extent of real exchange rate misalignment in developing countries?, *International Economics*, Volume 141, May 2015, Pages 135-151.

Pedroni, P, (2004), Panel Cointegration; Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests, with an Application to the PPP Hypothesis, *Indiana University Working Papers in Economics*, No. 95-013, June

Reinhart C. Logoff KS. (2004), the modern history of exchange rate arrangements: are interpretation. *QJEcon* 2004; 119(1):1–48.

Shevchuk, V., Kopych, R., (2021), Exchange Rate Volatility, Currency Misalignment, and Risk of Recession in the Central and Eastern European Countries, Risks 9: 82. https://doi.org/ 10.3390/risks9050082

Slah. S, Khawla. B.A, (2018), Determinants of real exchange rate misalignment: An empirical analysis for MENA region, MPRA Paper No. 91605, posted 21 Jan 2019 14:56 UTC.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]

فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.52547/qjfep.10.40.41]