

## الزامات بکارگیری ابزار سلف جهت بهبود نااطمینانی بازار ارز با رویکرد نرخ حقیقی

پدرام داودی\* و حسین باستانزاد\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۸/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۲۲

### چکیده

نوسانات نرخ حقیقی ارز باید سازگار با روند تغییرات مولفه‌های ساختاری اقتصاد کلان از قبیل رابطه مبادله، درجه باز بودن اقتصاد، اندازه دولت، نسبت بهره‌وری داخلی به شرکای خارجی و نیز خالص ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باشد. هدف از این مطالعه، بررسی واکنش نرخ ارز به متغیرهای ساختاری و سازگاری آن با مبانی نظری بوده است. بر اساس نتایج مبتنی بر آزمون الگوی خودرگرسیون برداری متکی بر داده‌های فصلی اقتصاد ایران طی دوره ۹۴-۱۳۶۹، نرخ حقیقی ارز نسبت به روند تعادلی بلندمدت آن طی دوره مطالعاتی، تضعیف شده که برخلاف مبانی نظری با رشد کسری تراز تجاری غیرنفتی، افزایش اندازه دولت و بهبود رابطه مبادله همراه بوده است. روند فرآیندها این شکاف موجب گسترش ناپایداری موازنه پرداخت‌ها و افزایش احتمال شوک پذیری بازار ارز شده است. در این مطالعه پیشنهاد شده تا با استفاده از سازوکار بازار سلف ارز که برای پایش ترکیب تقاضای بازار اسعار بطور عام و سهم و اندازه معاملات سوداگرانه به طور خاص بوده، استفاده شود تا از یک طرف، ظرفیت‌های اطلاعاتی سیاستگذار را به منظور اتخاذ سیاست‌های با هدف ثبات مالی و پایداری بخش خارجی تقویت کند و از طرف دیگر، قابلیت پایش و مداخله بانک مرکزی را مورد ارزیابی قرار دهد.

طبقه‌بندی JEL: O24, F31, C32, D47.

**کلیدواژه‌ها:** نرخ ارز حقیقی، ناپایداری بخش خارجی، رابطه مبادله، اندازه دولت، بازار سلف ارز.

\* دانشجوی دکترا و مربی پژوهشی پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی

\*\* کارشناس پژوهشی پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی - نویسنده مسئول، پست الکترونیکی:

hbastanzad@yahoo.com

۱- مقدمه

عرضه کنندگان و تقاضاکنندگان اسعار بر اساس جریان حال و سلف مبادلات مالی و تجاری بین‌المللی و نیز تحولات بازار دارایی‌های مالی و غیرمالی اقتصاد، معاملات خود را مدیریت می‌کند. اسعار همانند پول ملی علاوه بر کارکرد مبادلاتی، در فرآیند سرمایه‌گذاری توسط عاملان اقتصادی نیز به عنوان ذخیره ارزش مورد استفاده قرار گرفته که ترکیب نگهداری آن‌ها از یک طرف از دورنمای تغییرات ارزش آن‌ها در مقایسه با بازدهی سایر دارایی‌های داخلی ناشی شده و از طرف دیگر، تحت تاثیر تغییرات نرخ‌های برابری اسعار در بازارهای جهانی است.

در شرایطی که افزایش مورد انتظار نرخ ارز مرجع و نیز نرخ برابری متقابل اسعار در بازارهای بین‌المللی، بیشتر از بازدهی بازار پول و یا دارایی‌های ملی بوده در عمل ارز به طور همزمان وسیله مبادله، ذخیره ارزش و ابزار سوداگری تلقی شده که به منظور کاهش ریسک‌های مربوط به آن، بکارگیری ابزارهای مشتقه به طور عام و قراردادهای سلف به طور خاص در کنار ارتقای ظرفیت‌های مداخله مقام پولی، زمینه کاهش ناطمینانی عاملان و تقاضای سوداگرانه بازار ارز را فراهم می‌سازد.

ثبات میان‌مدت بازار ارز که از جریان متوازن مبادلات مالی - تجاری بین‌المللی، بکارگیری ابزارهای کارآمد سیاست پولی و حفظ ثبات نظام مالی ریشه می‌گیرد باید از طریق ابزارهای کوتاه‌مدت پوشش ریسک نرخ ارز نیز تقویت شود که در اقتصاد ایران نیز ابزار معاملات سلف ارز جهت تحقق این اهداف قابل استفاده است که در این مقاله چارچوب نهادی، عملیاتی و قیمت‌گذاری آن نیز تبیین می‌شود.

در قیمت‌گذاری نرخ اسمی ارز باید به وضعیت مولفه‌های ساختاری نیز توجه گری. تغییرات مولفه‌های ساختاری که متاثر از مزیت‌های نهاده‌ای اقتصاد داخلی، اصلاحات اقتصاد کلان در حوزه‌های نهادی، ابزاری و بازاری و نیز کیفیت مدیریت اقتصاد کلان بوده به طور مستقیم بر زنجیره بهره‌وری، پایداری مبادلات مالی - تجاری بین‌المللی و ثبات بازار ارز اثرگذار هستند.

سازگاری تغییرات مولفه‌های ساختاری با روند تعدیل ادواری نرخ اسمی ارز از یک طرف، پایداری بخش خارجی را تقویت کرده و از طرف دیگر، نوسانات نرخ حقیقی

ارز را حول مقادیر تعادلی آن محدود می‌کند. در همین راستا، انحرافات پایدار نرخ حقیقی ارز از مقادیر تعادلی آن یک بازخورد سیاستی تلقی می‌شود که جهت‌گیری انتظاری و مکانیزم قیمت‌گذاری سلف را در بازار متشکل ارز متاثر می‌کند که باید از طریق اتخاذ یک سیاست پولی سازگار همراهی شود.

در شرایطی که تعدیل نرخ ارز متناسب با مولفه‌های ساختاری نبوده و نرخ ارز به صورت دستوری می‌خکوب شود، انتظار بر این است که با وقوع تکانه‌های ارزی، بازار ارز به شدت بی‌ثبات شود (درگاهی و گچلو، ۱۳۸۰) و این بی‌ثباتی به دیگر بازارهای مالی سرایت کند. موضوعی که به واسطه بی‌توجهی به آن در دهه ۸۰ به بحران ارزی سال‌های ۹۲-۱۳۹۰ منجر شد.

اصلی این مطالعه پاسخ به این سوال است که آیا نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران متناسب با وضعیت مولفه‌های ساختاری تغییر کرده است یا خیر؟ برای پاسخ به این سوال در این مطالعه با استفاده از داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۴ اقتصاد ایران و یک الگوی خودرگرسیون برداری (*VAR*) تلاش شده نشان داده شود، واکنش نرخ ارز به تکانه‌های ساختاری با نظریه‌های اقتصادی همخوانی داشته است یا خیر و در صورت منفی بودن پاسخ، چه رویکردی برای اصلاح شیوه قیمت‌گذاری بازار ارز قابل اجراست.

این مقاله از شش بخش تشکیل شده است؛ بعد از بخش مقدمه در بخش دوم مبانی نظری و تجربی ناپایداری بازار ارز و مولفه‌های ساختاری اثرگذار بر نرخ حقیقی ارز تبیین شده و در قسمت سوم، تحولات بازار ارز، تجربیات مختلف یکسان‌سازی، پایداری تراز پرداخت‌های خارجی طی ۲۵ سال گذشته و نیز ضرورت استفاده از ابزارهای سلف معاملات بازار سلف ارز در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش چهارم، رابطه میان نرخ حقیقی ارز با مولفه‌های ساختاری در اقتصاد ایران و فرضیه ناپایداری نرخ حقیقی ارز مورد آزمون قرار گرفته و در قسمت پنجم، ضرورت تشکیل و چارچوب پیشنهادی بازار متشکل تحت نظارت مقام پولی و فرآیند استفاده از ابزار سلف ارز و مکانیزم قیمت‌گذاری آن در اقتصاد ایران ارائه شده است. در بخش پایانی نتایج تحقیق ارائه می‌شود.

## ۲- ادبیات نظری و تجربی بررسی پایداری موازنه پرداخت‌ها و بازار ارز

نرخ حقیقی تعادلی ارز، یکی از مولفه‌های اقتصاد کلان است که وضعیت رقابت‌پذیری بخش خارجی را تصویر می‌کند. با استفاده از میزان انحراف نرخ ارز از مقادیر تعادلی و سازگاری آن با روند متغیرهای ساختاری، می‌توان مقادیر تعدیل مورد انتظار آتی نرخ ارز حقیقی را محاسبه کرد. الگوهای متعارفی که برای محاسبه نرخ تعادلی ارز مورد استفاده قرار گرفته، شامل الگوی تعادل اقتصاد کلان، الگوی پایداری بخش خارجی و الگوی تعادلی نرخ حقیقی ارز است.<sup>۱</sup>

در الگوی تعادل اقتصاد کلان، تعدیل نرخ ارز در راستای حفظ تعادل و پایداری تراز حساب جاری و کسری پس‌انداز ناخالص داخلی و نیز انطباق تولید بالقوه و واقعی است. در رهیافت پایداری بخش خارجی، پایداری تراز حساب جاری نه از طریق الگوهای اقتصادسنجی، بلکه از طریق رهیافت حسابداری که در آن کسری حساب سرمایه و نسبت دیون خارجی به تولید ناخالص داخلی و نسبت خدمات دیون به صادرات در یک سطح پایدار و سلامت قرار می‌گیرند، محاسبه می‌شود. همچنین تراز حساب جاری باید خالص وضعیت ارزی سیستم بانکی را در سطح بایانات نگه دارد (میلسی و فرتی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). رهیافت نرخ حقیقی ارز نیز مبتنی بر رابطه نرخ حقیقی با متغیرهای ساختاری است تا نرخ حقیقی تعادلی میان مدت از طریق پیش‌بینی معادله تخمینی محاسبه و تعدیلات نرخ اسمی در راستای کاهش شکاف مقادیر حقیقی و تخمینی انجام پذیرد. این رهیافت مبنای آزمون فرضیه پایداری بازار ارز غیررسمی در اقتصاد ایران در این تحقیق است.

دو رهیافت اولیه متکی بر رفع اختلالات حساب جاری و موازنه پرداخت‌ها از طریق تعدیل نرخ ارز و رهیافت سوم متکی بر همانباشتگی بلندمدت نرخ حقیقی ارز و مولفه‌های ساختاری همانند رابطه مبادله، بهره‌وری، درجه باز بودن اقتصاد، اندازه دولت و سرمایه‌گذاری خارجی بوده (کاشین و دیگران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲؛ مک دونالد و ریسی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳ و

۱- اگرچه الگوهای مختلف مقادیر تعادلی متفاوتی از نرخ ارز حقیقی ارائه می‌کنند (Bussière and *et al.*, 2010)

که بیشتر به علت ترکیب اطلاعات مورد استفاده، شکست‌های ساختاری، ادوار نامتقارن بخش‌های مالی و حقیقی، کارایی متفاوت ابزارهای سیاسی و خصوصیات الگوهای مختلفی که بکار گرفته می‌شوند، است.

2- Ricci and Ferretti

3- Cashin, McDermott and Scott

4- MacDonald and Ricci

زالدیوندو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶) که البته قیمت کالاهای مهم صادراتی به طور عام و قیمت نفت در اقتصادهای نفتی بر نرخ حقیقی ارز بسیار موثر است (اوستری<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴؛ گریگوریو، جیوانی و وولف<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴؛ فروت و رگوف<sup>۴</sup>، ۱۹۹۵ و چن و رگوف<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲). به عبارت دیگر، افزایش قیمت کالاهای مهم صادراتی در کوتاه‌مدت زمینه بهبود تراز حساب جاری، افزایش ذخایر ارزی و در نتیجه کاهش نرخ حقیقی ارز را فراهم ساخته، اما در بلندمدت از طریق کاهش قدرت رقابت خارجی، افزایش واردات و کسری موازنه پرداخت‌ها، سبب افزایش نرخ ارز و تغییر وضعیت تعادلی بازار ارز خواهند شد.

علاوه بر این، کاهش هزینه‌های دولت و آزادسازی مالی جهت جذب سرمایه‌های خارجی به ترتیب سبب بهبود شکاف پس‌انداز ناخالص داخلی و تراز حساب جاری و نیز ورود سرمایه‌های بین‌المللی به کشور و تقویت نرخ حقیقی ارز می‌شود. موانع تعرفه‌ای نیز که با هدف حمایت از تولیدات داخلی و نوعی مالیات بر واردات تلقی شده از طریق کاهش جذب داخلی<sup>۶</sup> و بهبود تراز حساب جاری موجب تقویت قدرت خرید پول ملی و تضعیف نرخ ارز موثر حقیقی می‌شود (ادواردز و اوستری<sup>۷</sup>، ۱۹۹۰؛ گلدفجن و والدز<sup>۸</sup>، ۱۹۹۹ و واسزیارگ و ولچ<sup>۹</sup>، ۲۰۰۶). شکاف نرخ بهره داخلی و خارجی و یا تفاضل بازدهی بازارهای دارایی داخلی و خارجی نیز روی نرخ برابری اسعار از طریق خالص جریان مبادلات مالی - سرمایه‌ای بین‌المللی و تعادل بازار ارز اثرگذار است (میلسی و فرتی، ۲۰۰۲).

یکسان‌سازی نرخ ارز در یک رژیم ارزی چندگانه زمینه کاهش قدرت خرید حقیقی موثر پول ملی را فراهم کرده که اندازه این کاهش به شکاف اولیه میان نرخ‌های ارز اسمی رسمی و غیررسمی و سهم هر یک از نرخ‌های مطرح شده در تعیین نرخ تعادلی اسمی ارز پس از یکسان‌سازی دارد. مولفه‌های توضیحی ساختاری بیش از ۹۶ درصد

---

1- Zalduendo

2- Ostry

3- De Gregorio, Giovannini and Wolf

4- Froot and Rogoff

5- Chen and Rogoff

۶- جذب داخلی به شکاف سرمایه‌گذاری ناخالص داخلی و پس‌انداز ناخالص داخلی اشاره دارد.

7- Edwards and Ostry

8- Goldfajn and Valdes

9- Wacziarg and Welch

مواقع، انحرافات از روند تعادلی بلندمدت نرخ حقیقی موثر ارز را توضیح می‌دهند که ۵۰ درصد انحرافات در یک دوره ۲/۵ ساله بروز می‌کند (ریسی<sup>۱</sup> و دیگران ۲۰۰۸).

مطالعات انجام شده در حوزه نرخ ارز حقیقی متنوع و گسترده است؛ از پیشگامان این حوزه می‌توان به فروت و راگوف (۱۹۹۵)، راگوف<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) و برای کشورهای در حال توسعه ادوآز<sup>۳</sup> (۱۹۸۹)، هینگل و مانتیل<sup>۴</sup> (۱۹۹۹) و ادوآز و ساوانتسنو<sup>۵</sup> (۲۰۰۰) اشاره کرد. اگرچه تغییرات نرخ ارز در کوتاه‌مدت غیرقابل پیش‌بینی تشخیص داده شده (میس و راگوف<sup>۶</sup>، ۱۹۸۳)، اما رفتار نرخ حقیقی ارز در میان‌مدت و بلندمدت از طریق متغیرهای توضیحی ساختاری قابلیت پیش‌بینی دارد (انگل، مارک و وست<sup>۷</sup>، ۲۰۰۷). تفاوت مطالعات انجام شده در این حوزه، در انتخاب مولفه‌های ساختاری موثر بر نرخ ارز حقیقی بوده است. مطالعات مشابهی در اقتصاد ایران برای اندازه‌گیری نرخ ارز حقیقی انجام شده که در ادامه به تعدادی از آن‌ها اشاره شده است.

قاسملو (۱۳۷۷) به بررسی تغییرات نرخ واقعی ارز در رابطه با عوامل اساسی و سیاست‌های پولی و مالی می‌پردازد و نشان می‌دهد که عوامل اثرگذار بر نوسانات نرخ ارز واقعی در ایران، شرایط تجاری، محدودیت‌های تجاری، پیشرفت فناوری در داخل، میزان درآمد واقعی نفت و عرضه پول است.

در گاهی و گچلو (۱۳۸۰) به بررسی ثبات نرخ حقیقی ارز در اقتصاد ایران و شناسایی عوامل موثر بر آن در کوتاه‌مدت و بلندمدت پرداخته‌اند. نتایج مطالعه، ناپایایی نرخ حقیقی ارز در اقتصاد ایران را تایید می‌کند که به مفهوم رد فرضیه برابری قدرت خرید مطلق بلندمدت در اقتصاد ایران بوده و به آن معناست که نرخ حقیقی ارز در بلندمدت به سطح تعادلی مورد نیاز خود جهت تحقق برابری قدرت خرید، برگشت نکرده و تکانه‌های حقیقی و پولی وارده بر اقتصاد نرخ حقیقی ارز را متاثر می‌سازند. قیمت حقیقی نفت، رشد سطح بهره‌وری، نرخ انباشت سرمایه، شدت کنترل‌های تجاری و ارزی، سیاست مالی،

1- Ricci

2- Rogoff

3- Edwards

4- Hinkle and Montiel

5- Edwards and Savastano

6- Meese and Rogoff

7- Engel, Mark and West

سیاست پولی و سیاست تضعیف ارزش اسمی پول ملی، عوامل تعیین کننده نرخ حقیقی ارز در ایران هستند.

مقایسه ضرایب متغیر تصحیح خطا در الگوی نرخ حقیقی بازار موازی ارز با الگوی نرخ حقیقی موزون ارز نشان می دهد که نرخ حقیقی بازار موازی ارز در مواجهه با تحولات متغیرهای اقتصاد کلان و تکانه های حقیقی و پولی، نسبت به نرخ حقیقی موزون ارز، واکنش مناسب تری نشان داده و از این رو به مقدار تعادلی بلندمدت، نزدیک تر است.

بر اساس نتایج مطالع در گاهی و گچلو، اثر تکانه های پولی بر نرخ حقیقی بازار موازی ارز در کوتاه مدت نسبت به تکانه های حقیقی کمتر است. این پدیده، بر اساس الگوهای انتظارات عقلانی در شرایط تورمی و بالا بودن واریانس تکانه های پولی قابل توجه است. همچنین اثر تکانه های پولی در بلند مدت خنثی نیست و تقویت نرخ حقیقی بازار موازی ارز در بلندمدت در واکنش به سیاست های پولی انبساطی با مشخصه های نظام ارزی و پولی کشور سازگاری دارد. این پدیده، بیانگر آن است که نرخ اسمی بازار موازی ارز در بلند مدت، متناسب با تغییرات قیمت های نسبی تعدیل نمی شود که مبین دو نکته است؛ اول، به علت استمرار تکانه های پولی در اقتصاد ایران، آثار این تکانه ها بر نرخ حقیقی ارز دائمی شده است. دوم، تقویت نرخ حقیقی ارز در ازای سیاست های پولی انبساطی، نشان دهنده نوسانی بودن همراه با انعطاف ناپذیری کامل نرخ اسمی ارز به جهت مداخله بانک مرکزی در بازار ارز است.

در مطالعه ابریشمی و مهرآرا (۱۳۸۳)، تاثیر سیاست های تجاری و دیگر متغیرهای اساسی مانند شاخص تعرفه، بهره وری، تراز منابع، نسبت سرمایه گذاری به جذب داخلی و نرخ ارز اسمی بر نرخ ارز حقیقی تعادلی (وارداتی و صادراتی) برای دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۱ با استفاده از تحلیل های همانباشتگی و آزمون های علی کوتاه مدت و بلندمدت، مورد مطالعه قرار گرفته است. ایشان نشان داده اند که تراز منابع غیرنفتی شامل ورود سرمایه و درآمدهای نفتی، علت ادواری (کوتاه مدت) تمامی متغیرهای دستگاه و علت بلندمدت نرخ ارز حقیقی تعادلی محسوب شده و نقش متغیر پیشرو را در نوسانات سایر متغیرها ایفا می کند. همچنین متغیر از بیشترین درجه برونزایی برخوردار بوده و سیاست های ارزی کشور، نقشی انفعالی در مقابل تراز منابع داشته است. شاخص تعرفه یا محدودیت های کمی وارداتی، مهم ترین متغیر پیش بینی کننده نرخ ارز اسمی در طول ادوار تجاری است به

طوری که افزایش شاخص تعرفه و محدودیت‌های وارداتی، رشد نرخ ارز موثر اسمی را کنترل کرده است. ارزشگذاری بیش از حد پول داخلی احتمالاً به دلیل انحرافات قیمتی و سیاستی، نسبت سرمایه‌گذاری را کاهش داده و از این طریق تاثیر منفی بر رشد اقتصادی گذاشته است.

مهرآرا (۱۳۸۴) برای دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۱، عوامل تعیین‌کننده نرخ ارز حقیقی تعادلی به تفکیک صادراتی و وارداتی را در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار داده است. متغیرهای اساسی تعیین‌کننده نرخ ارز حقیقی تعادلی شامل رشد بهره‌وری (به عنوان نماینده عوامل طرف عرضه)، موقعیت سیاست‌های پولی و مالی، شاخص تعرفه (یا موقعیت رژیم تجاری) و تراز منابع (تفاوت میان واردات و صادرات غیرنفتی نسبت به تولید ناخالص داخلی) است. نتایج نشان می‌دهند که تراز منابع (یا تحولات بخش خارجی) به عنوان متغیر پیشرو، بیشترین سهم را در نوسانات سایر متغیرهای دستگاه از جمله نرخ ارز حقیقی و اسمی داشته است در حالی که تکانه‌های وارد بر سایر متغیرها، سهم کمی در واریانس تراز منابع ایفا می‌کنند.

مهرآرا (۱۳۸۵) با استفاده از تحلیل‌های همانباشتگی طی دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۱ به بررسی میزان انحراف نرخ ارز از مقدار تعادلی آن پرداخته است. او در این مطالعه با استفاده از متغیرهای بهره‌وری، تراز منابع، شاخص تعرفه، نسبت سرمایه‌گذاری به تولید و نرخ موثر اسمی، نشان داده است که رویکرد PPP قادر نیست رفتار نرخ ارز حقیقی را به نحو صحیحی در اقتصاد ایران تبیین کند.

ختایی، شاه‌حسینی و مولانا (۱۳۸۶)، تاثیر تغییرات درآمدهای نفتی بر نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران را با استفاده از یک الگوی همزمان اقتصاد کلان و کاربرد روش تخمین حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) برای دوره ۱۳۸۲-۱۳۴۴ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که چنانچه هیچ‌گونه سیاستی از سوی دولت اتخاذ نشود، نرخ ارز اسمی در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت با افزایش درآمدهای نفتی ابتدا کاهش یافته، سپس روند افزایشی را طی می‌کند و در نهایت به سطح تعادلی خود بازمی‌گردد. همچنین در دوره کوتاه‌مدت با کاهش (افزایش) نرخ ارز اسمی، شاهد کاهش (افزایش) نرخ ارز حقیقی خواهیم بود. از آنجا که با بروز تکانه نفتی، سطح عمومی قیمت‌ها افزایش می‌یابد، درصد کاهش (افزایش) نرخ ارز حقیقی از درصد کاهش (افزایش) نرخ ارز



اسمی، بیشتر (کمتر) است، اما در دوره بلندمدت با افزایش درآمدهای نفتی نرخ ارز حقیقی کاهش یافته و به سطحی پایین تر از سطح تعادلی اولیه قبل از افزایش درآمدهای نفتی می‌رسد.

هادیان و خورسندی (۱۳۸۷) با استفاده از یک مدل خود همبسته برداری ساختاری (SVAR) و داده‌های فصلی برای دوره ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۵ تلاش کرده‌اند تا منابع نوسان نرخ حقیقی ارز در اقتصاد ایران شناسایی کنند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، تکانه‌های حقیقی طرف تقاضا اصلی ترین منبع نوسانات نرخ حقیقی ارز در ایران است. پس از آن، تکانه‌های حقیقی طرف عرضه قرار داشته و در نهایت سهم تکانه‌های اسمی در ایجاد نوسانات نرخ حقیقی ارز در ایران از ناچیز بوده است.

هادیان و طاهری فرد (۱۳۸۷) تاثیر تغییرات درآمدهای حاصل از صادرات نفت را بر نرخ واقعی ارز طی دوره ۷۵-۱۳۶۰ با استفاده از داده‌های فصلی بررسی کرده‌اند. الگوی نهایی مقاله شامل چهار معادله برای نرخ واقعی ارز، واردات، حجم پول و تورم بوده که با استفاده از 3SLS برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد افزایش درآمدهای حاصل از صدور نفت موجب افزایش حجم پول، تورم و واردات و همچنین کاهش نرخ ارز واقعی شده است. در مرحله نهایی، سیاست‌های افزایش نرخ اسمی ارز، کاهش کسری بودجه و افزایش مالیات بر واردات و نیز بهبود نرخ مبادله تجاری و صادرات غیر نفتی بر متغیرهای درون‌زا با استفاده از تکنیک شبیه‌سازی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و نتایج حاصل از شبیه‌سازی ضمن تایید نتایج حاصل از برآورد الگوی مورد نظر برای دوره شبیه‌سازی شده نشان می‌دهد که سیاست افزایش مالیات بر واردات و کاهش ارزش پول داخلی در مقایسه با سایر گزینه‌ها بیشترین اثر را به ترتیب در کاهش و افزایش نرخ ارز واقعی طی دوره شبیه‌سازی شده داشته است.

طهماسبی، جعفری صمیمی و امیری (۱۳۹۱) و طهماسبی، جعفری صمیمی و فرجادی (۱۳۹۳) اثرات صادرات غیر نفتی، رابطه مبادله، کسری بودجه، درآمدهای نفتی، نقدینگی و... را روی نرخ ارز حقیقی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد طی سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۸، نرخ ارز حقیقی با متغیرهای صادرات غیر نفتی و کسری بودجه ارتباط معکوس و با متغیرهای رابطه مبادله و نقدینگی رابطه مثبت دارد.

عزیزی و هادیان (۱۳۹۱) با استفاده از داده‌های فصلی دوره ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۷ در چارچوب یک رگرسیون غیرخطی، میزان انحراف‌های نرخ ارز حقیقی از مقادیر تعادلی آن در ایران برآورد کرده‌اند. در تخمین رابطه تعادلی نرخ ارز حقیقی با رد فرضیه خطی بودن الگو و نیز تایید وجود یک فرآیند غیرمتقارن در تعدیل نرخ ارز حول حد آستانه از الگوی رگرسیون انتقال ملایم لجستیک (*LSTR*) به منظور برآورد الگوی تعادلی نرخ ارز حقیقی استفاده شده است.

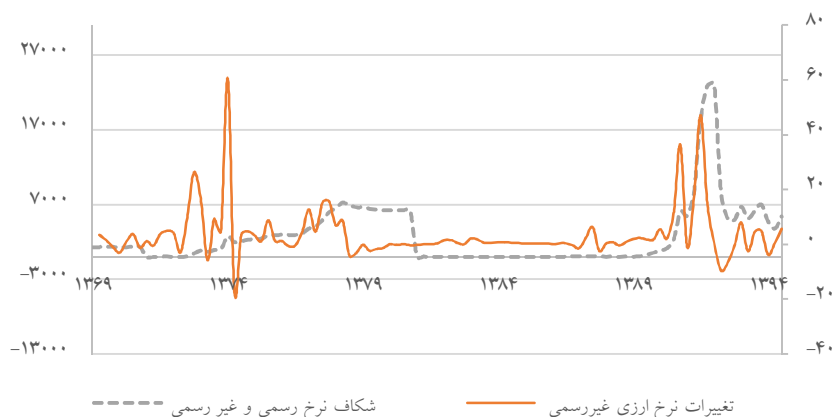
در حوزه مربوط به پوشش ریسک ارز با استفاده از بازار ارز، دو مطالعه عمده در ایران توسط عزیزی (۱۳۷۷) و جلالی نائینی (۱۳۸۱) انجام شده است. این مطالعه با بررسی چالش‌های پیش‌روی بازار سلف، تاکید داشته‌اند که این ابزارها بهترین شیوه برای مقابله با کاهش ارزش پول ملی در بلندمدت است. تعداد دیگری همچون معصومی‌نیا و بهاروندی (۱۳۸۷)، قلیچ (۱۳۹۳) و حقیقی و مومنی‌نژاد (۱۳۹۵) بیشتر بر مبانی فقهی قراردادهای بازار آتی و سلف پرداخته‌اند.

### ۳- تحولات بازار ارز ایران طی دوره ۱۳۷۰-۹۴

نظام ارزی در ایران تا سال ۱۳۵۶ همانند بسیاری از کشورهای صادرکننده نفت مبتنی بر نرخ ارز ثابت بوده است. در این نظام، بانک مرکزی مسئول حفظ قدرت خرید پولی ملی و پایداری موازنه پرداخت‌ها در نرخ‌های برابری ثابت بین اسعار طبق معاهده برتون وودز بوده است. با شکست نظام برتون وودز و وقوع جنگ در ایران، نظام چندنرخ ارز بر پایه نرخ‌های ترجیحی (نرخ‌های رسمی، صادراتی، مبادله‌ای وارداتی و غیررسمی) بر کشور حاکم شد. پس از انقلاب، نخستین تجربه یکسان‌سازی نرخ ارز در اقتصاد ایران طی دوره ۷۴-۱۳۷۰ به علت بروز تکانه‌های قیمتی ناشی از پولی شدن بخشی از کسری پس‌انداز ناخالص داخلی، کاهش همزمان درآمدهای صادراتی نفت، تشدید کسری موازنه پرداخت‌ها و سررسید تعهدات کوتاه‌مدت خارجی عملاً به شکست انجامید که زمینه اعمال مجدد سیاست‌های تثبیت اقتصادی، گسترش مداخلات دولت در بازار کالاها و نهاده‌ها و نیز رجعت به رژیم ارزی چندگانه را فراهم کرد (نمودار (۱)).

## الزامات بکارگیری ابزار سلف جهت بهبود نااطمینانی بازار ارز ... ۷۱

نمودار (۱) - تغییرات نرخ اسمی در بازار غیر رسمی و شکاف نرخ رسمی و غیررسمی برابری دلار / ریال (درصد)



منبع: محاسبات بر اساس نماگرهای بانک مرکزی

تجربه اشاره شده، فضای سیاستی اقتصاد کلان را نسبت به پیش نیازهای اعمال موفق سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز متکی به اصلاحات سازگار و زمانبندی شده در حوزه‌های ابزارها، نهادها، بازارها و نیز مقررات مستعد ساخت به طوری که دومین تجربه یکسان‌سازی نرخ ارز با آگاهی از الزامات و چالش‌های محیطی در حوزه‌های تکانه‌های ادواری اسمی، قدرت تسویه محدود بازارهای داخلی (مالی و غیرمالی)، قیمت‌های نسبی حمایتی برخی از کالاها و خدمات عمومی و نیز فقدان ثبات میان‌مدت در موازنه پرداخت‌های کشور هدفگذاری و اعمال شد.

دومین تجربه یکسان‌سازی نرخ ارز طی دهه ۸۰، اگرچه در یک فضای منسجم و کارای سیاستی اعمال شد، اما عدم تحقق اصلاحات سیاستی مکمل سمت عرضه و تقاضای مبتنی بر رشد پایدار با ثبات غیرتورمی عملاً آسیب‌پذیری بازار ارز را از همان ابتدا به تدریج افزایش داد به طوری که حتی رشد مستمر منابع و درآمدهای ارزی دهه ۸۰ نیز نتوانست این آسیب‌پذیری را کاهش دهد. بحران حوالجات ارزی ناشی از اعمال تحریم‌های هوشمند<sup>۱</sup> در سال ۱۳۸۹ تنها یک تکانه مقطعی برای تعدیل روند نادرست تقویت ساختگی هشت ساله قدرت خرید اسمی پول ملی بوده که با وجود ذخایر گسترده

1- Smart Sanctions

بین‌المللی زمینه افزایش محسوس نرخ اسمی ارز را فراهم ساخت. به عبارت دیگر، گسترش مستمر شکاف تورم داخلی نسبت به شرکای بین‌المللی که با عدم تعدیل متناسب نرخ اسمی اسعار همراه بوده زمینه تقویت ارزش حقیقی پول داخلی و کاهش قدرت رقابت تولیدات ملی را در بازارهای داخلی و بین‌المللی فراهم ساخت.

همچنین افزایش فزاینده اتکای ظرفیت‌های تولید داخلی به واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای در کنار رشد سهم صادرات بخش نفت (نفت خام، فرآورده‌های نفتی، میعانات گازی، صادرات خدمات بخش نفت، محصولات پتروشیمی و صنایع انرژی‌بر) در تامین عرضه بازار ارز عملاً آسیب‌پذیری انباشت سرمایه ناخالص داخلی، رشد اقتصادی و پایداری موازنه پرداخت‌ها را نسبت به تکانه‌های بالقوه ارزی به‌طور عام و درآمدهای صادراتی بخش نفت به‌طور خاص افزایش داد به طوری که هرگونه تکانه منبعث از اختلال در دریافت‌های ارزی، رشد ناگهانی کسری پس‌انداز ناخالص داخلی و یا کاهش بازدهی نسبی بازار دارایی‌های مالی و غیرمالی می‌توانست زمینه بروز اختلالات مشابه سال ۱۳۸۹ را در بازار ارز فراهم سازد.

بحران ارزی سال ۱۳۸۹ اگرچه به ظاهر با تشدید محدودیت‌های ناظر بر انتقالات مالی بین‌المللی زمینه بروز یافته، اما در عمل متأثر از عدم توجه به راهبردهای سیاستی مکملی همچون درون‌زایی فرآیند انتخاب رژیم ارزی، رابطه معلولی رژیم ارزی با رژیم پولی، عدم بکارگیری الزامات سیاستی سمت عرضه و تقاضا در تعامل با رژیم ارزی سازگار با شرایط کلان اقتصاد ایران، فقدان وجود یک ابزار سلف جهت پایش و مدیریت تقاضای حقیقی (مبادلاتی و احتیاطی) و سوداگرانه و نیز عدم امعان نظر به تقویت ظرفیت‌های مداخله داخلی و بین‌المللی جهت مقابله با تکانه‌های احتمالی موازنه پرداخت‌ها بوده که با هر تکانه مشابه دیگری امکان بروز می‌یافت. در این راستا، عرضه ابزار سلف به طور مستقیم نااطمینانی معامله‌گران بازار را کاهش داده که در کنار ملاحظات نامبرده نیز پایداری موازنه پرداخت‌ها و ثبات بازار ارز را ارتقا می‌دهند.

ابزار سلف همچنین به واسطه چارچوب استاندارد (نرخ، تاریخ سررسید و مبلغ)، قابلیت معامله مجدد، تبیین تعهدات طرفین معامله نسبت به قراردادهای غیراستاندارد سلف قابلیت نظارت، نقدپذیری و پایش بیشتری داشته که در ادامه به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### ۳-۱- اصلاحات راهبردی پیش از یکسان‌سازی نرخ ارز

سیاست‌های اقتصادی جامع، سازگار و منسجم برنامه پنجساله سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در کنار ارتقای شفافیت و ثبات اقتصادی، زمینه انضباط مالی، کنترل تورم، بهبود متغیرهای بخش واقعی و نیز یکسان‌سازی موفق نرخ ارز را در سال ۱۳۸۱ فراهم ساخت. اصلاحات جامعی که در حوزه ابزارها (انتشار اوراق قرضه بی نام ریالی دولت و بانک مرکزی، انتشار اوراق قرضه یورویی بانک مرکزی و بهبود نرخ سود حقیقی منفی به مثبت در بازار پول)، نهادها (نهادهای بازارهای بین‌بانکی ریالی و ارزی، تغییر ترکیب شورای پول و اعتبار و شورای عالی بورس، تمرکز نهادها در قالب نقطه صادراتی در مرکز توسعه صادرات)، بازارها (بازار بین بانکی ریال و ارز) و مقررات (بازنگری در مقررات مبادلات تجاری خارجی، تسهیل مقررات گشایش اعتبارات اسنادی و ثبت سفارش واردات، حذف موانع غیرتعرفه‌ای، بازنگری در قانون مالیات‌ها با هدف تجمیع مالیات‌ها و عوارض به‌طور عام و حقوق و عوارض گمرکی به‌طور خاص، حذف پیمان ارزی) اعمال شده، ضمن توسعه مالی در عمل فرآیند یکسان‌سازی نرخ ارز را تسهیل و تسریع کرد. بهبود ثبات مبادلات مالی - تجاری موازنه پرداخت‌ها در کنار تشکیل حساب ذخیره ارزی نیز از یک‌طرف، اعتماد کارگزاران بازار را جهت اجتناب از سپرده‌گیری و ذخیره‌سازی ارزی بهبود بخشید و از طرف دیگر، ثبات بازار ارز و موازنه ارزی کشور را تقویت ساخت.

### ۳-۲- راهبردهای سیاستی بازار ارز

انتخاب رژیم ارزی همواره متأثر از انتخاب رژیم پولی بوده، از این رو مقوله درون‌زایی فرآیند انتخاب رژیم ارزی به عنوان یک اصل پایه باید مورد توجه قرار گیرد. به این معنی که رژیم نرخ ارز نمی‌تواند مستقل از رژیم پولی باشد که تحت عنوان سه‌گانه ناممکن<sup>۱</sup> شناخته می‌شود (آبستفلد، شمباق و تیلور<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵).

در یک اقتصاد که انتظارات تورمی به مولفه‌های سیاستی بازار پول مانند نرخ بهره لنگر شده، رژیم ارزی با تاثیر از سیاست‌های پولی متعهد به رشد پایدار - غیرتورمی - از

---

1- Trilemma

2- Obstfeld, Shambaugh and Taylor

چارچوب انعطاف‌پذیر تبعیت خواهد کرد، اما در اقتصاد ایران، وجود تورم مزمن، محدودیت کارایی ابزارهای سیاستی سمت تقاضای کل، تضعیف مستمر فضای کسب و کار و نیز کارآفرینی<sup>۱</sup> (ب‌عنوان مولفه کارکردی سمت عرضه)، فقدان وجود لنگر اسمی در بازار پول، آسیب‌پذیری مستمر بازارها به‌ازای تکانه‌های اسمی، کشش‌های کوچک عرضه و تقاضای مبادلات مالی-تجاری اقتصاد به‌ازای نوسانات نرخ‌های متقابل و موثر حقیقی ارز و نیز سلطه مالی بخش عمومی، نرخ ارز را به یک لنگر سیاستی تبدیل و فرآیند بکارگیری یک رژیم ارزی تثبیت شده خزننده را برای مدیریت انتظارات تورمی اجتناب‌ناپذیر ساخته است. در چنین شرایطی، سیاست‌های سمت عرضه و تقاضا به‌طور عام و سیاست پولی به‌طور خاص در خدمت حفظ ثبات بازار ارز خواهد بود.

به عبارت دیگر، سیاست‌های انبساطی پولی که زمینه اختلالات قیمتی را فراهم ساخته (حتی با هدف کاهش شکاف تولید در شرایط رکودی و بهبود رشد کوتاه‌مدت) از یک طرف، ثبات بازار ارز را تضعیف کرده و از طرف دیگر، نرخ ارز اسمی را از یک لنگر باثبات به یک مولفه مرجع تورم‌زا برای بازارهای اقتصاد (مالی و غیرمالی) تبدیل می‌کند. همچنین سیاست ناسازگار انبساطی اشاره شده اگرچه در ظاهر با هدف کاهش شکاف تولید و رشد اقتصادی کوتاه‌مدت بکار گرفته شده، اما با کاهش نرخ حقیقی اسعار در عمل قدرت رقابت تولیدات داخلی، مازاد حساب‌جاری و رشد اقتصادی کاهش خواهد یافت.

در تحلیل نهایی، برگشت به روند نزولی نرخ حقیقی ارز که در شرایط تداوم شکاف تورمی پایدار شکل گرفته، زمینه بروز مجدد تکانه‌های انباشته ادواری را در بازار ارز فراهم می‌سازد. به‌عبارت دیگر، اعمال سیاست‌های مالی-پولی سازگار و مقوم ثبات لنگر اسمی ارز زمینه مدیریت انتظارات تورمی، ثبات بازارهای مالی و نیز تحقق رشد اقتصادی غیرتورمی را فراهم خواهد آورد.

---

۱- رتبه بین‌المللی مولفه‌های فضای کسب و کار در اقتصاد ایران از ۱۰۸ در سال ۲۰۰۵ به ۱۵۲ در سال ۲۰۱۳ تقلیل یافته است. همچنین طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۰ رتبه جهانی ایران در حوزه مولفه‌های کلیدی کارآفرینی همچون درک فرصت‌های نو، ترس از شکست فعالیت‌های اقتصادی و نیز توجه رسانه‌ای به کارآفرینان تنزل رتبه داشته است. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به باستان‌زاد و دیگران (۱۳۹۴).

### ۳-۳- مولفه‌های موثر بر تعادل بازار ارز ایران طی دوره ۹۴-۱۳۸۱

تسهیل و گسترش تامین مالی بین‌المللی در کنار افزایش مستمر قیمت جهانی نفت و فرآورده‌های نفتی طی دهه ۸۰، ثبات میان‌مدت موازنه پرداخت‌ها و بازار ارز کشور را با وجود گسترش مستمر اندازه دولت (نمودار (۲))، شکاف نسبی تورم و بهره‌وری و همچنین شکاف نرخ‌های بهره یکساله داخلی و خارجی<sup>۱</sup> (نمودار (۳)) تقویت کرد.

در شرایطی که نرخ حقیقی دلار<sup>۲</sup> به‌طور پیوسته طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۱ کاهش یافته (نمودار (۴)) و قدرت رقابت تولیدات کالاها و خدمات داخلی نزولی بوده است تا آنجا که نسبت قیمت کالای صادراتی به سه برابر قیمت کالاهای وارداتی رسیده (نمودار (۵))، بهبود درآمدهای صادراتی بخش نفت و صنایع انرژی بر مانند صنایع پتروشیمی، شیمیایی و کانی‌های فلزی و غیرفلزی، نیازهای فزاینده ارزی کشور و ثبات مقطعی بازار ارز را تامین کردند. این پدیده که با بکارگیری ابزارهای جدید و متنوع تامین مالی خارجی (بیع متقابل، ریفاینانس، فاینانس، فاینانس خودگردان و...) همراه بوده است، اگرچه به ظاهر آسیب‌پذیری موازنه پرداخت‌ها و بازار ارز کشور را به ازای متوسط رشد ۱۵ درصدی تقاضای حساب جاری ارزی کاهش داده، اما کسری تراز حساب جاری غیرنفتی را از ۲۲ میلیارد دلار در سال ۱۳۸۱ با متوسط رشد ۱۴ درصد به ۶۳ میلیارد دلار در سال ۱۳۸۹ افزایش داد (نمودار (۶)).

همچنین وابستگی موازنه حساب جاری تراز پرداخت‌ها را از هر بشکه نفت خام معادل ۲۶ دلار در سال ۱۳۸۱ به ۶۵ دلار در سال ۱۳۹۴ افزایش داده که از یک طرف، دلالت بر افزایش سهم درآمدهای ارزی بخش نفت، صنایع انرژی‌بر و خدمات بالادستی صنعت نفت در تامین عرضه ارز داشته و از طرف دیگر، بیانگر افزایش آسیب‌پذیری بالقوه ثبات موازنه پرداخت‌ها به ازای نوسانات احتمالی قیمت‌های آتی نفت و یا اختلالات عرضه ارز بوده است (نمودار (۷)).

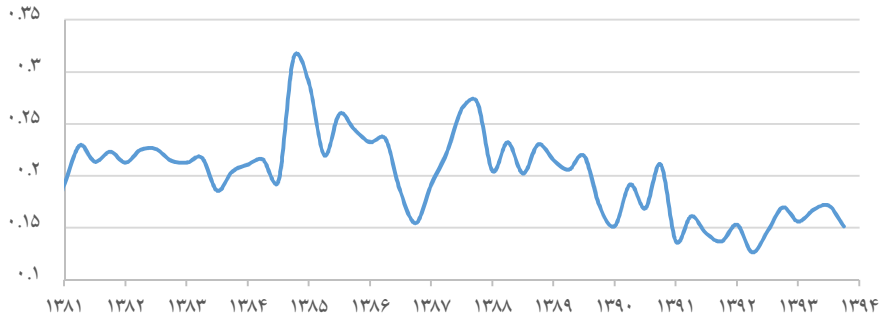
---

۱- با توجه به اینکه این مطالعه به بررسی نرخ ریال به ازای هر دلار پرداخته است منظور از بهره خارجی، نرخ بهره فدرال رزرو آمریکا است.

۲- نرخ حقیقی دلار از حاصلضرب نرخ اسمی دلار در سطح قیمت‌های آمریکا تقسیم بر سطح قیمت‌های ایران به دست آمده است.

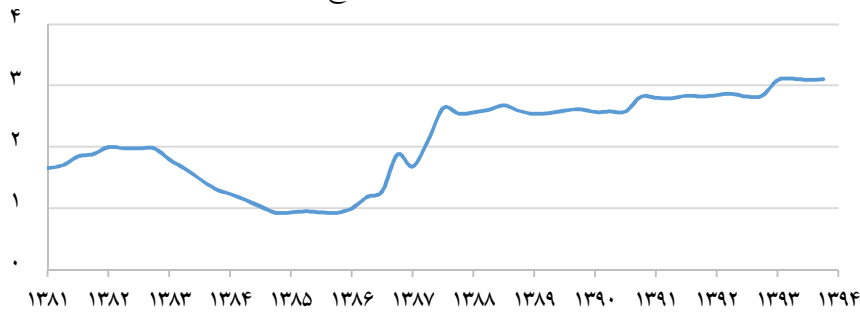
۷۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال شانزدهم، شماره ۶۳، زمستان ۱۳۹۵

نمودار (۲) - مسیر زمانی اندازه دولت



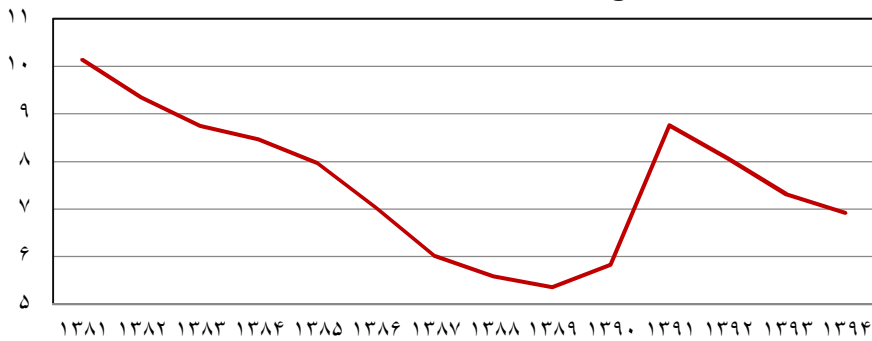
منبع: محاسبات براساس نماگرهای بانک مرکزی

نمودار (۳) - مسیر زمانی تفاوت نرخ های بهره



منبع: محاسبات بر اساس نماگرهای بانک مرکزی

نمودار (۴) - نرخ حقیقی برابری دلار در برابر ریال (هزار ریال/دلار)

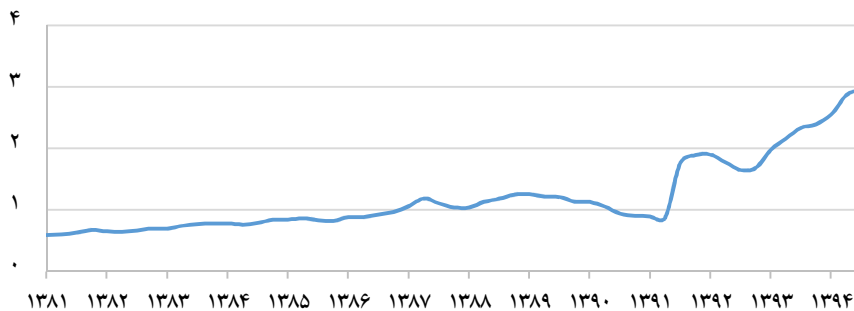


منبع: محاسبات بر اساس نماگرهای بانک مرکزی



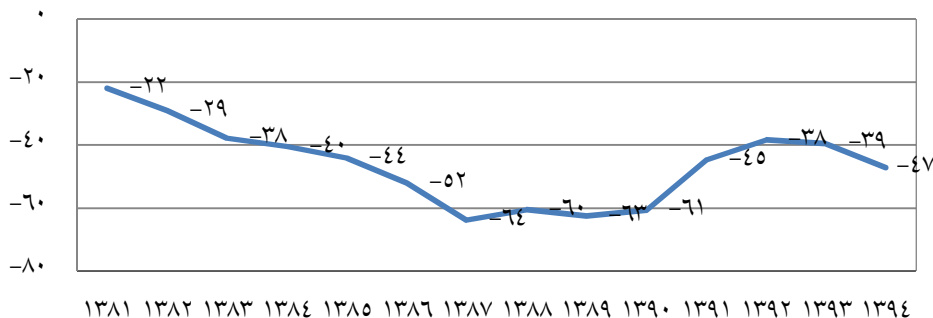
۷۷ الزامات بکارگیری ابزار سلف جهت بهبود نااطمینانی بازار ارز ...

نمودار (۵) - مسیر زمانی رابطه مبادله



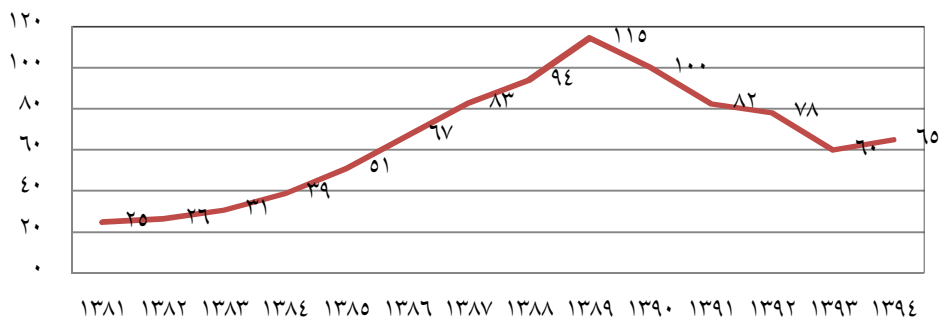
منبع: محاسبات بر اساس نماگرهای بانک مرکزی

نمودار (۶) - تراز حساب جاری غیرنفتی ترازپرداختهای خارجی (میلیارد ریال)



منبع: محاسبات بر اساس نماگرهای بانک مرکزی

نمودار (۷) - قیمت نفت موازنه‌کننده حساب جاری ترازپرداختها\* (دلار)



\* این قیمت از منابع ارزی بدون نفت منهای مصارف ارزی موازه پرداختهای خارجی تقسیم بر متوسط مقدار صادرات بخش نفت (میلیون بشکه) به دست آمده است.

منبع: محاسبات بر اساس نماگرهای بانک مرکزی

نمودار (۸) - مسیر زمانی باز بودن درجه اقتصاد



منبع: محاسبات بر اساس نماگرهای بانک مرکزی

### ۳-۴- تحریم‌ها و سیاست‌های انبساطی سمت تقاضا

تشدید تحریم‌های بین‌المللی که با تمرکز بر مبادلات مالی شبکه بانکی و نیز صادرات بخش نفت و پتروشیمی همراه بوده در کنار مدیریت نامناسب داخلی که منجر به تضعیف بخشی از بسترها و الزامات یکسان‌سازی نرخ ارز که در برنامه پنج ساله سوم در حوزه ابزارها، نهادهای بازارها و مقررات<sup>۱</sup> شکل گرفته بود، شد. با بروز محدودیت صدور حوالجات ارزی در پاییز سال ۱۳۸۹ ناشی از تحریم‌های یکجانبه غرب، سبب کاهش عرضه ارز و نیز محدودیت دسترسی به ذخایر قابل تصرف ارزی اشخاص، شبکه بانکی و بانک مرکزی شد. در همین دوره، رشد کسری مالی پولی شده<sup>۲</sup> و رشد تقاضای کل در کنار کاهش تدریجی کارایی ابزارهای مدیریت تقاضای کل و نیز افزایش تورم، زمینه رشد مضاعف تقاضای ارز را در سال ۱۳۹۰ فراهم ساخت که به علت تشدید محدودیت

۱- نرخ سود حقیقی منفی بازار پول (سرکوب مالی)، تسلط مالی، محدودیت تامین مالی خارجی، عدم انتشار مجدد اوراق قرضه سررسید شده یورویی حتی پیش از تشدید تحریم‌ها، عدم اعمال مقررات ناظر بر معاملات بازار سلف ارز، محدودیت تبدیل پذیری پول داخلی در قالب مبادلات حساب جاری، افزایش مجدد پیش پرداخت گشایش اعتبارات اسنادی وارداتی، محدودیت معاملات بازار بین بانکی ارز، افزایش تعهدات بالقوه ارزی صندوق توسعه ملی تا سقف ۸۵ درصد منابع تعهدی (در سال ۱۳۹۴) و نیز عدم انتشار هدفمند اوراق قرضه بانک مرکزی با نرخ‌های سود حقیقی رقابتی با سایر بازارهای مالی، آسیب‌پذیری بازار ارز را افزایش داد.

صادرات و عرضه ارز، سبب کاهش مازاد عرضه و نیز دسترسی محدودتر به دارایی‌های بین‌المللی قابل تصرف کشور شد.

تقاضای فزاینده ارز طی سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ متاثر از روند تقاضای کم‌کشش بلندمدت، تقاضای مقطعی احتیاطی صنایع (ناشی از ریسک همزمان افزایش نرخ اسمی ارز<sup>۱</sup> در آینده و عدم دسترسی و تامین ارز در کوتاه مدت)، تقاضای سوداگری ارز (ناشی از نرخ سود حقیقی منفی بازار پول، رکود بازار سرمایه و رشد نقدینگی)، عدم دسترسی به منابع اعتباری ارزی خارجی و نیز سررسید گسترده تعهدات مالی - سرمایه‌ای بین‌المللی بوده است.

همچنین رشد مستمر تقاضای یاد شده در کنار روند نزولی عرضه ارز زمینه افزایش متوسط ۳۸ درصدی نرخ اسمی ارز را طی دوره ۹۱-۱۳۸۹ فراهم ساخت. با کاهش فعالیت‌های سوداگرانه ارز پس از انتخابات ریاست جمهوری سال ۹۴-۱۳۹۲ و بهبود نسبی روند مبادلات مالی - تجاری بین‌المللی به طور عام و صادرات نفت به طور خاص و نیز اجتناب از پولی شدن کسری مالی اقتصاد و کاهش تورم که بیشتر متاثر از رکود شدید در بخش حقیقی بوده (کاهش گسترده سرمایه‌گذاری ناخالص داخلی و رشد اقتصادی) تقاضای حساب جاری ارز معادل ۱۵ درصد کاهش و نرخ اسمی دلار نیز در بازار غیررسمی با کاهش ۲۱ درصدی مواجه شد.

### ۳-۵- منابع و مصارف ارزی

افزایش شکاف تورم داخلی به ازای قیمت‌های بین‌المللی زمینه کاهش نرخ حقیقی اسعار و در نتیجه افزایش ۸ درصدی مصارف ارزی حساب جاری طی دوره ۹۴-۱۳۸۱ (نمودار (۹)) و نیز رشد کسری تراز غیرنفتی کشور را فراهم ساخت. عدم انتقال آثار رشد تقاضای ارز بر نرخ برابری پول داخلی ب ه‌ازای اسعار مختلف، متاثر از رشد ۱۱ درصدی منابع ارزی حساب جاری به طور عام و ۹/۵ درصدی بخش نفت به طور خاص بوده است.

مطابق نمودار (۹) در دوره ۹۴-۱۳۸۱ منابع ارزی حساب جاری عموماً بیش از مصارف آن بوده به طوری که انباشت این مازاد معادل ۲۴۳ میلیارد دلار بوده که ۴۶ درصد

---

۱- نرخ اسمی ارز در این تحقیق بر اساس برابری ریال به ازای یک دلار آمریکا بکار گرفته می‌شود.

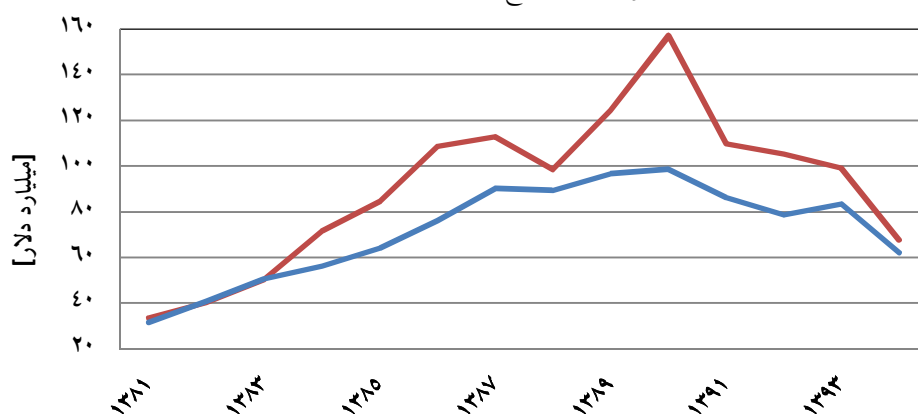
## ۸۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال شانزدهم، شماره ۶۳، زمستان ۱۳۹۵

آن در قالب انباشت دارایی‌های خارجی (اعم از دولت و بانک مرکزی) و مابقی به صورت خروج سرمایه جهت بازپرداخت تعهدات خارجی، مطالبات بین‌المللی کشور و انتقالات سرمایه‌ای بوده است.

در تحلیل نهایی، در حین بحران ارزی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹ اقتصاد کشور با مازاد منابع انباشته حساب جاری معادل ۱۱۳ میلیارد دلار مواجه بوده که تنها ۸۵ میلیارد دلار آن جهت افزایش دارایی‌های خارجی و بازپرداخت تعهدات بین‌المللی بکار گرفته شده است. در چنین شرایطی بحران ارزی یاد شده متأثر از محدودیت دسترسی به منابع و دارایی‌های بین‌المللی قابل تصرف ارزی و نیز کاهش عرضه ارز نقدی (به علت دلاری شدن اقتصاد) در بازار داخلی بوده است.

اگرچه افزایش نرخ اسمی اسعار متأثر از پدیده یاد شده بوده، اما زمینه کاهش آسیب‌پذیری بلندمدت موازنه پرداخت‌ها را نسبت به کاهش احتمالی درآمدهای ارزی کشور فراهم ساخته است. همچنین قدرت رقابت تولیدات داخلی را نسبت به واردات فرآیندها و کالاها و خدمات بهبود بخشیده و اندازه تکانه‌های ارزی انباشته آتی اقتصاد کلان را به شدت محدودتر ساخته است. البته با توجه به تداوم روند صعودی شکاف تورمی و نیز تفاضل منفی روند کوتاه‌مدت به بلندمدت نرخ حقیقی ارز، اقتصاد کشور همچنان مستعد بروز تکانه‌های اسمی در بازار ارز و موازنه پرداخت‌ها است.

نمودار (۹) - منابع و مصارف ارزی



### ۳-۶- ثبات میان مدت بازار ارز

مطابق نمودار (۴)، روند نرخ حقیقی دلار (بر اساس شاخص هزینه زندگی متکی به سال پایه ۱۳۸۳) طی سه سال گذشته نیز دلالت بر قیمت گذاری بالاتر پول داخلی نسبت به روند بلندمدت آن داشته که همچنان از محل قیمت های بالای صادرات بخش نفت تامین مالی شده است. به عبارت دیگر، با وجود تکان های سال های ۹۱-۱۳۸۹، بازار ارز همچنان نسبت به تکان های احتمالی سمت عرضه ارز و نیز اختلالات سفته بازی متاثر از بی ثباتی احتمالی بازارهای مالی آسیب پذیر است که با تداوم روند شکاف تورمی، این آسیب پذیری افزایش خواهد یافت.

### ۴- بررسی رابطه نرخ حقیقی ارز با مولفه های ساختاری اقتصاد ایران

#### ۴-۱- معرفی الگو و متغیرها

هدف از این مطالعه، بررسی و آزمون رابطه نرخ ارز حقیقی تعادلی با مولفه های ساختاری همچون اندازه دولت، رابطه مبادله، درجه باز بودن اقتصاد، شکاف نرخ بهره، نسبت بهره وری بخش قابل تجارت به غیر قابل تجارت بوده است. از این بین، آمار منسجمی برای تعدادی از این متغیرها تولید و منتشر نشده است. به عنوان مثال، اطلاعات بهره وری در کل اقتصاد و زیربخش های آن به طور رسمی منتشر نشده است. بنابراین از متغیرهای ذکر شده چهار متغیر نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی (اندازه دولت)، نسبت قیمت کالاهای صادراتی به وارداتی (رابطه مبادله)، نسبت مجموع واردات و صادرات به تولید ناخالص داخلی (درجه باز بودن اقتصاد) و تفاوت نرخ های بهره<sup>۱</sup> (رابطه بهره پوشش داده نشده) به صورت فصلی طی دوره ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۴ استفاده شده است.<sup>۲</sup> همچنین از نسبت

---

۱ - تفاوت نرخ بهره سپرده های یک ساله در ایران و آمریکا

۲ - محاسبه رابطه مبادله نیازمند در اختیار داشتن قیمت کالاهای وارداتی و کالاهای صادراتی است که داده های مربوط به کالاهای وارداتی از سال ۱۳۸۷ تولید نشده است. برای پرهیز از کاهش درجه آزادی و استفاده از داده های به روزتر در این مطالعه، قیمت کالاهای وارداتی به صورت تخمین زده شده در الگو وارد شد. این تخمین از یک الگوی خودرگرسیون برداری (VAR) با هشت وقفه و چهار متغیر قیمت واردات و سه گروه اختصاصی شاخص سطح عمومی قیمت ها شامل کالا، خدمت و مسکن به دست آمده است.

خالص دارایی‌های خارجی به تولید ناخالص داخلی به عنوان متغیر کنترل برای ذخایر ارزی کشور استفاده شده است.

هدف این مطالعه، مقایسه تطبیقی آنچه در اقتصاد ایران رخ داد با نظریه‌های اقتصادی آن بوده است. بر این پایه از الگوی خودرگرسیونی برداری ( $VAR$ ) استفاده شد. این روش وابستگی چندانی به نظریه‌های اقتصادی ندارد و بیشتر مبتنی بر رفتار گذشته‌نگر متغیرها است. در نهایت پس از انجام آزمون‌های لازم مانند ریشه واحد، هم‌جمعی و وقفه بهینه، از تابع واکنش آتی برای ارزیابی اثر مولفه‌های ساختاری بر نرخ حقیقی ارز استفاده شده و متعاقب آن نتایج به دست آمده تحلیل شده است.

#### ۴-۲- تحلیل نتایج الگو

با توجه به اینکه از یک الگوی  $VAR$  جهت تخمین استفاده شده است، وجود یا عدم وجود ریشه واحد اهمیت حیاتی نداشته (سیمز، استاک و واتسون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰) و پارامترهای برآورد شده سازگار خواهند بود (همیلتون<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴، ص ۶۵۱). سیمز، استاک و واتسون (۱۹۹۰) نیز نشان داده‌اند که یک الگوی  $VAR$  در سطح در شرایط وجود رابطه بلندمدت بیش از حد پارامتربندی شده است. به این معنی که می‌توان تعدادی از این پارامترها را مقید کرد تا درجه آزادی بیشتری برای تخمین سایر پارامترها به دست می‌آید.

با وجود سازگاری برآورد برای پارامترهای مورد نظر، کارایی تخمین کاهش خواهد یافت. بنابراین در صورتی که پشتوانه محکمی برای تصریح روابط الگوی تصحیح خطا وجود نداشته باشد، هزینه ناکارایی منتج از استفاده از  $VAR$  در سطح در مقابل سازگاری ناشی از آن قابل دفاع است. بر این پایه، برآورد الگوی  $VAR$  در سطح در قیاس با الگوی تصحیح خطای برداری ( $VECM$ ) در بین اقتصاددانان متداول تر شده است به ویژه آنکه هدف مطالعه بررسی روابط بلندمدت و نه کوتاه‌مدت باشد.

در مطالعه حاضر با توجه به اینکه تصریح نظری محکمی برای نحوه ارتباط بین متغیرهای ساختاری و نرخ حقیقی ارز ارایه نشده از یک الگوی  $VAR$  در سطح استفاده شده است.

---

1- Sims, Stock and Watson

2- Hamilton

نتایج آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته ( $ADF$ ) نشان می‌دهد تمامی متغیرهای بکار رفته در الگو به استثنای نسبت خالص دارایی خارجی بانک مرکزی به تولید ناخالص داخلی و اندازه دولت (این دو متغیر در سطح مانا به دست آمده‌اند) دارای ریشه واحد هستند. در مرحله بعد برای تعیین تعداد وقفه بهینه از آزمون نسبت درستی استفاده شده است. بر مبنای این آزمون تعداد وقفه بهینه، پنج به دست آمده است. در نهایت الگوی  $VAR(5)$  تخمین و نتایج آن در جدول پیوست خلاصه شده است. این الگو توانسته بیش از ۹۷ درصد از تغییرات بلندمدت نرخ ارز حقیقی را توضیح دهد.

معادله (۱) معادله مربوط به رابطه نرخ حقیقی ارز با وقفه اول متغیرهای ساختاری را نشان می‌دهد. اعداد داخل پرانتز در این رابطه، آماره‌های  $t$  مربوط به ضرایب تخمین زده شده هستند. طبق این معادله، نرخ حقیقی ارز از وقفه خود و وقفه باز بودن اقتصاد، اثر مثبت پذیرفته و از سایر متغیرها اثر منفی دریافت کرده است. در این الگو برای تبیین همبستگی آنی جهت استحصال نمودارهای واکنش آنی و تجزیه واریانس از روش تجزیه چولسکی استفاده شده که در آن نیاز به انتخاب ترتیب متغیرهای الگو بر حسب برونزایی آنی است. این برونزایی به صورت نظری به الگو تحمیل شده که به ترتیب تفاوت نرخ‌های بهره، اندازه دولت، باز بودن اقتصاد، رابطه مبادله و در نهایت نرخ بهره حقیقی برونزای آنی تعریف شده است. نرخ بهره در انتهای این فهرست قرار گرفته است تا بتواند به تمامی متغیرها به صورت آنی واکنش نشان دهد.

$$\begin{aligned}
 RER = & -0.781343 + 0.797227 \times RER(-1) + \dots - 0.12225 \times ID(-1) + \dots \\
 & \quad \quad \quad (2.20) \quad \quad \quad (5.68073) \quad \quad \quad (-1.84824) \\
 & -0.13004 \times GG(-1) + \dots + 0.27876 \times OP(-1) + \dots \\
 & \quad \quad \quad (-2.11804) \quad \quad \quad (0.38092) \\
 & -0.0358 \times PXM(-1) + \dots - 0.3205 \times NFG(-1) + \dots \\
 & \quad \quad \quad (-0.03368) \quad \quad \quad (-1.37107)
 \end{aligned} \quad (1)$$

تابع‌های واکنش آنی در نمودارهای (۱۰) تا (۱۳) برای هشت فصل رسم شده است. براساس نمودار (۱۰)، نرخ بهره حقیقی در اثر بهبود رابطه مبادله در چهار فصل ابتدایی افزایش (تضعیف قدرت خرید ملی) نشان داده و پس از آن کاهش داشته است. افزایش رابطه مبادله به معنی افزایش قیمت کالاهای صادراتی نسبت به قیمت کالاهای وارداتی

بوده که در اقتصاد ایران به علت تاثیرپذیری بالای آن از قیمت‌های جهانی نفت و یارانه بخش انرژی سبب انبساط مالی، افزایش تقاضای کل و رشد تورم شده که در چنین شرایطی افزایش نرخ‌های ارز یاد شده مطابق انتظار، منطقی به نظر می‌رسد. بهبود رابطه مبادله نیز مطابق نمودار تابع واکنش آنی، زمینه کاهش نرخ حقیقی ارز و تقویت قدرت خرید پول ملی را در میان مدت مهیا می‌سازد.

درجه باز بودن اقتصاد (نمودار (۱۱)) و اندازه دولت (نمودار (۱۲)) موجب کاهش نرخ ارز شده است، چراکه افزایش درجه باز بودن در اقتصاد ایران همواره با افزایش کسری تراز حساب جاری غیرنفتی همراه بوده که به طور مستقیم زمینه افزایش ناپایداری و شوک‌پذیری بیشتر بازار ارز را در میان مدت و بلندمدت فراهم ساخته که به طور طبیعی با تجربه اقتصادهای غیرنفتی در تضاد است.

افزایش اندازه دولت نیز انتظار کاهش بهره‌وری<sup>۱</sup>، افزایش شکاف پس‌انداز ناخالص داخلی، رشد ناپایداری بازار ارز و افزایش نرخ حقیقی ارز را به دنبال داشته که در اقتصاد ایران نیز به علت جایگاه بودجه دولت به عنوان موتور رشد (حرکت موافق چرخه‌ای بر خلاف اقتصادهای غیرنفتی) بر اساس نتایج تابع واکنش آنی اثرات کاهشی بر نرخ حقیقی ارز داشته است.

براساس نمودار (۱۳)، واکنش نرخ ارز حقیقی به افزایش شکاف بهره در کوتاه مدت (یک فصل) با تضعیف همراه بوده و در ادامه دوره تقریباً خنثی بوده است. علت اصلی این پدیده از یک طرف، محدودیت بالای مبادلات مالی حساب سرمایه به تغییرات شکاف نرخ بهره و تاثیرناپذیری آن از تغییرات شکاف بهره بوده که به طور مستقیم تاثیرناپذیری نرخ حقیقی ارز را نیز در پی داشته و از طرف دیگر، نرخ بهره به عنوان یک ابزار تاخیری سیاست‌گذاری پولی در اقتصاد ایران به شدت متاثر از تورم بوده تا ناپایداری بخش خارجی و بی‌ثبات مالی، بنابراین رابطه آن با تغییرات نرخ حقیقی ارز و پایداری بخش خارجی بسیار محدود است.

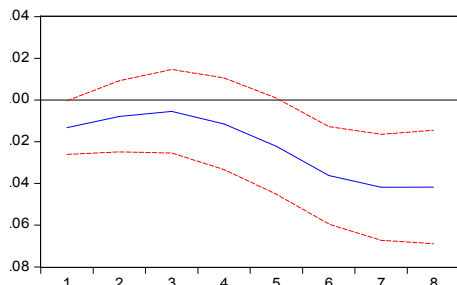
---

۱- کاهش بهره‌وری به واسطه اثر جایگزینی دولت به جای بخش خصوصی خواهد بود. از آنجا که بخش خصوصی کارا تر از دولت عمل می‌کند با افزایش اندازه دولت، انتظار می‌رود بهره‌وری نهاده‌های تولید کاهش یابد.

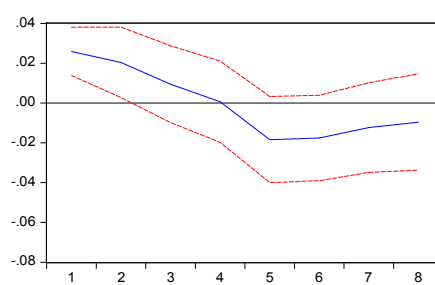


## الزامات بکارگیری ابزار سلف جهت بهبود نااطمینانی بازار ارز ... ۸۵

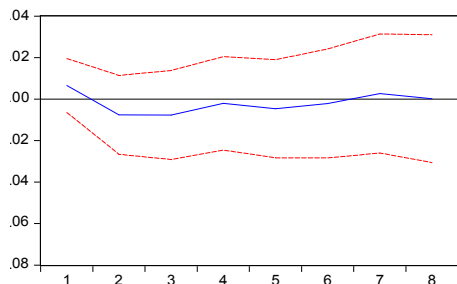
نمودار (۱۱) - تابع واکنش آنی نرخ ارز حقیقی به  
تکانه درجه باز بودن اقتصاد



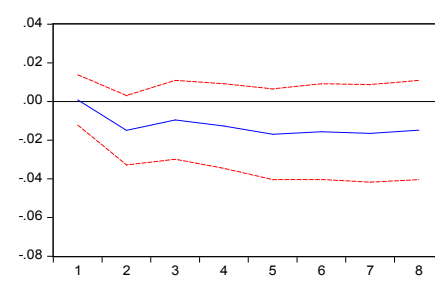
نمودار (۱۰) - تابع واکنش آنی نرخ ارز حقیقی  
به تکانه رابطه مبادله



نمودار (۱۳) - تابع واکنش آنی نرخ ارز حقیقی به  
تکانه تفاوت نرخ‌های بهره



نمودار (۱۲) - تابع واکنش آنی نرخ ارز حقیقی  
به تکانه اندازه دولت



جدول تجزیه واریانس نشان می‌دهد که نوسانات نرخ ارز حقیقی در کوتاه‌مدت از تکانه‌های خود نشأت می‌گیرد، اما در بلندمدت مهم‌ترین عامل این نوسانات مربوط به تکانه‌های درجه باز بودن اقتصاد است. طی فصل اول تا پنجم حدود ۱۷ تا ۱۲ درصد از نوسانات نرخ حقیقی ارز از تکانه‌های رابطه مبادله بوده که مهم‌ترین عامل در نوسانات نرخ ارز پس از خود تکانه‌های نرخ ارز بوده است. از فصل ششم درجه باز بودن اقتصاد جای این متغیر را گرفته و در بیشترین مقدار تا ۴۱ درصد از نوسانات نرخ ارز حقیقی را دربر داشته است. اختلاف نرخ بهره در میان‌مدت کمتر از ۲ درصد از نوسانات نرخ حقیقی ارز را توضیح داده است. در حالی که اندازه دولت با یک روند صعودی بطئی در بلندمدت نزدیک به هفت درصد از نوسانات نرخ را باعث شده است.

جدول (۱) - تجزیه واریانس نرخ ارز حقیقی بر حسب مولفه‌های ساختاری (درصد)

دوره	I.D.	G/GDP	Open.	ToT	RER
۱	۰۵/۱	۰۱/۰	۳۵/۴	۶۲/۱۶	۹۶/۷۷
۲	۴۸/۱	۲۸/۳	۴۹/۳	۹۸/۱۵	۷۶/۷۵
۳	۸۳/۱	۵۹/۳	۰۶/۳	۴۴/۱۳	۰۸/۷۸
۴	۶۰/۱	۶۲/۴	۸۷/۳	۴۳/۱۱	۴۷/۷۸
۵	۵۰/۱	۱۳/۶	۱۷/۷	۱۸/۱۲	۰۲/۷۳
۶	۲۸/۱	۷۴/۶	۷۲/۱۴	۲۰/۱۲	۰۷/۶۵
۷	۱۴/۱	۳۶/۷	۷۲/۲۲	۳۶/۱۱	۴۳/۵۷
۸	۰۲/۱	۶۹/۷	۲۲/۲۹	۶۲/۱۰	۴۵/۵۱
۱۲	۴۰/۱	۰۷/۷	۹۵/۴۰	۸۴/۸	۷۴/۴۱
∞	۶۳/۸	۷۶/۷	۱۸/۳۵	۶۳/۹	۷۹/۳۸
متوسط	۰۹/۲	۴۲/۵	۴۷/۱۶	۲۳/۱۲	۱۷/۶۳

با توجه به نتایج به دست آمده نرخ ارز حقیقی به طور مستمر از روند بلندمدت آن فاصله داشته و تحولات مولفه‌های ساختاری نیز نتوانسته این شکاف و کسری تراز حساب جاری غیرنفتی را کاهش دهد. این پدیده بیانگر تشدید ناپایداری نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران حتی پیش از وقوع تحریم‌های غرب علیه ایران بوده است. به عبارت دیگر، بخش عمده‌ای از آسیب‌های ارزی ریشه در سرکوب ارزی و عدم واکنش مناسب نرخ حقیقی ارز توسط سیاستگذار و ناکارایی ابزارهای سیاستگذاری پولی به طور خاص داشته است.

به منظور کاهش ناپایداری مطرح شده، از یک طرف مولفه‌های ساختاری در کنار ابزارهای سیاستگذاری سمت تقاضا باید بهبود یافته و از طرف دیگر، ضرورت تشکیل بازار سلف ارز در اقتصاد ایران اجتناب‌ناپذیر است تا زمینه کاهش ناطمینانی بازار ارز و نیز پایش و مدیریت مبادلات سوداگران فراهم شود. تشکیل این بازار همچنین ظرفیت‌های بهنگام اطلاعاتی را در کنار تنوع ابزارهای مداخله‌ای برای سیاستگذار پولی، جهت تحقق

اهداف رشد پایدار غیر تورمی، ثبات مالی و پایداری بخش خارجی ارتقا خواهد داد که در بخش بعدی به تفصیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

#### ۵- چارچوب پیشنهادی تشکیل بازار متشکل و سلف ارز در اقتصاد ایران

کاهش نرخ حقیقی ارز در اقتصاد ایران که متأثر از بهبود قیمت نفت خام صادراتی، مازاد مستمر تراز حساب جاری و افزایش خالص دارایی خارجی بانک مرکزی بوده به علت افزایش کسری تراز حساب جاری غیرنفتی، تکانه‌پذیری بازار ارز را نسبت به تغییرات برون‌زای قیمت جهانی نفت افزایش داده است. این تکانه در میان‌مدت و بلندمدت زمینه افزایش نرخ‌های اسمی و حقیقی اسعار را فراهم ساخته است به طوری که این کاهش قدرت خرید به علت اثرات همسوی مولفه‌های ساختاری قابل تشدید خواهد بود. در چنین شرایطی مدیریت بازار ارز با استفاده از ابزارهای مستقیم و غیرمستقیم سیاستی ضروری است که از طریق ساماندهی بازار متشکل ارز و عرضه ابزارهای معاملات سلف و سلف ارز می‌توان بی‌ثباتی و ناپایداری بازار ارز و نیز جهش‌های ادواری تقاضاهای سوداگران و احتیاطی اسعار را محدود کرد.

به منظور تسهیل مبادلات ارزی و کاهش ریسک نوسانات سلف نرخ اسعار، تشکیل بازار متشکل ارز تحت نظارت مقام پولی به عنوان مسئول نظارت و مدیریت موازنه‌پرداخت‌های ارزی کشور ضروری است. در بازار متشکل بانک مرکزی، بانک‌ها، موسسات مالی و اعتباری و نیز صرافی‌ها به عنوان معامله‌گر، مجاز به انجام معاملات نقدی و نیز انعقاد قراردادهای سلف در چارچوب یک سیستم تسویه برخط خواهند بود. این معامله‌گران پیشنهادی عرضه و تقاضای خود را در چارچوب سامانه نرم‌افزاری معاملات به بانک مرکزی و یا کارگزاران منتخب آن ثبت و پس از توافق در قالب سیستم پرداخت الکترونیکی ریالی نیز تسویه می‌شود.

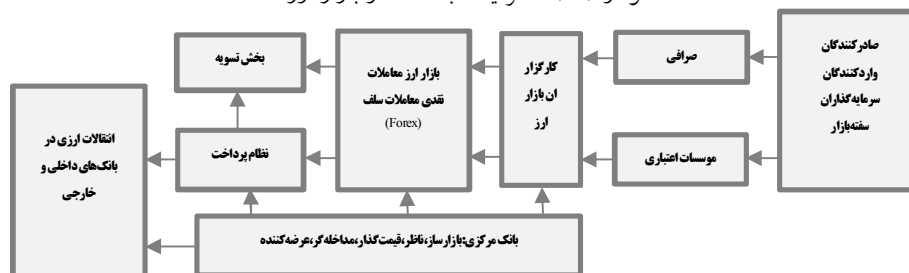
بانک مرکزی به علت جایگاه دوگانه، مهم‌ترین عرضه‌کننده بازار اسعار و نیز متولی مدیریت موازنه‌پرداخت‌های ارزی و قدرت خرید پول ملی، رهبری نرخ و قیمت‌گذاری بازار اسعار را به عهده داشته که از طریق تقویت ابزارهای مداخله نیز این جایگاه بهبود می‌یابد. معاملات نقدی بازار متشکل ارز بر اساس نرخ‌های سقف روزانه ارز مرجع بانک مرکزی و بر اساس مقادیر اعلامی عرضه و تقاضاکنندگان اسعار انجام شده به طوری که اولویت معاملات با معامله‌گران مختلف بوده و بانک مرکزی به عنوان آخرین معامله‌گر

جهت تحقق موازنه مقداری معاملات در فرآیند ترازسازی مازاد عرضه و یا تقاضا در بازار حضور خواهد داشت.

در سامانه معاملات ارزی، معامله گران در مرحله نخست باید اقدام به مسدودسازی معادل ریالی پیشنهادات خرید نزد بانک مرکزی و یا کارگزاران منتخب کرده تا از یک طرف در پایان فرآیند معاملات اقدام به تسویه نقدی معاملات کنند و از طرف دیگر، از خرید اعتباری و انتقال کسری مالی یک نهاد به ترانزنامه سایر معامله گران جلوگیری به عمل آید. ارزش هر یک از معاملات نیز پس از قطعیت و تسویه در قالب حساب بستانکاری ارزی بانکها، بانک مرکزی و یا بانک عامل داخلی و یا خارجی هر یک از متقاضیان ثبت می شود. درخواست های معاملات علاوه بر روزهای کاری در ساعات غیرکاری نیز قابلیت ثبت در سامانه را دارد، اما فرآیند انجام و تسویه معاملات تنها در ساعات اداری میسر است. در خصوص قراردادهای سلف نیز ملاحظات مطرح شده در قالب پیش پرداخت ریالی در زمان عقد قرارداد و نیز تسویه کل وجوه و کارمزد در زمان سررسید انجام می پذیرد که در ادامه این فرآیند به تفصیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

بانک مرکزی مسئولیت تنظیم آیین نامه های انجام و تسویه معاملات، صدور مجوز برای معامله گران مجاز بازار، طراحی و نظارت بر سامانه معاملات و ضوابط سلامت مالی و احراز صلاحیت معامله گران و پایش معاملات را بر عهده دارد.

نمودار (۱۴) - فرآیند مبادلات در بازار ارز



#### ۵-۱- چارچوب پیشنهادی معاملات قراردادهای سلف ارز

در قرارداد سلف که به علت سازگاری با موازین شرع در بورس کالا مورد استفاده قرار گرفته، خریداران و فروشندگان اسعار بر اساس شرایط قانونی ناظر بر قراردادهای سلف

(کارمزد، نرخ ارز، حجم معامله، نوع اسعار، میزان پیش پرداخت، مالیات، دوره‌های معاملات) تنها امکان انتخاب حجم، نوع ارز، زمان و یا کارگزار را خواهند داشت. به عبارت دیگر، عرضه و تقاضاکنندگان اسعار در قبال پیش پرداخت مصرح در ضوابط معاملات سلف نسبت به تحویل مبلغ قرارداد در نرخ‌ها و تاریخ اعلامی متعهد خواهند شد. میزان پیش پرداخت (نرخ سود بازار پول بعلاوه کارمزد و مالیات) بر اساس ضوابط معاملات از زمان انعقاد قرارداد از طریق کارگزاران بازار نزد اتاق تهاتر به عنوان ودیعه نگهداری شده و در تاریخ تسویه کل مبلغ قرارداد تسویه خواهد شد. این ودیعه توسط هر دو گروه عرضه کنندگان و متقاضیان قراردادهای سلف باید پرداخت شود تا از طریق کارگزاران نسبت به حسن انجام تعهدات مندرج در قراردادها اطمینان حاصل شود.

ودیعه نوعی عامل بازدارنده کارا جهت مقابله با معاملات سوداگرانه بوده تا معاملات تنها در سطح عاملان واقعی مبادلات مالی-تجاری بین‌المللی محدود شود تا ریسک نوسانات نرخ اسعار برای آن‌ها مورد پوشش قرار گیرد. البته سوداگران محدودی که متقاضی سودهای احتمالی بالاتر از بازدهی بازار پول بوده نیز می‌توانند در بازار اقدام به خرید و فروش قراردادهای سلف ارز کنند.

در شرایطی که نرخ ارز در یک بازه زمانی کاهش یافته و میزان کاهش ارزش قرارداد آن معادل و یا بیشتر از مبلغ ودیعه اولیه بوده، ناظر بازار اطلاعیه افزایش سقف مبلغ ودیعه و یا ابطال قرارداد را برای کارگزاران متعهدین و اتاق تهاتر ارسال می‌کند. در همین راستا، در سررسید قراردادهای سلف اطلاعیه تسویه به صورت همزمان از سوی ناظر معاملات بازار ارز برای کارگزاران طرفین قرارداد و نیز اتاق تهاتر ارسال تا معامله تسویه و وجوه ریالی/ارزی در وجه بانک‌های عامل داخلی و یا خارجی منتقل شود. در ضوابط معاملات، امکان تسویه و انتقال ریالی تراز معاملات قراردادهای سلف ارز برای معامله‌گران به نرخ روز و در وجه بانک‌های عامل معامله‌گران (از طریق کارگزاران) نیز مهیا است. همچنین معامله‌گران با خرید و فروش مجدد قراردادهای سلف خویش با نرخ روز، قبل از سررسید امکان بستن موقعیت باز ارزی خویش را با سود یا زیان خواهند داشت.

مجموعه معامله‌گران بازار (بانک‌ها، موسسات مالی و اعتباری و صرافی‌ها)، جهت تغییر وضعیت باز ارزی خود و یا به نیابت از مشتریان (صادرکنندگان، واردکنندگان، بدهکاران ارزی و سرمایه‌گذاران مقیم متقاضی خرید دارایی خارجی) به طور مستقیم

می‌توانند پیشنهادات خرید و فروش سلف ارز را از طریق کارگزاران و در نرخ‌ها و بازه‌های زمانی اعلامی از طریق سامانه بر خط معاملات اعلام و درخواست‌های خود را به ثبت برسانند. مقام ناظر پولی نیز با پایش روند اطلاعات معاملات نقدی و سلف، تصویری از عرضه و تقاضای آتی اسعار، پایداری بخش خارجی، تکانه‌های احتمالی آینده و نیز تحولات ظرفیت‌های مداخله ارزی خود خواهند داشت.

### ۶- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

اقتصاد ایران طی دو دهه گذشته با دو تجربه یکسان‌سازی نرخ ارز مواجه بوده است؛ یکسان‌سازی ناموفق نرخ ارز در اوایل دهه ۷۰ که تحت تاثیر تکانه‌های همزمان ترازپرداخت‌ها و پولی شدن گسترده کسری مالی اقتصاد کشور بوده و زمینه بحران ارزی سال ۱۳۷۴ را فراهم ساخت. این بحران ضرورت توجه مضاعف به اصلاحات گسترده مقرراتی، نهادی، ابزاری و بازاری را پیش از اجرای یکسان‌سازی نرخ ارز، اجتناب‌ناپذیر ساخت.

دومین تجربه یکسان‌سازی نرخ ارز در اوایل دهه ۸۰ نیز دلالت بر ضرورت امعان نظر به دو مقوله سازگاری و تعامل رژیم پولی با رژیم ارزی و نیز الزامات بسیار مهم سیاستی مکمل پس از اجرای فرآیند یکسان‌سازی نرخ ارز در سمت عرضه و تقاضای اقتصاد داشته است. در شرایطی که فضای اقتصاد کلان از یک‌طرف در معرض تکانه‌های مستمر ادواری اسمی بوده و از طرف دیگر لنگر قابل اتکای اسمی در حوزه سیاست پولی وجود نداشته و نیز ابزارهای سیاستی مدیریت سمت تقاضای کل از کارایی محدودی برخوردار بوده و سمت عرضه اقتصاد نیز با وخامت محیط کسب و کار و خلأ مشهود سیاستی مواجه هستند، رژیم سازگار ارزی از نوع تثبیت شده خزنده بوده که باید از طریق سیاست‌های کلان سازگار به‌طور عام و سیاست پولی ثبات‌دهنده بازار ارز و موازنه پرداخت‌ها به طور خاص همراهی شوند.

شیوه اصلاح نرخ ارز در نظام خزنده در دهه ۱۳۸۰ ناسازگار با وضعیت مولفه‌های ساختاری بوده که از یک طرف شوک‌پذیری بازار ارز را افزایش داده و از طرف دیگر، ضرورت تشکیل بازار سلف ارز را نیز جهت کاهش نااطمینانی و پایش و مدیریت تقاضای سوداگرانه اجتناب‌ناپذیر ساخته است.

نتایج این مطالعه بیانگر افزایش شکاف نرخ حقیقی ارز از روند تعادلی بلندمدت آن داشته که با رشد کسری تراز تجاری غیرنفتی، افزایش اندازه دولت، خنثایی شکاف نرخ بهره و بهبود رابطه مبادله متاثر از قیمت‌های بالاتر جهانی نفت همراه بوده است. به عبارت دیگر، روند فزاینده شکاف نرخ حقیقی ارز از روند بلندمدت آن بیانگر گسترش ناپایداری موازنه پرداخت‌ها و بازار ارز و نیز افزایش احتمال شوک‌پذیری آن طی ۱۵ سال گذشته داشته است. این پدیده سبب تقویت بی‌ثباتی بازار ارز شده که با تشدید تحریم‌ها در آغاز دهه ۱۳۹۰ زمینه بروز شوک ارزی و کاهش محسوس نرخ اسمی و حقیقی اسعار شد. در همین راستا، شوک ارزی یاد شده می‌توانست متاثر از وقایع دیگری بوده که نتیجه یکسانی را در بازار ارز به دنبال داشته است، چراکه انحرافات نرخ ارز حقیقی از روند تعادلی بلندمدت آن طی دوره ۹۴-۱۳۸۱ انباشته شده و شوک‌پذیری این بازار را همواره تقویت ساخت.

تشکیل بازار سلف ارز اگرچه زمینه پایش ترکیب تقاضای بازار اسعار را به طور عام و تعیین اندازه و سهم معاملات سوداگرانه از کل معاملات را به طور خاص فراهم ساخته و نیز ظرفیت‌های اطلاعاتی سیاستگذار را به منظور اخذ راهبردهای سیاستی جهت حفظ ثبات مالی و پایداری بخش خارجی تقویت ساخته، اما به هیچ عنوان راه‌حلی جهت مقابله با چالش ناسازگاری تغییرات نرخ حقیقی ارز در مقابل روندهای مولفه‌های ساختاری نیست. به عبارت دیگر، افزایش شکاف نرخ حقیقی ارز از مقادیر تعادلی بلندمدت آن که شوک‌پذیری بازار را افزایش داده تنها از طریق سازگارسازی این روند و بکارگیری ابزارهای کارآمد سیاست پولی-مالی میسر بوده و نقش بازار متشکل ارز جهت تسهیل مبادلات نقدی و مشتقه تنها جهت شفافیت، تسهیل فرآیند مداخلات ارز و نیز پایش و نظارت دقیق‌تر بازار است.

نقش بانک مرکزی در دو بازار معاملات نقدی و سلف متفاوت است؛ اگرچه نقش نظارتی و سیاستگذاری بانک مرکزی در هر دو بازار مشابه است، اما نقش آن به عنوان یک معامله‌گر و تسویه‌کننده معاملات در بازار نقدی ارز (بازار سلف ارز) بسیار کلیدی (خنثی) است. به عبارت دیگر، بانک مرکزی هرگز شهرت خود را به عنوان آخرین معامله‌کننده و مسئول مدیریت موازنه پرداخت‌ها در بازار مملو از نااطمینانی ابزارهای مشتقه به طور عام و بازار سلف به طور خاص در معرض ریسک قصور قرار نداده و حوزه عملیات آن تنها محدود به معاملات نقدی خواهد بود.

۹۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال شانزدهم، شماره ۶۳، زمستان ۱۳۹۵

پیوست

نتایج تخمین VAR

Vector Autoregression Estimates					
Sample (adjusted): 1991Q3 2015Q1					
Included observations: 95 after adjustments					
Standard errors in () & t-statistics in []					
	ID	L1GG	L1OP	L1PXM	L1RER
L1RER(-1)	-0.214216 (0.27648) [-0.77481]	-0.632521 (0.27623) [-2.28985]	-0.236385 (0.22609) [-1.04554]	0.269096 (0.18232) [1.47596]	0.797227 (0.14546) [5.48073]
L1RER(-2)	-0.186073 (0.33438) [-0.55647]	0.154773 (0.33408) [0.46328]	0.191649 (0.27344) [0.70087]	-0.163640 (0.22050) [-0.74212]	-0.007344 (0.17593) [-0.04174]
L1RER(-3)	-0.016698 (0.33728) [-0.04951]	0.028984 (0.33697) [0.08601]	-0.065731 (0.27581) [-0.23832]	0.658420 (0.22241) [2.96035]	0.007951 (0.17745) [0.04481]
L1RER(-4)	0.113209 (0.36028) [0.31422]	-0.490637 (0.35996) [-1.36304]	0.475888 (0.29462) [1.61516]	-0.343402 (0.23758) [-1.44540]	-0.007569 (0.15073) [-0.03993]
L1RER(-5)	0.174004 (0.28650) [0.60734]	0.704697 (0.28625) [2.46186]	-0.234198 (0.23429) [-0.99962]	-0.311049 (0.18893) [-1.64637]	-0.046539 (0.15073) [-0.30875]
C	0.952708 (1.85554) [0.51344]	0.242353 (1.85387) [0.13073]	-1.919260 (1.51737) [-1.26466]	-0.781343 (1.22361) [-0.63955]	2.149962 (0.97624) [2.20229]
L1NFG(-1)	-0.020482 (0.04443) [-0.46101]	-0.054994 (0.04439) [-1.23894]	-0.048463 (0.03633) [-1.33365]	-0.032056 (0.02930) [-1.09415]	-0.032048 (0.02337) [-1.37107]
L1NFG(-2)	0.041643 (0.05874) [0.70891]	-0.009096 (0.05869) [-0.15498]	-0.018614 (0.04894) [-0.38750]	0.065487 (0.03874) [1.69055]	0.021740 (0.03091) [0.70343]
L1NFG(-3)	0.015938 (0.05996) [0.26414]	-0.014228 (0.05991) [-0.23750]	0.210717 (0.04903) [4.29754]	0.017239 (0.03954) [0.43598]	0.017034 (0.03155) [0.53996]
L1NFG(-4)	-0.037047 (0.06301) [-0.58797]	0.050617 (0.06295) [0.80407]	-0.289053 (0.05152) [-5.22182]	-0.052052 (0.04155) [-1.25276]	-0.019363 (0.03315) [-0.58412]
L1NFG(-5)	0.000472 (0.04610) [0.01025]	-0.058509 (0.04606) [-1.27019]	0.104155 (0.03770) [2.76258]	0.029831 (0.03040) [0.98120]	-0.006472 (0.02426) [-0.26681]
ROHANI	-0.022003 (0.05964) [-0.36892]	-0.135312 (0.05959) [-2.27082]	-0.007500 (0.04877) [-0.15379]	0.041457 (0.03933) [1.05409]	-0.003418 (0.03138) [-0.10893]
@TREND	0.003344 (0.00205) [1.62877]	0.000852 (0.00205) [0.41532]	0.001767 (0.00168) [1.05254]	0.003220 (0.00135) [2.37849]	-0.000225 (0.00108) [-0.20820]
R-squared	0.984988	0.690161	0.848121	0.979778	0.971215
Adj. R-squared	0.977241	0.530244	0.769732	0.969341	0.956357
Sum sq. resids	0.904105	0.902480	0.604591	0.323157	0.250258
S.E. equation	0.120757	0.120649	0.098750	0.079632	0.063533
F-statistic	127.1297	4.315742	10.81937	93.87480	65.37071
Log likelihood	96.29646	86.38389	105.4122	125.8534	147.3099
Akaike AIC	-1.122073	-1.123971	-1.524466	-1.954809	-2.408525
Schwarz SC	-0.234937	-0.236735	-0.637330	-1.067673	-1.519388
Mean dependent	1.591001	-1.618523	-0.822770	-0.274977	10.79816
S.D. dependent	0.800447	0.176030	0.205787	0.454788	0.304119
Determinant resid covariance (dof adj.)			3.94E-11		
Determinant resid covariance			4.67E-12		
Log likelihood			655.3052		
Akaike information criterion			-8.427478		
Schwarz criterion			-3.991797		

\*LI: لگاریتم و فصل زدایی شده متغیر \*

ID: تفاوت نرخ‌های بهره GG: اندازه دولت OP: باز بودن اقتصاد PXM: نرخ مبادله

RER: نرخ ارز حقیقی NFG: نسبت خالص دارایی خارجی بانک مرکزی به تولید ناخالص داخلی



## منابع

### الف - فارسی

- هادیان، ابراهیم و احسان طاهری فرد (۱۳۸۷)، «تاثیر تغییرات درآمدهای حاصل از صادرات نفت بر نرخ واقعی ارز در ایران طی دوره ۷۵-۱۳۶۰»، *مجله برنامه و بودجه*، دوره ۴، شماره ۴۵، ص ۳۱-۴۵.
- ابریشمی، حمید و محسن مهرآرا (۱۳۸۳)، «انحراف نرخ ارز حقیقی تعادلی و سیاست‌های تجاری در اقتصاد ایران»، *پژوهشنامه بازرگانی*، دوره ۹، شماره ۳۳، ص ۱-۵۴.
- ختایی، محمود، سمیه شاه‌حسینی و سید حامد مولانا (۱۳۸۶)، «بررسی اثر تغییرات درآمدهای نفتی بر نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران»، *پژوهشنامه اقتصادی*، دوره ۷، شماره ۳ (پیاپی ۲۶)، ص ۱۰۳-۱۳۰.
- عزیزی، زهرا و ابراهیم هادیان (۱۳۹۱)، «برآورد میزان انحراف‌های نرخ ارز حقیقی از مقادیر تعادلی آن در ایران با استفاده از رگرسیون انتقال ملایم»، *برنامه‌ریزی و بودجه*، دوره ۱۷، شماره ۱، ص ۷-۲۷.
- درگاهی، حسن و جعفر گچلو (۱۳۸۰)، «بررسی رفتار کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ حقیقی ارز در اقتصاد ایران (با استفاده از روش همگرایی خود توضیح با وقفه‌های توزیعی)»، *پژوهشنامه بازرگانی*، دوره ۶، شماره ۲۱، ص ۲۱-۶۰.
- طهماسبی، بهمن؛ احمد جعفری صمیمی و حنیفه امیری (۱۳۹۱)، «تاثیر کسری بودجه بر نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران»، *دانش حسابرسی*، دوره ۱۲، شماره ۴۹.
- طهماسبی، بهمن؛ احمد جعفری صمیمی و غلامعلی فرجادی (۱۳۹۳)، «بررسی اثر صادرات غیرنفتی بر نرخ ارز حقیقی در ایران»، *علوم اقتصادی*، دوره ۸، شماره ۲۶، ص ۵۳-۷۵.
- قاسملو، خلیل (۱۳۷۷)، *بررسی تاثیر انحراف نرخ واقعی ارز از سطح تعادلی بر متغیرهای کلان اقتصادی*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی، دانشگاه شهید بهشتی.
- مهرآرا، محسن (۱۳۸۴)، «نرخ ارز حقیقی تعادلی و عوامل تعیین‌کننده آن در اقتصاد ایران»، *تحقیقات اقتصادی*، شماره ۷۰، ص ۱۱۷-۱۵۸.

۹۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال شانزدهم، شماره ۶۳، زمستان ۱۳۹۵

مهرآرا، محسن (۱۳۸۵)، «برآورد نرخ ارز حقیقی تعادلی در اقتصاد ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲ (پیاپی ۲۱)، ص ۲۰۸-۱۶۷.

هادیان، ابراهیم و مرتضی خورسندی (۱۳۸۷)، «شناسایی منابع نوسان نرخ حقیقی ارز در ایران»، پژوهش‌های اقتصادی ایران، دوره ۱۰، شماره ۳۵، ص ۵۰-۳۱.

جلالی نائینی، احمدرضا (۱۳۹۳)، «چارچوب سیاست پولی در اقتصاد ایران»، بیست و چهارمین همایش سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

کميجانی، اکبر و محمد نادعلی (۱۳۸۴)، «انتخاب نظام ارزی مناسب برای اقتصاد ایران با توجه به تکانه‌های نفتی وارد بر آن»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال هفتم، شماره ۲۳، ص ۳۷-۱.

زمان‌زاده، حمید؛ علی بهادر؛ حسین باستانزاد و حسین توکلیان (۱۳۹۳)، «مدیریت نرخ ارز تحت نظام ارزی خزنده در کریدور»، بیست و چهارمین همایش سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

باستانزاد، حسین (۱۳۸۲)، «بررسی تطبیقی الگوی پولی با الگوی تعدیل روند ساختاری نرخ ارز در اقتصاد ایران»، فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اقتصادی، دانشگاه تهران، شماره ۶۳.

باستانزاد، حسین (۱۳۹۳)، «تحولات بازار ارز طی دوره ۹۲-۱۳۸۱»، فصلنامه تازه‌های اقتصاد، شماره ۱۴۳.

باستانزاد، حسین و پدرام داودی (۱۳۹۴)، «الزامات بهبود محیط کسب و کار در فرآیند جذب سرمایه‌گذاری خارجی در ایران»، دومین همایش ملی بهبود محیط کسب و کار، دانشکده کارآفرینی.

معصومی‌نیا، غلامعلی و احمد بهاروندی (۱۳۸۷)، «بررسی فقهی قراردادهای پوشش ریسک دارایی‌های ارزی»، نشریه اقتصاد اسلامی، دوره ۸، شماره ۳۱، ص ۲۲۳-۱۹۱.

قلیچ، وهاب (۱۳۹۳)، «صکوک سلف ارز بانک مرکزی، ابزاری برای کنترل نوسان‌های ارزی»، بیست و پنجمین همایش بانکداری اسلامی.

عزیزی، احمد (۱۳۷۷)، «بازارهای سلف ارز؛ موانع و مشکلات ایجاد آن در ایران»، مقالات نهمین سمینار بانکداری اسلامی.

جلالی نائینی، احمد رضا (۱۳۸۳)، *امکان ایجاد بازار سلف و وعده‌دار ارز*، ناشر پژوهشکده پولی و بانکی، تهران.

حقیقی، میثم و ناهید مومنی‌نژاد (۱۳۹۵)، «صکوک سلف موازی ارز؛ ابزار در راستای تنظیم بازار ارز»، *فصلنامه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، دوره ۱۱، شماره ۱۴، ص ۲۰۶-۱۹۳.

باستان‌زاد، حسین و پدرام داودی (در دست چاپ)، «بررسی مکانیزم انتقال ریسک بین بازارهای ارز، مسکن و سهام اقتصاد ایران (با استفاده از رویکرد غیرپارامتریک ارزش در معرض خطر)».

## ب- انگلیسی

- Burstein A. and Gopinath (2013), "International Prices and Exchange Rates", NBER Working Paper Series. No. 18829.
- Cashin, P., C. J., McDermott and A. Scott (2002), "Booms and Slumps in World Commodity Prices", *Journal of Development Economics*, 69(1), 277-296.
- Chen, Y. C., and K. Rogoff (2003), "Commodity Currencies", *Journal of International Economics*, 60(1), 133-160.
- De Gregorio, J., A. Giovannini and H. C. Wolf (1994), "International Evidence on Tradables and Nontradables Inflation", *European Economic Review*, 38(6), 1225-1244.
- Edwards, S. and J. D. Ostry (1990), "Anticipated Protectionist Policies, Real Exchange Rates, and the Current Account: The Case of Rigid Wages", *Journal of International Money and Finance*, 9(2), 206-219.
- Edwards, S. and M. A. Savastano (2000), "Exchange Rates in Emerging Economies: What do we know? What do we Need to know?" (No. w7228), National Bureau of Economic Research.

- Eichengreen, B. and A. K. Rose, (2012, June), *Flexing your Muscles: Abandoning a Fixed Exchange Rate for Greater Flexibility*, In NBER International Seminar on Macroeconomics (Vol. 8, No. 1, pp. 353-391). Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Engel, C., N. C. Mark and K. D. West (2007), "Exchange Rate Models are not as bad as you Think" (No. w13318). National Bureau of Economic Research.
- Froot, K. A., and K. Rogoff (1995), "Perspectives on PPP and Long-run Real Exchange Rates", *Handbook of International Economics*, 3, 1647-1688.
- Goldfajn, I., and R. O. Valdes (1996), "The Aftermath of Appreciations" (No. w5650), National Bureau of Economic Research.
- Hamilton, J. D. (1994), *Time Series Analysis* (Vol. 2), Princeton: Princeton University Press.
- Hinkle, L. E. and P. J. Monteil (1999), *Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurement for Developing Countries*, Oxford University Press.
- Levy Yeyati, E., F. Sturzenegger and I. Reggio (2010), "On the Endogeneity of Exchange Rate Regimes", *European Economic Review*, 54(5), 659-677.
- MacDonald, M. R., M. L. A. Ricci (2003), "Estimation of the Equilibrium Real Exchange Rate for South Africa" (No. 3-44), International Monetary Fund.
- Meese, R. A., and K. Rogoff (1983), "Empirical Exchange Rate Models of the Seventies: Do they Fit out of Sample?", *Journal of International Economics*, 14(1), 3-24.
- Ostry, J. D. (1994), "Government Purchases and Relative Prices in a Two-Country World", *Economic Record*, 70(209), 149-161.
- Ricci, M. L. A., M. J. Lee and M. G. M. Milesi-Ferretti (2008), "Real Exchange Rates and Fundamentals: A Cross-country Perspective" (No. 8-13), International Monetary Fund.
- Rogoff, K. (1996), "The Purchasing Power Parity Puzzle", *Journal of Economic literature*, 34(2), 647-668.
- Rose, A. K. (2011), "Exchange Rate Regimes in the Modern Era: Fixed, Floating, and Flaky", *Journal of Economic Literature*, 652-672.
- Schaechter, A., M. R. Stone, and M. Zelmer (2000), "Adopting Inflation Targeting: Practical Issues for Emerging Market Countries", IMF Occasional Paper 202.

- Sims, C. A., J. H. Stock and M. W. Watson (1990), "Inference in Linear Time Series Models with some Unit Roots", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 113-144.
- Wacziarg, R., and K. H. Welch (2008), "Trade Liberalization and Growth: New Evidence", *The World Bank Economic Review*, 22(2), 187-231.
- Yagci, Fahrettin (2001), "Choice Of Exchange Rate Regimes For Developing Countries", The World Bank, Africa Region Working Paper Series No.16.
- Zaldueño, M. J. (2006), "Determinants of Venezuela's Equilibrium Real Exchange Rate" (No. 6-74). International Monetary Fund.
- Obstfeld, M., J. C. Shambaugh and A. M. Taylor (2005), "The Trilemma in History: Tradeoffs Among Exchange Rates, Monetary Policies, and Capital Mobility", *Review of Economics and Statistics*, 87(3), 423-438.

