

# عوامل تعیین کننده حساب جاری در ایران: یک رهیافت ساختاری

رضا محسنی\*

## چکیده

حساب جاری یکی از مهم ترین شاخص های عملکرد هر اقتصاد است و نقش های متعددی را در تحلیل های سیاست گذار توسعه اقتصادی ایفا می کند. در مقاله حاضر با استفاده از الگوی خود توضیح برداری ساختاری مبتنی بر داده های فصلی ۱۳۶۰-۱۳۹۵ به بررسی عوامل تعیین کننده حساب جاری در ایران پرداخته شده است. این مطالعه از لحاظ نظری بسیار نزدیک به مطالعات «بیزر و همکاران» (۲۰۰۴)، «دنیل» (۱۹۹۳) و «برگین و شفرین» (۲۰۰۰) در الگوسازی است؛ اما بر ویژگی خاص اقتصاد ایران از نظر نرخ ارز و وابستگی به نفت تأکید شده است. همچنین برای شناسایی شوک های ساختاری از روش بلندمدت «گالی» (۱۹۹۲) و «بلانچارد-کاه» (۱۹۸۹) استفاده شده است. از طرف دیگر با بهره گیری از ابزار تجزیه واریانس خطای پیش بینی (FEVDs) و توابع عکس العمل آنی (IRFs) اثرات متقابل پویا از شوک های ایجاد شده در الگو، تجزیه و تحلیل شده است. نتایج نشان می دهد شوک های تولید خالص دائمی و موقتی از نسبت بالایی در نوسانات تراز حساب جاری برخوردارند؛ همچنین نااطمینانی نرخ ارز و اثر قیمت نفت و درآمدهای نفتی بر حساب جاری حاکی از اهمیت بالای هر یک از متغیرهای مذکور بعد از شوک های تولید خالص در کنترل حساب جاری است.

**واژه های کلیدی:** حساب جاری، الگوی خود توضیح برداری ساختاری، نااطمینانی نرخ ارز،

نفت، ایران

طبقه بندی JEL: C32, F31, F32, F41

---

\* استادیار، عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی دانشگاه شهید بهشتی

re.mohseni@sbu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۵/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۲/۱۲

فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال پنجم، شماره هجدهم، پاییز ۱۳۹۵، صص ۴۷-۵

## مقدمه

با فروپاشی سیستم «برتون و دز» و به دنبال آن گسترش آزادسازی اقتصادی، افق تراز پرداخت‌های بسیاری از کشورها به‌طور معناداری تغییر کرد. وقوع شوک‌های نفتی در دهه ۱۹۷۰ به افزایش عدم تعادل حساب جاری در اغلب کشورها منجر گردید؛ همچنین تحرک سریع سرمایه در جهان طی دهه ۱۹۹۰ با افزایش تغییرات حساب جاری در کشورها همراه بوده است. در این برهه با مشاهده روند حساب جاری کشورها مشاهده می‌گردد که اولاً عدم تعادل حساب جاری اغلب کشورها بین سال‌های ۱۹۸۵-۱۹۷۴ افزایش یافته است؛ ثانیاً عدم تعادل حساب جاری برخی از کشورها بین سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۹ رخ داده است (Edwards, 2004). با وجود این در تحلیل‌های اقتصاد کلان بین‌الملل بیشترین تمایلات به سمت تحلیل رژیم‌های نرخ ارز، روند نرخ ارز حقیقی و تولید واقعی تمرکز یافته و غالباً حساب جاری در بهترین شرایط در اولویت دوم قرار گرفته است. «رازین»<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) در این رابطه معتقد است که حساب جاری به‌عنوان یک موضوع فرعی مدنظر قرار می‌گیرد؛ بنابراین جایگاه حساب جاری به‌عنوان یک اولویت سیاستی بسیار مهم، به‌ویژه هنگامی مورد تأکید قرار می‌گیرد که اقتصاد با شوک‌های ناگهانی خارجی مواجه می‌شود (Knight and Scacciavillani, 1998).

حساب جاری از مهم‌ترین متغیرهای کلان و از محدودیت‌های استراتژیک اقتصاد کلان برای کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود و با توجه به اهمیت آن در تعیین سطح درآمد ملی و اشتغال و نیز در فرآیند رشد و انباشت

سرمایه، کشورهای در حال توسعه سیاست‌ها و استراتژی‌های مختلفی برای مقابله با محدودیت حساب جاری تعیین کرده‌اند. در ایران نیز حساب جاری فراز و نشیب‌های متعددی را از سر گذرانده که همواره متأثر از تحولات مثبت و منفی بازار جهانی نفت خام و تحولات در عرصه تجارت خارجی بوده است. مازاد حساب جاری در سال 1395 در مقایسه با سال 1394 افزایش چشمگیری داشته و به مبلغ 16/4 میلیارد دلار رسیده است. در این سال مازاد حساب کالا 289/3 درصد افزایش یافت که در این میان، میزان افزایش صادرات نفتی 75/1 درصد بود. همچنین مازاد حساب‌های درآمد و انتقالات جاری نیز با افزایش روبه‌رو شد؛ اما کسری حساب خدمات افزایش یافت. از طرف دیگر مازاد حساب جاری از ۲۳۳۶۱/۹ میلیون دلار در سال ۹۱ به ۱۵۸۱۶ میلیون دلار در سال ۹۶ رسیده که با کاهش شدیدی همراه بوده است.<sup>(۱)</sup> در واقع نوسانات قیمت نفت در بازارهای جهانی موجب تعدیل مستمر ارزش صادرات نفتی شده و به تبع آن حساب جاری را تحت تأثیر قرار داده است.

بر اساس پیش‌بینی صندوق بین‌المللی پول، رشد اقتصاد جهانی در خلال سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۹ به ۳/۷ درصد خواهد رسید. بررسی گزارش قبلی این صندوق نشان می‌دهد که رشد اقتصادی در این گزارش ۳/۹ درصد بوده است. گزارش جدید صندوق، تنش‌های تجاری، وضع تعرفه بر کالاهای وارداتی، شرایط مالی سخت‌تر و خروج سرمایه از بازارهای نوظهور، تنش‌های منطقه‌ای در حوزه خاورمیانه و افزایش قیمت نفت را از علل رشد ضعیف‌تر اقتصاد جهانی برشمرده است. در سال ۲۰۱۷ اقتصاد ایران، ۳/۷ درصد رشد کرده است. این صندوق در گزارش قبلی در سال ۲۰۱۸، نرخ رشد اقتصادی ایران را ۴ درصد پیش‌بینی کرده بود، اما به دلیل بازگشت مجدد تحریم‌های آمریکا علیه ایران، بنا بر پیش‌بینی‌های گزارش ماه اکتبر صندوق، اقتصاد ایران نه تنها رشد نخواهد کرد، بلکه در سال ۲۰۱۹ به میزان ۳/۶ درصد کوچک‌تر خواهد شد؛ بنابراین با توجه به حقایق آماری و پیش‌بینی‌ها و برای کنترل نوسانات حساب جاری کشور باید تمهیدات و مکانیزم‌های خاصی اعم از سیاست‌های ارزی، تجاری، پولی و مالی طراحی کرد

که این امر مسلماً در قالب یک مطالعه کاربردی میسر خواهد شد. بر همین اساس مقاله حاضر با استفاده از رویکرد SVAR، به کمی نمودن و مقایسه اهمیت نسبی شوک‌های کلان اقتصادی بر حساب جاری اقتصاد ایران مبتنی بر الزامات نظری بنگاه ناهمگن می‌پردازد؛ به عبارت دیگر رفتار بین دوره‌ای مصرف و حساب جاری با تأکید بر محدودیت‌های نقدینگی و امکان عارضه استقراض بیش از حد بررسی شده است. از طرف دیگر به منظور شناسایی منابع نوسانات حساب جاری، ترکیبی از الگوی ایستا و الگوی بین دوره‌ای دو کالایی استفاده شده که شوک‌های مالی داخلی و خارجی را به طور مجزا به عنوان منبع نوسان تفکیک کرده است؛ همچنین با توجه به ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران، نوسانات نرخ ارز و قیمت نفت در الگو مورد توجه قرار می‌گیرد.

در این مقاله پس از مرور ادبیات موضوع، متدولوژی تحقیق و سپس متغیرها معرفی شده، برآورد و تجزیه و تحلیل الگو و در پایان نتیجه‌گیری ارائه خواهد شد.

## ۱. ادبیات موضوع

### ۱-۱. چارچوب نظری

در طول زمان، الگوهای نظری کلان اقتصادی متعدد مانند دیدگاه‌های نظری نئوکلاسیک، «کینزی» و «ریکاردویی» برای تبیین عوامل مؤثر بر حساب جاری شکل گرفته است. البته با گذشت زمان و طرح شرایط جدیدتر، الگوهای نظری پیچیده‌تر و کامل‌تر شدند و توانستند مبانی نظری لازم برای تبیین رفتار حساب جاری و سیاست‌گذاری اقتصادی را به شیوه کامل‌تری فراهم نمایند؛ با وجود این، دو نکته در اینجا قابل توجه است: نخست اینکه اقتصاددانان در مورد عوامل مؤثر بر حساب جاری با هم اتفاق نظر ندارند. دوم، در صورت پذیرفتن تأثیرگذاری کسری‌های مالی و رابطه مبادله و نرخ ارز بر بخش خارجی، سازوکار آن به سادگی روشن نیست به نحوی که پیچیدگی‌های مربوط در صحنه عمل فراتر از دیدگاه‌های نظری مطرح شده، الگوهای نظری محض است. الگوهای نظری مرتبط با حساب جاری را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد: دسته اول الگوهایی

هستند که بر اساس تئوری‌های اقتصاد کلان بنا شده‌اند و مبانی مستحکمی بر اساس تئوری‌های اقتصاد خرد ندارند. الگوی متعارف و مشهور «ماندل فلمینگ» در این گروه قرار می‌گیرد که با گذشت زمان کامل‌تر شده و توانسته است شرایط جدید را به خوبی توضیح دهد. الگوهای دسته دوم بنیادهای نظری قوی‌تری در اقتصاد خرد دارد و بر اساس رفتار بهینه‌یابی عوامل اقتصادی و با توجه به قیود بین دوره‌ای استخراج شده‌اند. این الگوها نسبت به الگوهای دسته اول جدیدتر هستند و در دو دهه اخیر بیشتر مورد توجه محققان قرار گرفته‌اند.

بنابراین در مقاله حاضر از الگوهای دسته دوم و به ویژه الگوهایی بهره گرفته شده که از لحاظ نظری در الگوسازی حساب جاری بسیار نزدیک به مطالعات «بیزر و همکاران»<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) و «دنیل»<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) است. همچنین با پیروی از «برگین و شفرین»<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) یک الگوی بین دوره‌ای دوکالایی<sup>۴</sup> عطف به الگوی بنگاه با کالای ناهمگن عمومی<sup>۵</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این روش علاوه بر شوک‌های کوتاه‌مدت داخلی تولید در الگوی بین دوره‌ای یک کالایی، الگو قادر به ترکیب توأم شوک‌های تراز مالی داخلی و خارجی به‌عنوان منابع نوسانات حساب جاری است. برای معرفی ساختار الگو، اقتصاد باز کوچک را در نظر بگیرید که اوراق قرضه بین‌المللی تنها دارایی آن است؛ همچنین تنها کالاهای قابل مبادله و غیرقابل مبادله برای مصرف وجود دارد. بر این اساس حساب جاری را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$CA_t = B_t - B_{t-1} = r_t B_{t-1} + Y_t - I_t - G_t - C_t$$

به طوری که  $CA_t$ ،  $B_t$ ،  $r_t$ ،  $Y_t$ ،  $I_t$ ،  $G_t$  و  $C_t$  به ترتیب حساب جاری، اوراق قرضه بین‌المللی، نرخ بهره اوراق قرضه بین‌المللی بر حسب کالاهای قابل مبادله، تولید داخلی، سرمایه‌گذاری، مخارج دولت و مخارج مصرفی است. در این الگو

---

1. Bussiere et al

2. Daniel

3. Bergin and Sheffrin

4. Two-good intertemporal model

5. General heterogeneous-agent model

سرمایه‌گذاری، برون‌زا فرض شده است و تنها دارایی‌های قابل دسترس برای بنگاه‌های اقتصادی اوراق قرضه بین‌المللی حقیقی بدون ریسک<sup>۱</sup> هستند Kraay and Ventura, 2000).

با استفاده از الگوی رفتار مصرفی<sup>(۳)</sup> می‌توان مستقیماً رفتار الگوی حساب جاری را مطالعه نمود. فرض کنید  $\lambda$  نسبتی از بنگاه‌های کینزی<sup>(۳)</sup> برای جامعه باشد؛<sup>(۴)</sup> بنابراین مصرف کل سرانه برابر متوسط وزنی دو گروه مصرف‌کنندگان کینزی  $C_t^K$  و کلاسیکی  $C_t^C$  خواهد بود و می‌توان نوشت:

$$C_t = \lambda C_t^K + (1 - \lambda) C_t^C \quad (۱)$$

از طرف دیگر با بهینه‌یابی رفتار بنگاه کینزی<sup>(۵)</sup> می‌توان نوشت:

$$C_t = (Y_t - I_t - T_t) \quad (۲)$$

بنابراین همان‌طور که در رابطه «۲» مشاهده می‌گردد مخارج مصرفی بنگاه کینزی دقیقاً معادل با مقدار درآمد قابل‌تصرف آن است و بیانگر آن است که میل نهایی به مصرف واحد است.

با جایگذاری معادله «۱» در رابطه  $CA_t = r_t B_{t-1} + Y_t - I_t - G_t - C_t$

خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} &= r_t B_{t-1} + Y_t - I_t - G_t - \{\lambda C_t^K + (1 - \lambda) C_t^C\} \\ &= r_t B_{t-1} + \lambda \{Y_t - I_t - G_t - C_t^K\} + (1 - \lambda) \{Y_t - I_t - G_t - C_t^C\} \quad (۳) \end{aligned}$$

همچنین با توجه به رفتار مصرفی بنگاه کینزی و رابطه «۲» خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} CA_t = r_t B_{t-1} + \lambda \{T_t - G_t\} + (1 - \lambda) \{Y_t - I_t - G_t - C_t^C\} &= r_t B_{t-1} + \\ \lambda SUP_t + (1 - \lambda) \{NO_t - C_t^C\} & \quad (۴) \end{aligned}$$

به‌طوری‌که  $T_t - G_t \equiv SUP_t$  نشان‌دهنده مازاد بودجه و  $NO_t \equiv Y_t - I_t - G_t$

بیانگر تولید خالص<sup>(۶)</sup> است. معادله دوم رابطه «۴» به‌عنوان یک الگوی متحدالشکل برای دو الگوی «کوتاه‌مدت ایستا»<sup>۲</sup> و «بهینه‌سازی بین دوره‌ای بلندمدت»<sup>۳</sup> تراز تجاری تفسیر می‌گردد. اگر  $\lambda$  برابر واحد باشد، آنگاه شرایط تعادلی تراز مالی

1. Risk-free real international bonds

2. Short-run static model

3. Long-run intertemporal optimization model

به‌طور مستقیم شرایط تعادلی حساب‌جاری را تعیین می‌کند؛ بنابراین میان تراز مالی و حساب‌جاری تقریباً همبستگی دقیقی وجود دارد. از طرف دیگر اگر  $\lambda$  برابر صفر باشد، آنگاه معادله دوم رابطه «۴» مشابه الگوی بین دوره‌ای استاندارد می‌گردد؛ حال شوک‌های سیاست مالی نظیر افزایش یا کاهش نرخ مالیات توسط دولت برای دوره آتی در الگوی مذکور مورد بررسی قرار می‌گیرد. در شرایطی که  $\lambda$  برابر یک است اگر سیاست مالی انبساطی اتخاذ گردد، از آنجایی که افراد به بازارهای جهانی سرمایه دسترسی ندارند، مصرفشان را مطابق با کاهش درآمد قابل‌تصرف تعدیل می‌سازند. در این حالت دولت درآمدهای مالیاتی افزایش‌یافته را در بازار اوراق قرضه جهانی برای پرداخت بخشی از بدهی‌های دوره آتی سرمایه‌گذاری می‌کند؛ به این ترتیب در شرایط حاضر اقتصاد به‌طور موقتی با مازاد حساب‌جاری و در دوره آتی با کسری حساب‌جاری مواجه خواهد شد. از طرف دیگر در شرایطی که  $\lambda$  برابر صفر است، بنگاه‌های کلاسیکی که انتظارات آنان مبتنی بر کاهش نرخ مالیات در دوره آتی شکل گرفته است، به جای تعدیل سطح مصرفشان، بار اضافی مالیات دوره جاری را از طریق استقراض از بازارهای جهانی سرمایه، تأمین می‌کنند. این‌گونه تأمین مالی بخش خصوصی دقیقاً معادل جبران مازاد حساب‌جاری دوره جاری است؛ بنابراین حساب‌جاری نسبت به تغییر در زمان‌بندی مالیات<sup>۱</sup> بدون تغییر باقی می‌ماند. معادله دوم رابطه «۴» متغیر  $C_t^C$  نشان‌دهنده مصرف بهینه بنگاه کلاسیکی است؛ لذا با پیروی از «کانو»<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)،

طرفین معادله دوم رابط «۴» بر  $NO_t$  تقسیم می‌شود؛ پس می‌توان نوشت:

$$\frac{CA_t}{NO_t} = r_t \frac{B_{t-1}}{NO_t} + \lambda \frac{SUP_t}{NO_t} + (1 - \lambda) \left\{ 1 - \frac{C_t^C}{NO_t} \right\} \quad (5)$$

جمله آخر رابطه «۵» به‌صورت فرم لگاریتمی بازنویسی می‌گردد و می‌توان

نوشت:

$$\begin{aligned} \frac{CA_t}{NO_t} &= r_t \frac{B_{t-1}}{NO_t} + \lambda \frac{SUP_t}{NO_t} + (1 - \lambda) \{ 1 - e^{\log C_t^C - \log NO_t} \} \\ \frac{CA_t}{NO_t} &= r_t \frac{B_{t-1}}{NO_t} + \lambda \frac{SUP_t}{NO_t} + (1 - \lambda) \{ 1 - e^{c_t^C - no_t} \} \end{aligned} \quad (6)$$

1. Tax-timing

2. Kano

به طوری که  $no_t \equiv \log NO_t$  و  $c_t^C \equiv \log C_t^C$ . با استفاده از تقریب مرتبه اول تیلور برای جمله آخر معادله دوم رابطه «۶» در حول مقادیر مسیر تعادلی آن  $(\bar{no}, \bar{c}^C)$  می توان نوشت<sup>۱</sup>:

$$1 - e^{c_t^C - no_t} \approx (1 - e^{\bar{c}^C - \bar{no}}) - e^{\bar{c}^C - \bar{no}} \times \{(c_t^C - no_t) - (\bar{c}^C - \bar{no})\} = k\{no_t - c_t^C\} + \kappa \quad (7)$$

به طوری که  $k$  برابر  $e^{\bar{c}^C - \bar{no}} > 0$  و  $\kappa$  برابر  $(1 - e^{\bar{c}^C - \bar{no}}) - e^{\bar{c}^C - \bar{no}} \times (\bar{c}^C - \bar{no})$  است. با جایگذاری تقریب مرتبه اول تیلور در معادله دوم رابطه «۶» حاصل

می شود:

$$\frac{CA_t}{NO_t} = r_t \frac{B_{t-1}}{NO_t} + \lambda \frac{SUP_t}{NO_t} + (1 - \lambda)k\{no_t - c_t^C\} + c \quad (8)$$

که در آن  $c$  برابر  $(1 - \lambda)\kappa$  است. عبارت  $\{no_t - c_t^C\}$  مسیر بهینه حساب جاری نشان می دهد<sup>۲</sup> به طوری که<sup>(۷)</sup>

$$no_t - c_t^C = -E_t \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i [\Delta no_{t+i} - k - \gamma r_{t+i}^*] \quad (9)$$

با جایگذاری رابطه «۹» در رابطه «۸» معادله پویای حساب جاری به صورت

زیر به دست می آید:

$$\frac{CA_t}{NO_t} = r_t \frac{B_{t-1}}{NO_t} + \lambda \frac{SUP_t}{NO_t} + (1 - \lambda)k\{-E_t \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i [\Delta no_{t+i} - \gamma r_{t+i}^* - k]\} + c \quad (10)$$

رابطه «۱۰» نشان می دهد در شرایطی که  $\lambda$  مقدار بالایی داشته باشد، نوسانات حساب جاری نسبت به تغییر در مازاد بودجه شدیدتر خواهد بود؛ به عبارت دیگر مقدار بالای  $\lambda$  شدت کسری های دوگانه را افزایش می دهد. بر اساس شواهد تجربی برآوردهای  $\lambda$  در یک اقتصاد باز نسبت به اقتصاد بسته از لحاظ تطابق با تئوری و معنی داری آماری، قابل اعتمادتر است؛ در این شرایط تراز مالی دولت یکی از عوامل اصلی نوسانات حساب جاری محسوب می گردد. از آنجایی که انتظار می رود کشورهای درحال توسعه با محدودیت های نقدینگی شدیدتری مواجه باشند، می توان نتیجه گرفت شدت نوسانات حساب جاری نسبت به نوسانات تراز مالی در این کشورها نسبت به کشورهای توسعه یافته بزرگ تر باشد؛ بنابراین بر اساس قاعده تجربی<sup>۳</sup> زمانی که مصرف کنندگان به صورت یکجا مدنظر قرار

1. Bussière et al. (2004)

2. Cushing (1992)

3. Rule of thumb



می‌گیرند، حساب‌جاری به‌صورت سهمی از تولید خالص الزاماً در سطح بهینه قرار ندارد و سیاست‌گذار در کشورهای در حال توسعه برای کاهش مقدار  $\lambda$  سیاست‌های اقتصادی را به سمت سیاست انضباط مالی و آزادسازی اقتصادی هدایت می‌کند. در تقابل با این رویکرد خوش‌بینانه، اغلب کشورها- حتی با ساختارهای پیشرفته- با مشکلات ناشی از تعدیل تراز پرداخت‌ها مواجه هستند. مطالعه حاضر بیشتر بر مؤلفه پدیده عارضه استقراض بیش از حد<sup>۱</sup> در کشورهای در حال توسعه تأکید دارد. با پیروی از «کورستی و همکاران»<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) رابطه «۱۰» با توجه به اینکه هزینه استقراض بنگاه‌های کلاسیک زیر سطح بهینه اجتماعی قرار دارد و با فرض آزادسازی خارجی بدون قواعد احتیاطی مناسب، هزینه انتقالات یکجای آتی دولت کاهش می‌یابد. با فرض آنکه نرخ بهره مؤثر برای استقراض بنگاه‌های کلاسیک برابر  $(1-s)r_t$  که در آن  $s$  یارانه پرداختی به بنگاه است، می‌توان قاعده تصمیم مصرفی به‌صورت لگاریتم- خطی را به‌صورت زیر نوشت:

$$E_t \Delta C_{t+1} = c + \gamma E_t r_{t+1}^{**} \quad (11)$$

به‌طوری که  $(1-s)r_{t+1} \frac{1-\gamma}{\gamma} (1-a) \Delta p_{t+1}$  و  $r_{t+1}^{**}$  (۱۰) و  $c$  یک مقدار ثابت است. با تجزیه طرف راست رابطه «۱۱» نسبت به مصرف مبتنی بر نرخ بهره واقعی  $r_{t+1}^*$  و سایر نرخ‌ها، قاعده تصمیم‌سازی مصرفی را می‌توان به‌صورت زیر بازنویسی کرد:

$$E_t \Delta C_{t+1} = c + \gamma E_t (r_{t+1}^* - sr_{t+1}) \quad (12)$$

با جایگذاری قاعده تصمیم مصرفی در محدودیت بودجه بین دوره‌ای، معادله پویای حساب‌جاری را به‌طور تقریبی می‌توان به‌صورت زیر نوشت:

$$no_t - c_t = -E_t \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i \{ \Delta no_{t+i} - \gamma r_{t+i}^* + \gamma sr_{t+i} - c \} \quad (13)$$

سپس با جایگذاری رابطه «۱۳» در رابطه «۸» معادله پویای حساب‌جاری با

فرض عارضه استقراض بیش از حد به‌صورت زیر به دست می‌آید:

$$\frac{CA_t}{NO_t} = r_t \frac{B_{t-1}}{NO_t} + \lambda \frac{SUP_t}{NO_t} + (1-\lambda)k \{ -E_t \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i (\Delta no_{t+i} - \gamma r_{t+i}^* + \gamma sr_{t+i}) \} =$$

1. Syndrome Overborrowing

2. Corsetti et al

$$r_t \frac{B_{t-1}}{NO_t} + \lambda \frac{SUP_t}{NO_t} - (1-\lambda)kE_t \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i \gamma sr_{t+i} + (1-\lambda)k\{-E_t \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i (\Delta no_{t+i} - \gamma r_{t+i}^*)\} \quad (14)$$

جمله آخر در رابطه «۱۴» همان مسیر بهینه حساب جاری در الگوی بین دوره‌ای دو کالایی است. جملات دوم و سوم، رابطه مذکور منابعی را نشان می‌دهد که حساب جاری را از مسیر بهینه منحرف می‌سازند. علاوه بر محدودیت‌های نقدینگی وجود عارضه استقراض بیش از حد یک عامل انحراف دیگر را بر حساب جاری اضافه نموده است. با مشخص بودن سطح نرخ بهره انتظاری (مبتنی بر مصرف) مصرف به‌طور انباشته به سمت زمان حال شکل می‌گیرد و کسری تجاری به‌طور هم‌زمان افزایش می‌یابد. بدین ترتیب، درحالی‌که محدودیت‌های نقدینگی ( $\lambda$ ) نقش شوک‌های مالی داخلی را بر تراز تجاری افزایش می‌دهد، عامل یارانه ( $s$ ) نیز می‌تواند نقش شوک‌های خارجی را بر حساب جاری بیفزاید. متأسفانه نمی‌توان به‌طور صریح واکنش استقراض بیش از حد ناشی از تعدیلات بهینه در تراز تجاری را با توجه به نوسانات نرخ بهره حقیقی (مبتنی بر مصرف) تفکیک کرد. این امر مستلزم وجود اطلاعاتی درباره پارامترهای  $\gamma$  (کشش جانشینی بین دوره‌ای)،  $a$  (سهم کالاهای مصرفی قابل مبادله در کل مخارج مصرفی) و  $s$  است.

در کشورهای درحال توسعه با توجه به الزامات محدودیت‌های نقدینگی و مسئله استقراض بیش از حد، انتظار می‌رود نقش شوک‌های تراز مالی داخلی و شوک‌های خارجی (از طریق نرخ بهره حقیقی جهانی) نسبت به کشورهای توسعه یافته از شدت بالاتری برخوردار باشد؛ بنابراین مقاله حاضر با توجه به الگوی مذکور، رفتار حساب جاری را بررسی می‌کند. از آنجایی که از تقریب‌های متعدد یا فروضی خاص برای ساده‌سازی و استخراج معادله ۱۴ استفاده شده است، تقریباً شناسایی محدودیت‌های معادلات مقطعی بر حساب جاری در الگوی مذکور غیرممکن است؛ گذشته از این برآورد تمامی پارامترهای ساختاری  $(\lambda, \gamma, a, s)$  معادله ۱۴ بسیار مشکل است؛ بنابراین رویکرد SVAR رهیافت مناسبی برای بررسی پویایی‌های حساب جاری است.

## ۲-۱. شواهد تجربی

در طول دهه گذشته توسعه فزاینده‌ای در مطالعات نظری و تجربی پیرامون عوامل تعیین‌کننده و پویایی‌های تراز تجاری مشاهده شده است. چنین رخدادی در ادبیات، ناشی از تعاملات تجاری و مالی در یک اقتصاد باز است. در این رابطه نخستین بار «ساکز»<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) و به دنبال آن «آبسفلد و روگف»<sup>۲</sup> (۱۹۹۵، ۱۹۹۶) رویکرد بین دوره‌ای تراز تجاری را بررسی کردند. تمرکز اصلی ادبیات مرتبط با تراز تجاری عمدتاً مبتنی بر الگوهای بین دوره‌ای<sup>۳</sup> است (Bussiere et al, 2004). به بیان ساده‌تر، این رویکرد بر بهینه‌سازی پس‌انداز بنگاه و خانوار جهت هموارسازی جریان مصرف در طول زمان متمرکز است؛ مثلاً یک اقتصاد باز کوچک را در نظر بگیرید که به‌طور موقت در تولید با کاهش مواجه شده است. در این حالت باید برای هموارسازی مصرف از بازارهای مالی خارجی استقراض کند که به تبع آن به کسری در تراز تجاری منجر می‌شود. پایه‌های الگوی بین دوره‌ای در ادبیات اقتصاد در مسیرهای متعددی شامل سرمایه‌گذاری، نرخ‌های بهره، کالاهای غیرقابل مبادله و حتی سیاست پولی توسعه‌یافته است (Bergin and Sheffrin, 1999).

«لی و چین» (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای الگوی بلندمدت SVAR دومتغیره، شامل نرخ ارز حقیقی و تراز تجاری را (به‌صورت سهمی از GDP) برای کشورهای عضو گروه ۷ تجزیه و تحلیل می‌کنند. آن‌ها سعی کرده‌اند تا یکی از الزامات متعارف الگوی بین دوره‌ای که تنها شوک‌های موقتی خاص کشوری، تراز تجاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد، مورد آزمون قرار دهند؛ بنابراین با استفاده از الگوی پول در تابع مطلوبیت دو شوک ساختاری شامل شوک‌های دائمی خاص کشور، نظیر شوک‌های بهره‌وری و شوک‌های موقتی خاص کشور، نظیر شوک‌های پولی را شناسایی کرده‌اند. نتایج حاکی از آن است که شوک‌های موقتی اثر بزرگ‌تری بر تراز تجاری داشته است؛ درحالی‌که شوک‌های دائمی تأثیر بسزایی بر نرخ ارز حقیقی دارد.

1. Sachs

2. Obstfeld and Rogoff

3. Intertemporal Models

«فیدرموس» (۲۰۰۳) در پژوهشی پدیده کسری همزاد را در قالب رابطه هم‌انباشتگی بین تراز تجاری، تراز مالی و سرمایه‌گذاری بررسی می‌کند. وی معتقد است که شواهد تجربی پیرامون این دو کسری همزاد در طول دهه ۱۹۹۰ نسبت به دهه ۱۹۸۰ کمتر مشاهده شده است. در تقابل با این مطالعه، «شفرین» و «وو» (۱۹۹۰) به جای  $I(0)$ ، تراز تجاری را  $I(1)$  مشاهده کرده‌اند که به این ترتیب رابطه هم‌انباشتگی مورد تأیید قرار می‌گیرد.

«گروبر»<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای به بررسی نقش عادت‌ها و روش‌های مصرف<sup>۲</sup> بر حساب جاری می‌پردازد. وی با استفاده از داده‌های فصلی بعد از جنگ برای کشورهای عضو گروه ۷ مبتنی بر روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، پارامتر درجه شکل‌گیری عادت<sup>۳</sup> را برآورد می‌نماید. نتایج حاکی از آن است که شیوه‌های مصرفی نقش مهمی در نوسانات و پویایی‌های حساب جاری حقیقی ایفا می‌کند.

«سانتوز پائولینو»<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای رابطه پویای بین شوک‌های رابطه مبادله و حساب جاری مبتنی بر چارچوب نظری «هاربرگر-لارسن و متزler»<sup>۵</sup> (HLM) (۱۹۵۰) و الگوی بین دوره‌ای «ابسفلد و روگف» (۱۹۹۵) را با استفاده از روش پانل VAR، برای ۱۴ کشور در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۸۰ بررسی می‌کند. وی متغیرهای نسبت حساب جاری به GDP با وقفه، تولید ناخالص داخلی حقیقی (با وقفه) و رابطه مبادله با وقفه را از جمله مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده برای شناسایی نوسانات حساب جاری الگوسازی می‌نماید. نتایج حاکی از آن است که رابطه مبادله دارای اثر منفی (۱/۹۱-) بر حساب جاری است و تأییدی بر تئوری HLM است. نتایج تابع عکس‌العمل آنی حساب جاری نسبت به رابطه مبادله نشان می‌دهد که یک شوک منفی در رابطه مبادله (بدتر شدن رابطه مبادله) به مدت دو سال بر حساب جاری اثر منفی دارد و بعد از آن در بلندمدت به

- 
1. Gruber
  2. Consumption Habits
  3. Degree of Habite Formation
  4. Santos-Paulino
  5. Harberger-Laursen-Metzler

تعادل پایدار دست می‌یابد. این امر همچنین اثر منحنی J را تأیید می‌کند. از طرف دیگر شوک تولید حقیقی دارای اثر مثبت (۰/۱۵) و معنی‌داری بر نوسانات حساب‌جاری است؛ اما اثر آن بعد از دو سال مضمحل می‌گردد.

«کانو» (2008) با استفاده از الگوی SVAR به بررسی منابع نوسانات حساب‌جاری برای کانادا و آمریکا مبتنی بر داده‌های فصلی «۴:۱۹۹۷-۱:۱۹۶۳» می‌پردازد. وی مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده حساب‌جاری را نرخ بهره حقیقی جهانی، تغییر تولید خالص و تراز تجاری به‌صورت سهمی از تولید خالص شناسایی می‌کند و در قالب سه شوک ساختاری شامل شوک‌های جهانی<sup>۱</sup>، شوک‌های دائمی خاص کشوری و شوک‌های موقتی خاص کشوری به تجزیه و تحلیل می‌پردازد. نتایج مطالعه وی در تطابق با الزامات الگوی بین دوره‌ای، شوک‌های موقتی خاص کشوری را عامل مسلطی در تعیین نوسانات تراز تجاری نشان می‌دهد.

«شهباز و همکاران»<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) به بررسی عوامل تعیین‌کننده تراز تجاری در پاکستان پرداخته‌اند. این محققان با استفاده از روش ARDL و داده‌های فصلی «۴:۲۰۰۶-۱:۱۹۸۰» به این نتیجه رسیده‌اند که پدیده منحنی J در این کشور مورد تأیید قرار می‌گیرد.

«تراسوا»<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) در تحقیقی درباره اکراین با استفاده از روش‌های معادلات هم‌زمان و هم‌انباشتگی مشاهده کرد که نرخ ارز دارای اثر معنی‌داری بر تراز تجاری نیست و پدیده منحنی J مورد تأیید قرار نگرفت.

«گریگوریان» (۲۰۱۵)، به بررسی عوامل تعیین‌کننده تراز تجاری ارمنستان با استفاده از روش همجمعی «جوهانسن» و الگوی تصحیح خطا مبتنی بر داده‌های فصلی ۲۰۱۰-۲۰۰۰ می‌پردازد. نتایج رابطه منفی بین نسبت تراز تجاری و نرخ ارز مؤثر حقیقی را در بلندمدت تأیید می‌کند. همچنین نتایج توابع عکس‌العمل آنی فرضیه J را مورد تأیید قرار می‌دهد.

---

1. Global Shock.

2. Shahbaz et al

3. Tarasova

«کروکماز و بیلمان» (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای مبتنی بر داده‌های فصلی ۲۰۱۱-۲۰۰۳ با استفاده از روش آزمون مرحله‌ای مبتنی بر تئوری علیت تراز تجاری برای ترکیه فرضیه منحنی S را در دو سطح جمعی و صنعت تأیید کرده‌اند.

«ویو» (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی تجارت دوجانبه بین ۱۹ صنعت در چین و استرالیا مبتنی بر روش همجمعی جوهانسن طی دوره زمانی ۲۱۰۶-۱۹۹۰ می‌پردازد و پدیده منحنی J را در کوتاه‌مدت و بلندمدت ارزیابی می‌کند. نتایج حاکی از آن است که تنها در ۱۳ صنعت از ۱۹ صنعت مورد مطالعه پدیده منحنی J در کوتاه‌مدت تأیید شده است و تنها چهار صنعت این فرضیه را در بلندمدت تأیید می‌کنند.

«آلساندریا و چوی» (۲۰۱۹)، پویایی‌های تراز تجاری و نرخ ارز حقیقی در آمریکا مبتنی بر داده‌های فصلی ۲۰۱۵-۱۹۷۹ را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که نرخ ارز حقیقی نقشی کلیدی در تنظیم تراز تجاری ایفا می‌کند؛ به طوری که هر دو پدیده منحنی J و S مورد تأیید قرار می‌گیرند.

«جلالی نائینی و خیابانی» (۱۳۷۶) اثر متغیرهای کلان بر تراز تجاری ایران را طی دوره زمانی ۱۳۷۴-۱۳۴۳ بررسی کرده‌اند. این مطالعه به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا گزینش استراتژی‌های تشویق صادرات، جایگزینی واردات یا ترکیبی از این دو لزوماً در تراز تجاری و تعادل در عرضه و تقاضای تعادل ایجاد نمی‌کند؛ بلکه این سیاست‌ها در یک فضای مناسب اقتصاد کلان و با اجرای مجموعه‌ای از سیاست‌های مالی و پولی، احتمال موفقیت بیشتری خواهند داشت؛ بنابراین با توجه به نکات مذکور و نقش کلیدی ارز و اهمیت محدودیت تراز پرداخت‌ها برای اقتصاد ایران، به‌ویژه محدودیت دسترسی به بازارهای بین‌المللی سرمایه، الگوی کلان‌سنجی را- شامل متغیرهای مالی، پولی و ارزی- برای تراز تجاری (خالص دریافت‌های ارزی بابت صادرات و واردات کالا) مبتنی بر نگرش پولی تراز پرداخت‌ها طراحی و در قالب سه سناریو، الگوی مورد نظر را شبیه‌سازی می‌کند.

بر این اساس در سناریوی نخست تکانه‌ای به‌اندازه ۲۰ درصد افزایش در

هزینه‌های دولتی نشان می‌دهد که تأثیر این تکانه بر متغیرهای مهم درون‌زای الگو نظیر سطح قیمت‌ها، تولید، نقدینگی، مصرف و سرمایه‌گذاری مثبت و بر متغیرهای تراز تجاری حقیقی، تراز تجاری اسمی و صادرات غیرنفتی منفی است. در سناریوی دوم تکانه‌ای به‌اندازه ۵۰ درصد کاهش ارزش اسمی ریال در الگو شبیه‌سازی گردید. نتایج حاکی از تأثیر مثبت این تکانه بر تراز تجاری اسمی است؛ اما اثر آن بر تورم مثبت و محدود و بر مصرف و تولید منفی است. در سناریوی سوم به‌طور هم‌زمان دو تکانه مذکور در الگوی مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از تکانه‌های هم‌زمان، مشابه سناریوی نخست است.

«برومند و کهرام» (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای عوامل تعیین‌کننده بر کسری حساب‌جاری در اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های سالانه ۱۳۸۰-۱۳۳۸ مبتنی بر دو رویکرد هم‌انباشتگی «انگل-گرنجر»، «جوهانسن» و «جوسیلیوس» و «الگوی تصحیح خطای برداری» را بررسی کرده‌اند. در این پژوهش بر اساس الگوهای نظری و شواهد تجربی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر حساب‌جاری (نسبت به GDP) به ترتیب کسری بودجه، درآمدهای نفتی و نرخ ارز بازار آزاد الگوسازی شده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد افزایش کسری بودجه به افزایش کسری حساب‌جاری منجر می‌گردد و فرضیه «دو کسری هم‌زاد» مورد تأیید قرار می‌گیرد.

«فرزام و همکاران» (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ ارز بر تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده اروپایی و آسیایی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که اثر نرخ ارز حقیقی بر تراز تجاری در بلندمدت برای شرکای تجاری، منفی و بی‌معنی و برای شرکای تجاری آسیایی، مثبت و بی‌معنی برآورد شده است. «برقی‌اسگویی و همکاران» (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای تأثیر نرخ پس‌انداز را بر تراز تجاری ایران با استفاده از رویکردهای «رگرسیون فازی» و «خودرگرسیون با وقفه توزیعی» طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۳۹ بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از رگرسیون فازی نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ پس‌انداز، درجه باز بودن تجاری و تولید ناخالص داخلی سرانه اثر مثبت و نرخ ارز مؤثر حقیقی بر تراز تجاری اثر منفی دارند؛ همچنین نتایج حاصل از روش خودرگرسیون با وقفه

توزیعی نشانگر این است که متغیرهای نرخ پس‌انداز و تولید ناخالص داخلی سرانه اثرات مثبتی در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر تراز تجاری داشته‌اند. از سوی دیگر در بلندمدت دو متغیر نرخ ارز مؤثر حقیقی و درجه باز بودن تجاری، موجب وخیم‌تر شدن تراز تجاری می‌شود.

«فعالجو و نظری» (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی اثر غیرخطی نرخ ارز واقعی بر تراز تجاری ایران می‌پردازد. وی با استفاده از رویکرد انتقال نامالایم در دور زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۵ نشان می‌دهد اثر نرخ ارز بر تراز تجاری غیرخطی است و بیانگر آن است که اثرگذاری متغیرهای نرخ واقعی ارز، درجه باز بودن اقتصاد و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بر تراز تجاری به نوع رژیم ارزی بستگی دارد.

## ۲. متدولوژی

بر اساس الگوی نظری «رابطه ۱۴» برخی از الزامات حساب‌جاری شامل ۱- شوک‌های خارجی که عمدتاً موقتی بوده از طریق نرخ بهره جهانی و نرخ ارز، حساب‌جاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ ۲- شوک‌های داخلی دائمی تولید خالص اثر ناچیزی بر حساب‌جاری دارد؛ ۳- شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص دارای اثر مثبت (اما در دامنه بین صفر و یک) بر حساب‌جاری است؛ ۴- تغییرات در تراز مالی از کانال درآمد جاری مصرف‌کنندگان، در سطح معینی از مخارج دولت، حساب‌جاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

همچنین بر اساس الگوی نظری می‌توان نوسانات حساب‌جاری را از طریق عکس‌العمل به شوک‌های خارجی (دائمی و موقتی) تولید خالص و شوک‌های تراز مالی داخلی پیش‌بینی کرد. از آنجایی که چنین شوک‌های ساختاری را نمی‌توان به‌طور مستقیم مشاهده نمود، می‌توان آن‌ها را از طریق رفتار مشترک با متغیرهای وابسته (مشابه) شناسایی کرد. از دیدگاه الگوی نظری پنج متغیر مرتبط با رفتار الگوی حساب‌جاری عبارت‌اند از: نرخ بهره حقیقی جهانی، نرخ ارز حقیقی، تولید خالص، تراز مالی و حساب‌جاری. بر اساس معادله ۱۴ می‌توان الگوی SVAR پنج متغیره شامل  $\frac{CA_t}{NO_t}$  و  $\frac{SUP_t}{NO_t}$ ،  $no_t$ ،  $p_t$ ،  $r_t$  را تصریح نمود. در معادله ۱۴ انتظار می‌رود در



بلندمدت، حساب‌جاری به‌صورت نسبی از تولید خالص مبتنی بر الزامات استاندارد الگوهای بین دوره‌ای، یک متغیر مانا باشد. این امر بدین معنا است که الزاماً متغیرهای سمت راست معادله ۱۴ نیز مانا هستند. به‌هرحال این امکان وجود دارد که برخی از متغیرها در دامنه زمانی محدود نامانا باشند.<sup>(۹)</sup> با این حال در ابتدا فرض می‌گردد که:

$$X' = \left( \Delta r_t, \Delta p_t, \Delta no_t, \Delta \frac{SUP_t}{NO_t}, \Delta \frac{CA_t}{NO_t} \right)$$

کوواریانس - مانا<sup>۱</sup> است. در اینجا شوک‌های عرضه خارجی توسط تغییرات نرخ بهره حقیقی جهانی، شوک‌های تقاضای خارجی توسط تغییرات قیمت‌های نسبی کالاهای قابل مبادله به غیرقابل مبادله، شوک‌های داخلی دائمی تولید خالص توسط تغییرات در تولید خالص، شوک‌های تراز مالی داخلی توسط تراز بودجه داخلی به‌صورت نسبی از تولید خالص و شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص توسط حساب‌جاری به‌صورت نسبی از تولید خالص اندازه‌گیری می‌شود. به‌طور مختصر الگوی SVAR پنج متغیره به‌صورت  $X' = \left( \Delta r_t, \Delta p_t, \Delta no_t, \Delta \frac{SUP_t}{NO_t}, \Delta \frac{CA_t}{NO_t} \right)$  و  $\epsilon'_t = (\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3, \epsilon_4, \epsilon_5)$  به‌طوری‌که  $\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3, \epsilon_4, \epsilon_5$  به ترتیب عبارت‌اند از شوک‌های عرضه خارجی، شوک‌های تقاضای خارجی، شوک‌های داخلی دائمی تولید خالص، شوک‌های تراز مالی داخلی، شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص. برای شناسایی شوک‌های ساختاری غیرقابل مشاهده باید برخی قیود شناسایی را بر الگوی VAR تقلیل یافته غیرمقید<sup>۲</sup> تحمیل کرد. در الگوی VAR پنج متغیره، ماتریس مربوطه دارای ۲۵ عنصر است؛ به‌طوری‌که سیستم معادلات ۲۵ معادله‌ای را تشکیل می‌دهد. بر این اساس برای مشخص شدن دقیق سیستم معادلات لازم است به تعداد  $(n^2 - n)/2$  بر الگو قید تحمیل نمود؛<sup>(۱۰)</sup> بنابراین شناسایی دقیق شوک‌های ساختاری در الگوی پنج متغیره، مستلزم ۱۰ قید اضافی است.

1. Covariance-stationary

2. Unrestricted reduced-form VAR

لذا با توجه به معادله ۱۴ می توان پنج متغیر مرتبط با رفتار حساب جاری شامل نرخ بهره حقیقی، نرخ ارز حقیقی، تولید خالص، تراز مالی و حساب جاری را شناسایی کرد. برای شناسایی این ۵ شوک ساختاری، الگوی SVAR پنج متغیره با پیروی از نمایش میانگین متحرک به صورت زیر تصریح می گردد:

$$X_t = C(L)\epsilon_t \quad (15)$$

به طوری که  $X'$  نشان دهنده تفاضل مرتبه اول لگاریتم متغیرها است.  $C(L)$  ماتریس  $5 \times 5$  چند جمله ای و  $\epsilon'_t = (\epsilon_t^{S*}, \epsilon_t^{d*}, \epsilon_t^p, \epsilon_t^f, \epsilon_t^t)$  است. گفتنی است که متغیرهای حساب جاری و تراز مالی بر حسب متغیر تولید خالص نرمال سازی و به صورت نسبت در الگو تصریح شده است. این امر بدین دلیل است که نرمال سازی متغیرها در یک الگوی لگاریتم خطی زمانی که فرآیند حقیقی تولید داده ها<sup>۱</sup> بهینه سازی بین دوره های را منعکس می سازد، انتظار می رود رفتار آن ها ایستا<sup>۲</sup> باشد. این موضوع در معادله ۱۴ نشان داده شده است. همچنین محققان در مقایسه های جهانی معمولاً از متغیر نرمال شده حساب جاری استفاده می کنند (Lee and Chinn, 2002 & Prasa, 1999).

بنابراین از نسبت تراز مالی و حساب جاری به تولید خالص به جای متغیرهای سطح استفاده می شود؛ بنابراین  $\epsilon_t^{S*}$  به عنوان شوک های عرضه خارجی (نظیر شوکی که سطح نرخ بهره حقیقی جهانی را در بلندمدت تغییر می دهد)،  $\epsilon_t^{d*}$  به عنوان شوک های تقاضای خارجی،  $\epsilon_t^p$  به عنوان شوک های داخلی دائمی تولید خالص (شوکی عرضه داخلی که سطح تولید خالص داخلی را در بلندمدت تغییر می دهد)،  $\epsilon_t^f$  به عنوان شوک های تراز مالی داخلی تفسیر می گردد. برخلاف سایر محققان که معمولاً  $\epsilon_t^p$  را شوک های عرضه داخلی و  $\epsilon_t^t$  را تقاضای داخلی در نظر می گیرند در اینجا به ترتیب به عنوان شوک های دائمی داخلی و شوک های موقتی داخلی تفسیر می گردد. این موضوع به دلیل ماهیت پویای حساب جاری در برخورد با پایداری شوک های تولید خالص (از حیث دائمی و موقتی بودن آن)

1. Data generating process

2. Stationary

است. به هر حال فرض بر این است که شوک‌های عرضه یک منبع دائمی و شوک‌های تقاضا، یک منبع موقتی در تولید خالص هستند. همچنین می‌توان این شوک‌ها را به شوک‌های عرضه و تقاضا تفسیر کرد. همان‌طور که اشاره شد برای شناسایی چنین شوک‌های ساختاری از یک فرم خلاصه‌شده VAR، به‌عنوان یک الگوی شناسایی پایه‌ای، از الگوی عطفی بلندمدت که می‌تواند شناسایی منحصر به فردی از شوک‌های ساختاری را به دست آورد، استفاده می‌شود. چنین ملاحظاتی در معادله «15» با فرض آنکه  $L=1$  باشد مورد بررسی قرار گرفته است؛ بر این اساس خواهیم داشت:

$$\begin{bmatrix} C_{11}(1) & C_{12}(1) & C_{13}(1) & C_{14}(1) & C_{15}(1) \\ C_{21}(1) & C_{22}(1) & C_{23}(1) & C_{24}(1) & C_{25}(1) \\ C_{31}(1) & C_{32}(1) & C_{33}(1) & C_{34}(1) & C_{35}(1) \\ C_{41}(1) & C_{42}(1) & C_{43}(1) & C_{44}(1) & C_{45}(1) \\ C_{51}(1) & C_{52}(1) & C_{53}(1) & C_{54}(1) & C_{55}(1) \end{bmatrix} \quad (15)$$

با استفاده از الگوی شناسایی عطفی ماتریس فوق « $C(1)$ » به ماتریس پایین مثلثی، مفید می‌گردد. در شرایطی که  $C(1)$  یک ماتریس پایین مثلثی است می‌توان به‌طور منحصر به فردی ماتریس  $C(1)$  را با استفاده از تجزیه «چولسکی» مبتنی بر ماتریس واریانس-کوواریانس وزنی الگوی VAR تقلیل‌یافته شناسایی کرد. انتظارات نظری از قیود ضریب بلندمدت ماتریس  $C(1)$  به شرح زیر است:

۱- شوک‌های خارجی در اقتصاد باز کوچک در بلندمدت برون‌زا فرض می‌شود؛ به عبارت دیگر در این حالت انتظار نمی‌رود شوک‌های داخلی، سطح نرخ بهره حقیقی جهانی و نرخ ارز حقیقی را تحت تأثیر قرار دهند. چنین شرایطی بیشتر در کشورهای کوچک و نسبتاً باز اقتصادی تأمین می‌شود. این فرض به صفر شدن ضرایب  $C_{13}(1)$ ،  $C_{14}(1)$ ،  $C_{15}(1)$ ،  $C_{23}(1)$ ،  $C_{24}(1)$  و  $C_{25}(1)$  منجر و فرض می‌شود نرخ بهره حقیقی جهانی عمده‌تاً در بلندمدت توسط شوک‌های عرضه تعیین می‌گردد. به همین دلیل سطح نرخ بهره حقیقی در بلندمدت توسط شوک‌های تقاضای خارجی تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد. این فرض به معنی صفر شدن ضریب  $C_{12}(1)$  در ماتریس بالا است.

۲- فرض می‌شود که تولید خالص دارای یک مؤلفه دائمی<sup>۱</sup> و یک مؤلفه موقتی<sup>۲</sup> است؛ در این حالت شوک‌های موقتی داخلی، سطح تولید خالص را در بلندمدت تغییر نمی‌دهد. همچنین شوک‌های تراز مالی داخلی در بلندمدت تأثیری بر تولید خالص ندارد. این فرض باعث می‌شود ضرایب  $C_{34}(1)$  و  $C_{35}(1)$  در ماتریس ضرایب برابر «صفر» شود و سرانجام برای مجزا شدن شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص از شوک‌های تراز مالی داخلی، فرض می‌گردد شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص در بلندمدت تراز مالی داخلی را تغییر نمی‌دهد. چنین فرضی به صفر شدن ضریب  $C_{45}(1)$  در ماتریس ضرایب منجر خواهد شد. در اینجا کسری مخارج دولتی به دو بخش «کاهش درآمدهای مالیاتی» و «کاهش مخارج دولتی» تجزیه می‌شود؛ بنابراین در اینجا شوک‌های تولید خالص موقتی داخلی از شوک‌های تراز مالی داخلی مجزا می‌گردد و همانند شوک‌های تولید خالص موقتی داخلی، سطح تراز مالی را در بلندمدت تغییر نمی‌دهد. در نتیجه با برقراری چنین قید شناسایی، در واقع شوک موقتی داخلی یک شوک مخارج دولتی تراز مالی در بلندمدت است.

### ۳. معرفی متغیرهای الگو

در این مطالعه حساب جاری بر اساس متغیرهای زیر به قیمت ثابت و به صورت فصلی (۱۳۹۵-۱۳۶۰) که از پایگاه اطلاعات بانک مرکزی و مطالعه «امامی» (۱۳۸۴) و آمارهای بین‌المللی<sup>۳</sup> استخراج گردیده، مدل‌سازی شده است. همچنین همه متغیرها تعدیل فصلی شده‌اند. به طوری که:

تولید خالص (NO): به صورت تفاضل تولید ناخالص داخلی برابر مجموع سرمایه‌گذاری ناخالص و مخارج مصرفی دولت؛  
حساب جاری (CA): از تفاضل درآمد ناخالص ملی از مجموع سرمایه‌گذاری ناخالص، مخارج مصرفی خانوار و مخارج مصرفی دولت محاسبه شده است؛

- 
1. Permanent Component
  2. Temporary Component
  3. International Financial Statistic

مازاد بودجه (تراز مالی) (SUP): این متغیر از پایگاه اطلاعاتی استخراج شده و در برخی از سال‌ها تعدیلات لازم صورت پذیرفته است؛  
نرخ بهره جهانی (R): به صورت متوسط وزنی نرخ بهره حقیقی کشورهای توسعه‌یافته استفاده شده است؛  
نرخ ارز (P): از نسبت قیمت کالاهای غیرقابل مبادله به کالاهای قابل مبادله استفاده شده است.  
همچنین نرخ ارز حقیقی به صورت  $\frac{SP^*}{P}$ ، به طوری که  $S, P$  و  $P^*$  به ترتیب شاخص قیمت داخلی، نرخ ارز اسمی و شاخص قیمت کشورهای خارجی است. برای محاسبه این متغیر به دلیل ثابت بودن نرخ ارز اسمی رسمی از نرخ ارز اسمی بازار موازی و برای شاخص قیمت خارجی از CPI کشورهای صنعتی از آمارهای بین‌المللی استفاده شده است.

در رویکرد SVAR ابتدا ویژگی‌های انباشتگی متغیرها به منظور تخمین الگوی VAR «کواریانس-ایستا»<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد (Rapach, 1998). برای بررسی آزمون ریشه‌های واحد از چهار آزمون «دیکی-فولر تعمیم‌یافته»<sup>۲</sup> (ADF)، «الیوت، ریچاردسون و استوک»<sup>۳</sup> (ERS)، «فیلیپس-پرون»<sup>۴</sup> (PP) و «انجی و پرون»<sup>۵</sup> (NP) استفاده می‌شود. گفتنی است که تمام متغیرهای الگو به استثنای متغیرهای نسبت تراز مالی به تولید خالص و نسبت حساب‌جاری به تولید خالص به صورت لگاریتم طبیعی مورد آزمون قرار گرفته و نتایج آزمون‌های ریشه واحد نشان داده است که تمامی متغیرها در شکل سطح  $I(1)$  بوده و با یک‌بار تفاضل‌گیری  $I(0)$  می‌شوند.<sup>(۱۱)</sup> از آنجایی که در رویکرد بلانچارد-کاه باید تمامی متغیرها به صورت مانا استفاده شود؛ پس تفاضل مرتبه اول آنان در الگو لحاظ می‌گردد.

- 
1. Covariance-Stationary VAR
  2. Augmented Dickey-Fuller
  3. Elliot, Richardson and Stock
  4. Phillips-Perron
  5. Ng and Perron

#### ۴. برآورد و تحلیل نتایج الگو

بیشتر الگوهای مورد بررسی مبتنی بر الگوهای کلاسیک نظری، اقتصاد ایران را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند؛ اما با توجه به ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران ضروری است به برخی از ویژگی‌های خاص اقتصاد در الگو توجه شود. در اینجا به دو نکته مهم اشاره می‌گردد: اولاً با توجه به نقش نرخ ارز ضروری است اثرات این متغیر علاوه بر شکل سطح، نوسانات آن نیز در الگو لحاظ و نقش نا اطمینانی‌های ارزی بر حساب جاری ایران تعیین شود. ثانیاً با توجه به اینکه نفت عامل مسلطی در اقتصاد ایران است، یک‌بار قیمت نفت و بار دیگر درآمدهای نفتی باید در الگو تصریح و تفاوت آثار آن در الگو مشخص شود. بر این اساس با توجه به مبانی نظری و همچنین با پیروی از روش SVAR دو الگوی خاص اقتصاد ایران در ادامه معرفی می‌گردد.

#### ۴-۱. سناریوی نخست

جهت تصریح نا اطمینانی‌های ارزی در اینجا با استفاده از روش GARCH واریانس شرطی نرخ ارز حقیقی<sup>(۱۲)</sup> برای ایران محاسبه و به‌عنوان یک متغیر همراه با نرخ بهره حقیقی جهانی، تولید خالص، تراز مالی و تراز حساب جاری در الگو تصریح می‌شود.

نتایج حاصل از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی برای تفاضل مرتبه اول نسبت حساب جاری به تولید خالص ( $\Delta \frac{CA_t}{NO_t}$ ) برای ۲۰ دوره (فصل) در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، سهم هر یک از متغیرهای دستگاه در تغییرات متغیر نسبت حساب جاری به تولید خالص در افق‌های زمانی کوتاه‌مدت (فصل اول)، میان‌مدت (فصل چهارم) و بلندمدت (فصل دوازدهم به بعد) نشان داده می‌شود.

در ایران نوسانات نسبت حساب جاری به تولید خالص در افق‌های زمانی مختلف عمدتاً توسط شوک داخلی دائمی تولید خالص (Shock3) توضیح داده می‌شود و بقیه شوک‌های ساختاری سهم بسیار ناچیزی از تغییرات را تشریح می‌کنند. به‌طوری‌که در حدود ۶۸ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در

کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت حدود ۵۵ درصد و در بلندمدت حدود ۵۰ درصد تغییرات را توضیح می‌دهد و بیانگر آن است که شوک‌های دائمی داخلی تولید خالص نظیر شوک‌های عرضه داخلی اعم از تغییرات بهره‌وری عوامل تولید اثر شدیدی بر نسبت حساب‌جاری به تولید خالص در افق‌های مختلف زمانی ندارد. این امر بیانگر آسیب‌پذیری شدید حساب‌جاری ایران از طرف شوک‌های عرضه داخلی اعم از تغییرات بهره‌وری عوامل تولید، تغییرات فنی و تغییر یارانه‌های تولیدی است؛ به طوری که اثر آن در کوتاه‌مدت بزرگ‌تر از بلندمدت است و شواهد نشان می‌دهد که اگر افزایش بهره‌وری و انتقال تکنولوژی، دائمی و درون‌زا نشود، به تدریج تأثیرپذیری آن بر حساب‌جاری کاهش می‌یابد.

شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص (Shock5) از اهمیت درجه دوم در تجزیه واریانس قرار دارد. در واقع این شوک‌ها که شامل تغییر در مخارج دولتی و مالیات‌ها است، حدود ۲۴ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۳۸ درصد و در بلندمدت به حدود ۴۲ درصد بالغ می‌گردد که در طول زمان ثابت می‌ماند. این امر حاکی از نقش مهم به‌کارگیری سیاست‌های مالی در اقتصاد بر تغییرات حساب‌جاری است؛ به طوری که اثرات آن در بلندمدت افزایش می‌یابد و بدین معنی است که اتخاذ سیاست مالی اگر با سایر ابزارهای سیاستی کارا و هماهنگ نباشد، می‌تواند نقش بسزایی در نوسانات حساب‌جاری ایفا کند، به طوری که این اثر در بلندمدت بزرگ‌تر از کوتاه‌مدت است.

شوک‌های تراز مالی داخلی (Shock4) از اهمیت درجه سوم در تجزیه واریانس قرار دارد؛ در واقع این شوک‌ها حدود ۴,۵۷ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۵,۲۳ درصد بالغ می‌گردد و در بلندمدت حدود ۶ درصد بالاتر از سطح پایه موازی محور افق در طول زمان ثابت می‌ماند.

شوک تقاضای خارجی نظیر نرخ ارز (Shock2) از اهمیت درجه چهارم در

تجزیه واریانس قرار دارد؛ در واقع این شوک‌ها که شامل تغییر سیاست ارزی است، حدود ۱,۵۲ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۰,۷۴ درصد و در بلندمدت به حدود ۰,۶۲ درصد می‌رسد که در طول زمان ثابت می‌ماند.

شوک‌های عرضه خارجی (Shock1) نظیر نرخ بهره حقیقی از اهمیت درجه پنجم در تجزیه واریانس قرار دارد؛ در واقع این شوک‌ها حدود ۰,۷۲ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۰,۴۷ درصد بالغ می‌گردد و در بلندمدت در سطح ۰,۴۶ درصد در طول زمان ثابت مانده و پویایی‌های ویژه‌ای را به نمایش نمی‌گذارد.

جدول ۱. تجزیه واریانس تفاضل مرتبه اول نسبت حساب‌جاری به تولید خالص ( $\Delta \frac{CA_t}{NO_t}$ )

شوک	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5
دوره	$\epsilon_t^S$	$\epsilon_t^D$	$\epsilon_t^P$	$\epsilon_t^I$	$\epsilon_t^E$
۱	۰,۷۲	۱,۵۲	۶۸,۱۸	۴,۵۷	۲۴,۹۹
۲	۰,۲۶	۱,۲۵	۶۸,۲۱	۴,۰۴	۲۶,۲۲
۳	۰,۳۳	۰,۹۲	۶۲,۶۶	۴,۳۱	۳۱,۷۷
۴	۰,۴۷	۰,۷۴	۵۵,۱۷	۵,۲۲	۳۸,۳۹
۸	۰,۴۶	۰,۶۵	۵۰,۶۱	۶,۰۱	۴۲,۲۶
۱۲	۰,۴۳	۰,۶۲	۴۹,۹۶	۵,۹۶	۴۲,۹۵
۲۰	۰,۴۲	۰,۶۲	۵۰,۰۱	۶,۰۵	۴۲,۸۸

در این قسمت واکنش‌های پویای متغیرهای الگو ناشی از شوک‌های ساختاری به اندازه یک انحراف معیار در ۲۰ دوره آینده مورد بررسی قرار می‌گیرد. با استفاده از تابع عکس‌العمل آنی پویایی دستگاه به شوک واحد اعمال‌شده از سوی هر یک از شوک‌های ساختاری مشخص می‌شود. نمودار شماره ۱ توابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را در مقابل شوک‌های ساختاری به اندازه یک انحراف معیار نشان می‌دهد.

نخستین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک عرضه خارجی (Shock1) نظیر نرخ بهره حقیقی نشان می‌دهد. شوک مثبت عرضه خارجی (به‌نحوی که این شوک اثر بلندمدت مثبتی بر نرخ بهره حقیقی دارد) حساب‌جاری ایران را دچار مزاد می‌نماید به‌طوری‌که در فصل اول



به میزان  $0/001$  درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. این مازاد بسیار اندک است؛ به‌نحوی که این مازاد بعد از فصل هفتم رو به وخامت می‌رود و حساب‌جاری با کسری مواجه می‌گردد؛ اما این مقدار کسری بسیار ناچیز است و به تدریج مضمحل و در بلندمدت در امتداد خط افقی در پایین سطح پایه در امتداد خط افقی پایدار می‌گردد.

دومین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک تقاضای خارجی ((Shock2) نظیر افزایش نرخ ارز حقیقی را نشان می‌دهد. یک شوک مثبت تقاضای خارجی، حساب‌جاری را دچار کسری می‌سازد در صورتی که در واقع کاهش ارزش پول به افزایش صادرات و کاهش واردات و در نهایت به مازاد حساب‌جاری منجر می‌گردد. نتیجه مذکور حاکی از مقاومت سیاست‌گذاران در تعدیل نرخ ارز به هنگام شوک تقاضای خارجی دارد. به‌نحوی که در همان فصل اول به میزان  $0/001$  درصد پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. البته از آنجایی که بازار ارز در ایران در قالب سیستم شناور هدایت‌شده کنترل می‌گردد این کسری بسیار اندک است؛ به‌نحوی که این کسری بعد از فصل سوم رو به بهبود رفته، در بلندمدت در امتداد خط افقی پایدار می‌گردد.

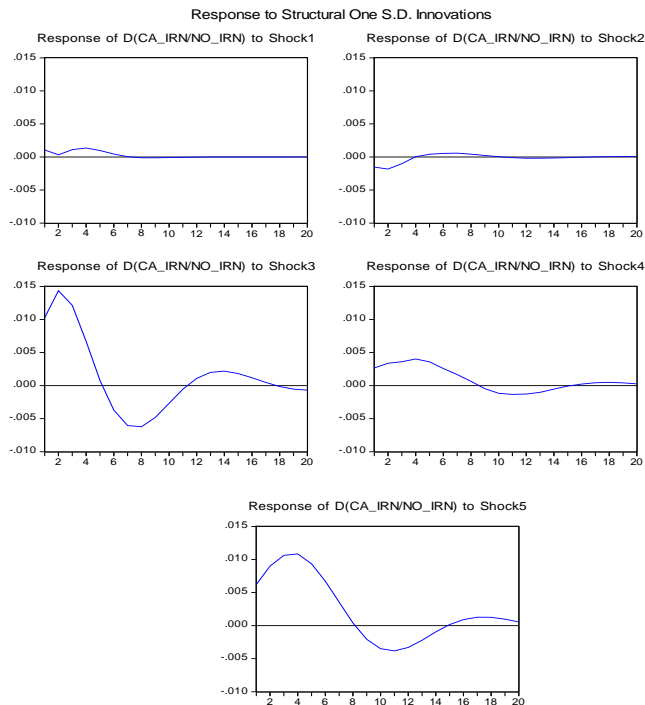
سومین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک داخلی دائمی تولید خالص (Shock3) نظیر شوکی که تأثیر مثبت بلندمدت بر تولید خالص دارد، نشان می‌دهد. شوک مثبت تولید خالص، حساب‌جاری را طی فصل اول با مازاد مواجه می‌سازد به‌طوری که در همان فصل اول به میزان  $0/01$  درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. البته این مازاد بعد از اندکی نوسان در بلندمدت در امتداد خط افقی پایین‌تر از وضعیت پایه پایدار می‌گردد.

چهارمین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک تراز مالی داخلی (Shock4) نشان می‌دهد. این شوک، حساب‌جاری را طی فصل اول تا هشتم با مازاد مواجه می‌سازد به‌طوری که در همان فصل اول به میزان  $0/002$  درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. البته این مازاد بعد از

اندکی نوسان در بلندمدت در امتداد خط افقی در سطح ۰/۰۰۲ بالاتر از وضعیت پایه پایدار می‌شود.

پنجمین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب جاری به تولید خالص را نسبت به شوک داخلی موقتی تولید خالص (Shock5) نظیر سیاست‌های مالی ناشی از تغییر در مخارج دولتی و مالیات‌ها نشان می‌دهد. سیاست مالی انبساطی اثر مثبت و شدیدی بر حساب جاری دارد به طوری که این امر حساب جاری را طی فصول اول تا هشتم با مزاد حساب جاری مواجه می‌سازد و در همان فصل اول به میزان ۲/۱ درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. البته این مزاد موقتی است و به دلیل عدم هماهنگی بین سیاست‌های مالی، پولی، ارزی و تجاری به تدریج کاهش می‌یابد؛ به طوری که با اندکی نوسان، در بلندمدت در امتداد خط افقی بالاتر از وضعیت پایه پایدار می‌شود.

#### نمودار ۱. توابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب جاری به تولید خالص



#### ۴-۲. سناریوی دوم

با توجه به اینکه نفت عامل مسلطی در اقتصاد ایران است، یک‌بار قیمت نفت و بار دیگر درآمدهای نفتی در الگو تصریح می‌گردد تا تفاوت آثار آن در الگو مشخص شود.

#### ۴-۲-۱. الگوی اول

در این بخش یک الگوی SVAR پنج متغیره شامل قیمت جهانی نفت، نرخ ارز حقیقی، تولید خالص، تراز مالی و تراز حساب‌جاری تصریح می‌شود و مجدداً مدل و نتایج مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

نتایج حاصل از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی برای تفاضل مرتبه اول نسبت حساب‌جاری به تولید خالص ( $\Delta \frac{CA_t}{NO_t}$ ) در ۲۰ دوره در جدول شماره ۲ آورده شده است، سهم هر یک از متغیرهای دستگاه در تغییرات متغیر نسبت حساب‌جاری به تولید خالص در افق‌های زمانی نشان داده می‌شود.

نوسانات نسبت حساب‌جاری به تولید خالص در افق‌های زمانی مختلف را عمدتاً شوک داخلی دائمی تولید خالص (Shock3) و بقیه شوک‌های ساختاری سهم ناچیزی از تغییرات را تشریح می‌کنند. در واقع این شوک‌ها حدود ۷۰ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۵۷ درصد و در بلندمدت در سطح ۴۹ درصد قرار می‌گیرد و در نهایت در سطح ۴۸ درصد بالای وضعیت پایه در طول زمان ثابت باقی می‌ماند. این امر نشان می‌دهد که شوک‌های داخلی دائمی تولید خالص نظیر شوک‌های عرضه داخلی اعم از تغییرات بهره‌وری عوامل تولید تأثیر شدیدی بر نسبت حساب‌جاری به تولید خالص در افق‌های مختلف زمانی ندارد. این امر حاکی از آسیب‌پذیری شدید حساب‌جاری از طرف این شوک نظیر شوک‌های عرضه داخلی اعم از تغییرات بهره‌وری عوامل تولید، تغییرات فنی و تغییر یارانه‌های تولیدی است؛ به طوری که اثر آن در کوتاه‌مدت بزرگ‌تر از بلندمدت است. شواهد حاکی از آن است که اگر افزایش بهره‌وری و انتقال تکنولوژی، دائمی و درون‌زا نشود، به تدریج

تأثیرپذیری آن در بلندمدت بر حساب جاری کاهش می‌یابد.

شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص (Shock5) از اهمیت درجه دوم در تجزیه واریانس قرار دارد در واقع این شوک‌ها که شامل تغییر در مخارج دولتی و مالیات‌ها است، حدود ۲۴ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۳۸ درصد و در بلندمدت به حدود ۴۴ درصد می‌رسد که در طول زمان ثابت می‌ماند. این امر حاکی از نقش مهم به‌کارگیری سیاست‌های مالی بر تغییرات حساب جاری است به طوری که اثرات آن در بلندمدت افزایش می‌یابد و بدین معنی است که اگر اتخاذ سیاست مالی کارا و هماهنگ با سایر ابزارهای سیاستی نباشد، می‌تواند نقش بسزایی در تغییرات حساب جاری ایفا کند؛ به طوری که این اثر در بلندمدت بزرگ‌تر از کوتاه‌مدت است.

شوک تقاضای خارجی نظیر نرخ ارز (Shock2) از اهمیت درجه سوم در تجزیه واریانس قرار دارد در واقع این شوک‌ها که شامل تغییر سیاست ارزی است، حدود ۳,۶۲ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۲,۹۶ درصد و در بلندمدت به حدود ۴ درصد بالغ می‌شود که در طول زمان ثابت می‌ماند. همچنین مطابق با رهیافت کشش و مبتنی بر الگوی «ماندل فلمینگ»، یک افزایش در نرخ حقیقی ارز تأثیر مثبت بر رقابت‌پذیری تجارت خارجی اقتصاد دارد؛ زیرا این امر با افزایش صادرات و کاهش واردات به بهبود تراز حساب جاری منجر می‌گردد؛ اما اثر کلی آن بر تراز تجاری به مقدار کشش صادرات و واردات بستگی دارد؛ با این فرض که اثر انتقالی<sup>۱</sup> نرخ ارز کامل باشد. از آنجایی که بازار مالی در ایران ارتباط کمی با بازارهای جهانی دارد و همچنین بازار ارز به صورت بازار شناور مدیریت شده هدایت می‌شود و از طرف دیگر استفاده از صندوق ارزی به‌عنوان ضربه‌گیر متداول است، آسیب‌پذیری کشور را نسبت به شوک‌های مذکور تا حد چشمگیری پایین می‌آورد.

---

1. Pass-through.

شوکه‌های عرضه خارجی (Shock1) نظیر قیمت نفت از اهمیت درجه چهارم در تجزیه واریانس قرار دارد. در واقع این شوکه‌ها که شامل تغییر و تحولات جهانی و اثر آن بر قیمت نفت است، حدود ۰,۹۶ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۰,۳۱ درصد و در بلندمدت به حدود «یک درصد» بالغ می‌گردد که در طول زمان ثابت باقی می‌ماند.

شوکه‌های تراز مالی داخلی (Shock4) از اهمیت درجه پنجم در تجزیه واریانس قرار دارد؛ در واقع این شوکه‌ها حدود ۰,۰۱ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۰,۲۹ درصد بالغ می‌گردد و در بلندمدت ۰,۳۰ درصد و در طول زمان ثابت می‌ماند. همان‌طور که مشاهده می‌شود شوک تراز مالی (Shock4) دارای نسبت پایینی برای تشریح نوسانات حساب‌جاری است.

جدول ۲. تجزیه واریانس تفاضل مرتبه اول نسبت حساب‌جاری به تولید خالص ( $\Delta \frac{CA_t}{NO_t}$ )

شوکه	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5
دوره	$\epsilon_t^s$	$\epsilon_t^d$	$\epsilon_t^p$	$\epsilon_t^f$	$\epsilon_t^e$
1	0.96	3.62	70.52	0.01	24.86
2	0.49	4.23	67.43	0.28	27.54
3	0.31	3.58	63.32	0.32	32.46
4	0.32	2.96	57.80	0.29	38.61
8	0.95	3.98	51.65	0.31	43.09
12	1.46	4.13	49.85	0.30	44.24
20	1.83	4.38	48.59	0.30	44.86

در این قسمت واکنش‌های پویای متغیرهای الگو ناشی از شوکه‌های ساختاری به‌اندازه یک انحراف معیار را در ۲۰ دوره آینده مورد بررسی قرار می‌دهیم. نمودار شماره ۲ توابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را در مقابل شوکه‌های ساختاری به‌اندازه یک انحراف معیار نشان می‌دهد.

نخستین نمودار، تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک عرضه خارجی (Shock1) نظیر قیمت نفت نشان می‌دهد. یک شوک مثبت عرضه خارجی (که این شوک اثر بلندمدت مثبتی بر قیمت دارد) حساب‌جاری ایران را با مازاد مواجه می‌سازد؛ به‌طوری‌که در فصل اول به میزان ۰/۰۰۱ درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. این مازاد بسیار اندک است؛

به گونه‌ای که بعد از فصل دوم شدت آن کاهش می‌یابد و در بلندمدت در امتداد خط افقی بالاتر از وضعیت پایه پایدار می‌گردد.

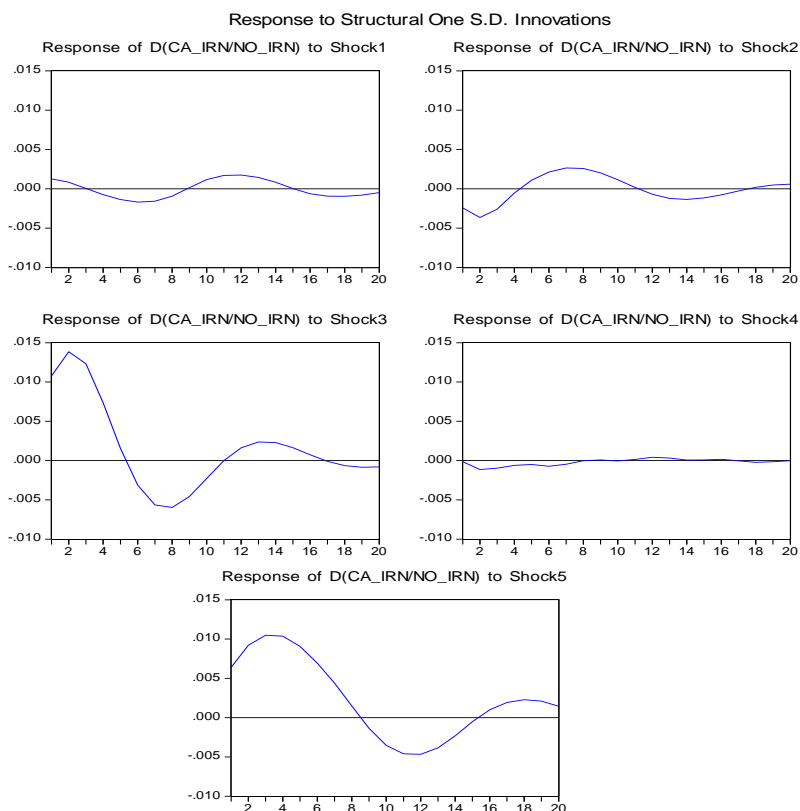
دومین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک تقاضای خارجی (Shock2) نظیر افزایش نرخ ارز حقیقی نشان می‌دهد. یک شوک مثبت تقاضای خارجی، حساب‌جاری را دچار کسری می‌سازد در صورتی که در واقع کاهش ارزش پول به افزایش صادرات و کاهش واردات و در نهایت به مازاد حساب‌جاری منجر می‌شود؛ به طوری که بیانگر چسبندگی سیاست‌گذاران در تعدیل نرخ ارز به هنگام شوک تقاضای خارجی دارد و در همان فصل اول به میزان  $0/002$  درصد پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. البته از آنجایی که بازار ارز در ایران در قالب سیستم شناور هدایت شده کنترل می‌شود و این کسری بسیار اندک است، بعد از فصل چهارم رو به بهبود قرار می‌گیرد و در بلندمدت در امتداد خط افقی بالاتر از وضعیت پایه پایدار می‌گردد.

سومین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک داخلی دائمی تولید خالص (Shock3) نظیر شوکی که دارای تأثیر مثبت بلندمدت بر تولید خالص دارد، نشان می‌دهد. شوک مثبت تولید خالص، حساب‌جاری را طی فصل اول با مازاد مواجه می‌سازد؛ به طوری که در همان فصل اول به میزان  $0/01$  درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. البته این مازاد تا فصل دوم افزایش می‌یابد و بعد از اندکی نوسان در بلندمدت مضمحل گشته، در امتداد خط افقی در سطح نزدیک به صفر پایدار می‌شود.

چهارمین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک تراز مالی داخلی (Shock4) را نشان می‌دهد. شوک مثبت تراز مالی داخلی حساب‌جاری را طی فصل اول تا هشتم با کسری مواجه می‌سازد؛ به طوری که در همان فصل اول به میزان  $0/0001$  درصد پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌دهد؛ اما بعد از این فصل شدت کسری تا دوره دوم افزایش می‌یابد. البته این کسری بعد از اندکی نوسان در بلندمدت در امتداد خط افقی در سطح  $0/002$  پایین‌تر از وضعیت پایه در امتداد خط افقی پایدار می‌گردد.

پنجمین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب جاری به تولید خالص را نسبت به شوک داخلی موقتی تولید خالص (Shock5) نظیر سیاست‌های مالی ناشی از تغییر در مخارج دولتی و مالیات‌ها نشان می‌دهد. یک سیاست مالی انبساطی اثر مثبت بر حساب جاری دارد؛ به طوری که این امر حساب جاری را طی فصول اول تا هشتم با مازاد حساب جاری مواجه می‌سازد و در همان فصل اول به میزان ۰/۰۰۶ درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. البته این مازاد موقتی است و به دلیل عدم هماهنگی بین سیاست‌های مالی، پولی، ارزی و تجاری به تدریج کاهش می‌یابد؛ به طوری که با اندکی نوسان، در بلندمدت در امتداد خط افقی بالاتر از وضعیت پایه پایدار می‌گردد.

### نمودار ۲. توابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب جاری به تولید خالص



## ۴-۲-۲. الگوی دوم

در این الگو برخلاف الگوی قبلی به جای قیمت جهانی نفت از متغیر درآمدهای نفتی استفاده شده است. نتایج حاصل از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی برای تفاضل مرتبه اول نسبت حساب‌جاری به تولید خالص ( $\Delta \frac{CA_t}{NO_t}$ ) در ۲۰ دوره در جدول شماره ۳ آورده شده است. سهم هر یک از متغیرهای دستگاه در تغییرات متغیر نسبت حساب‌جاری به تولید خالص در افق‌های زمانی مختلف نشان داده می‌شود.

نوسانات نسبت حساب‌جاری به تولید خالص در افق‌های زمانی مختلف عمدتاً شوک داخلی دائمی تولید خالص (Shock3) و بقیه شوک‌های ساختاری سهم ناچیزی از تغییرات را توضیح می‌دهند. در واقع این شوک‌ها حدود ۷۹ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت تشریح می‌کنند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۶۹ درصد می‌رسد و در بلندمدت در سطح ۵۹ درصد قرار می‌گیرد و در همین سطح بالای وضعیت پایه در طول زمان ثابت باقی می‌ماند. این امر دال بر آن است که شوک‌های دائمی داخلی تولید خالص نظیر شوک‌های عرضه داخلی اعم از تغییرات بهره‌وری عوامل تولید، تغییرات فنی و تغییر یارانه‌های تولیدی است؛ به طوری که اثر آن در کوتاه‌مدت بزرگ‌تر از بلندمدت است و شواهد نشان می‌دهد که اگر افزایش بهره‌وری و انتقال تکنولوژی، دائمی و درون‌زا نگردد، به تدریج تأثیرپذیری آن در بلندمدت بر حساب‌جاری کاهش می‌یابد.

شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص (Shock5) از اهمیت درجه دوم در تجزیه واریانس قرار دارد. در واقع این شوک‌ها که شامل تغییر در مخارج دولتی و مالیات‌ها است، حدود ۱۶ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۲۴ درصد و در بلندمدت به حدود ۳۱ درصد می‌رسد که در طول زمان ثابت می‌ماند. این امر نقش مهم و



اثرپذیری بالای حساب‌جاری از سیاست‌های مالی را نشان می‌دهد؛ به‌نحوی که اثرات آن در بلندمدت افزایش می‌یابد و بدین معنی است که اگر اتخاذ سیاست مالی با سایر ابزارهای سیاستی کارا و هماهنگ نباشد، می‌تواند نقش بسزایی در نوسانات حساب‌جاری ایفا کند؛ به‌نحوی که این اثر در بلندمدت بزرگ‌تر از کوتاه‌مدت است.

شوک تقاضای خارجی نظیر نرخ ارز (Shock2) از اهمیت درجه سوم در تجزیه واریانس قرار دارد. در واقع این شوک‌ها که شامل تغییر سیاست ارزی است، حدود ۲,۴۶ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۱,۰۴ درصد و در بلندمدت به حدود ۲ درصد بالغ می‌گردد که در طول زمان ثابت می‌ماند و مطابق با رهیافت کشش و مبتنی بر الگوی ماندل فلمینگ، افزایشی در نرخ حقیقی ارز تأثیر مثبت بر رقابت‌پذیری تجارت خارجی اقتصاد دارد. این امر با افزایش صادرات و کاهش واردات منجر به بهبود تراز حساب‌جاری می‌گردد؛ اما اثر کلی آن بر تراز تجاری به مقدار کشش صادرات و واردات بستگی دارد. از آنجایی که بازار مالی در ایران ارتباط کمی با بازارهای جهانی دارد و همچنین بازار ارز به‌صورت بازار شناور مدیریت‌شده هدایت می‌شود و از طرف دیگر استفاده از صندوق ارزی به‌عنوان ضربه‌گیر متداول است، آسیب‌پذیری کشور نسبت به شوک‌های مذکور تا حد چشمگیری پایین است.

شوک‌های تراز مالی داخلی (Shock4) از اهمیت درجه چهارم در تجزیه واریانس قرار دارد. در واقع این شوک‌ها حدود ۱,۸۷ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۳,۶۹ درصد می‌رسد و در بلندمدت در ۵,۵۶ درصد در طول زمان ثابت می‌ماند؛ بنابراین شوک تراز مالی (Shock4) از نسبت پایینی برای تشریح نوسانات حساب‌جاری برخوردار است.

شوک‌های عرضه خارجی (Shock1) نظیر درآمد نفت از اهمیت درجه پنجم در تجزیه واریانس قرار دارد در واقع این شوک‌ها که شامل تغییر و تحولات

جهانی و اثر آن بر قیمت نفت است، حدود ۰,۱۳ درصد واریانس خطای پیش‌بینی را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهند. این سهم در میان‌مدت به حدود ۱,۳۴ درصد و در بلندمدت به حدود ۱,۱۶ درصد بالغ می‌گردد که در طول زمان ثابت می‌ماند.

جدول ۳. تجزیه واریانس تفاضل مرتبه اول نسبت حساب‌جاری به تولید خالص ( $\Delta \frac{CA_t}{NO_t}$ )

شوک	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5
دوره	$\epsilon_t^1$	$\epsilon_t^2$	$\epsilon_t^3$	$\epsilon_t^4$	$\epsilon_t^5$
۱	۰,۱۳	۲,۴۶	۷۹,۱۲	۱,۸۷	۱۶,۳۸
۲	۱,۹۰	۱,۹۳	۷۹,۳۷	۰,۷۵	۱۶,۷۴
۳	۱,۵۳	۱,۰۳	۷۵,۸۰	۲,۳۲	۱۹,۰۳
۴	۱,۳۴	۱,۰۴	۶۹,۸۸	۳,۶۹	۲۴,۰۴
۸	۱,۱۵	۱,۸۲	۵۹,۱۱	۵,۵۹	۳۲,۳۱
۱۲	۱,۱۷	۱,۹۶	۵۹,۸۵	۵,۶۱	۳۱,۴۰
۲۰	۱,۱۷	۲,۱۴	۵۹,۱۳	۵,۵۶	۳۱,۹۹

در این قسمت واکنش‌های پویای متغیرهای الگو ناشی از شوک‌های ساختاری به اندازه یک انحراف معیار را در ۲۰ دوره آینده مورد بررسی قرار می‌گیرد. نمودار شماره ۳ توابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را در مقابل شوک‌های ساختاری به اندازه یک انحراف معیار نشان می‌دهد.

نخستین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک عرضه خارجی (Shock1) نظیر درآمدهای نفتی را نشان می‌دهد. شوک مثبت عرضه خارجی (که این شوک اثر بلندمدت مثبتی بر درآمدهای نفتی دارد) حساب‌جاری را تا فصل پنجم با مازاد مواجه می‌سازد؛ به نحوی که در فصل اول به میزان ۰/۰۰۰۵ درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. این مازاد بسیار اندک است؛ به طوری که بعد از فصل پنجم با اندکی نوسان در بلندمدت در امتداد خط افقی پایین‌تر از وضعیت پایه پایدار می‌شود.

دومین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک تقاضای خارجی (Shock2) نظیر افزایش نرخ ارز حقیقی نشان می‌دهد. یک شوک مثبت تقاضای خارجی، حساب‌جاری را دچار کسری می‌سازد؛ در صورتی که در واقع کاهش ارزش پول به افزایش صادرات و کاهش واردات و در نهایت به مازاد حساب‌جاری منجر می‌گردد. نتیجه مذکور حکایت از مقاومت

سیاست‌گذاران در تعدیل نرخ ارز به هنگام شوک تقاضای خارجی دارد. این شوک در همان فصل اول به میزان  $0/002$  درصد پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. البته از آنجایی که بازار ارز در ایران در قالب سیستم شناور هدایت‌شده کنترل می‌گردد و این کسری بسیار اندک است، بعد از فصل چهارم رو به بهبود رفته، در بلندمدت در امتداد خط افقی بالای وضعیت پایه پایدار می‌گردد.

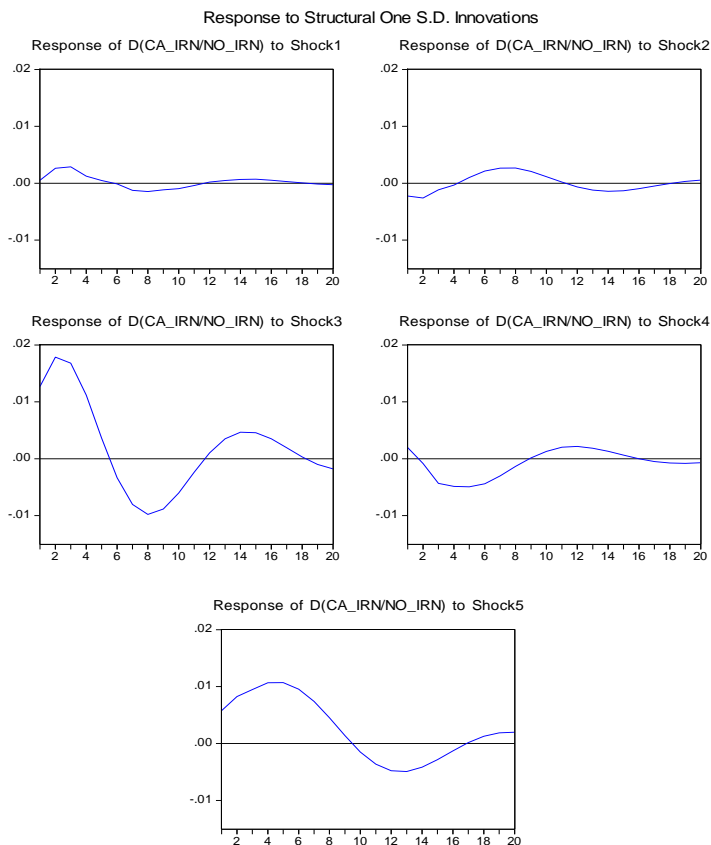
سومین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک داخلی دائمی تولید خالص (Shock3) نظیر شوکی که تأثیر مثبت بلندمدت بر تولید خالص دارد، نشان می‌دهد. این شوک مثبت، حساب‌جاری را طی فصل اول با مازاد مواجه می‌سازد؛ به‌گونه‌ای که آن را در همان فصل اول به میزان  $0/01$  درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. البته این مازاد بعد از اندکی نوسان در بلندمدت مضمحل شده، در امتداد خط افقی پایین‌تر از وضعیت پایه پایدار می‌گردد.

چهارمین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک تراز مالی داخلی (Shock4) نشان می‌دهد. شوک مثبت تراز مالی داخلی حساب‌جاری با مازاد مواجه می‌سازد؛ به‌طوری‌که در همان فصل اول به میزان  $0/001$  درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد؛ اما این مازاد بسیار اندک و به‌نحوی که است که بعد از این فصل حساب‌جاری با کسری مواجه می‌شود. البته این کسری بعد از اندکی نوسان در بلندمدت در امتداد خط افقی پایین‌تر از وضعیت پایه پایدار می‌گردد.

پنجمین نمودار تابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص را نسبت به شوک داخلی موقتی تولید خالص (Shock5) نظیر سیاست‌های مالی ناشی از تغییر در مخارج دولتی و مالیات‌ها نشان می‌دهد. یک سیاست مالی انبساطی دارای اثر مثبت بر حساب‌جاری است؛ به‌نحوی که این امر حساب‌جاری را طی فصول اول تا نهم با مازاد حساب‌جاری مواجه می‌سازد و آن را در همان فصل اول به میزان  $0/005$  درصد بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌دهد؛ اما به دلیل نبود هماهنگی بین سیاست‌های مالی، پولی، ارزی و تجاری، این مازاد به‌تدریج کاهش

یافته، با اندکی نوسان، در بلندمدت در امتداد خط افقی بالاتر از وضعیت پایه پایدار می‌شود.

### نمودار ۳. توابع عکس‌العمل آنی نسبت حساب‌جاری به تولید خالص



### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در دنیایی که پایداری اقتصاد در گرو تجارت بین‌المللی و رابطه تجاری با سایر کشورها است، بی‌تردید، رشد اقتصادی هر کشور، علاوه بر عوامل داخلی به عوامل خارجی و تغییراتی بستگی دارد که در سطح بین‌المللی رخ می‌دهد. از جمله راهکارها برای حل مسائل و مشکلات اقتصادی داشتن درک صحیح از تغییرات و روابط و نوسانات میان متغیرهای اقتصادی است. در عرصه پژوهش‌ها

و مطالعات اقتصادی، «اقتصاد بین‌الملل» اهمیت زیادی دارد؛ به‌طوری‌که عوامل تعیین‌کننده حساب‌جاری و منابع نوسانات آن در اکثر کشورهای درحال‌توسعه و اثرات نامطلوب آن بر اقتصاد داخلی، توجه بسیاری از سیاست‌گذاران را برای اتخاذ انواع سیاست‌های اقتصادی و رفع عدم تعادل حساب‌جاری به خود جلب کرده است.

بنابراین مقاله حاضر عوامل تعیین‌کننده حساب‌جاری در ایران را با استفاده از الگوی خودتوضیح‌برداری ساختاری بررسی کرده و نتایج نشان داده است که شوک‌های تولید خالص (دائمی یا موقتی) از نسبت بالای در نوسانات حساب‌جاری برخوردارند. این نتیجه تأییدی بر الگوی استاندارد بین دوره‌های دوکالایی بنگاه با کالای ناهمگن بوده است؛ زیرا در چنین الگوهایی شوک‌های تولید خالص به‌عنوان عامل تعیین‌کننده در نوسانات حساب‌جاری است. البته نوسانات شوک‌های مذکور اثر بزرگ‌تری دارد؛ به عبارت دیگر شوک‌های دائمی داخلی تولید خالص، نظیر شوک‌های عرضه داخلی اعم از تغییرات بهره‌وری عوامل تولید، تغییرات فنی و یارانه‌های تولیدی و شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص شامل تغییر در مخارج دولتی و مالیات‌ها تأثیر شدیدی بر نسبت حساب‌جاری به تولید خالص در افق‌های مختلف زمانی دارد. نتایج مبتنی بر تحلیل توابع عکس‌العمل آنی مورد تأیید قرار گرفته و بر اساس تحلیل‌های الگوی بین دوره‌ای نشان داده است که نوسانات حساب‌جاری عمدتاً توسط شوک‌های داخلی موقتی تولید خالص، نظیر شوک‌های تقاضای داخلی تعیین می‌گردد و شوک دائمی تولید خالص در اهمیت دوم قرار دارد. بر این اساس مشاهده شد که با پیروی از بلانچارد و کاه (۱۹۸۹) و تجزیه شوک‌های ساختاری اقتصاد به دو گروه دائمی و موقتی می‌توان کفایت الگوی بین دوره‌ای را آزمود؛ به این ترتیب با توجه به اهمیت تولید، باید جریان حساب‌جاری به سمت کشورها یا بلوک‌های منطقه‌ای سوق یابد که دارای ابعاد اقتصادی بزرگ‌تری باشند؛ زیرا مقیاس اقتصادی بزرگ‌تر کشورهای طرف تجاری به دلیل داشتن مزیت نسبی در تولید کالاها به ورود کالاها با قیمت تمام‌شده پایین‌تر به داخل منجر خواهد شد. از

سوی دیگر درآمد سرانه بالاتر طرف‌های تجاری به‌مثابه وجود بازارهایی با پتانسیل بالا در جذب کالاهای تولید داخل است.

نتایج بررسی متغیرهای نا اطمینانی نرخ ارز و اثر قیمت نفت و درآمدهای نفتی، نشان‌دهنده اهمیت بالای هریک از متغیرهای مذکور بعد از شوک‌های تولید خالص در کنترل حساب جاری بوده است و به دلیل نقش و اهمیت قیمت نفت و درآمدهای نفتی در حساب جاری، اتکا به درآمدهای نفتی با توجه به نوسانات قیمت نفت باعث عدم اطمینان و بی‌ثباتی درآمدها می‌شود و پیش‌بینی میان‌مدت و بلندمدت اقتصاد بر مبنای آن، جز کسری حساب جاری را در پی نخواهد داشت؛ پس ضرورت دارد برای پرهیز از این کسری و عدم تعادل‌های اقتصادی، اتکا بر درآمدهای نفتی کاهش یابد.

از طرف دیگر لازم است به اتخاذ سیاست‌های نرخ ارز مناسب که همواره بحث‌برانگیز بوده است، توجه شود؛ به‌طوری‌که عدم اطمینان ناشی از نوسانات نرخ ارز به اختلال در سازوکار قیمت و نرخ بهره منجر شده، به دنبال خود عدم اطمینان در قیمت آتی کالاها و خدمات را به همراه می‌آورد. فعالان اقتصادی تصمیم‌گیری‌های خود را در زمینه‌های تولید، سرمایه‌گذاری و مصرف بر پایه اطلاعات سیستم قیمت‌ها فراهم می‌سازند. در صورتی که قیمت‌ها غیرقابل اطمینان و پیش‌بینی‌ناپذیر شوند، کیفیت تصمیم‌گیری‌های یادشده کاهش خواهد یافت. در اقتصاد ایران عرضه و تقاضای عمده ارز از طرف دولت صورت می‌گیرد؛ بنابراین نقش دولت در تعیین نرخ ارز علاوه بر سیاست‌هایی که در مورد نظام ارزی تثبیت‌شده و شناور اتخاذ می‌کند، بسیار تعیین‌کننده است.

در واقع یکی از مهم‌ترین اولویت‌ها برای فعالان اقتصادی اعم از صادرکنندگان و واردکنندگان، ثبات سطح قیمت‌ها و نرخ ارز است. به‌هنگام نوسانات نرخ ارز، صادرکنندگان و واردکنندگان با ریسک بالایی روبه‌رو می‌گردند و بسیار دیده شده است که در دوره نوسانات نرخ ارز، این افراد به سمت فعالیت‌های دلالی ارز سوق داده می‌شوند. در صورتی که ثبات نرخ ارز و سیاست‌های حمایتی مانند کمک‌های بانکی، بیمه و فعالیت‌هایی در جهت کاهش

ریسک، موجب می‌شوند که واردات و صادرات در یک فرایند معقول قرار گیرند؛ به عبارت دیگر لازم است که نرخ ارز با شیب ملایمی در جهت افزایش حرکت کند تا منافع فعالان بخش حقیقی را تأمین نماید و با توجه به اینکه سیاست ارزی باعث تورم در کشور می‌گردد، باید زمینه‌های تعدیل در نوسانات ارزی را با به‌کارگیری سیاست‌های رشد اقتصادی و بهبود در تراز حساب‌جاری مدنظر قرار داد.

## پی‌نوشت‌ها

۱. شماره‌های متعدد، ترازنامه بانک مرکزی ج.ا.ایران.
۲. برای خلاصه کردن مطلب از عبارت «فرآیند استخراج توابع مصرف کینزی و کلاسیکی» صرف‌نظر شده است.
۳. منظور از بنگاه‌های کینزی گروه افرادی است که تنها بر اساس درآمد قابل‌تصرف جاری مصرف می‌کنند؛ به عبارت بهتر مخارج بنگاه کینزی با درآمد قابل‌تصرف آن برابر است و در مقابل رفتار بنگاه‌های کلاسیکی مبتنی بر هموارسازی مصرف بر اساس درآمد بین‌دوره‌ای است.
۴. این رویکرد همچنین پیشتر توسط Bussiere et al(2004), Haque and Montiel(1989), Cashing(1992) استفاده شده است.
۵. منظور همان حداکثرسازی تابع مطلوبیت مبتنی بر قیود است که در اینجا جهت تلخیص مطلب تنها به ارائه برخی از نتایج اکتفا شده است.
۶. منظور از تولید خالص، خالص تولید از مخارج سرمایه‌گذاری و مخارج دولتی.
۷. رابطه «۹» مسیر بهینه حساب جاری مستخرج از الگوی بین‌دوره‌ای دو کالایی را نشان می‌دهد که در اینجا به لحاظ تلخیص مطلب از ارائه محاسبات صرف‌نظر شده است.
۸. نسبت شاخص قیمت کالاهای غیرقابل‌مبادله به قابل‌مبادله است  
$$\Delta p_{t+1} = \log P_{t+1} - \log P_{t+1}$$
۹. در اینجا مانا بودن نسبت حساب جاری به تولید خالص تنها یک فرض است در عمل توسط آزمون‌های ریشه واحد آزمون می‌گردد.
۱۰. معادلات مربوط به SVAR در اینجا به دلیل خلاصه‌نویسی حذف شده است.
۱۱. در اینجا به لحاظ خلاصه‌سازی از ارائه جدول نتایج آزمون‌های ریشه واحد صرف‌نظر شده است.
۱۲. نتایج الگوی GARCH برای نرخ ارز جهت تلخیص در مطلب ارائه نشده و تنها از نتیجه نهایی در الگو استفاده شده است.



## منابع

- امامی، کریم (۱۳۸۴). الگوریتمی بهینه جهت تجزیه آمارهای سالیانه به آمارهای فصلی. *مجله اقتصاد و مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات*. ۱۶ (۶۴): ۳۸-۵۳.
- برقی اسگویی، محمدمهدی. کازرونی، علیرضا. سلمانی، بهزاد. خداوردیزاده، صابر (۱۳۹۷). بررسی تأثیر نرخ پس‌انداز بر تراز تجاری ایران، کاربرد رهیافت رگرسیون فازی و خود رگرسیون با وقفه توزیعی. *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*. ۸ (۳۱): ۶۱-۷۸.
- برومند جزی، شهزاد. کهرام، آزادمهر (۱۳۸۴). اثر کسری بودجه و نرخ ارز بر کسری حساب جاری تراز پرداخت‌های خارجی ایران. *پژوهشنامه اقتصادی* (۱۷): ۱۲۹-۱۱۳.
- ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، شماره‌های متعدد.
- جلایی نائینی، سید احمدرضا. خیابانی، ناصر (۱۳۷۶). اثر متغیرهای کلان بر تراز تجاری ایران. *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*. (۳): ۱-۵۴.
- فرزام، وحید. انصاری سامانی، حبیب. محمودی، زهرا (۱۳۹۶). بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ ارز بر تجارت دوجانبه بین ایران با شرکای اروپایی و آسیایی (رویکرد حداقل مربعات کاملاً اصلاح‌شده). *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*. ۵ (۱۹): ۸۱-۱۰۳.
- فعالجو، حمیدرضا. نظری سفیدان، رسول (۱۳۹۷). بررسی اثر غیرخطی نرخ ارز واقعی بر تراز تجاری ایران: رویکرد رگرسیون انتقال ملایم. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۶ (۸۸): ۲۴۵-۲۶۸.
- Alessandriam,G.A and C. Horag(2019), The Dynamics of The U.S. Trade Balance and Real Exchange Rate: The J Curve and Trade Costs?, Working Paper 25563.
- Asian Crisis. Working Paper 6783, NBER.
- Bergin, Paul R. and Steven M. Sheffrin (2000). "Interest Rates, Exchange Rates and Present Value Models of the Current Account". The Economic

- Journal 110(463): 535-558.
- Blanchard, Olivier Jean and Danny Quah (1989). "The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances." *The American Economic Review* 79(4), 655-673.
- Bussier, M., Fratzscher, M., Muller, G.J., 2004. Current Account Dynamics in OECD Acceding Countries an Intertemporal Approach. European Central Bank, *Working Papers Series*, no.311, February.
- Cashin, Paul and C. John McDermott (1998). "International Capital Flows and National Credit-worthiness: Do the Fundamental Things Apply as Time Goes By?". IMF Working Paper 98/172.
- Corsetti, Giancarlo, Paolo Pesenti, and Nouriel Roubini (1998). "Paper Tigers? A Model of the
- Daniel, Betty C., 1993. Tax Timing and Liquidity Constraints: A Heterogeneous-Agent Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 25(2), pp. 176-196.
- Edwards, Sebastian (2004). "Thirty Years of Current Account Imbalances, Current Account Reversals and Sudent Stops". NBER Working Paper 10276.
- Fidrmuc, J., 2003. The Feldstein-Horioka Puzzle and Twin Deficits in Selected Countries. *Economics of Planning*. 36(2), pp.135-152.
- Gali, Jordi (1992). "How Well Does the IS-LM Model Fit Postwar U.S. Data?" *The Quarterly Journal of Economics* 107(2), 709-738.
- Grigoryan, G. (2015), The J-Curve Effect on the Trade Balance in Armenia, *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences* 2015; 3(3): 270-278.
- Haque, Nadeem U. and Peter Montiel (1989). "Consumption in Developing Countries: Tests for Liquidity Constraints and Finite Horizons." *The Review of Economics and Statistics* 71(3), 408-415.
- Kano, T., 2008. A Structural VAR Approach to the Intertemporal Model of the Current Account. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 27, pp.757-779.
- Knight, Malcolm and Fabio Scacciavillani (1998), "Current Accounts: What Is Their Relevance for Economic Policymaking?". IMF Working Paper 98/71.
- Korkmaz, A. and Bilman, M.E. (2016), The S-curve Behaviour of the Trade

- Balance:A Stepwise Procedure, *Foreign Trade Review*,52(1) 1–14.
- Kraay, Aart and Jaime Ventura (2000). "Current Accounts in Debtor and Creditor Countries."
- Lee, Jaewoo and Menzie D. Chinn (2002). "Current Account and Real Exchange Rate Dynamics in the G-7 Countries". IMF Working Paper 02/130.
- Obstfeld, Maurice and Kenneth Rogoff (1994). "The Intertemporal Approach to the Current Account". NBER Working Paper 4893.
- Obstfeld, Maurice and Kenneth Rogoff (1995). "Exchange Rate Dynamics Redux." *Journal of Political Economy* 103(3), 624-660.
- Prasad, Eswar S. (1999). "International Trade and the Business Cycle." *Economic Journal*, 109(458), 588-606.
- Rapach, David E.(1998). "Macro Shocks and Fluctuations." *Journal of Economics and Business* 50, 23-38.
- Razin, Assaf (1993). "The Dynamic-Optimizing Approach to the Current Account: Theory and Evidence". NBER Working Paper 4334.
- Sachs, Jeffrey D. (1981). "The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970s." *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 201-282.
- Santos-Paulino,AU., (2007). Terms of Trade Shocks and the Current Account in Small Island States. United Nations University, World Institute for Development Economic Research, *Research Paper* no. 2007/20, April.
- Shahbaz, Muhammad; Jalil, Abdul and Islam, Faridul (2010). "Real Exchange Rate Changes and Trade Balance in Pakistan: A Revisit". MPRA Paper 27631.
- Tarasova,L(2009), *Exchange rate and Trade: an Analysis of the Relationship for Ukraine*, Thesis, MA in Economics, Kyiv School of Economics.
- The Quarterly Journal of Economics 115(4), 1137{1166.
- Wu, S(2018), Estimation of the J-Curve: An Empirical Analysis Based on the Trade Balance between Australia and China, *International Journal of Trade, Economics and Finance*, Vol. 9, No. 2, April.