فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی
سال هفتم، شماره ۲۲، زمستان ۱۳۹۳
صفحات ۵۶۹-۵۹۰

اثرات تکانه‌ای انباشت ذخایر ارزی بر نرخ ارز و تورم در ایران

سیدکمیل طیبی [*]
مهدی یزدانی [†]
چیمن بدری [‡]
محمد صادق رسول‌یار [§]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۰۸

چکیده

در این مطالعه به نقش ذخایر ارزی بر متغیرهای کلان اقتصادی در چارچوب یک الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری با استفاده از اطلاعات و آمارهای داده‌های سری زمانی گردآوری شده از بانک مرکزی ج.ا.ا و بانک جهانی برای سال‌های ۱۳۶۰-۱۳۹۲ پرداخته می‌شود. نتایج تجربی نشان می‌دهند که تکانه‌های انباشت ذخایر ارزی اثر مثبت و معناداری بر نرخ ارز و تورم گذاشته است. این نتایج حاکی از آن است که دولت با تزریق نقدینگی حاصل از درآمدهای نفتی باعث افزایش پایه پولی و تورم، در جامعه شده است. همچنین توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس، تأثیر مثبت تکانه‌های انباشت ذخایر ارزی بر تورم و نرخ ارز را تأیید می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: خودرگرسیون برداری، مدل ساختاری، توابع واکنش آنی
طبقه‌بندی JEL: C32، F31

[*] استاد، دانشگاه اصفهان؛ komail@econ.ui.ac.ir
[†] عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی؛ ma_yazdani@sbu.ac.ir
[‡] دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه اصفهان؛ badri.chiman@gmail.com (نویسنده مسئول)
[§] دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه اصفهان؛
mohamad.sadegh.rasouliar@gmail.com

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

۱ مقدمه

افزایش ناگهانی قیمت نفت و متعاقب آن افزایش ذخایر ارزی بعد از سال ۱۹۷۳ تأثیرات مهمی بر اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت گذاشته است به طوری که در این دوره، درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت به شدت افزایش یافت و باعث رشد سطح قیمت‌ها و واردات در کشورهای صادرکننده نفت خام شده است. وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای ارزی در چند دهه گذشته، هم به لحاظ جایگاه آن در تولید ناخالص داخلی کشور و هم به لحاظ سهم درآمدهای ارزی در بودجه دولت از ویژگی‌های قابل ملاحظه این اقتصاد بوده است، به گونه‌ای که می‌توان ادعا کرد که هر عاملی در اقتصاد ایران مستقیم یا غیرمستقیم متأثر از درآمدهای ارزی ناشی از صادرات نفت است. همچنین وابسته نمودن بودجه دولت به درآمدهای ارزی همراه با نوسانات آن، نکته‌ای است که اکثر محققین به عنوان مهم‌ترین علت تورم به آن اشاره دارند.

همچنین انباشت ذخایر به جای جلوگیری از بحران‌های مالی، ممکن است در بلندمدت باعث بی‌ثباتی نظام مالی بین‌المللی شود. از یک طرف انباشت ذخایر در کشورهای دارای مازاد حساب جاری منجر به ایجاد عدم توازن جهانی و افزایش سطح بدهی کشورهای دارای کسری می‌شود و از طرف دیگر، ممکن است از طریق ساز و کارهای انتقالی بر نرخ تورم تأثیر بگذارد. به طور کلی افزایش ذخایر ارزی از طریق افزایش پایه پولی، با توجه به ساز و کار خلق پول می‌تواند منجر به افزایش قیمت‌ها شود، به گونه‌ای که این استدلال با توجه به نظریه هلر[1] (۱۹۷۶) و به صورت تجربی توسط خان[2] (۱۹۷۹) تایید شده است. از این‌رو، به واسطه افزایش ذخایر ممکن است پیامدهای ناگواری روی دهد و این انباشت، ممکن است باعث ایجاد فشارهای روبه بالای سطح قیمت‌ها شود. بر این اساس می‌توان استدلال کرد که افزایش انباشت ذخایر می‌تواند پرهزینه باشد، زیرا تورم بالا و پرنوسان برای رشد زیان‌آور است (بارو[3] ۱۹۹۷).

از طرف دیگر نرخ ارز شاخص کلیدی دیگری است که در این مطالعه به بررسی آثار نوسان انباشت ذخایر ارزی بر آن پرداخته می‌شود. اگر اراده بانک مرکزی بر این باشد که

[1] Heller
[2] Khan
[3] Barro

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

سهم بیشتری از ذخایر ارزی را به بازار تزریق نماید، نرخ واقعی ارز با توجه به افزایش عرضه ارز کمتر از نرخ فعلی شده و در نتیجه نرخ ارز کاهش خواهد یافت، در مقابل اگر بانک مرکزی بر این اراده باشد که سهم کمتری از درآمدهای صادراتی را به بازار ارز تزریق نماید و بر ذخایر ارزی بیفزاید، آنگاه با کاهش عرضه ارز، نرخ واقعی ارز بیش از نرخ فعلی شده و نرخ ارز افزایش خواهد یافت. ناسازگاری نرخ ارز واقعی معمولاً با وضع نظارت‌هایی بر ارز و تجارت همراه است و باعث کند شدن جریان ذخایر ارزی ایجاد شده می‌شود. وقتی نرخ ارز واقعی بیش از اندازه ارزش‌گذاری شود و یا پایین‌تر از سطح تعادلی باشد، این نظارت ارز و تجارت منجر به ایجاد هزینه‌های عدم کارآیی بیشتر می‌شود و همچنین ارزش‌گذاری بیش از اندازه نرخ ارز صدمه زیادی به صادرات می‌زند.

در سال‌های گذشته تورم به عنوان پدیده‌ی اقتصادی نامطلوب آثار مخربی را بر اقتصاد ایران بر جای گذاشته است. این امر سبب شده است تا محققان اقتصادی، گزارش‌ها و تحقیقات زیادی را در رابطه با علل وجود و همچنین راه‌های مقابله با تورم در ایران اختصاص دهند. از سوی دیگر، اگر چه خطرات ناشی از انباشت ذخایر برای سیاست‌های پولی شناخته شده است، اما مطالعه تجربی و نظری عمیقی در ایران در مورد این موضوع و همچنین مدیریت بهینه ذخایر ارزی انجام نشده است. رشد پرشتاب و توسعه اقتصادی از مهم‌ترین اهداف عمده کشور است، و یکی از عواملی که در جهت دستیابی به این رشد نقش اساسی ایفا می‌کند، مدیریت ذخایر ارزی است که از بخش‌های اصلی مدیریت اقتصادی است و از سالیان گذشته همواره ذهن مقامات پولی را برای بهینه‌سازی آن به خود معطوف ساخته است. این مسأله به ویژه در وضعیت توأم با نوسان‌های درآمد و در نتیجه، کاهش و افزایش مداوم ذخایر ارزی، انعطاف‌ناپذیری در نظام‌های ارزی، نوسان‌های نرخ‌های ارز و نرخ بهره، وقوع بحران‌های مالی و وجود محدودیت‌های گوناگون همچون عدم دسترسی به بازارهای مالی و کنترل‌های سرمایه‌ای اهمیت ویژه‌ای دارد.

به صورت جمع‌بندی این که بواسطه شوک‌های نفتی به وجود آمده و افزایش قیمت نفت، درآمدهای ارزی و ذخایر ارزی کشورهای نفت‌خیز چند برابر شده است. درآمدهای حاصل از فروش نفت به اقتصاد داخلی تزریق شده و در کوتاه‌مدت هزینه‌های جاری و عمرانی دولت‌ها و مصرف و سرمایه‌گذاری را بالا می‌برد و باعث رونق اقتصادی می‌شود. با افزایش ذخایر ارزی و تزریق نقدینگی به اقتصاد و افزایش پایه پولی با توجه به این که زیرساخت‌های اقتصادی قدرت جذب این همه نقدینگی را ندارند، تورم پرشتاب را پدید می‌آورد. مدیریت ذخایر ارزی از یک جهت به دلیل تأثیرگذاری بر نقدینگی و به تبع آن تورم و ارزش پول و تأثیرگذاری بر بازار سرمایه از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین ذخایر

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

ارزی می‌تواند بازارهای مالی را از بی‌ثباتی خارج نموده و منجر به ثبات اقتصادی و حفظ ارزش پول ملی شوند. بنابراین ضرورت دارد رابطه بین انباشت ذخایر، نرخ ارز و تورم مورد بررسی و تحلیل تجربی قرار گیرد. تعیین راهکار مناسب برای کنترل تورم و نقدینگی حاصل از ذخایر ارزی برای اقتصاد ایران که متکی به صادرات نفت بوده بسیار حائز اهمیت است. در این پژوهش هدف بررسی اثرات انباشت تکانه‌های ذخایر ارزی بر نرخ ارز و تورم است که در آن این سوال دنبال می‌شود که آیا افزایش ذخایر ارزی می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر متغیرهای اساسی تورم و نرخ ارز داشته باشد؟

این مقاله از سه بخش تشکیل شده است. پس از بخش اول مربوط به مقدمه، در بخش دو الگوی پژوهش مورد نظر، شامل الگوی کوتاه‌مدت و روش برآورد الگوی (SVAR) ارائه شده است. نتایج کاربردی، آزمون فرضیه‌ها، تابع واکنش آنی و تجزیه واریانس در بخش سوم ارائه می‌شود و در نهایت بخش چهارم شامل نتیجه‌گیری، پیشنهادها و توصیه‌های سیاستی است.

۲ الگوی پژوهش

چارچوب الگوی مورد نظر در این پژوهش بر نحوه صحیح انتقال اثر تغییر انباشت ذخایر ارزی بر تورم و نرخ ارز قرار دارد. لذا با تکیه بر نظریه‌های اقتصادی به تصریح روابط میان متغیرهایی که در الگوی ساختاری ظاهر می‌شوند، پرداخته خواهد شد. با توجه به مسائل مطرح شده و با استناد به مطالعه‌های انجام شده و با توجه به آزادی الگوهای خودرگرسون برداری در انتخاب متغیرها، سعی بر آن است مدلی ارائه شود که با ساختار و شرایط اقتصاد ایران هماهنگی داشته باشد.

در حوزه‌ی سیاست‌گذاری اقتصادی ایران دلایل مختلفی برای بروز پدیده تورم مطرح می‌شود از جمله این که ریشه‌های تورم ایران در ساختارهای اقتصادی نامتوازن و نامتجانس و آمیزه‌ای از مشکلات اجتماعی – اقتصادی و نهادی و مظهری از عدم تعادل‌های بنیانی کشور نهفته است (طیب‌نیا، ۱۳۷۴) از عوامل ساختاری تورم در اقتصاد ایران وابستگی درآمد دولت به درآمدهای نفتی است. این وابستگی باعث شده است تا سیاست‌های مالی (علیرغم جهت‌دهی خاص بودجه‌های سنواتی) در اقتصاد ایران عملاً از شرایط بازارهای جهانی نفت تبعیت نماید. به عنوان مثال در صورت کاهش قیمت‌های جهانی نفت اگر، دولت با کسری بودجه روبرو شود و برای تأمین این هزینه‌ها ملزم به استقراض می‌شود که قابل حصول‌ترین آن‌ها منابع موجود در سیستم بانکی است. این امر منجر به افزایش خالص بدهی دولت به بانک مرکزی، رشد نقدینگی و ایجاد تورم می‌شود (تشکینی، ۱۳۸۲).

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

بنابراین، می‌توان عنوان نمود که تورم ساختاری قادر است بخش اعظمی از تغییرات قیمت در اقتصاد ایران را تشریح نماید. به عبارتی دیگر تعداد زیادی از علل تورم در اقتصاد ایران ریشه در ساختار اقتصادی کشور دارد. علاوه بر عوامل ساختاری و مزمن، تورم در ایران تحت تأثیر عوامل پولی نیز هست.

مطالعات پولی تورم در کشورهای در حال توسعه عموماً متکی بر الگوی هاربرگر بوده است که اولین بار توسط شخص آرنولد هاربرگر به منظور ارزیابی نظریه‌های پولی و فشار هزینه در آمریکای لاتین آزمون گردیده است. اولین رابطه، بر اساس الگوی هاربرگر تشریح شده که به شرح زیر تعریف می‌شود:

$$\dot{\pi}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{M}_t + \alpha_2 \dot{M}_{t-1} - \alpha_3 \dot{Y}_t + \alpha_4 \pi_t^e \qquad (1)$$
$$\pi_t^e = \dot{\pi}_{et} - \dot{\pi}_{et-1}$$

با توجه به معادله بالا نرخ رشد تورم $\dot{\pi}_t$ تابعی از $\dot{Y}_t$ نرخ رشد تولید ناخالص ملی و $\dot{M}_t$ نخ رشد نقدینگی و همچنین تغییر در π_t^e نرخ تورم انتظاری است.

در ادامه طبق تئوری فیشر، رابطه بین نرخ بهره حقیقی و اسمی دلالت بر این دارد که رابطه مثبت بین نرخ تورم و نرخ بهره اسمی وجود دارد. به نظر فیشر نرخ بهرهٔ واقعی مستقل از معیارها و چارچوب پولی است، به طوری‌که رابطه زیر برقرار است:

$$r_r = r_n - \pi^e \qquad (2)$$

π^e: نرخ تورم انتظاری

r_n: نرخ بهره اسمی

r_r: نرخ بهره واقعی

فیشر بیان می‌دارد که نرخ بهره اسمی با تورم مورد انتظار تطبیق داده می‌شود. محققان معتقدند که افزایش در نرخ رشد پولی، منجر به افزایش نرخ تورم می‌شود، اما اثری بر متغیرهای واقعی ندارد. برای درک ارتباط بین پول، تورم و نرخ بهره باید رابطه بین نرخ بهرهٔ اسمی و نرخ بهره واقعی تبیین شود. از لحاظ تئوریک، رابطه بین نرخ بهره اسمی و نرخ تورم مثبت است و یک رابطه علی دو طرفه بین این دو متغیر برقرار است. برخی از

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

محققان معتقدند که می‌توان از یک بررسی ساده نیز به نرخ بهرهٔ واقعی رسید که عبارتست از تفاضل نرخ بهره اسمی و نرخ تورم مورد انتظار (بیگمن وهمکاران[1]۲۰۰۲).

همچنین با طرح تئوری مقداری پول و مطرح ساختن فعالیت اقتصاد در سطح اشتغال کامل توسط اقتصاددانان کلاسیک (۱۷۷۶-۱۹۳۶)، از جمله ریکاردو[2] (۱۷۷۲-۱۸۲۳)، استوارت میل[3] (۱۸۰۶-۱۸۷۵)، مارشال[4] (۱۸۴۲-۱۹۲۴) و فیشر[5] (۱۹۲۰)، آن‌ها معتقد بودند که هرگونه افزایش در حجم پول و نقدینگی موجب افزایش متناسب در سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. بر اساس نظریه ایروینگ فیشر که تجزیه و تحلیل خویش را از طریق معادله مبادله زیر آغاز می‌نماید:

$$Mv = Py$$

M حجم کل ذخائر پول، V سرعت گردش پول، P سطح عمومی قیمت‌ها و y سطح محصول تولید شده در اقتصاد را نشان می‌دهد. در نظریه‌ی شکل‌گیری تطبیقی انتظارات (دهه‌ی ۱۹۶۰ و دهه‌ی ۱۹۷۰)، افزایش پیش‌بینی شده حجم پول به عنوان یکی از علت‌های تورم مطرح شده است.

یکی دیگر از متغیرهای مهم تأثیرگذار بر تورم ایران، نرخ ارز است. آگوستین و همکاران رابطه مثبت و معنی‌داری بین نرخ ارز اسمی و تورم برای ۸۲ کشور پیدا کردند. دهقان با استفاده از الگوی هاربرگر به بررسی رابطه متقابل نرخ ارز و تورم می‌پردازد و نتایج حاصل از برآورد نشان دهنده تاثیر مستقیم نرخ ارز در بازار آزاد بر تورم است (سهیلی، ۱۳۹۱).

در سال‌های اخیر بسیاری از کشورهای در حال توسعه با ورود حجم بالای ارز خارجی به کشور خود مواجه بوده و این پدیده مشکلات متعددی را برای آن‌ها ایجاد کرده است. ورود ارز خارجی از یک طرف باعث بالارفتن ارزش ریالی ذخایر خارجی بانک مرکزی که بخشی از منابع پایه پولی را تشکیل می‌دهد، می‌شود. افزایش پایه پولی عرضه پول را زیاد کرده و تورم را به همراه دارد که باعث ایجاد بی‌ثباتی اقتصادی می‌شود. از طرف دیگر افزایش ذخایر

---

[1] Bigman
[2] David Ricardo
[3] Stuart Mill
[4] Marshal
[5] Irving Fisher

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

ارزی منابع مالی تولید را افزایش می‌دهد که منجر به افزایش تولید و کاهش تورم می‌شود (طاهری، ۱۳۹۰). بنابراین ذخایر ارزی انباشت شده از دیگر عوامل مؤثر بر تورم است.

بنابراین با توجه به روند تورم و تأثیرپذیری آن از عوامل مختلف و بر پایه مطالعه هاربرگر و مطالعه‌های انجام شده در قالب یک الگوی ترکیبی، تابع زیر برای تورم تعریف می‌شود:

$$\pi = f(M_2, r, ER, GDP, FER, W_{oil}) \qquad (۳)$$

بنابراین در این مقاله حجم نقدینگی، نرخ بهره، نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، ذخایر ارزی و قیمت نفت به عنوان عوامل مؤثر بر تورم در نظر گرفته شده است.

در رابطه‌ی دیگر، به تشریح و ارزیابی عوامل مؤثر بر نرخ ارز پرداخته می‌شود. نرخ ارز به عنوان معیار ارزش برابری پول ملی یک کشور در برابر پول یک کشور در برابر پول کشورهای دیگر، منعکس‌کننده وضعیت اقتصادی آن کشور در مقایسه با سایر کشورهاست. در اقتصاد یک کشور نرخ ارز به دلیل ارتباط متقابل خود با سایر متغیرهای داخلی و خارجی، از این جهت که هم از سایر تحولات اقتصادی داخل و خارج از کشور اثر می‌پذیرد و هم بر متغیرهای اقتصادی داخل و خارج آثار قابل توجهی می‌گذارد، متغیری کلیدی به شمار می‌آید.

یکی از عواملی که تأثیرگذاری بسیاری بر نرخ ارز دارد، رابطه مبادله است. که ابزاری مهم برای تجزیه و تحلیل مسائل اقتصادی از قبیل منابع حاصل از بازرگانی بین‌المللی، تحولات حجم و ترکیب مبادلات و اثر آن بر روی سطح دستمزدها، رفاه عمومی و درآمد ملی محسوب می‌شود. در اینجا از رابطه مبادله تهاتری (پایاپای) خالص یا به عبارت دیگر، رابطه مبادله کالا که از نسبت بین شاخص قیمت کالاهای صادراتی بر وارداتی بدست می‌آید، استفاده شده است:

$$TOT = \frac{P_x}{P_m} \times ۱۰۰$$

p_x: شاخص قیمت کالای صادراتی

p_m: شاخص قیمت کالای وارداتی

در الگوی مانتیل[1] (۱۹۹۹)، تغییرات نرخ تورم، از طریق تغییر هزینه‌های معاملاتی و تراز حقیقی پول، بر نرخ ارز حقیقی تعادلی تأثیر می‌گذارد. اگر هزینه‌های معاملاتی بر حسب

[1] Montiel

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

کالاهای قابل تجارت صورت گیرد (آن طور که در الگوی مانتیل فرض شده است) افزایش نرخ تورم جهانی منجر به افزایش نرخ ارز حقیقی و کاهش آن، موجب پایین آمدن نرخ مزبور می‌شود.

اثر نرخ‌های بهره (حقیقی) جهانی بر نرخ ارز حقیقی به چگونگی ارتباط اقتصاد داخلی با بقیه جهان در بازارهای مالی بستگی دارد. کاهش نرخ بهره حقیقی جهانی، نرخ ارز حقیقی تعادلی را افزایش می‌دهد.

همچنین، در شرایط چسبندگی قیمت‌ها، تولید در کوتاه‌مدت به وسیله طرف تقاضا تعیین شده و ممکن است برابر با تولید بالقوه نباشد. بنابراین طبق انتظار، باید با افزایش شکاف بین تولید واقعی و بالقوه مازاد حساب جاری کاهش یافته و بالعکس، با افزایش شکاف تولید خارجی بهبود یابد. خالص دارائی‌های خارجی نیز شدت کنترل‌های ارزی و همچنین محدودیت‌های موجود را تحت تأثیر قرار می‌دهد. لذا از این طریق ممکن است حساب جاری را متأثر سازد.

از دیگر عوامل مؤثر بر نرخ ارز حجم پول است، نقدینگی تابعی از سیاست‌های پولی و مالی است که مقام‌های پولی دولت اعمال می‌کنند. در نظریه‌های اقتصادی، رشد نقدینگی در یک کشور از طریق انبساط در طرف تقاضای اقتصاد، تورم‌زا بوده و این تورم نیز از طریق تغییر در سطح عمومی قیمت‌ها که یکی از عوامل مهم تعیین نرخ واقعی ارز است، نرخ ارز را تغییر می‌دهد (ایورندی و گولگو[1]، ۲۰۱۰). اما در جهت عکس این رابطه، تغییرات نرخ ارز (مطابق سازوکارهای بیان شده در فوق) باعث تورم می‌شود و تورم نیز مقام‌های پولی را ناگزیر به رشد حجم نقدینگی برای پاسخگویی به تقاضای معاملاتی پول از جانب مردم می‌کند (مشکین[2]، ۲۰۰۴). اعمال سیاست‌های پولی بر اساس قاعده تیلور[3] نیز در برخی کشورها، نرخ بهره بر اساس حجم پول هدف‌گذاری شده را متأثر و موجبات جابه‌جای سرمایه و اثرگذاری بر نرخ ارز را فراهم می‌کند (رومر[4]، ۲۰۰۵). از سوی دیگر در مورد مطالعه بازار ارز ایران لازم است به شرایط خاص کشور در مورد منابع عظیم نفت و گاز مانند هر کشور دارنده این ذخایر، توجه ویژه‌ای شود. از آنجا که نرخ واقعی ارز متأثر از شرایط

[1] Ivrendi and Guloglu
[2] Mishkin
[3] Taylor Rule
[4] Romer

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

عرضه و تقاضای ارز در بازار ارز است، مقام‌های پولی می‌توانند با استفاده از ارز نفتی به تقویت یا تضعیف پول ملی مبادرت کنند (کوتان و ویزان[1]، ۲۰۰۵). از سویی، تغییر در نرخ ارز نیز می‌تواند بر درآمدهای ریالی حاصل از صادرات نفت اثر گذارد و عامل مهمی در حفظ سهمیه‌های تعیین شده برای کشورهای تولید کننده نفت باشد (ویرجانتو و یوسفی[2]، ۲۰۰۳).

درآمدهای نفتی به عنوان یکی از متغیرهای اصلی در تعیین نرخ واقعی ارز تعادلی بلندمدت به شمار می‌آید. این متغیر از طریق اثرگذاری بر قیمت کالاهای تجاری و متعاقب آن، کسری بودجه دولت بر نرخ ارز تأثیرگذار است. در اقتصاد مبتنی بر نفت انتظار بر این است افزایش قیمت واقعی نفت و درآمدهای حاصل از آن سبب افزایش ارزش پول داخلی شود. تغییر در سیاست‌های مؤثر بر سیستم ارزی یا تغییر در کنترل‌ها و محدودیت‌های سرمایه‌ای می‌تواند نرخ واقعی ارز را تحت تأثیر قرار دهد. باید به این مطلب اشاره داشت که حذف کنترل‌های سرمایه‌ای سبب افزایش جریانات سرمایه‌ای خواهد شد و در نتیجه و در نتیجه میزان واردات و مبادلات غیرتجاری افزایش خواهد یافت. با فرض قیمت‌های از قبل تعیین شده، تنها قیمت‌های داخلی به افزایش تقاضا واکنش نشان داده و در نتیجه نرخ واقعی ارز افزایش خواهد یافت. همچنین اگر کنترل‌های سرمایه‌ای از مدل حذف شود، فرار سرمایه بیشتر شده و پیامد آن نیز کاهش نرخ واقعی ارز خواهد بود (فلاحتی، ۱۳۸۲).

با توجه به مطالب فوق دومین رابطه مورد نظر به صورت زیر می‌باشد، این تابع بیانگر آن است که نرخ ارز تابعی از رابطه مبادله، درآمدهای نفتی، حجم پول، نرخ بره، نرخ تورم و ذخایر ارزی است.

$$ER = f(TOT, W_{oil}, M_2, FER, r, \pi) \qquad (۴)$$

در ادامه پس از انتخاب متغیرهای الگو بر اساس نظریه‌های اقتصادی موجود، به بسط الگوهای کوتاه‌مدت جهت تشریح الگوی خود رگرسیون برداری ساختاری (SVAR) و شناسایی آثار کوتاه‌مدت هر متغیر بر تورم و نرخ ارز پرداخته شده است.

[1] Kutan & Wyzan
[2] Wirjanto & Yousefi

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

۱.۳ الگوی کوتاه‌مدت

شناسایی آثار تکانه‌های وارده به متغیرهای برون‌زا بر متغیرهای درون‌زا و اعمال سیاست اقتصادی، در تعیین اهداف الگوهای اقتصادی دنبال می‌شود. یکی از روش‌های شناسایی این آثار، استفاده از الگوهای خودرگرسیون برداری ساختاری کوتاه‌مدت است. با استفاده از این الگوها، محقق می‌تواند اثر تکانه‌ی وارد شده به یک متغیر برون‌زا را به صورت کمی بر سایر متغیرها ارزیابی کند. از آن‌جا که در این مطالعه سعی در بررسی اثرات تکانه‌های انباشت ذخایر ارزی بر نرخ ارز و تورم در ایران است، استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری ساختاری کوتاه‌مدت توجیه می‌شود.

پویایی‌های کوتاه‌مدت الگو، بر اساس ۸ معادله از طریق مجموعه‌ای از محدودیت‌های اضافی بر پاره‌ای از ضرایب ماتریس B توصیف می‌شوند. نمادهای استفاده شده عبارتند از، U^{ER} ،U^{M} ،U^{FER} ،U^{TOT} ،U^{woil} ،U^{Y} ،U^{ri} ،U^{π} که مربوط به عبارات خطای معادلات فرم خلاصه شده هستند و حرکت‌های غیرانتظاری متغیرهای موجود در سیستم را محاسبه می‌کند. ε^{er}, ε^{FER}, ε^{TOT}, ε^{woil}, ε^{y}, ε^{ri}, ε^{π},ε^{M} اختلال‌های ساختاری هستند که به ترتیب نقدینگی، تورم، نرخ بهره، تولید ناخالص داخلی، قیمت نفت، رابطه مبادله، ذخایر ارزی و نرخ ارز را نشان می‌دهند. شکل ماتریس مورد نظر به صورت زیر نشان داده شده است و صفرهای موجود در ماتریس به منزله قیدهای است که در این مدل ساختاری استفاده می‌شود.

۴ نتایج تجربی

۱.۴ بررسی مانایی و نامانایی متغیرهای الگو

روش‌های آماری که برای آزمون‌های مانایی استفاده می‌شوند، تابع خودهمبستگی (ACF)، نمودار همبستگی نگار آماری Q باکس و پیرس (۱۹۷۰)، آماره‌ی Q لانگ و باکس (۱۹۷۸) و آزمون ریشه واحد دیکی فولر (DF) است. بنابراین به منظور بررسی مانایی متغیرها از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته استفاده شده و نتایج در جدول (۱) گزارش شده است. نتایج جدول و بررسی مقادیر آماره‌ی محاسبه شده و احتمال پذیرش آن‌ها نشان می‌دهد که تمامی متغیرها در سطح اهمیت ۵ درصد معنادار بوده و فرضیه‌ی H۰ مبنی بر وجود ریشه واحد (نامانایی متغیرها) رد می‌شود و فرضیه‌ی $H1$ مبنی بر مانایی متغیرها پذیرفته می‌گردد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

(۵)

$$\begin{pmatrix} b_{11} & 0 & 0 & b_{14} & 0 & b_{16} & b_{17} & b_{18} \\ 0 & b_{22} & b_{23} & 0 & 0 & 0 & b_{27} & 0 \\ 0 & b_{32} & b_{33} & 0 & b_{35} & 0 & b_{37} & b_{38} \\ 0 & 0 & b_{43} & b_{44} & 0 & b_{46} & b_{47} & b_{48} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & b_{55} & b_{56} & 0 & b_{58} \\ b_{61} & 0 & b_{63} & b_{64} & 0 & b_{66} & 0 & b_{68} \\ b_{71} & b_{72} & b_{73} & 0 & 0 & b_{76} & b_{77} & b_{78} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{88} \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} U^{y} \\ U^{TOT} \\ U^{FER} \\ U^{\pi} \\ U^{ri} \\ U^{M} \\ U^{ER} \\ U^{Woil} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} \varepsilon^{y} \\ \varepsilon^{TOT} \\ \varepsilon^{FER} \\ \varepsilon^{\pi} \\ \varepsilon^{ri} \\ \varepsilon^{M} \\ \varepsilon^{ER} \\ \varepsilon^{Woil} \end{pmatrix}$$

$$U^{y} = b_{11}\varepsilon^{y} + b_{14}\varepsilon^{p} + b_{16}\varepsilon^{m} + b_{17}\varepsilon^{er} + b_{18}\varepsilon^{woil} \quad (۶)$$

$$U^{tot} = b_{22}\varepsilon^{tot} + b_{23}\varepsilon^{fer} + b_{27}\varepsilon^{er} \quad (۷)$$

$$U^{fer} = b_{32}\varepsilon^{tot} + b_{33}\varepsilon^{fer} + b_{35}\,\varepsilon^{ri} + b_{37}\varepsilon^{er} + b_{38}\varepsilon^{woil} \quad (۸)$$

$$U^{p} = b_{43}\varepsilon^{fer} + b_{44}\varepsilon^{p} + b_{46}\varepsilon^{m} + b_{47}\varepsilon^{er} + b_{48}\varepsilon^{woil} \quad (۹)$$

$$U^{r} = b_{55}\varepsilon^{r} + b_{56}\varepsilon^{m} + b_{58}\varepsilon^{woil} \quad (۱۰)$$

$$U^{m} = b_{61}\varepsilon^{y} + b_{63}\varepsilon^{fer} + b_{64}\varepsilon^{p} + b_{66}\varepsilon^{m} + b_{68}\varepsilon^{woil} \quad (۱۱)$$

$$U^{er} = b_{71}\varepsilon^{y} + b_{72}\varepsilon^{tot} + b_{73}\varepsilon^{fer} + b_{76}\varepsilon^{m} + b_{77}\varepsilon^{er} + b_{78}\varepsilon^{woil} \quad (۱۲)$$

$$U^{woil} = b_{88}\varepsilon^{woil} \quad (۱۳)$$

همچنین در الگوی خودرگرسیون مرتبهٔ اول $y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$، شرط ثبات آن است که قدرمطلق a_1 کمتر از یک باشد. شباهت نزدیکی میان این شرط ثبات و ماتریس A_1 در مدل VAR مرتبهٔ اول ($X_t = A_0 + A_1 X_{t-2} + e_{t-1}$) وجود دارد. در ساده‌ترین روش حل سیستم VAR مرتبهٔ اول، معادله را یک دوره به عقب برمی‌گردد:

$$X_t = A_0 + A_1\left(A_0 + A_1 X_{t-2} + e_{t-1}\right) + e_t$$
$$= \left(I + A_1\right)A_0 + A_1^2 X_{t-2} + A_1 e_{t-1} + e_t$$

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

جدول ۱

نتایج آزمون ریشه واحد متغیرهای الگو به روش دیکی فولر تعمیم یافته

متغیر	آماره دیکی فولر تعمیم یافته ADF	مقدار بحرانی آزمون در سطح اهمیت ۵ درصد
D1Ly	-۴/۳۸	-۲/۹۳۵
D1TOT	-۷۱۱۸۷۰.۸۰	-۲/۹۳
D1Lfer	-۷/۹۰	-۲/۹۳
DlP	-۱۴/۲۸	-۲/۹۳
Dr	-۳/۰۹	-۲/۹۳
D1Lm	-۴/۴۳	-۲/۹۳
D1ler	-۶/۳۰	-۲/۹۳
D1lwoil	-۶/۳۹	-۲/۹۳

یادداشت. منبع: یافته‌های پژوهش

به طوری که I عبارتست از یک ماتریس یکهٔ ۲×۲. پس از n بار تکرار خواهیم داشت:

$$X_t = \left(I + A_1 + \cdots + A_1^n\right) A_0 + \sum_{i=1}^{n} A_1^n e_{t-I} + A_1^{n-1} X_{t-n-1}$$

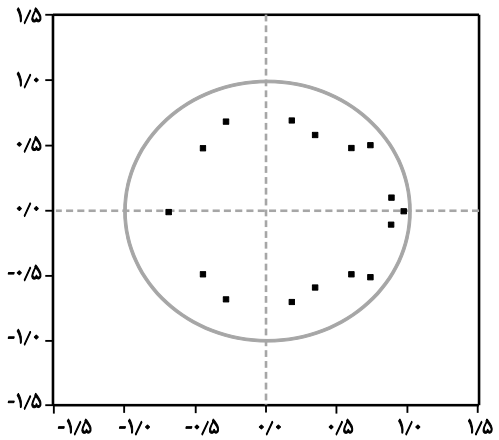
با تکرار فرآیند فوق، استنباط می‌شود که همگرایی مستلزم آن است که وقتی n به سمت بینهایت میل می‌کند، عبارت A_1^n حذف شود. ثبات سیستم مستلزم آن است که $\left(1 - a_{11}L\right)(1 - a_{22}L) - (a_{12}a_{21}L^2)$ خارج از دایره واحد واقع شود یا تمامی ریشه‌های مشخصه داخل دایره واحد قرار بگیرند (اندرس،۱۳۹۱). با ۱۳۹۱ه به شکل (۱) و قرار گرفتن تمامی ریشه‌های مشخصه در داخل دایره واحد الگوی مورد نظر از ثبات برخوردار است و سیستم مورد بررسی مانا است.

۲.۴ آزمون تعیین وقفه بهینه

در این بخش، به منظور شناسایی آثار تکانه‌های وارد بر متغیرهای درون‌زا از رهیافت SVAR استفاده می‌شود. با استفاده از این الگو، محقق می‌تواند اثر تکانه‌های وارد به یک متغیر برون‌زا را به صورت کمی بر سایر متغیرها، بررسی کند. برای انتخاب الگوی نهایی چند معیار وجود دارد که هر یک از این معیارها، میان خوبی برازش و سادگی الگو به دنبال یک راه‌حل بهینه هستند. تفاوت میان این معیارها، اهمیتی است که هر یک از آن‌ها به کاهش تعداد پارامترهای الگو می‌دهند. در میان سه معیار آکائیک (AIC)، شوارتز

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

(SC) و حنان- کوئین (HQ)، معیار شوارتز ساده‌ترین الگو (یعنی الگویی با کمترین پارامترهای برآورد شده) را انتخاب می‌کند، اما معیار آکائیک کم‌ترین اهمیت را به سادگی الگو می‌دهد. معیار حنان- کوئین از این لحاظ بین دو معیار بالا قرار می‌گیرد. در شرایط معینی می‌توان نشان داد که معیارهای شوارتز و حنان- کوئین سازگارند، به این مفهوم که آن‌ها در نمونه‌های بزرگ، منتهی به انتخاب الگوی صحیح می‌شوند (نوفرستی، ۱۳۸۷). از این رو برای تعیین تعداد وقفه‌های بهینه در این الگو، از معیار شوارتز استفاده شده است. بر اساس این معیار تعداد وقفه‌ی بهینه‌ی متغیرها ۲ خواهد بود زیرا طول وقفه‌ای بهینه است که معیار شوارتز آن کم‌ترین مقدار یا بیشترین مقدار به صورت قدرمطلق را نشان دهد.



شکل ۱. نتایج آزمون ثبات الگوی VAR. منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۲

نتایج تعیین وقفه‌ی بهینه‌ی الگوی VAR

تعداد وقفه	Logl	LR	AIC	Sc	HQ
۰	-۱۰۴/۴۷	-	-۴/۰۷	-۴/۷۳	-۴/۹۵
۱	۴۲۲/۹۲	۸۹/۵۴	-۱۵/۱۰	-۹/۲۴	-۱۳/۰۱
۲	۳۴۱/۹۱	۳۶۲/۴۰	-۱۴/۲۰	-۱۱/۱۰*	-۱۳/۱۰
۳	۵۵۹/۷۸	۹۳/۶۳*	-۱۸/۹۳*	-۱۰/۳۱	-۱۵/۸۶*

یادداشت. منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

۳.۴ تحلیل اجزای باقی‌مانده

برای تعیین خود همبستگی سریالی الگو از آزمون بروش گادفری یا آزمون LM استفاده می‌شود. در این آزمون فرضیه صفر عدم خودهمبستگی سریالی را نشان می‌دهد. از آن‌جایی که آماره‌ی این آزمون برای وقفه بهینه (۲) بزرگتر از ۰/۰۵ است، دلیلی برای رد فرضیه صفر وجود ندارد و نمی‌تواند عدم خود همبستگی الگو را رد کرد.

جدول ۳

آزمون تشخیص

وقفه‌ها	LM تست	ارزش احتمال
۱	۱۰۴/۷۱	۰/۰۰
۲	۸۳/۱۰	۰/۰۵
۳	۱۰۶/۳۸	۰/۰۰
۴	۱۰۰/۳۷	۰/۰۰

یادداشت. منبع: یافته‌های پژوهش

۴.۴ تابع عکس‌العمل آنی

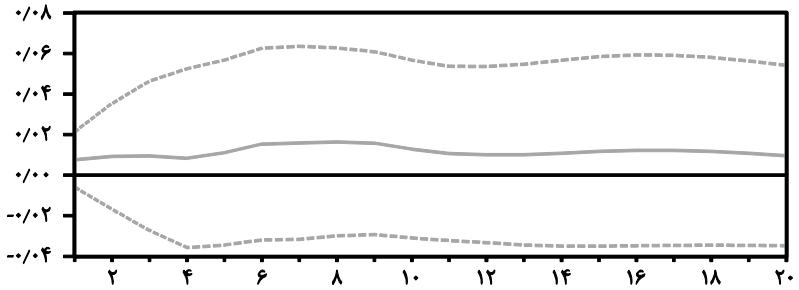
در این قسمت توابع عکس‌العمل آنی متغیرهای مورد بررسی، نسبت به تکانه‌های ساختاری وارده با اندازه یک انحراف معیار نشان داده شده است. لازم به ذکر است که در نمودارهای زیر محور عمودی نشان‌دهنده میزان تغییر متغیرهای مورد نظر نسبت به تغییر متغیر مربوطه و محور افقی نشان‌دهنده‌ی زمان (دوره) است.

برای بررسی تأثیر شوک ذخایر ارزی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده، عکس‌العمل ضربه‌ای شاخص قیمت مصرف‌کننده به شوک ذخایر ارزی در طول ۲۰ دوره برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد تا دوره چهارم اثر شوک ذخایر ارزی باعث افزایش نسبتاً کم تورم می‌شود. از دوره چهارم تا دوره دهم شوک ذخایر ارزی تورم را با روند صعودی افزایش داده و از دوره ده تا دوازده باعث کاهش تورم و از این دوره به بعد شوک ذخایر ارزی تورم را با شیب ملایمی افزایش می‌دهد. بین تورم و نوسانات ذخایر ارزی ارتباط دوسویه‌ای وجود دارد. اگر ذخایر ارزی افزایش یابد، با افزایش پایه پولی از طریق دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، تورم افزایش می‌یابد و اگر ذخایر ارزی دولت کاهش یابد، تأمین مالی کسری بودجه از طریق گسترش پایه پولی، نیز تورم‌زا است. همچنین افزایش درآمدهای ارزی سبب افزایش مخارج دولت شده و بطور مستقیم و غیرمستقیم، تقاضای کل جامعه را افزایش

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

می‌دهد و با توجه به تنگناهای ساختاری که عرضه کالا و خدمات دارد، شکاف بین تقاضا و عرضه در جامعه زیاد شده و سبب افزایش تورم می‌شود.

واکنش LCPI به یک شوک ساختاری



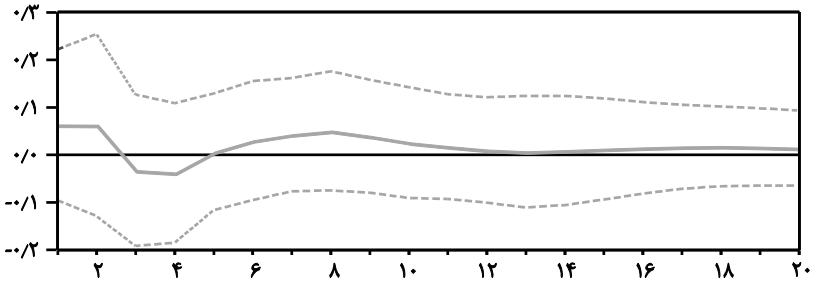
شکل ۲. تابع عکس‌العمل رشد شاخص قیمت کالای مصرفی به رشد ذخایر ارزی. منبع: یافته‌های پژوهش

برای بررسی تأثیر ذخایر ارزی بر نرخ ارز، عکس‌العمل ضربه‌ای نرخ ارز به شوک ذخایر ارزی در طول ۲۰ دوره برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد که اثر شوک ذخایر ارزی تا دوره دوم ثابت و از دوره دوم تا دوره سوم با شیب فزاینده‌ای کاهش می‌یابد. در طول دوره سوم تا چهارم تکانه‌های ذخایر ارزی، اثری بر نرخ ارز نداشته است و از دوره چهارم تا هشتم باعث افزایش نرخ ارز شده است. از دوره هشتم تا دوره سیزدهم تکانه‌های ذخایر ارزی باعث کاهش نرخ ارز شده است و پس از این دوره با شیب ملایمی باعث افزایش نرخ ارز شده است به طوری که اثر شوک بعد از ۲۰ دوره تقریباً ثابت می‌شود.

در اقتصادهای نظیر ایران که سهم عمده درآمد آن از درآمدهای حاصل از فروش نفت است، تغییرات سریع و پرفراز و نشیب درآمدهای ارزی به طور مستقیم و غیرمستقیم بر نرخ ارز خارجی، سطح سوددهی کارآفرینان و شرکت‌های چند ملیتی تاثیر می‌گذارد. در مورد ایران تجربه چند دهه گذشته نشان می‌دهد که شوک ذخایر ارز خارجی بر کاهش ارزش پول تاثیر می‌گذارد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

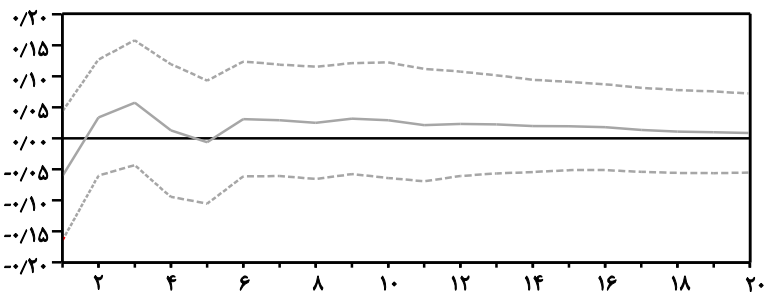
واکنش LER به یک شوک ساختاری



شکل ۳. تابع عکس‌العمل رشد نرخ ارز به رشد ذخایر ارزی. منبع: یافته‌های پژوهش

برای بررسی تأثیر انباشت ذخایر ارزی بر حجم پول، عکس‌العمل ضربه‌ای حجم پول به شوک ذخایر ارزی در طول ۲۰ دوره در شکل (۴) برآورده شده است. نتایج نشان می‌دهد که اثر ذخایر ارزی بر حجم پول تا دوره سوم افزایش شدیدی یافته است از دوره سوم تا دوره پنجم تکانه‌های ذخایر ارزی حجم پول را کاهش می‌دهد. از دوره پنجم به بعد تکانه ذخایر ارزی باعث نوسان‌های زیادی در حجم پول بوده است تا این که در پایان دوره اثر این شوک‌ها تقریباً از بین رفته است. افزایش ذخایر ارزی پایه پولی را به شرطی که به طور کامل خنثی‌سازی صورت نگیرد افزایش می‌دهد. پایه پولی افزایش یافته به وسیله مکانیسم خلق پول منجر به گسترش حجم کل پول می‌شود.

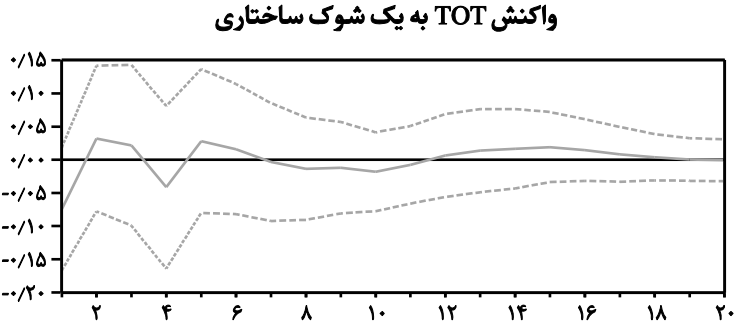
واکنش LM به یک شوک ساختاری



شکل ۴. تابع عکس‌العمل رشد حجم پول به رشد ذخایر ارزی. منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

همان‌طور که شکل (۵) نشان می‌دهد، رابطه مبادله بر اثر تکانه‌های ذخایر ارزی تا دوره سیزدهم با نوسان‌های زیادی مواجه بوده است. از دوره سیزدهم تا پایان دوره شوک ذخایر ارزی رابطه مبادله را کاهش داده و در پایان دوره شوک ذخایر ارزی به طور کامل از بین رفته است.



شکل ۵. تابع عکس‌العمل رشد رابطه مبادله به رشد ذخایر ارزی. منبع: یافته‌های پژوهش

۶.۴ تجزیه واریانس

همان‌طوری که جدول ۴ تجزیه واریانس متغیر نرخ ارز را نشان می‌دهد، بر این اساس بیشترین تغییرات نرخ ارز در طی زمان مربوط به تکانه‌های رابطه مبادله است. در دوره اول متغیرهای تورم، نرخ بهره و حجم پول تأثیر کم‌تر از یک درصد بر آن دارند و حدود ۶۳ درصد درصد ناشی از تغییرات رابطه مبادله است. در دوره‌های بعدی تأثیر حجم پول و درآمدهای نفتی افزایش یافته به طوری که در دوره آخر حدود ۴۰ درصد از تغییرات نرخ ارز را توضیح می‌دهند. رابطه مبادله و نرخ ارز واقعی به شدت به هم مرتبط هستند. شوک‌های بزرگ رابطه مبادله به تدریج نظام نرخ ارز ثابت را تضعیف می‌کند و در عین حال نیز تأثیرات سوء ناشی از بحران‌های پولی بسیار مخرب را نیز افزایش می‌دهد.

همان طور که جدول ۵ نشان می‌دهد، در دوره اول متغیرهای نقدینگی و تورم بیش از ۹۰ درصد نوسانات نرخ تورم را نشان دهند و متغیرهای رابطه مبادله و تولید ناخالص داخلی کم‌ترین تاثیر را در طول دوره‌های مورد بررسی بر متغیر شاخص قیمت مصرف‌کننده خواهد داشت. نرخ بهره، رابطه مبادله تولید ناخالص داخلی کم‌ترین تاثیر را در طول دوره‌های مورد بررسی بر نوسانات شاخص قیمت مصرف‌کننده دارند.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

۵ جمع‌بندی

در این پژوهش اثر تکانه‌های ذخایر ارزی بر نرخ ارز و تورم با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری، توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس برای کشور ایران طی دوره ۱۳۶۰-۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی چگونگی تأثیر نوسان‌های ذخایر ارزی بر نرخ ارز و تورم به دلیل ساختار اقتصادی ویژه ایران، از یک رهیافت مبتنی بر دستگاه خودرگرسیون برداری ساختاری استفاده شد

نتایج تجزیه واریانس نشان داد که در تمام دوره‌های مورد نظر شوک نقدینگی و شاخص قیمت مصرف‌کننده، بیشترین تأثیر را در انتقال شوک شاخص قیمت مصرف‌کننده دارد. در دوره اول شوک حجم پول حدود ۵۰ درصد و شوک شاخص قیمت مصرف‌کننده ۴۲ درصد تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده را توضیح می‌دهد. و همچنین با توجه به نتایج تجزیه واریانس نرخ ارز شوک رابطه مبادله و درآمدهای نفتی به ترتیب با ۶۳ درصد و ۲۱ درصد بیشترین توضیح دهندگی تغییرات نرخ ارز را داشتند. همچنین در واکنش آنی مربوط به نرخ ارز در بلندمدت نوسان‌ها میرا می‌شوند.

با توجه به نتایج جدول ۴ و شکل ۲ ارائه شده، ضریب ($b_{۴۳}$) که شوک ذخایر ارزی بر تورم را نشان می‌دهد مثبت و به لحاظ آماری معنادار است، که بیانگر تأثیر مثبت ذخایر ارزی بر تورم است. با توجه به نتایج واکنش آنی در شکل ۲ تکانه‌های ذخایر ارزی بر تورم اثر مثبت دارند و از نتایج جدول ۶ مربوط به تجزیه واریانس تورم، برمی‌آید که در تمامی دوره‌ها شوک ذخایر ارزی بر تورم مؤثر بوده است.

با توجه به نتایج جدول ۴ و شکل ۳، ضریب ($b_{۷۳}$) که شوک ذخایر ارزی بر نرخ ارز را نشان می‌دهد، مثبت و بیانگر تأثیر رابطه مثبت ذخایر ارزی بر نرخ ارز می‌باشد. با توجه به فرضیه پذیرفته شده هر گونه شوک درآمد نفتی و ذخایر ارزی، بازار ارز در ایران را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ به طوری که با افزایش قیمت نفت و افزایش درآمدهای ارزی کشور، ارزش دلاری ریال افزایش می‌یابد که به منزله کاهش قدرت خرید ریال است. نتایج واکنش آنی مربوط به نرخ ارز بیانگر رابطه مثبت بین نرخ ارز و تکانه ذخایر ارزی است به طوری که در بلندمدت شوک‌های نرخ ارز از بین رفته و میرا می‌شود. همچنین نتایج تجزیه واریانس حاکی از تأثیر شوک ذخایر ارزی بر نرخ ارز است. بر اساس نتایج پژوهش‌های انجام شده در زمینه رابطه میان نوسانات ذخایر ارزی، نرخ ارز و تورم در کشورهای مختلف، اتفاق نظر وجود ندارد و جهت این رابطه نامشخص است. از آن‌جایی که متغیر برون‌زای قیمت جهانی نفت یک عامل تعیین‌کننده درآمدهای نفتی و ذخایر ارزی کشورهای صادرکننده نفت (که

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

حجم قابل ملاحظه‌ای از درآمدهای نفتی دولت را فراهم می‌کند) از جمله ایران است، لذا کشورهای صادرکننده‌ی نفت مانند ایران، فقط در صورتی امکان بهینه‌یابی درآمدهای نفتی خود را دارند که از تجربیات برخی کشورهای متکی به درآمد نفت در دهه‌های گذشته استفاده نمایند تا از انتقال مستقیم تکانه‌های درآمدهای نفتی و متعاقب آن ذخایر ارزی به اقتصاد داخلی ممانعت به عمل آورد. در غیر این صورت اقتصاد ایران همواره در معرض عوارض و پیامدهای منفی تکانه‌های قیمت نفت خواهد بود.

جدول ۴

تجزیه واریانس مربوط به نرخ ارز

S. Woil	S. ER	S. M	S. r	S. Cpi	S. FER	S. TOT	S. Y	S.E.	
۲۱/۱۸	۰/۶۹	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۷/۱۲	۶۳/۵۵	۷/۴۳	۰/۰۳	۱
۲۰/۱۸	۲/۴۶	۲۰/۳۹	۳/۸۸	۰/۴۵	۶/۷۲	۳۹/۹۲	۵/۹۵	۰/۰۵	۲
۲۴/۷۰	۳/۳۰	۱۹/۸۰	۳/۱۵	۰/۸۵	۶/۱۱	۳۶/۳۰	۵/۷۴	۰/۰۷	۳
۲۴/۶۵	۳/۵۵	۱۸/۲۸	۲/۹۱	۱/۱۸	۶/۴۴	۳۷/۳۰	۵/۶۴	۰/۰۹	۴
۲۳/۳۷	۳/۶۱	۱۷/۶۶	۴/۵۸	۳/۱۲	۶/۱۳	۳۵/۶۲	۵/۸۷	۰/۱۰	۵
۲۲/۲۰	۳/۴۶	۱۶/۷۸	۵/۴۴	۵/۹۰	۶/۲۸	۳۳/۶۲	۶/۲۸	۰/۱۲	۶
۲۱/۳۱	۴/۰۲	۱۶/۲۷	۶/۰۰	۷/۷۳	۶/۸۸	۳۱/۸۰	۵/۹۴	۰/۱۳	۷
۲۰/۵۱	۳/۹۳	۱۷/۷۴	۵/۷۱	۷/۷۹	۷/۶۳	۳۰/۳۶	۶/۲۹	۰/۱۴	۸
۱۹/۷۴	۳/۹۴	۱۹/۷۵	۵/۴۶	۷/۴۸	۷/۹۲	۲۸/۹۵	۶/۷۴	۰/۱۵	۹
۱۸/۹۷	۴/۲۳	۲۱/۵۱	۵/۳۱	۷/۲۱	۷/۹۰	۲۷/۹۲	۶/۹۲	۰/۱۶	۱۰

یادداشت. .S مخفف شوک است. منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۵

تجزیه واریانس مربوط به شاخص قیمت مصرف‌کننده

S. Woil	S. ER	S. M	S. r	S. Cpi	S. FER	S. TOT	S. Y	S.E.	
۰/۴۵	۰/۱۱	۵۰/۱۴	۰/۰۰	۴۲/۶۶	۶/۶۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۳	۱
۰/۳۶	۰/۰۴۱	۴۹/۱۰	۰/۹۵	۴۰/۶۵	۸/۶۱	۰/۲۲	۰/۰۳۲	۰/۰۵	۲
۰/۷۰	۰/۳۱	۵۳/۵۰	۰/۹۵	۳۲/۳۵	۱۱/۷۹	۰/۳۴	۰/۰۱۸	۰/۰۷	۳
۱/۷۲	۱/۵۳	۵۶/۲۰	۱/۸۰	۲۵/۰۸	۱۲/۴۹	۱/۱۱	۰/۰۲۳	۰/۰۹	۴
۳/۸۱	۳/۰۹	۵۵/۹۸	۲/۲۲	۲۱/۲۳	۱۱/۲۷	۲/۳۴	۰/۰۱۶	۰/۱۰	۵
۵/۴۴	۴/۰۹	۵۴/۴۳	۲/۵۱	۱۹/۶۹	۹/۹۸	۳/۸۱	۰/۰۲۰	۰/۱۲	۶
۵/۸۸	۴/۲۶	۵۳/۳۷	۳/۰۷	۱۹/۵۶	۹/۲۵	۴/۵۱	۰/۰۵	۰/۱۳	۷
۵/۷۲	۴/۳۲	۵۲/۳۸	۳/۶۴	۲۰/۱۰	۸/۹۳	۴/۷۵	۰/۱۱	۰/۱۴	۸
۵/۳۵	۴/۵۲	۵۱/۵۸	۴/۱۱	۲۰/۷۱	۸/۸۴	۴/۷۵	۰/۱۱	۰/۱۵	۹
۴/۹۱	۴/۶۷	۵۱/۴۳	۴/۳۴۹	۲۱/۱۱	۸/۸۷	۴/۵۲	۰/۱۱	۰/۱۶	۱۰

یادداشت. .S مخفف شوک است. منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

تجربه‌ی اغلب کشورهای صنعتی توسعه‌یافته دارای درآمدهای نفتی مانند نروژ بر این بوده که مصرف و تزریق چنین درآمدهای عظیمی به اقتصاد خود را مضر تشخیص داده‌اند و لذا با تأسیس صندوق‌های سرمایه‌گذاری جهت نسل‌های بعدی، مصرف در آینده را جایگزین مصرف جاری نموده‌اند. برخی کشورهای عربی صادرکننده‌ی نفت نیز با انضباط مالی مناسب، سرمایه‌گذاری قابل توجهی در خارج از اقتصادهای ملی را سامان داده و به رغم اقتصادهای تک محصولی خود از گرایش به هزینه نمودن دلارهای نفتی خودداری نموده‌اند. همچنین اکثر این کشورها با درآمدهای فراوان نفتی، ایجاد یک نظام تأمین اجتماعی مناسب در کشورشان را امکان‌پذیر ساخته‌اند. البته در سال‌های اخیر همین کشورها برای ایجاد تنوع درآمدهای ارزی خود، اقدامات مناسبی را در جهت گسترش دیگر فعالیت‌های اقتصادی بوجود آورده‌اند که برای نمونه می‌توان از کشور کویت نام برد.

با توجه به نتایج به دست آمده، از تأثیر تکانه‌های انباشت ذخایر ارزی بر متغیرهای پژوهش، جهت کاهش اثرات منفی وابستگی به درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- عدم وابستگی دولت به درآمدهای ارزی، دولت یک جریان با دوام و نسبتاً یکنواخت از درآمدهای ارزی برای خود برقرار سازد تا آثار نوسان ذخایر ارزی در بودجه دولت کاهش یابد و همچنین نوسان‌های ذخایر ارزی از طریق نوسان مخارج دولت به اقتصاد ملی منتقل نشود. باید ضریب ارتباط بودجه دولت و درآمدهای ارزی را کاهش داد تا شوک درآمدهای ارزی با تأخیر و کمتر به اقتصاد ملی وارد شود.
- با توجه به نتایج پژوهش، افزایش درآمدهای ارزی سبب تزریق حجم زیادی نقدینگی به اقتصاد می‌شود، لذا اتخاذ سیاست‌هایی برای جلوگیری از زیان‌های حاصل از تزریق بی‌حد و حساب درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت به اقتصاد کشور، برای مثال صندوق پس‌انداز و سرمایه‌گذاری درآمدهای نفتی و تکیه بر سیستم مالیاتی به عنوان منبع درآمدی نسبت به نفت ضرورت دارد.
- تاثیر تغییرات حجم نقدینگی بر سطح تورم نکته بسیار مهم و اساسی است که باید توسط دولت و سیاست‌گذاران اقتصادی کشور مد نظر قرار گیرد.
- با توجه به فرضیه‌ی پژوهش و اثر مثبت ذخایر ارزی بر تورم، توجه به اثرات نوسان ذخایر ارزی بر نقدینگی و تورم و تدوین سیاست‌های مورد نیاز جهت مقابله با آثار سوء نوسان‌های درآمدهای ارزی بر سطح کلان ضرورت دارد.
- بر اساس فرضیه‌ی مورد پذیرش مبنی بر اثر مثبت تکانه‌های ذخایر ارزی بر نرخ ارز، به عنوان احتمال بروز یکی از آثار پدیده‌ی بیماری هلندی، برای آثار سوء ناشی از افزایش

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

درآمدهای ارزی، پیشنهاد می‌شود که اعطای تسهیلات بانکی و اعتبارات افزایش یابد و بخش صادرات کشور بیشتر متکی بر صادرات غیر نفتی گردد تا از نوسان نرخ ارز ناشی از نوسان ذخایر ارزی و در نتیجه انتقال این اثرات به اقتصاد ممانعت به عمل آید.

فهرست منابع

ابراهیم، گرجی. (مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ اول، فروردین ماه). اقتصاد کلان: تئوری‌ها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی. تهران.

ابراهیمی، سجاد. (۱۳۹۰). تأثیر ذخایر بین‌المللی در اثرگذاری رابطه‌ی مبادله بر نرخ ارز حقیقی مؤثر. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۱ (۳): ۱۲۳-۱۴۲.

بی‌ریا، سهیلا و فرزین وش، اسداله. (۱۳۸۳). برآورد تابع تقاضای ذخایر ارزی برای کشورهای صادرکننده مواد خام. مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۵، ۱-۳۱.

دورنبوش، رودیگر و استانلی فیشر. (۱۳۷۱). اقتصاد کلان. تهران: انتشارات سروش.

سهیلی، کیومرث و الماسی، مجتبی و سقایی، مریم. (۱۳۹۱). ارزیابی اثر تورم انتظاری، رشد نقدینگی، تورم وارداتی، شکاف تولید و نرخ ارز بر نرخ تورم در ایران. پژوهشنامه اقتصاد کلان (پژوهشنامه علوم اقتصادی)، ۷(۱۳): ۶۰-۳۹.

صباغ کرمانی، مجید و شقایق شهری، وحید. (۱۳۸۴). عوامل مؤثر بر نرخ ارز واقعی در ایران (رهیافت خودرگرسیون برداری). پژوهشنامه اقتصادی، بهار ۱۳۸۴، ۵(۱(پیاپی ۱۶)): ۳۷-۷۶.

فرزین وش، اسداله و بی‌ریا، سهیلا. (۱۳۸۸). تجزیه و تحلیل تأثیر نوع سیستم ارزی بر تقاضا و ترکیب ذخایر ارزی کشورهای در حال توسعه (۲۰۰۴-۱۹۷۵). فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، سال دهم، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۹، ۱-۲۷.

فولادی، معصومه. (۱۳۹۱). بررسی اثر تغییرات نرخ ارز بر سطح قیمت‌ها، تولید، صادرات و واردات بخش‌های مختلف اقتصادی با استفاده از یک مدل تعادل عمومی. فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۱.

مهرابی بشر آبادی، حسن و شرافتمند، حبیبه و باغستانی، اکبر. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر شوک‌های نرخ ارز و شکاف تولید بر تورم در ایران. مجله دانش و توسعه، سال هجدهم، شماره ۳۳، ۱-۲۰.

مهرآرا، محسن. (۱۳۸۴). نرخ ارز حقیقی تعادلی و عوامل تعیین کننده آن در اقتصاد ایران. تحقیقات اقتصادی، پاییز ۱۳۸۴، (۷۰): ۱۵۸-۱۱۷.

واعظ محمد، دائی کریم زاده، سعید وکریمیان، غلامحسین. (۱۳۹۰). بهینه‌سازی ترکیب ارزی ذخایر رسمی در دوره‌ی ۲۰۰۷-۱۹۹۹ (مطالعه موردی: اقتصادهای نفتی خاورمیانه). فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره پنجم، پاییز ۱۳۹۰.

Aizenman, J & Riera D. C (2008). Real Exchange Rate and International Reserves in the Era of Growing Financial and Trade Integration.The Review Of Economics and Statistics, Vol. 90, No. 4, Pages 812-815.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

Bigman, David, Taya, teizo, Kongmary. (2002). "Floating exchange rates and the state of world trade payments.Ballinger", Washington D.C.

Chaudhry, Imran sharif. (2011). "Foreign Exchange Reserves and Inflation in Pakestan: Evidence from ARDL Modelling Approach", International Journal of Economics and Finance,Vol. 3, No.1; February 2011.

Chen, Langnan and Huang, Shoufeng (2012), "Transmission effects of foreign exchange reserves on price level: Evidence from china". Economics Letters 117(2012)870-873.

Dominguez, K. M. and J. A. Frankel (1993). Foreign Exchange Intervention: an Empirical Assessment. In Frankel, J. A. (Ed), On Exchange Rate, MIT Press Crambridge.

Edwards, S. & Van Wijnbergen, S. (1987), Tariffs. The Real Exchange Rate And The Terms Of Trade: On Two Popular propositions In International Economics.Oxford Economic Papers, 39(3), 458.

Eichengreen. B (1998), "The Euro as a Reserve Currency", Journal of the Japanese and International Economies, 12, 483-506.

Emmanuel, umeora chinweobo. (2013), "Accumulation of External Reserves and Effects on Exchange Rates and Inflation in Nigeria".International Business and Management, Vol.6.No.2, 2013, pp.105-114.

Grimes A. (1993). International Reserves under Floating Exchange Rates: Two Paradoxes Explained. The Economic.

Heller, Robert (1976). "International reserves and world-wide inflation". IMF Staff Papers 23, No. 1: 61 87.

IMF (2010a). "Reserve accumulation and international monetary stability". Paper prepared by the Strategy, Policy and Review Department.

Khan, Mohsin S. (1979). "Inflation and international reserves: a time-series analysis". IMF Staff Papers 26: 699-724.

Montiel, p & hinkle, l. e., (1999)."Exchange Rate Misalignment: concpts and measurement For Developing Countries", Oxford University Press.

Steiner, Andreas (2010), "Central Banks' Dilemma Reserve Accumulation, Inflation and Financial Instability".Working paper 84,September 2010.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]