



## عوامل موثر بر تراز حساب جاری ایران: یک تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای

رضا محسنی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۰۶

### چکیده

مقاله حاضر به بررسی عوامل تعیین‌کننده حساب جاری در ایران مبتنی بر رویکرد همجمعی با استفاده از داده‌های فصلی ۹۵-۱۳۶۰ می‌پردازد. همچنین مراتب برای شرکای اصلی تجاری نظیر چین، هند و کره جنوبی برآورد و مورد مقایسه قرار می‌گیرد. نتایج حاکی از وجود یک رابطه بلندمدت تعادلی معادله تراز حساب جاری و عوامل تعیین‌کننده آن می‌باشد که مطابق با انتظارات نظری است. در بلندمدت متغیرهای خالص دارایی‌های خارجی، درجه باز بودن اقتصاد و تولید داخلی اهمیت بالایی در تعیین رفتار تراز حساب جاری دارند. در کوتاه‌مدت نرخ ارز موثر حقیقی اثر ضعیفی در توضیح‌دهی تراز حساب جاری کشورهای منتخب دارد.

**واژگان کلیدی:** تراز حساب جاری، شرکای تجاری، اقتصادهای آسیایی، الگوی خودرگرسیون برداری، هم‌جمعی، ایران.

**JEL Classification:** C32, F32, F41.

**Keywords:** Current Account Balance, Trading Partners, Asian Economics, Vector Autoregressive Model, Cointegration, Iran.

<sup>۱</sup> استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، همکار مرکز مطالعات

## ۱- مقدمه

تراز حساب جاری یکی از مهمترین شاخص‌های عملکرد در هر اقتصادی است و نقش‌های متعددی را در تحلیل‌های سیاست‌گذاری توسعه اقتصادی ایفا می‌نماید. در این رابطه آریستونیک (۲۰۰۷)<sup>۱</sup> معتقد است اولاً اهمیت آن ریشه در این حقیقت دارد که تراز حساب جاری منعکس‌کننده نسبت سرمایه‌گذاری به پس‌انداز است و به وضعیت تراز مالی و پس‌انداز بخش خصوصی که از عوامل اصلی رشد اقتصادی محسوب می‌شوند، بسیار نزدیک است. ثانیاً تراز حساب جاری کشور برابر تفاوت بین صادرات و واردات است و نشان‌دهنده مجموع معاملات افراد داخلی با خارجیان در بازار کالاها و خدمات است. ثالثاً از آن‌جا که تراز حساب جاری تکامل تدریجی ذخایر کشور از خالص مطالبات از کشورهای جهان را تعیین می‌کند لذا تراز حساب جاری تصمیمات بین دوره‌ای افراد داخلی و خارجی را منعکس می‌سازد. به همین دلیل سیاست‌گذاران سعی در تشریح نوسانات و حرکات تراز حساب جاری جهت تعیین سطح مطلوب آن دارند و همچنین بدنبال تغییر جهت رسیدن به تعادل در تراز حساب جاری از طریق ابزارهای سیاستی هستند.

از طرف دیگر، با واژگونی سیستم برتون و دز<sup>۲</sup> و به دنبال آن گسترش آزادسازی اقتصادی، افق تراز پرداخت‌های بسیاری از کشورها به طور معنی‌داری تغییر یافت. وقوع شوک‌های نفتی در طول دهه ۱۹۷۰ تقریباً به افزایش عدم تعادل‌های حساب جاری در تمام کشورها منجر گردید. همچنین تحرک سریع سرمایه در جهان با افزایش تغییرات حساب جاری در طول کشورها همراه بوده است. ادوارز<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای با بررسی روند حساب جاری کشورها مشاهده نمود عدم تعادل‌های حساب جاری در اغلب کشورها بین سال‌های ۸۵-۱۹۷۴ از نوسانات بالایی برخوردار بوده و همچنین واژگونی حساب جاری برخی از کشورها بین سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۹ رخ داده است. بر این اساس عوامل تعیین‌کننده تراز حساب جاری از موضوعات مهم در اقتصاد کلان باز محسوب می‌گردد. بنابراین یک تجزیه و تحلیل تجربی می‌تواند تفاوت میان الگوهای رقیب را مورد ارزیابی قرار دهد. شناسایی عوامل تعیین‌کننده تراز حساب جاری در کوتاه‌مدت و بلندمدت از اهمیت سیاست‌گذاری بالایی برخوردار است. علاوه بر این در طول دو دهه اخیر به دلیل عدم تعادل‌های بزرگ و ناگهانی جهانی در حساب جاری کشورها، اقتصاددانان و سیاست‌گذاران توجه

1. Aristovnik (2007)

2. Bretton Woods System

3. Edwards (2004)

و اهمیت بیشتری به سمت مباحث حساب جاری داشته‌اند.

حساب جاری ایران نیز فراز و نشیب‌های متعددی را پشت سر گذاشته است که همواره متأثر از تحولات مثبت و منفی بازار جهانی نفت خام، نرخ ارز و تحولات در عرصه تجارت خارجی بوده است. البته در سال‌های اخیر با توجه به محدودیت‌های بین‌المللی این امر تا حدی با مشکل مواجه شده است. لذا با توجه به حقایق آماری و پیش‌بینی‌های اقتصاددانان پیرامون آینده حساب جاری کشور به نظر می‌رسد می‌بایست تمهیدات و مکانیزیم‌های خاصی جهت کنترل تراز حساب جاری، طراحی نمود که این امر مسلماً در قالب یک مطالعه کاربردی میسر خواهد شد. لذا در مقاله حاضر با انتخاب شرکای عمده تجاری ایران در قالب روش اقتصادسنجی به تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر تراز حساب جاری کشورهای منتخب آسیایی و مقایسه آن با ایران پرداخته می‌شود. بر این اساس در ادامه بعد از مقدمه در بخش دوم مبانی نظری اشاره می‌گردد. مطالعات تجربی در بخش سوم ارائه می‌گردد. بخش چهارم مقاله به معرفی الگو، متغیرها و روش‌شناسی تخمین و تجزیه و تحلیل الگو می‌پردازد و در نهایت در بخش پنجم جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اشاره می‌گردد.

## ۲- مبانی نظری

در طول زمان، الگوهای نظری کلان اقتصادی متعددی نظیر دیدگاه‌های نئو کلاسیک، کینزی و ریکاردویی برای تبیین کسری حساب جاری شکل گرفته است. البته با گذشت زمان و طرح شرایط جدیدتر، الگوهای نظری پیچیده‌تر و کامل‌تر شدند به طوری که مبانی نظری لازم برای تبیین رفتار حساب جاری و سیاست‌گذاری اقتصادی به شیوه کامل‌تری فراهم گردید. با این وجود، وو (۲۰۱۸)، ینگ (۲۰۱۰) و چین و پراسد (۲۰۰۳)<sup>۱</sup> دو نکته در اینجا قابل توجه به نظر می‌رسد. اول، اقتصاددانان در مورد عوامل موثر و پیش‌بینی‌های کسری حساب جاری با هم اتفاق نظر ندارند. دوم، در صورت پذیرش تاثیرگذاری کسری‌های مالی بر بخش خارجی سازوکار آن به سادگی روشن نیست، به نحوی که پیچیدگی‌های مربوط در صحنه عمل فراتر از دیدگاه‌های نظری محض است. الگوهای نظری مرتبط با کسری حساب جاری را می‌توان به دو گروه عمده تقسیم نمود: دسته اول، الگوهایی هستند که بر اساس تئوری‌های اقتصاد کلان بنا شده و از مبانی مستحکمی بر اساس تئوری‌های اقتصاد خرد برخوردار نیستند. الگوی متعارف و الگوی مشهور ماندل-فلمینگ<sup>۲</sup> در این گروه قرار می‌گیرند که با گذشت زمان کامل‌تر شده و توسعه یافتند به

1. Wu (2018), Yang (2010), Chin and Prasad (2003)

2. Mundell-Feleming

طوری که قادر به تشریح شرایط و تحولات جدید در اقتصاد می‌باشند. الگوهای دسته دوم، از بنیادهای نظری قوی‌تری در اقتصاد خرد برخوردارند و بر اساس رفتار بهینه‌یابی عوامل اقتصادی و با توجه به قیود بین دوره‌ای استخراج شده‌اند. این الگوها نسبت به الگوهای دسته اول، جدیدتر بوده به طوری که طی دو دهه اخیر بیشتر مورد توجه محققین قرار گرفته‌اند.

### ۱-۲- الگوی متعارف

در رابطه با الگوهای متعارف می‌توان به الگوی مارتین فلدشتاین (۱۹۷۴) اشاره نمود. در این الگو، منبع ایجاد عدم تعادل حساب جاری مبتنی بر اتحاد  $S-I = X-M$  قرار دارد. که در آن  $I$  و  $S$  به ترتیب سرمایه‌گذاری و پس‌انداز و  $X$  و  $M$  به ترتیب صادرات و واردات کالاها و خدمات می‌باشند. بنابراین کسری حساب جاری باید با مازاد سرمایه‌گذاری داخلی در مقایسه با پس‌انداز داخلی همراه باشد. بنابراین اتحاد فوق را می‌توان به صورت  $SP+SG-I=X-M$  بازنویسی نمود. که در آن  $SP$  و  $SG$  به ترتیب پس‌انداز بخش خصوصی و پس‌انداز بخش دولتی است. افزایش کسری بودجه، یعنی کاهش پس‌انداز دولت، اگر با افزایش پس‌انداز بخش خصوصی جبران نشود، به کاهش سرمایه‌گذاری یا کاهش در کسری خارجی منجر خواهد شد. به علاوه در رویکرد متعارف، کسری بودجه موجب کاهش در پس‌انداز کل نسبت به تقاضای سرمایه‌گذاری و افزایش نرخ بهره واقعی می‌شود. افزایش نرخ بهره حقیقی با تشویق ورود سرمایه خارجی باعث افزایش نرخ ارز حقیقی خواهد شد. بدین ترتیب واردات افزایش و صادرات کاهش یافته و کسری تراز خارجی افزایش می‌یابد.

### ۲-۲- الگوی پولی

روش‌های متعددی برای مطالعه تراز تجاری و به طور عمومی تر تراز حساب جاری، وجود دارد. در روش پولی، یک نظریه کلی راجع به تراز پرداخت‌ها ارائه می‌شود. برای توضیح این الگو از اتحاد  $\Delta FR = X - IM + F + K = \Delta M - \Delta D$  تراز پرداخت‌ها استفاده می‌گردد. طبق رابطه فوق، صادرات کالا و خدمات ( $X$ ) منهای واردات کالا و خدمات ( $IM$ ) به اضافه خالص درآمد ارزی حاصل از سرمایه‌گذاری‌های خارجی ( $F$ ) برابر است با مازاد تراز حساب جاری. تحت رژیم نرخ ارز ثابت، جمع مازاد تراز حساب جاری و مازاد حساب سرمایه ( $K$ ) برابر است با تغییرات ذخایر ارزی. تغییرات حجم پول برابر است با جمع تغییرات ذخایر ارزی سیستم بانکی ( $\Delta FR$ ) و

تغییرات در حجم دارایی‌های سیستم بانکی  $\Delta D$ . بنابراین تفاضل بین  $\Delta M$  و  $\Delta D$  برابر است با تغییرات ذخایر ارزی، که این خود برابر است با تراز پرداخت‌های بین‌المللی. از آن‌جا که  $\Delta M$  تقریب تغییرات تقاضا برای پول و  $\Delta D$  تقریبی برای تغییرات عرضه پول است، بنابراین  $\Delta FR$  (یا تراز پرداخت‌ها) نمایانگر تعادل بین عرضه و تقاضای پول داخلی است. در نگرش پولی به تراز پرداخت‌های بین‌المللی، مکانیسم اصلی و استراتژیک در تعیین تراز حساب جاری، رابطه عرضه و تقاضا در بازار دارایی‌ها محسوب می‌گردد. چنانچه بازار دارایی‌ها فقط شامل بازار پول باشد و دارایی‌های خارجی جایگزین کامل برای دارایی‌های داخلی باشند، عرضه و تقاضا در بازار پول به رابطه اساسی نگرش پولی به تراز پرداخت‌های بین‌المللی تبدیل می‌شود. افزایش حجم پول داخلی (از طریق پولی کردن کسری بودجه دولت)، موجب افزایش عرضه پول نسبت به تقاضا می‌گردد. این عدم تعادل در بازار پول موجب افزایش قیمت‌های داخلی نسبت به قیمت‌های خارجی شده به طوری که این تغییر، بر اساس نظریه برابری قدرت خرید (PPP)<sup>۱</sup> بافرض ثابت بودن نرخ ارز، موجب کاهش ذخایر ارزی می‌گردد. از طرف دیگر با فرض شناور بودن نرخ ارز، موجب تعدیل نرخ ارز و ایجاد تعادل در تراز تجاری (و یا تراز حساب جاری) می‌شود. از آن‌جا که در این نگرش، نرخ ارز قیمت نسبی دو کالای بادوام (پول داخلی و پول خارجی) است، اضافه عرضه در بازار پول داخلی موجب تغییر در عرضه نسبی آن می‌گردد و بنابراین قیمت آن کاهش می‌یابد.

### ۳-۲- الگوهای بین دوره‌ای

در این بخش دیدگاه نظری پویایی‌های حساب جاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. تحلیل از اتحاد درآمد ملی در یک اقتصاد باز شروع می‌شود.

$$Q_t \equiv C_t + I_t + G_t + X_t - M_t + F_t \quad (1)$$

به طوری که  $Q_t, C_t, I_t, G_t, X_t, M_t$  و  $F_t$  به ترتیب عبارتند از درآمد ملی (GNP)، مخارج مصرفی، سرمایه‌گذاری ناخالص، مخارج دولتی، صادرات کالاها و خدمات، واردات کالاها و خدمات و بهره‌پرداختی به خالص دارایی‌های خارجی کشور در زمان. از آن‌جا که  $X_t - M_t + F_t$  معادله حساب جاری است لذا معادله (۱) را می‌توان به صورت زیر بازنویسی نمود:

$$Q_t \equiv C_t + I_t + G_t + CA_t \quad (2)$$

<sup>۱</sup>. Purchasing Power Parity

$$CA_t \equiv Q_t - C_t - I_t - G_t \quad (۳)$$

$$CA_t \equiv S_t - I_t \quad (۴)$$

به طوری که  $S_t \equiv Q_t - C_t - G_t$ . بنابراین همان‌طور که مشاهده می‌شود حساب جاری عبارت است از تفاوت بین پس‌انداز ملی و سرمایه‌گذاری ملی. متغیری که در این جا بر روی آن تاکید می‌گردد مصرف کل ( $G_t$ ) است. لذا می‌توان در دو بعد الگوهای ایستا و بین دوره‌ای مورد مطالعه قرار داد. تفاوت اصلی بین این دو الگو در مدل‌سازی رفتار مصرفی است (دیوگلو (۱۹۹۷)، کافمن و همکاران (۲۰۰۲)).<sup>۱</sup> برخلاف تصمیم مصرفی کینزی که عموماً به عنوان الگوی درآمد-مخارج معروف است، نگاه‌های آینده‌نگر بر اساس روش بهینه بین دوره‌ای تصمیمات مصرفی را اتخاذ می‌نمایند.<sup>۳</sup>

زیر بنای تئوری مبتنی بر رهیافت بین دوره‌ای حساب جاری، توسط ساکز (۱۹۸۱)<sup>۴</sup> و بویتز (۱۹۸۱)<sup>۵</sup> و الگوی توسعه‌یافته آن اسفلد و روگف (۱۹۹۵)<sup>۶</sup> مورد مطالعه قرار گرفته است. کاربردهای تجربی الگوهای بین دوره‌ای در دو جهت دنبال می‌گردد. از یک طرف در برخی از مطالعات سعی در فراهم آوردن شواهد تجربی برای الگوهای پایه‌ای مبتنی بر روش‌های متعدد آزمون بوده است (برگین و شفرین (۲۰۰۰)، نیسون و روگرز (۲۰۰۶)).<sup>۷</sup> از طرف دیگر برخی از مطالعات نیز به بررسی رابطه بلندمدت بین حساب جاری و عوامل تعیین‌کننده کلان اقتصادی با رویکردهای متعارف اقتصادسنجی پرداخته‌اند (دبل و فاروقی (۱۹۹۶)، چین و پراساد (۲۰۰۳)).<sup>۸</sup> مقاله حاضر مبنی بر رویکرد دوم است.

در ابتدا، حساب جاری مبتنی بر رهیافت کشش به صورت تراز صادرات کشور مورد بررسی قرار گرفت. در نتیجه قیمت‌های نسبی جهانی و عوامل تعیین‌کننده، مرکز توجه پویایی‌های حساب جاری قرار گرفت. این رویکرد پیش‌بینی‌های مطلوبی را در تایید شواهد تجربی ارائه نمود و به دلیل ماهیت تعادل جزئی تنها الزامات کوتاه‌مدت نرخ ارز در تراز حساب جاری را مورد توجه قرار داده است اما به دلیل تاکید بر تجارت کالایی و عدم توجه به سایر بازارها، رویکرد کشش

<sup>۱</sup> Dibooglu (1997), Kaufmann (2002)

<sup>۲</sup> Intertemporally Optimal Way

<sup>۳</sup> جهت تلخیص در مطالب، مراتب بسط الگوهای بین دوره‌ای اشاره نشده است.

<sup>۴</sup> Sachs (1981)

<sup>۵</sup> Buiter (1981)

<sup>۶</sup> Obstfeld & Rogoff (1995)

<sup>۷</sup> Bergin and Shefrin (2000), Nason and Rogers (2006)

<sup>۸</sup> Debelle and Faruqee (1996), Chinn and Prasad (2003)

توانایی لازم جهت تبیین موقعیت‌های بلندمدت و تعادلی حساب جاری را نداشته و با محدودیت مواجه می‌باشد.

لذا رویکرد بین دوره‌ای، حساب جاری (CA) را به صورت تفاوت بین پس‌انداز (S) و سرمایه‌گذاری (I)،  $(CA=S-I)$ ، در نظر گرفته است و به تشریح عوامل تعیین‌کننده این دو متغیر جهت تبیین رفتار حساب جاری می‌پردازد. در این روش تصمیمات پس‌انداز و سرمایه‌گذاری مبتنی بر محاسبات و مقادیر آتی و متنوعی از عوامل کلان اقتصادی است، به طوری که رفتار حساب جاری در قالب تصمیمات بین دوره‌ای مصرف، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. این رویکرد به ترکیب نگرش‌های جریان‌های مالی و تجاری بر حسب این که چه عواملی قیمت‌های نسبی را تحت تاثیر قرار داده و این عوامل چگونه بر تصمیمات پس‌انداز و سرمایه‌گذاری موثرند، می‌پردازد (اسفند و روگف (۱۹۹۵)). علاوه بر این، در نگرش‌های پایه‌ای و اولیه رهیافت بین دوره‌ای، حساب جاری به عنوان جذب‌کننده و خنثی‌کننده تکانه‌های اقتصادی تلقی شده به طوری که شرایط هموارسازی مصرف و حداکثرسازی رفاه را در صورت وجود شوک‌های موقتی در جریان مالی و تولید خالص، فراهم می‌سازد.

در حالی که الگوی درآمد دائمی در تشریح حرکات حساب جاری در سیکل‌های متناوب تجاری از اهمیت بالایی برخوردار است، اما به طور کلی دورنمای هموارسازی مصرف، کمتر در توسعه حساب جاری پایدار و روندهای آتی آن مورد توجه قرار گرفته است. لذا از این الگو می‌توان جهت تشریح رابطه بین حساب جاری، سرمایه‌گذاری و مراحل توسعه اقتصادی در الگوی درآمد دائمی استفاده نمود. به ویژه طرفداران رویکرد بین دوره‌ای معتقدند که مراحل توسعه اقتصادی عامل مهمی در تبیین رفتار بلندمدت حساب جاری به شمار می‌آید. به عنوان مثال در یک اقتصاد باز کوچک که از سطح پایینی از سرمایه و درآمد برخوردار می‌باشد، با فرض دسترسی به بازارهای سرمایه جهانی و کسب سرمایه، با کسری حساب جاری مواجه شده اما نرخ بلندمدت مصرف در سطح پایدار قرار می‌گیرد. از طرف دیگر در طی دوره تعدیل، با افزایش تولید نهایی نسبتاً بالای سرمایه، ورود جریان‌های سرمایه‌ای را به سمت داخل تشویق نموده و بدهی خارجی افزایش می‌یابد. در نهایت همان‌گونه که رشد تولید در سطح بلندمدت افزایش یافته و بازدهی سرمایه به سمت دنیای خارج همگرا می‌گردد، حساب جاری به سمت شرایط تعادلی (به سمت صفر) میل می‌کند به طوری که خالص صادرات به اندازه کافی با مازاد مواجه شده تا قادر به پرداخت بهره‌های قانونی بر بدهی خارجی انباشته، باشد.

رویکرد بین دوره‌ای نشان می‌دهد که برای اقتصادهای در حال رشد، رشد بلندمدت می‌تواند به دلیل احتمال مواجه شدن با تراز حساب جاری غیر صفر در سطح وضعیت پایدار و بلندمدت، تا حدی پیچیده و بغرنج گردد. با فرض آن که موجودی خالص دارایی‌های خارجی نمی‌تواند فراتر از رشد اقتصاد در کل دوره باشد، سطح حساب جاری (نسبت به GDP) مستلزم آن است که بعنوان تثبیت‌کننده خالص بدهی‌های خارجی تعیین گردد. به ویژه، با فرض آن که حساب جاری (CA) برابر با تغییر در خالص دارایی خارجی (NFA) باشد در شرایط تعادل پایدار و بلندمدت خواهیم داشت:

$$\frac{CA}{Y} = g \cdot \frac{NFA}{Y} \quad (5)$$

به طوری که  $g = \frac{\Delta Y}{Y}$  است. به طوری که در فرآیند انتقال به شرایط تعادلی بلندمدت، رابطه مذکور تحت تاثیر سایر عوامل متعدد قرار می‌گیرد. علاوه بر این، اگر روندهای نرخ ارز حقیقی وجود داشته باشد، فاکتور نسبی  $g$  تغییرات بلندمدت نرخ ارز را به ازای مقادیر متفاوت NFA و Y مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در نتیجه، عوامل ساختاری تعیین‌کننده را می‌توان بر حسب عواملی که موقعیت خالص دارایی خارجی مطلوب را در بلندمدت تحت تاثیر قرار می‌دهد، بیان نمود. به عبارت دیگر مراتب مذکور را می‌توان از نقطه نظر رابطه ذخیره- جریان بر حسب عوامل تعیین‌کننده رفتار پس‌انداز و سرمایه‌گذاری مورد ارزیابی قرار داد. علاوه بر این می‌بایست توجه نمود تفاوت سیستماتیکی بین کشورهای بدهکار و طلبکار در رابطه بین حساب جاری و NFA وجود دارد. در این رابطه کرای و ونترا (۲۰۰۰)<sup>۱</sup> معتقدند که نوسانات حساب جاری به شوک‌های درآمدی موقتی به سهم دارایی‌های خارجی به کل دارایی‌ها بستگی دارد. این دو محقق، تحت شرایط برخی مفروضات، نشان دادند که واکنش حساب جاری به شوک موقتی درآمدی، تابعی از افزایش پس‌انداز مبتنی بر شوک و سهم دارایی‌های خارجی نسبت به کل دارایی‌ها می‌باشد. این قاعده جدید بیان‌گر آن است که شوک‌های درآمدی مطلوب منجر به کسری حساب جاری در کشورهای بدهکار و مازاد حساب جاری در کشورهای طلبکار می‌گردد. همچنین اِسفلد و روگف (۱۹۹۸) معتقدند که اگر نرخ بهره حقیقی جهانی در سطحی بالاتر از سطح دائمی (تعادل پایدار) قرار گیرد، مازاد حساب جاری بالاتر از سطح متعارف برای کشورهای طلبکار قرار

<sup>۱</sup> Calderon (2000)

<sup>۲</sup> Kraay and Ventura (2000)



می‌گیرد و به دلیل آن که بنگاه‌ها از سطح پس‌انداز فراتر از حد متعارف قرار دارند، به درآمدهای بالا در آینده منجر می‌گردد. لازم به ذکر است این فرآیند برای کشورهای بدهکار رفتار معکوسی از خود نشان می‌دهد.

همچنین، رهیافت بین دوره‌ای اشاره می‌دارد که نرخ ارز حقیقی نقش مهمی را در تبیین رفتار حساب جاری در بلندمدت از طریق میل نهایی به پس‌انداز دارد. به ویژه افزایش ارزش نرخ حقیقی ارز، قدرت خرید از کالای وارداتی را برحسب درآمد جاری و آتی افزایش می‌دهد به طوری که منجر به افزایش دارایی‌های پولی و مالی بنگاه‌های داخلی می‌گردد. این اثر منجر به افزایش مصرف و کاهش تمایل به پس‌انداز شده و به تبع آن کاهش در تراز حساب جاری را فراهم می‌سازد.

در نهایت در صورت عدم تحرک سریع سرمایه، رهیافت بین دوره‌ای اشاره می‌دارد رویکرد عوامل تعیین‌کننده حساب جاری با تاکید بر عوامل موثر و متقابل بر حساب سرمایه را می‌بایست مورد ارزیابی قرار داد. حساب سرمایه در اقتصاد باز می‌تواند توسط خصوصیات کشوری که سیاست‌های کلان اقتصادی را منعکس می‌سازد، تشریح گردد. به عنوان مثال درجه باز بودن تجارت خارجی می‌تواند نشان‌دهنده انتخاب سیاستی نظیر رژیم تعرفه‌ای باشد. بر اساس ادبیات، کشورهایی که از درجه باز بودن تجاری بالاتری برخوردارند تمایل به جذب بیشتر سرمایه خارجی جهت تامین مخارج نسبت به درآمد دارند و سهم بسزایی در کسری حساب جاری دارد. در نتیجه کشورهایی که حساب سرمایه آنان نسبتاً باز می‌باشد احتمالاً با عدم تعادل‌های بالاتری در حساب جاری نسبت به سایر کشورها برخوردارند. بنابراین درجه باز بودن تجاری یکی از مهمترین الزامات در بلندمدت جهت تشریح موقعیت کلی حساب جاری محسوب می‌گردد.

### ۳- مطالعات 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 می‌باشد. در این رابطه اولین بار ساکز<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) و به دنبال آن آسفلد و روگف (۱۹۹۵، ۱۹۹۶)<sup>۲</sup> رویکرد بین‌دوره‌ای در تراز تجاری را مورد بررسی قرار دادند. تمرکز

1. Sachs (1981)

2. Obstfeld and Rogoff (1995, 1996)

اصولی ادبیات مرتبط با تراز تجاری عمدتاً بر الگوهای بین دوره‌ای<sup>۱</sup> است. در ساده‌ترین بیان، این رویکرد بر بهینه‌سازی پس‌انداز توسط بنگاه و خانوار جهت هموارسازی جریان مصرف در طول زمان، متمرکز می‌باشد. به عنوان مثال یک اقتصاد باز کوچک را در نظر بگیرید که به طور موقت با کاهش در تولید مواجه شده است. در این حالت می‌بایست جهت هموارسازی مصرف اقدام به استقراض از بازارهای مالی خارجی نماید که به تبع آن به کسری در تراز تجاری منجر می‌گردد. پایه‌های الگوی بین دوره‌ای در ادبیات اقتصاد در مسیرهای متعددی شامل سرمایه‌گذاری، نرخ‌های بهره، کالاهای غیر قابل مبادله و حتی سیاست پولی توسعه یافته است.<sup>۳</sup> در این بخش خلاصه‌ای از نظریات و شواهد تجربی پیرامون موضوع تحقیق ارائه می‌گردد. گریگوریان (۲۰۱۵)<sup>۴</sup> در پژوهشی به بررسی اثر منحنی J تراز تجاری ارمنستان با استفاده از روش همجمعی جوهانسن و الگوی تصحیح خطا مبتنی بر داده‌های فصلی ۲۰۱۰-۲۰۰۰ پرداخت. نتایج رابطه منفی بین نسبت تراز تجاری و نرخ ارز موثر حقیقی در بلندمدت را مورد تایید قرار می‌دهد. همچنین نتایج توابع عکس‌العمل آنی فرضیه J را مورد تایید قرار می‌دهد. کروکماز و بیلمان (۲۰۱۶)<sup>۵</sup> 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 در دو سطح جمعی و صنعت را مورد تایید قرار دادند. ویو<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی تجارت دوجانبه بین ۱۹ صنعت در چین و استرالیا مبتنی بر روش همجمعی جوهانسن طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۰ می‌پردازد و پدیده منحنی J را هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت مورد ارزیابی قرار می‌دهد. نتایج حاکی از آن است که تنها در ۱۳ صنعت از ۱۹ صنعت مورد مطالعه پدیده منحنی J در کوتاه‌مدت مشاهده می‌گردد و تنها ۴ صنعت این فرضیه را در بلندمدت مورد تایید قرار می‌دهند. آلساندریام و هورچ (۲۰۱۹)<sup>۷</sup> در مطالعه‌ای به بررسی پویای‌های تراز تجاری و نرخ ارز حقیقی در آمریکا مبتنی بر داده‌های فصلی ۲۰۱۵-۱۹۷۹ پرداختند و مشاهده نمودند که نرخ ارز حقیقی نقش کلیدی را در تنظیم تراز تجاری ایفا می‌کند به طوری که هر دو پدیده منحنی J و S مورد تایید قرار می‌گیرد.

1. Intertemporal Models

2. Bussiere (2004)

3. Bergin and Sheffrin (1999)

4. Grigoryan (2015)

5. Korkmaz and Bilman (2016)

6. WU (2018)

7. Alessandriam and Horag (2019)

فرزام و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ ارز بر تجارت دو جانبه ایران و شرکای عمده اروپایی و آسیایی پرداختند. 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. فعالجو و نظری (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی اثر غیر خطی نرخ ارز واقعی بر تراز تجاری ایران پرداختند. آنان با استفاده از رویکرد انتقال ناملاپم در دوره زمانی ۹۵-۱۳۶۰ نشان دادند که اثر نرخ ارز بر تراز تجاری غیر خطی 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.

#### ۴- الگوسازی و متدولوژی اقتصادسنجی

رویکردی که در این بخش از مقاله برای الگوسازی استفاده می‌گردد همان روش تراز پس‌انداز- سرمایه‌گذاری و همگام با روش بین دوره‌ای حساب جاری است. در الگوسازی از مطالعات متعددی به ویژه مطالعه دبل و فاروقی (۱۹۹۶) و چین و پراسد (۲۰۰۳) و ینگ (۲۰۱۰) استفاده شده است. بر این اساس عوامل تعیین‌کننده تراز حساب جاری در ایران و کشورهای منتخب آسیایی به صورت فرم عمومی زیر تصریح می‌گردد.

$$CA = f(nfa, open, reer, y, y^*) \quad (۶)$$

به طوری که  $CA$ : نسبت تراز حساب جاری به تولید ناخالص داخلی،  $nfa$ : خالص دارایی‌های خارجی به تولید ناخالص داخلی،  $open$ : درجه باز بودن اقتصاد،  $reer$ : نرخ ارز موثر حقیقی،  $y$ : تولید ناخالص داخلی،  $y^*$ : تولید خارجی، که بر اساس تولید حقیقی ایالات متحده اندازه‌گیری شده است. اگرچه مطالعات متعددی در رابطه با تراز حساب جاری کشورهای آسیایی وجود دارد اما بیشتر مطالعات در چارچوب مطالعات بین‌کشوری است. به طور خاص اکثر این مطالعات بر داده‌های مقطعی و پانل استوار است. محدودیت عمده چنین مطالعاتی آن است که نتایج تنها یک تصویر کلی از اقتصادهای آسیایی را بیان می‌کند و تنها قادر به تشریح متوسط رفتار حساب جاری در این اقتصادها می‌باشد. بر این اساس در این بخش با استفاده از روش رگرسیون برداری (VAR) و روش همجمعی جوهانسن-جوسیلیوس که پویایی‌ها را در طول زمان نشان می‌دهد به بررسی

عوامل تعیین‌کننده تراز حساب جاری برخی از مهمترین شرکای تجاری منتخب آسیایی پرداخته می‌شود. لذا ابتدا روابط بلندمدت مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس در قالب الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) روابط کوتاه‌مدت تشریح می‌گردد و در نهایت با استفاده از تجزیه واریانس (VDCS) و توابع عکس‌العمل آنی پویایی‌های برون نمونه‌ای مورد بررسی قرار می‌گیرد. انتخاب کشورها جهت مقایسه با ایران با توجه به اهمیت تجارت صورت پذیرفته است. لازم به ذکر است که علاوه بر ملاحظات مذکور، دسترسی به داده‌های فصلی نیز در انتخاب کشورها موثر می‌باشد که در این رابطه کشورهای ایران، چین، هند و کره جنوبی انتخاب شده‌اند و مبتنی بر داده‌های فصلی از سال ۱۳۹۵-۱۳۶۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. لازم به ذکر است دامنه زمانی کشورها در طول نمونه به دلیل دسترسی به داده‌ها متفاوت می‌باشد. مجموعه داده‌های مورد نیاز از پایگاه اطلاعاتی شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) و آمارهای مالی بین‌المللی بانک جهانی (IFS) و برای اقتصاد ایران نیز از مجموعه داده‌های اقتصادی بانک مرکزی استخراج شده است. در ادامه به معرفی متغیرها و اهمیت تئوری و تجربی آن اشاره می‌گردد.

**خالص دارایی‌های خارجی (nfa):** این متغیر به صورت خالص دارایی‌های خارجی نسبت به تولید ناخالص داخلی با یک وقفه استفاده شده است. علت استفاده از وقفه مرتبه اول این متغیر به خاطر اجتناب از درون‌زایی این متغیر با حساب جاری است. بر اساس رویکرد جذب و روش الگوی بین دوره‌ای از آن‌جا که nfa بخشی از تراز حساب جاری است لذا از مهمترین متغیرهای تعیین‌کننده محسوب می‌گردد. خالص دارایی‌های خارجی، حساب جاری را از دو کانال تحت تاثیر قرار می‌دهد. اولاً اقتصادهایی که از سطح دارایی خارجی بالایی برخوردارند از نقطه نظر رویکرد تراز پس‌انداز- سرمایه‌گذاری، افزایش در درآمدهای سرمایه‌ای خارجی تاثیر مثبتی بر حساب جاری دارد. ثانياً در رژیم شناور ارزی انتظار بر این است که مجموع حساب جاری و حساب سرمایه برابر صفر گردد، لذا اقتصادی که با سطح بالایی از دارایی‌های خارجی مواجه است می‌بایست برای یک دوره نسبتاً طولانی با کسری حساب جاری مواجه باشد. بنابراین رابطه منفی بین nfa و حساب جاری برقرار است. اما در غالب الگوهای استاندارد اقتصاد کلان باز اثر اول نیز احتمال وقوع آن شدیدتر خواهد بود. همچنین از نقطه نظر مطالعات تجربی نیز اثر گذاری nfa بر حساب جاری از کانال اول بیشتر است!

<sup>۱</sup> به عنوان مثال می‌توان به مطالعات چین و پراسد (۲۰۰۳) و لی و همکاران (۲۰۰۸) اشاره نمود.

**باز بودن اقتصاد (open):** این متغیر به صورت مجموع صادرات و واردات نسبت به تولید ناخالص داخلی محاسبه شده است. لازم به ذکر است که این متغیر نه تنها معیاری برای باز بودن تجاری بلکه نشان‌دهنده برخی از سیاست‌های کلان اقتصادی است که حساب جاری را تحت تاثیر قرار می‌دهد. این شاخص حاکی از ویژگی‌هایی نظیر میزان آزاد سازی تجارت بین‌الملل، انتقال تکنولوژی و توانایی پرداخت بدهی‌های خارجی از طریق درآمدهای صادراتی است. همچنین این متغیر محدودیت‌های تجاری که مانع ورود جریان کالاها و خدمات از خارج می‌گردد را نیز اندازه‌گیری می‌کند. لذا اقتصادی با محدودیت‌های تجاری شدید، علامت‌های نامناسبی برای سرمایه‌گذاران خارجی فراهم می‌سازد. در صورتی که اقتصاد با درجه محدودیت‌های پایین شرایط مناسبی را برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی ایجاد می‌نماید.<sup>۱</sup> بنابراین میزان باز بودن تجاری رابطه منفی با حساب جاری دارد. در این رابطه شواهد تجربی پیرامون این اثر معکوس اجماع نظر دارند.

**نرخ ارز موثر حقیقی (reer):** این متغیر از کانال‌های متعددی تراز حساب جاری را تحت تاثیر قرار می‌دهد. ابتدا بر اساس رهیافت کشش و مبتنی بر الگوی ماندل-فلمینگ، افزایش در reer تاثیر مثبت بر رقابت‌پذیری تجارت خارجی اقتصاد دارد. زیرا این امر با افزایش صادرات و کاهش واردات به بهبود در تراز حساب جاری منجر می‌گردد. اما اثر کلی آن بر تراز تجاری به مقدار کشش صادرات و واردات (با این فرض که اثر انتقالی نرخ ارز کامل باشد) بستگی دارد. همچنین بر اساس رویکرد جذب، کاهش ارزش پول ملی بواسطه تاثیرش بر رابطه مبادله و تولید داخلی به تغییر مخارج از کالاهای داخلی به کالاهای خارجی منجر می‌گردد و بدین ترتیب تراز حساب جاری با انحراف مواجه می‌گردد. ثانیاً، بر اساس اثر بالسا-ساموئلسون یک کاهش نرخ ارز حاکی از منافع بهره‌وری تولید صنعت داخلی است. علاوه بر این افزایش ارزش پول ملی قدرت خرید درآمدهای جاری و آتی را افزایش می‌دهد، همچنین ارزش پول و دارایی‌های انباشته از قبل را نیز افزایش می‌دهد. لذا این اثر مثبت ثروت، دارای تاثیر منفی بر نسبت پس‌انداز می‌باشد. بنابراین یک افزایش در reer دارای رابطه منفی با نسبت پس‌انداز و به تبع آن با تراز حساب جاری است. ثالثاً، بر اساس فرضیه هموارسازی مصرف، حساب جاری بر اساس شوک‌های جریان‌های نقدی بطور متناسب تغییر می‌نماید. لذا یک اقتصاد باز در واکنش به افزایش در reer ترجیح می‌دهد حساب جاری با مازاد مواجه گردد و سرمایه را به جای افزایش در مصرف به خارج منتقل و

1. Chin and Prasad (2003)

2. Pass-through

سرمایه‌گذاری کند. لذا به عنوان نتیجه، افزایش در ارزش پول ملی می‌تواند ناشی از بهبود در حساب جاری باشد.<sup>۱</sup> بنابراین افزایش در reer می‌تواند اثر منفی بر خالص دارایی‌های خارجی (nfa) داشته باشد.<sup>۲</sup> اما در کنار مطالب مذکور رابطه بین reer و حساب جاری به طور تجربی تعیین می‌گردد. در نهایت لازم به ذکر است که نرخ ارز موثر حقیقی در الگو به صورت لگاریتم طبیعی تصریح شده است.

**تولید ناخالص داخلی (y):** سطح تولید داخلی به دو طریق حساب جاری را تحت تاثیر قرار می‌دهد. اول این که بر اساس رویکرد کشش، صادرات مستقل از تولید داخلی است در حالی که واردات رابطه مثبت با تولید داخلی دارد. لذا یک افزایش در تولید ناخالص داخلی تنها واردات را افزایش می‌دهد و در نهایت اثر منفی بر حساب جاری خواهد داشت. همچنین، کشورهای با سطح تولید بالا، امکان جذب بالای سرمایه از خارج دارند که این امر رابطه مثبتی بین تولید داخلی و حساب سرمایه را برقرار می‌سازد اما اثر آن بر حساب جاری منفی است. دوم این که بر طبق رهیافت جذب، تغییرات در حساب جاری تنها ناشی از سطح تولید داخلی نیست بلکه می‌تواند به دلیل سطح جذب داخلی باشد. به عنوان مثال، اگر تولید داخلی افزایش یابد و افزایش آن سریع‌تر از سطح جذب داخلی باشد این امر حاکی از آن است که در این حالت اقتصاد مستلزم صادرات بیشتر کالاها و خدمات به سایر کشورها است. در چنین وضعیتی تولید داخلی رابطه مثبتی با تراز حساب جاری دارد. در نهایت در الگو برای متغیر تولید داخلی از تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت استفاده شده و در الگو به صورت لگاریتم طبیعی تصریح شده است.

**تولید دنیای خارج (y\*):** تاثیر سطح تولید در دنیای خارج بر تراز حساب جاری مشابه تحلیل تولید داخلی اما در جهت مخالف است. این متغیر از دو کانال حساب جاری را تحت تاثیر قرار می‌دهد. اول این که مبتنی بر رهیافت کشش، واردات مستقل از تولید خارجی است در حالی که صادرات دارای رابطه مثبت با تولید خارجی می‌باشد. لذا افزایش در تولید خارجی دارای تاثیر مثبتی بر حساب جاری است. علاوه بر این اگر دنیای خارج سطح تولیدش بزرگتر از سطح تولید داخل باشد در این شرایط سرمایه‌گذاران داخلی تمایل به سرمایه‌گذاری بیشتری در دنیای خارج دارند. چنین تحلیلی حاکی از وجود رابطه مثبت بین تولید خارجی و تراز حساب جاری است. دوم این که بر اساس روش جذب، اگر تولید دنیای خارج سریع‌تر از جذب داخلی‌اش باشد در این

1. Herrman and Jochem (2005)

2. Faini (1994)

حالت تقاضای آنان برای صادرات کالاها و خدمات اقتصاد ملی کاهش می‌یابد. در این حالت افزایش در تولید دنیای خارج تاثیر منفی بر صادرات اقتصاد ملی و تراز حساب جاری دارد. در نهایت در الگو برای متغیر تولید دنیای خارج از تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت آمریکا استفاده شده و در الگو به صورت لگاریتم طبیعی تصریح شده است.

#### ۴-۱- آزمون‌های ریشه‌های واحد

به هنگام تجزیه و تحلیل همجمعی خواص آماری متغیرها از اهمیت بالایی برخوردار است. در واقع روش همجمعی سازگاری میان خواص آماری متغیرهای دستگاه VAR را با تئوری آزمون می‌کند. متغیرهای اقتصادی عموماً نامانا و دارای روند تصادفی می‌باشند. ترکیب خطی سری‌های نامانا نیز در حالت کلی یک سری نامانا است. اما همجمعی یک استثناء برای این قاعده عمومی محسوب شده و ارتباط نزدیکی با تئوری اقتصادی دارد. زیرا تئوری اقتصادی متضمن مانا بودن ترکیبی از متغیرهای اقتصادی (نامانا) می‌باشد. با توجه به فصلی بودن سری‌های زمانی، وجود و عدم وجود ویژگی فصلی تصادفی از طریق آزمون هگی (HEGY) بررسی شود. همچنین در این مطالعه آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته (ADF)<sup>۱</sup> جهت بررسی متغیرها مورد استفاده قرار می‌گیرد.<sup>۲</sup> همان‌گونه که از نتایج جدول مشخص است متغیرهای الگو فاقد ریشه واحد تصادفی فصلی هستند. همچنین آزمون ریشه واحد حاکی از آن است که تمامی متغیرها با یک مرتبه تفاضل‌گیری مرتبه اول مانا شدند. به عبارت دیگر متغیرهای مزبور انباشته از مرتبه اول و یا  $I(1)$  هستند. لازم به ذکر است متغیرهای  $y$  و  $y^*$  به صورت لگاریتم طبیعی می‌باشند. همچنین از آن‌جا که متغیر  $y^*$  برای تمام کشورهای نمونه یکسان می‌باشد لذا نتیجه برای تمامی موارد مشابه است.

#### ۴-۲- تعیین وقفه بهینه برای دستگاه VAR

تحلیل‌های هم‌جمعی جوهانسن و جوسیلیوس (۱۹۹۰) مستلزم تعیین طول وقفه بهینه (P) در الگوی VAR می‌باشد. از آن‌جا که هدف انتخاب یک درجه یا وقفه بهینه برای VAR است در این مرحله می‌بایست جهت تعیین وقفه بهینه فاصله مناسب و به اندازه کافی طولانی را که وقفه بهینه

<sup>۱</sup> Augmented Dickey Fuller (1979)

<sup>۲</sup> لازم به ذکر است از آزمون‌های ADF, HEGY, Dickey-Fuller Test (ERS), PP Test و NP Tests برای شناسایی ریشه واحد در متغیرهای الگو استفاده گردید، لذا به دلیل حجم بالای نتایج آزمون‌های مذکور برای کشورهای نمونه و جهت مختصر نویسی از ارائه آن صرف نظر شده است.

خارج این فاصله قرار نگیرد، انتخاب نمود. برای این امر جهت شناسایی وقفه بهینه از ماکزیمم طول وقفه ۸ استفاده می‌گردد<sup>۱</sup> و جهت تعیین وقفه مناسب از معیار اطلاعات آکائیک<sup>۲</sup>، معیار بیزین شوارتز<sup>۳</sup>، معیار هنان کوئین<sup>۴</sup>، معیار خطای پیش‌بینی نهایی، و آزمون نسبت درست‌نمایی تعدیل شده استفاده می‌گردد. اما از آن‌جا که معیار بیزین شوارتز با توجه به حجم نمونه از دقت بالایی در تعیین طول وقفه برخوردار است<sup>۵</sup> لذا آماره مذکور برای طول وقفه‌های ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ در جدول (۱) ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد معیار آزمون SC طول وقفه را برای ایران، چین و کره جنوبی،  $P=1$  و برای هند  $P=2$  تعیین می‌کند<sup>۶</sup>.

### ۳-۴- آزمون همجمعی

دو آزمون اثر<sup>۷</sup> و آزمون حداکثر مقدار ویژه<sup>۸</sup> جهت تعیین روابط بلندمدت به ازای طول وقفه بهینه برای هر کشور نشان می‌دهد که هر دو آزمون وجود یک رابطه بلندمدت بین تراز حساب جاری و سایر متغیرهای تعیین‌کننده آن در سطح معنی‌داری ۵ درصد را تایید می‌کند. البته در برخی از موارد دو آزمون مذکور نتایج متفاوتی را نشان می‌دهند. آزمون حداکثر مقدار ویژه برای تمامی کشورها در سطح معنی‌داری ۵ درصد یک رابطه بلندمدت را تایید می‌کند و تنها برای چین دو رابطه بلندمدت را مورد تایید قرار می‌دهد. از طرف دیگر آزمون اثر نیز برای ایران، هند، و کره جنوبی دو رابطه بلندمدت و برای چین یک رابطه بلندمدت را در سطح معنی‌داری ۵ درصد مورد تایید قرار می‌دهد. اما به لحاظ این که آزمون حداکثر مقدار ویژه برخلاف آزمون اثر دارای فرض مقابل مشخصی است یعنی با رد فرضیه صفر رتبه برابر  $r$ ، فرض مقابل رتبه برابر  $r+1$  قابل پذیرش است و از طرف دیگر بر اساس مطالعه جوهانسن و جوسیلیوس (۱۹۹۰) در زمانی که نتایج بین دو آزمون حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر متفاوت باشد آزمون اثر از قدرت آزمون بالاتری برخوردار است لذا نتایج آزمون حداکثر مقدار ویژه مورد پذیرش قرار می‌گیرد. اما از طرف دیگر بر اساس آزمون حداکثر مقدار ویژه برای هند دو رابطه بلندمدت مورد تایید قرار می‌گیرد اما بر

۱. Pesaran (1997)

۲. Akaike

۳. Schwarz

۴. Hannan Quinn

۵. Ivanov and Lutz (2005)

۶. جهت تلخیص در مطالب مراتب نتایج اشاره نشده است.

۷. Trace Test

۸. Maximal Eigen Value



اساس مبانی نظری و شواهد تجربی تنها رابطه اول هماهنگ و مطابق با انتظارات نظری است.<sup>۱</sup>

#### ۴-۴- برآورد روابط بلندمدت

جدول (۱) ضرایب روابط بلندمدت بین حساب جاری و عوامل تعیین کننده آن را نشان می‌دهد. نتایج حاکی از آن است که ضریب متغیر خالص دارایی خارجی (nfa) برای چین و کره جنوبی منفی و معنی دار برآورد شده است. نتایج حاضر با شواهد تجربی که مبتنی بر رهیافت داده‌های پانل و مطالعات مقطعی انجام شده و رابطه بین خالص دارایی خارجی و حساب جاری را مثبت ارزیابی کرده‌اند، در تقابل قرار دارد. همان‌طور که در بخش‌های قبلی اشاره شد، اقتصادهایی که از سطح دارایی خارجی بالایی برخوردار باشند از سطح درآمدهای سرمایه‌ای بالایی از خارج نیز برخوردارند لذا از نقطه نظر رویکرد تراز پس‌انداز- سرمایه‌گذاری، افزایش درآمدهای سرمایه‌ای خارجی تاثیر مثبتی بر حساب جاری دارد. از طرف دیگر اقتصادی که با سطح بالایی از دارایی‌های خارجی مواجه باشد می‌بایست برای یک دوره نسبتاً طولانی با کسری حساب جاری مواجه باشد. بنابراین یک رابطه منفی بین nfa و حساب جاری برقرار است. ضریب متغیر خالص دارایی خارجی برای هند و ایران در رابطه بلندمدت معنی دار نبوده و بیان‌گر آن است که متغیر nfa، حساب جاری را در بلندمدت تحت تاثیر قرار نمی‌دهد.

جدول ۱: رابطه بلندمدت تعادلی: متغیر وابسته ca

	nfa	open	reer	y	y*
ایران	۰/۲۷۳	-۰/۰۹۹	۰/۵۷۹	-۰/۴۳۸	۰/۲۸۶
	(۰/۴۴۵)	(۰/۰۱۵)**	(۰/۰۴۰)**	(۰/۰۱۲)	(۰/۰۶۳۳)
چین	-۱/۸۴۴	۲/۲۷۲	۰/۴۳۸	-۲/۹۴۶	۳/۸۷۲
	(۰/۰۰۰)***	(۰/۰۱۸)**	(۰/۰۲۶)**	(۰/۰۰۰)***	(۰/۰۰۲)***
هند	۰/۰۷۱	-۰/۷۶۳	-۰/۰۱۹	۰/۳۰۶	-۰/۶۱۹
	(۰/۲۹۷)	(۰/۰۴۶)**	(۰/۵۱۹)	(۰/۰۰۸)**	(۰/۰۲۲)**
کره جنوبی	-۰/۶۵۲	۲/۱۳۸	۰/۳۹۳	۲/۹۹۱	-۰/۳۶۷
	(۰/۰۳۷)	(۰/۰۴۶)**	(۰/۰۲۵)**	(۰/۰۰۰)***	(۰/۵۰۲)

اعداد داخل پرانتز سطح نهایی احتمال را نشان می‌دهد و علامت \*\* و \* به ترتیب سطح معنی داری ۰،۰۵ و ۰،۰۱ را نشان می‌دهد.  
منبع: محاسبات تحقیق

ضریب بازبودن اقتصاد (open) برای همه کشورها در سطح ۱۰ درصد معنی دار برآورد شده است. البته علامت ضریب این متغیر در طول کشورها متفاوت است. رابطه بین درجه باز بودن اقتصاد و حساب جاری ایران و هند، منفی ارزیابی شده است که مشابه با نتیجه مطالعه چین و پراسد (۲۰۰۳)

<sup>۱</sup>. جهت تلخیص در مطالب مراتب نتایج اشاره نشده است.

برای کشورهای در حال توسعه است. رابطه منفی حاکی از آن است که اتخاذ سیاست آزادسازی تجاری و باز شدن درب‌های اقتصاد به اقتصاد جهانی، حساب جاری را با کسری مواجه می‌سازد. زیرا در این شرایط ورود سرمایه‌های خارجی به دلیل شرایط سودآور سرمایه‌گذاری در داخل کشور افزایش می‌یابد. به عبارت بهتر هرچه اقتصاد مشارکت بالایی در تجارت جهانی داشته باشد باعث جذب سرمایه خارجی بیشتر شده و همچنین مخارج داخلی از طریق بدهی خارجی نسبت به درآمد افزایش می‌یابد و به تبع آن حساب جاری با کسری مواجه می‌گردد. از طرف دیگر اقتصادهای بازتر توانایی بهتری برای تامین مالی بدهی‌های خارجی از طریق درآمدهای صادراتی دارند. ضریب متغیر درجه باز بودن اقتصاد برای کشورهای کره جنوبی مثبت برآورد شده است که با شواهد تجربی در این ارتباط در تعارض می‌باشد. در این رابطه لن (۲۰۰۰)<sup>۱</sup> معتقد است که افزایش درجه باز بودن اقتصاد به ناپایداری در تولید منجر می‌گردد، این امر ایجاب می‌کند تا انباشت مداومی در خالص دارایی‌های خارجی برای دستیابی به هموارسازی درآمد و تنوع ریسک توسط مازاد حساب جاری فراهم گردد. همچنین هرچه سیستم تجاری اقتصاد بازتر و با محدودیت کمتری همراه باشد به کاهش قیمت‌های داخلی و کاهش نرخ ارز منجر شده و به تبع آن بهبود در تراز حساب جاری را به همراه دارد.<sup>۲</sup>

ضریب نرخ ارز موثر حقیقی (reer) برای ایران، چین و کره جنوبی مثبت و از نظر آماری معنی‌دار است. این امر سازگار با دو تئوری ماندل-فلمینگ و شرط مارشال لرنر است. در واقع یک درصد افزایش reer به میزان ۰٫۵۷، ۰٫۴۳ و ۰٫۳۹ درصد به ترتیب تراز حساب جاری ایران، چین و کره جنوبی را بهبود می‌بخشد. ضریب نرخ ارز موثر حقیقی در هند در بلندمدت دارای اثر معنی‌دار بر حساب جاری نیست.

ضریب تولید ناخالص داخلی (y) در ایران و چین منفی و از نظر آماری معنی‌دار ارزیابی شده است. به عبارت دیگر افزایش تولید ناخالص داخلی به افزایش واردات منجر شده و تراز حساب جاری را با کسری مواجه می‌سازد که همگام با تئوری رهیافت کشش حساب جاری است. از طرف دیگر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبتی با حساب جاری در هند و کره جنوبی است که مبتنی بر تئوری جذب حساب جاری مورد تایید قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر افزایش در تولید ناخالص داخلی به مازاد حساب جاری منجر می‌گردد. بر طبق رهیافت جذب اگر در دو کشور

<sup>۱</sup>. Lane (2000)

<sup>۲</sup>. Edwards and Ostry (1990), Goldfajn and Valdes (1999)

مذکور سطح تولید داخلی سریع‌تر از سطح جذب داخلی آنان باشد در این حالت بازار داخلی اقتصاد به دلیل آن که قادر به جذب همه محصولات تولید شده داخلی نمی‌باشد لذا الزام می‌بایست صادرات کالاها و خدمات را به سایر کشورها افزایش دهند که این امر به مازاد در حساب جاری منجر می‌گردد.

ضریب تولید خارجی ( $y^*$ ) در چین مثبت و معنی‌دار برآورد شده است. چنین رابطه‌ای مبتنی بر رویکرد کشش است. بر اساس این تئوری افزایش در تولید خارجی به افزایش حساب جاری از طریق افزایش در صادرات منجر می‌گردد. اما برای هند این رابطه منفی و معنی‌دار ارزیابی شده است و به این مفهوم است که با افزایش تولید ناخالص داخلی آمریکا تقاضا برای کالاها و خدمات چین بیشتر از هند افزایش می‌یابد. ضریب تولید خارجی برای ایران و کره جنوبی دارای اثر معنی‌داری در بلندمدت بر حساب جاری نیست.

#### ۵-۴- روابط کوتاه‌مدت

در تحلیل‌های هم‌جمعی بر خلاف رویکردهای سنتی اقتصاد سنجی، ساختارهای کوتاه‌مدت و بلندمدت به طور صریح از یکدیگر تفکیک می‌شوند. الگوی کوتاه‌مدت تصحیح خطا یک مکانیزم بازخور تلقی شده که مطابق آن متغیر وابسته (حساب جاری  $ca$ ) نسبت به عدم تعادل دستگاه تعدیل می‌گردد. مکانیزم بازخور مذکور حصول به رابطه تعادلی بلندمدت را تضمین می‌کند. قضیه نمایش گرنجر<sup>۱</sup> به همین موضوع اشاره دارد. مطابق این قضیه یک رابطه تعادلی بلندمدت میان مجموعه‌ای از متغیرها مستلزم یک الگوی تصحیح خطای کوتاه‌مدت است. این موضوع یک مبنای کاملاً آماری داشته و هیچ ربطی به تئوری‌های اقتصادی ندارد. نتایج حاصل از الگوی تصحیح خطای کوتاه‌مدت در جدول (۲) نشان داده شده است.

جهت ارزیابی الگوی کوتاه‌مدت حساب جاری همان‌گونه که در جدول (۲) مشاهده می‌گردد آزمون‌های خودهمبستگی، واریانس ناهمسانی، نرمالیتی و رمزی استفاده شده است. نتایج همگی در سطح ۵ درصد معنی‌دار بوده و فاقد مشکلات مذکور می‌باشد.

یکی از مهمترین نتایج الگوی کوتاه‌مدت ضریب جمله تصحیح خطا ( $EC(-1)$ ) است. همان‌طور که مشاهده می‌گردد برای همه کشورها ضریب مذکور دارای علامت منفی مورد انتظار و از نظر آماری معنی‌دار است. کوچکتر از واحد بودن این ضریب به معنی با ثبات بودن و همگرایی در

<sup>۱</sup>. Granger Representation Theorem

رسیدن به تعادل می‌باشد. به عبارت بهتر، سیستم زمانی که با شوک خارجی مواجه می‌گردد قادر خواهد بود به سمت روند تعادلی بلندمدت حرکت نماید. مقدار این ضریب از اهمیت خاصی برخوردار است به طوری که هرچه به سمت یک نزدیک باشد سرعت تعدیل از کوتاه‌مدت به بلندمدت سریع‌تر می‌باشد و هرچه به سمت صفر نزدیک گردد این حرکت به کندی انجام می‌پذیرد. همچنین معنی‌داری ضریب  $EC(-1)$  حاکی از آن است که متغیر وابسته در مدل درون‌زا بوده و بیان‌گر رابطه علیت بلندمدت از سمت متغیرهای الگو شده (عوامل تعیین‌کننده) به متغیر حساب جاری است.

ضریب  $EC(-1)$  در طول کشورها از مقادیر متفاوتی برخوردار است به طوری که از  $-0,105$  - کشور کره جنوبی تا  $-0,406$  - ایران به ترتیب کمترین و بیشترین سرعت تعدیل را دارا می‌باشند. عوامل تعیین‌کننده تراز حساب جاری در کوتاه‌مدت در هر کشوری متفاوت است. متغیر خالص دارایی‌های خارجی ( $nfa$ ) به جز برای چین که اثر آن مثبت و معنی‌دار است برای سایر کشورها اثر معنی‌داری بر حساب جاری ندارد. متغیر باز بودن تجارت ( $open$ ) در ایران، چین و هند مثبت و معنی‌دار ارزیابی شده و برای کره جنوبی اثر معنی‌داری در کوتاه‌مدت بر حساب جاری ندارد. متغیر نرخ ارز موثر حقیقی ( $reer$ ) برای چین مثبت و معنی‌دار برآورد شده است. متغیر تولید داخلی ( $y$ ) به جز برای کره جنوبی که منفی و معنی‌دار ارزیابی شده برای سایر کشورها اثر معنی‌داری بر حساب جاری ندارد و در نهایت متغیر تولید خارجی ( $y^*$ ) برای چین و کره جنوبی منفی و معنی‌دار ارزیابی شده و برای ایران نیز تاثیر معنی‌داری بر حساب جاری ندارد. لازم به ذکر است تحلیل‌های مذکور صرفاً جنبه آماری داشته و از حیث تئوری معنای خاصی ندارد زیرا تئوری‌ها بر روابط بلندمدت دلالت دارند.

روش برداری تصحیح خطا علاوه بر این که علیت بین متغیرها را معین می‌کند این امکان را فراهم می‌سازد که علیت گرنجری کوتاه‌مدت و بلندمدت از یکدیگر تفکیک گردند. بدین صورت که بوسیله معنی‌دار بودن مجموع هر یک از ضرایب متغیرهای باوقفه توزیعی در معادله تصحیح خطا از طریق آماره  $F$  و یا والد  $W$  علیت گرنجری متغیر توضیحی مورد نظر نسبت به متغیر وابسته مورد آزمون قرار می‌گیرد. از سوی دیگر با توجه به این که عبارت تصحیح خطا دارای اطلاعات بلندمدت می‌باشد، لذا از طریق معنی‌دار بودن ضریب عبارت تصحیح خطا به وسیله آماره  $t$  می‌توان

<sup>1</sup>. F-Test

<sup>2</sup>. Wald Test

به رابطه علی بلندمدت بین متغیرهای توضیحی نسبت به متغیر وابسته پی برد. جهت بررسی علیت کوتاه‌مدت از آزمون والد روی ضرایب معادله تصحیح خطای حساب جاری استفاده شده و نتایج آزمون در جدول (۳) آورده شده است.

جدول ۲: روابط کوتاه‌مدت: متغیر وابسته حساب جاری

	ایران	چین	هند	کره جنوبی
Intercept	-۰/۰۰۱(۰/۸۵۳)	-۰/۴۸۸(۰/۵۷۷)	-۰/۰۱۷(۰/۹۷۶)	-۰/۰۰۱(۰/۹۰۹)
$\Delta ca(-1)$	-۰/۲۳۷(۰/۰۵۱) <sup>*</sup>	۰/۸۶۴(۰/۰۰۱) <sup>**</sup>	-۰/۰۱۵(۰/۹۹۷)	-۰/۰۶۳۱(۰/۰۰۰) <sup>**</sup>
$\Delta ca(-2)$	-۰/۳۷۹(۰/۰۰۷) <sup>**</sup>		۰/۲۹۸(۰/۰۹۱)	
$\Delta nfa(-1)$	-۰/۰۲۹(۰/۰۱۰)	۰/۲۶۶(۰/۰۰۰) <sup>**</sup>	-۰/۸۱۴(۰/۷۳۸)	۰/۰۳۷(۰/۱۷۲)
$\Delta nfa(-2)$	-۰/۰۰۲(۰/۸۳۱) <sup>**</sup>		-۰/۲۶۳(۰/۷۹۸)	
$\Delta open(-1)$	۰/۰۶۱(۰/۰۷۲)	۱/۰۴۱(۰/۰۰۰) <sup>**</sup>	۰/۰۹۶(۰/۰۵۲) <sup>*</sup>	-۰/۰۴۰(۰/۳۲۲)
$\Delta open(-2)$	۰/۲۴۷(۰/۰۰۰) <sup>**</sup>		-۰/۳۶۵(۰/۹۱۲)	
$\Delta reer(-1)$	۰/۶۰۰(۰/۳۸۴)	۰/۹۴۱(۰/۰۰۵) <sup>**</sup>	۰/۴۴۷(۰/۸۴۶)	-۰/۰۱۲(۰/۷۱۲)
$\Delta reer(-2)$	-۰/۰۰۲(۰/۶۳۷)		۰/۱۵۹(۰/۹۳۱)	
$\Delta y(-1)$	-۰/۰۲۴(۰/۳۰۱)	-۰/۲۱۵(۰/۸۸۴)	-۰/۷۶۷(۰/۹۵۲)	-۰/۱۲۰(۰/۰۰۲) <sup>**</sup>
$\Delta y(-2)$	-۰/۱۵۴(۰/۰۰۰) <sup>**</sup>		۰/۱۸۲(۰/۹۰۲)	
$\Delta y^*(-1)$	۰/۱۸۳(۰/۱۵۹)	-۰/۱۲۳(۰/۰۲۳)	-۰/۵۳۴(۰/۶۹۱)	-۰/۳۷۵(۰/۰۸۴)
$\Delta y^*(-2)$	۰/۱۰۸(۰/۲۸۷)		-۰/۳۵۵(۰/۷۹۶)	
EC(-1)	-۰/۳۲(۰/۰۰۱) <sup>**</sup>	-۰/۴۰۶(۰/۰۴۴) <sup>*</sup>	-۰/۳۸۵(۰/۰۱۸) <sup>*</sup>	-۰/۱۰۵(۰/۰۰۵) <sup>**</sup>
R <sup>2</sup>	۰/۸۸۶	۰/۷۲۷	۰/۹۷۸	۰/۳۵۹
D.W.	۱/۷۷۷	۱/۹۶۵	۱/۷۳۶	۲/۰۲۷
Serial Correlation	۳/۴۲۳(۰/۱۸۱)	۲/۱۱۳(۰/۳۴۷)	۱/۰۲۶(۰/۸۴۲)	۱/۶۱۱(۰/۴۴۶)
Heteroskedasticity	۱۴/۱۱۵(۰/۳۶۶)	۱۰/۶۶۳(۰/۱۵۴)	۱۴/۹۱۵(۰/۳۱۲)	۷/۹۶۹(۰/۳۳۵)
Normality	۵/۱۸۴(۰/۰۷۵)	۲/۰۴۸(۰/۳۵۹)	۰/۵۲۲(۰/۷۷۰)	۱/۹۹۱(۰/۳۶۹)
RESET Ramsy	۰/۱۱۵(۰/۷۳۵)	۰/۴۲۴(۰/۵۱۴)	۰/۱۴۷(۰/۶۲۹)	۰/۰۲۷(۰/۸۶۹)

منبع: محاسبات تحقیق

همان‌طور که از جدول (۳) مشاهده می‌گردد در کوتاه‌مدت رابطه علیت در سطح معنی‌داری پنج درصد از خالص دارایی‌های خارجی (nfa)، درجه باز بودن اقتصاد (open) و تولید داخلی (y) و تولید خارجی (y\*) به حساب جاری در ایران وجود دارد. رابطه علی از طرف تولید خارجی ضعیف می‌باشد. برای چین رابطه علی از طرف خالص دارایی‌های خارجی (nfa)، درجه باز بودن اقتصاد (open)، نرخ ارز موثر حقیقی (reer) و تولید داخلی (y) به حساب جاری مشاهده می‌گردد. برای هند هیچ‌گونه رابطه علی معنی‌داری از طرف عوامل تعیین‌کننده حساب جاری مشاهده

نمی‌گردد. در کره جنوبی تنها دو متغیر تولید داخلی و تولید خارجی دارای رابطه علی کوتاه‌مدت به سمت حساب جاری است.

جدول ۳: نتایج آزمون علیت کوتاه‌مدت در معادله تصحیح خطای حساب جاری

	<i>nfa</i>	<i>open</i>	<i>reer</i>	<i>y</i>	<i>y</i> *
ایران	۶/۲۹۸	۱۹/۹۴۴	۴/۳۲۷	۲۵/۳۹۶	۳/۶۵۷
	(۰/۰۴۳)**	(۰/۰۰۰)***	(۰/۱۱۵)	(۰/۰۰۰)***	(۰/۰۶۱)
چین	۱۲/۶۸۱	۲۵/۹۰۳	۴۶/۹۸۲	۹/۰۵۸	۱/۱۴۳
	(۰/۰۰۱)***	(۰/۰۰۰)***	(۰/۰۰۰)***	(۰/۰۰۲)***	(۰/۲۸۴)
هند	۴/۴۹۲	۰/۳۹۸	۰/۰۷۶	۰/۰۵۷	۰/۶۶۰
	(۰/۱۰۶)	(۰/۸۱۹)	(۰/۹۶۲)	(۰/۹۷۱)	(۰/۷۱۸)
کره جنوبی	۱/۸۹۷	۰/۹۹۱	۰/۱۳۶	۹/۹۹۴	۳/۰۵۲
	(۰/۱۶۸)	(۰/۳۱۵)	(۰/۷۱۲)	(۰/۰۰۱)***	(۰/۰۸۱)

اعداد داخل پرانتز سطح نهایی احتمال را نشان می‌دهد و علامت \*\* و \* به ترتیب سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و ۰/۰۱ را نشان می‌دهد.

منبع: محاسبات تحقیق

#### ۶-۴- تجزیه و تحلیل واریانس و تابع عکس‌العمل آنی

آزمون معنی‌دار بودن ضرایب متغیرهای با وقفه و جملات تصحیح خطا که براساس الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) صورت می‌پذیرد به عنوان آزمون علیت گرنجری درون نمونه تفسیر می‌شود، لذا این آزمون تنها برون‌زایی؛ یا درون‌زایی متغیر وابسته را به مفهوم گرنجری آن در داخل دوره نمونه مشخص می‌سازد اما اطلاعاتی در مورد خواص پویایی دستگاه ارائه نمی‌کند. تجزیه و تحلیل اثرات متقابل پویای تکانه‌های ایجاد شده در دستگاه با استفاده از تجزیه واریانس (VDCS)<sup>۲</sup> و توابع عکس‌العملی آنی (IRFS)<sup>۴</sup> انجام می‌شود. روش تجزیه واریانس قدرت نسبی زنجیره علیت گرنجر یا درجه برون‌زایی این متغیرها را ماورای دوره نمونه اندازه‌گیری می‌کند. لذا VDCS را می‌توان آزمون علیت خارج از دوره نمونه نام‌گذاری کرد. در این روش سهم تکانه‌های وارد شده به متغیرهای مختلف دستگاه، در واریانس خطای پیش‌بینی یک متغیر کوتاه‌مدت و بلندمدت مشخص می‌گردد. به طور مثال اگر متغیری مبتنی بر مقادیر با وقفه خود به طور بهینه قابل پیش‌بینی باشد، آنگاه واریانس خطای پیش‌بینی، سهم نوسانات هر متغیر در واکنش

1. Exogeneity

2. Endogeneity

3. Variance Decomposition

4. Impuls Response Functions

به تکانه‌های وارد شده به متغیرهای الگو را نشان می‌دهد. بدین ترتیب قادر خواهیم بود سهم هر متغیر را بر روی تغییر متغیرهای دیگر در طول زمان اندازه‌گیری کنیم.

در جدول (۴) تفکیک خطای پیش‌بینی متغیر حساب جاری برای ۲۰ دوره (فصل) و سهم هر یک از متغیرهای دستگاه در تغییرات متغیر حساب جاری در کوتاه‌مدت (فصل اول)، میان‌مدت (فصل چهارم) و بلندمدت (از فصل دوازدهم به بعد) نشان داده می‌شود. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، نوسانات حساب جاری در افق‌های زمانی مختلف برای تمامی کشورها عمدتاً توسط تکانه‌های مربوط به خود این متغیر توضیح داده می‌شود. در واقع این تکانه‌ها که شامل تغییر در مخارج دولتی و مالیات‌هاست، در ایران ۱۰۰ درصد واریانس خطای پیش‌بینی حساب جاری را در کوتاه‌مدت توضیح می‌دهد. در میان‌مدت ۸۰/۸۱ درصد و در بلندمدت ۴۴/۹۰ درصد از واریانس خطای پیش‌بینی حساب جاری را تشریح می‌نماید. این تکانه در چین نسبت به سایر کشورها از اهمیت بالاتری برخوردار است.

متغیر تولید خارجی برای ایران، باز بودن اقتصاد برای چین، خالص دارایی‌های خارجی برای هند و کره جنوبی جهت تبیین خطای پیش‌بینی حساب جاری در درجه دوم اهمیت در توضیح‌دهی حساب جاری قرار دارد. به طوری که تولید خارجی برای ایران در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه توضیح‌دهندگی را از خود نشان نداده اما در میان‌مدت ۹/۹۶ درصد و در بلندمدت ۱۸/۹۵ درصد خطای پیش‌بینی حساب جاری را تشریح می‌نماید.

برای ایران و کره جنوبی تولید داخلی، برای چین نرخ ارز موثر حقیقی و برای هند باز بودن اقتصاد در درجه سوم اهمیت در توضیح‌دهی حساب جاری قرار دارد. به طوری که تولید داخلی برای ایران در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه قدرت توضیحی را از خود نشان نداده اما در میان‌مدت و بلندمدت به ترتیب ۶/۵۴ درصد و ۷/۷۶ درصد از خطای پیش‌بینی حساب جاری را توضیح می‌دهد. برای چین نرخ ارز موثر حقیقی در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه قدرت توضیحی را از خود نشان نداده اما در میان‌مدت ۱۰/۵۴ درصد و در بلندمدت ۱۲/۹۶ درصد خطای پیش‌بینی حساب جاری را تشریح می‌نماید.

متغیر نرخ ارز موثر حقیقی برای ایران، خالص دارایی‌های خارجی برای چین، تولید داخلی برای هند و باز بودن اقتصاد برای کره جنوبی در درجه اهمیت چهارم در توضیح‌دهی حساب جاری قرار دارد. به طوری که در ایران متغیر نرخ ارز موثر حقیقی در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه توضیح‌دهندگی نشان نداده اما در میان‌مدت و بلندمدت به ترتیب ۰/۶۸ درصد و ۹/۰۹ درصد از خطای پیش‌بینی

حساب جاری را تبیین می‌نماید. برای چین خالص دارایی‌های خارجی در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه توضیح‌دهندگی نشان نداده اما در میان‌مدت ۱/۷۶ درصد و در بلندمدت ۱/۸۱ درصد خطای پیش‌بینی حساب جاری را تشریح می‌نماید. برای هند میزان تولید داخلی در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه توضیح‌دهندگی نشان نداده اما در میان‌مدت و بلندمدت به ترتیب ۲۰/۵۸ درصد و ۲۱/۰۳ درصد از خطای پیش‌بینی حساب جاری را تبیین می‌نماید. برای کره جنوبی میزان باز بودن اقتصاد در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه قدرت توضیحی را از خود نشان نداده اما در میان‌مدت ۸/۲۳ درصد و در بلندمدت ۱۰/۱۰ درصد خطای پیش‌بینی حساب جاری را تشریح می‌نماید.

برای ایران متغیر خالص دارایی‌های خارجی، برای چین متغیر تولید داخلی، برای هند متغیر نرخ ارز موثر حقیقی و برای کره جنوبی متغیر تولید خارجی در درجه اهمیت پنجم در توضیح‌دهی حساب جاری قرار دارد. به طوری که در ایران متغیر خالص دارایی‌های خارجی در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه توضیح‌دهندگی نشان نداده اما در میان‌مدت و بلندمدت به ترتیب ۱/۷۵ درصد و ۸/۸۷ درصد از خطای پیش‌بینی حساب جاری را تبیین می‌نماید. برای هند متغیر نرخ ارز موثر حقیقی در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه توضیح‌دهندگی نشان نداده اما در میان‌مدت و بلندمدت به ترتیب ۰/۷۵ درصد و ۱/۷۰ درصد از خطای پیش‌بینی حساب جاری را تبیین می‌نماید.

برای ایران متغیر درجه باز بودن اقتصاد، برای چین و هند متغیر تولید خارجی و برای کره جنوبی متغیر نرخ ارز موثر حقیقی از اهمیت ششم در توضیح‌دهی حساب جاری قرار دارد. در ایران متغیر درجه باز بودن اقتصاد در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه قدرت توضیحی را از خود نشان نداده اما در میان‌مدت ۰/۲۵ درصد و در بلندمدت ۹/۶۲ درصد خطای پیش‌بینی حساب جاری را تشریح می‌نماید. برای هند متغیر تولید داخلی در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه توضیح‌دهندگی نشان نداده اما در میان‌مدت و بلندمدت به ترتیب ۰/۸۹ درصد و ۱/۰۲ درصد از خطای پیش‌بینی حساب جاری را تبیین می‌نماید. در کره جنوبی متغیر نرخ ارز موثر حقیقی در کوتاه‌مدت هیچ‌گونه قدرت توضیحی را از خود نشان نداده اما در میان‌مدت ۱/۵۶ درصد و در بلندمدت ۳/۳۵ درصد خطای پیش‌بینی حساب جاری را تشریح می‌نماید.

توابع عکس‌العمل آنی (IRFS) همانند (VDCS) یک نمایش میانگین متحرک از الگوی (VAR) یا VECM می‌باشد. IRFS رفتار پویای متغیرهای الگو را به هنگام ضربه (یا تکانه) واحد هر جزء تصادفی معادله بر هر یک از متغیرها در طول زمان نشان می‌دهد. این تکانه‌ها معمولاً به اندازه یک انحراف معیار انتخاب می‌شوند. لذا به آن‌ها تکانه یا ضربه واحد می‌گویند. مبدأ



مختصات یا نقطه شروع حرکت متغیر پاسخ، مقادیر مربوط به وضعیت اولیه و پایدار دستگاه (بدون حضور تکانه) است. با استفاده از تابع عکس‌العمل آنی پویایی دستگاه به تکانه واحد اعمال شده از سوی هر یک از متغیرهای دستگاه مشخص می‌گردد.

جدول ۴: تفکیک خطای پیش‌بینی متغیر حساب جاری

دوره (فصل)	Ca	Nfa	open	reer	y	y*
۱ (ایران)	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۴	۸۰/۸۰۷	۱/۷۴۹	۰/۲۵۳	۰/۶۸۷	۶/۵۴۲	۹/۹۶۲
۱۲	۴۴/۸۹۶	۸/۸۵۷	۹/۶۲۰	۹/۹۰۴	۷/۷۶۱	۱۸/۹۵۲
۲۰	۳۸/۶۳۴	۸/۳۴۸	۱۲/۹۴۸	۹/۱۶۷	۱۳/۰۳۹	۱۷/۸۶۳
۱ (چین)	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۴	۶۵/۹۹۳	۱/۷۵۹	۱۹/۶۸۹	۱۰/۵۴۸	۱/۶۴۵	۰/۳۶۵
۱۲	۶۱/۵۰۲	۱/۸۰۷	۲۱/۳۷۹	۱۲/۹۵۷	۱/۶۵۱	۰/۷۰۳
۲۰	۶۱/۰۸۶	۱/۷۷۸	۲۱/۵۵۰	۱۳/۱۶۹	۱/۶۸۹	۰/۷۲۶
۱ (هند)	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۴	۴۸/۲۸۹	۱۵/۷۱۹	۱۳/۷۶۴	۰/۷۵۱	۲۰/۵۸۳	۰/۸۹۳
۱۲	۴۷/۱۵۸	۱۵/۵۲۴	۱۳/۵۳۶	۱/۷۰۳	۲۱/۰۲۹	۱/۰۱۹
۲۰	۴۵/۴۷۰	۱۵/۸۱۶	۱۳/۰۰۲	۱/۸۹۶	۲۲/۶۹۳	۱/۱۲۱
۱ (کره جنوبی)	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۴	۸۳/۴۷۷	۱/۷۲۹	۸/۲۳۰	۱/۵۶۳	۳/۲۰۸	۱/۷۹۳
۱۲	۵۸/۷۴۳	۱۴/۵۸۴	۱۰/۱۰۲	۳/۳۴۹	۸/۴۷۶	۴/۷۴۵
۲۰	۵۳/۲۰۹	۱۴/۸۰۷	۸/۷۲۱	۸/۷۹۶	۹/۱۳۷	۵/۳۲۹

منبع: محاسبات تحقیق

نمودار (۱) تاثیر تکانه یا ضربه‌ای به اندازه یک انحراف معیار بر متغیرهای خالص دارایی‌های خارجی، درجه باز بودن اقتصاد، نرخ ارز موثر حقیقی، تولید داخلی و تولید خارجی بر حساب جاری برای ایران را نشان می‌دهد! نمودار (IA) تکانه ناشی از خالص دارایی‌های خارجی (به اندازه یک انحراف معیار) به حساب جاری را برای ایران نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، در اثر تکانه مذکور، در دوره اول حساب جاری به میزان ۰٫۱ درصد کاهش یافته و پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. اثر کاهشی این تکانه تا دوره سوم ادامه داشته و به میزان ۰٫۰۷ درصد پایین‌تر از وضعیت تعادل قدیم می‌رسد. اما بعد از این دوره اثر تکانه مذکور بر حساب جاری افزایشی بوده به طوری که در دوره ششم به حداکثر مقدار ۰٫۱۵ درصد بالای

۱. با توجه به حجم بالای نمودارهای کشورهای منتخب آسیایی لذا تنها نمودار ایران گزارش شده است و برای سایر کشورها تنها به تحلیل آن اشاره شده است.

وضعیت پایه قرار می‌گیرد. پس از آن اثر افزایشی این تکانه با اندکی کاهش مواجه شده و در بلندمدت در سطح ۰,۱۸ درصد زیر وضعیت پایه و موازی با خط افقی پایدار می‌گردد. تکانه ناشی از خالص دارایی‌های خارجی (به اندازه یک انحراف معیار) به حساب جاری برای چین نشان می‌دهد که در اثر تکانه مذکور، در دوره اول حساب جاری به میزان ۲,۹۶ درصد افزایش یافته و بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. اما اثر تکانه مذکور بر حساب جاری در دوره دوم به بعد تراز حساب جاری را کاهش و ۰,۸۷ درصد پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌دهد. اما بعد از این دوره با اندکی نوسان اثر تکانه مذکور در بلندمدت در سطح ۰,۱۵ درصد پایین‌تر از وضعیت پایه پایدار باقی می‌ماند. چنین تحلیلی برای هند و کره جنوبی نیز صادق است.

نمودار (۱B) تکانه ناشی از میزان باز بودن اقتصاد (به اندازه یک انحراف معیار) به حساب جاری را برای ایران نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، در اثر تکانه مذکور، در دوره اول حساب جاری به میزان ۰,۱۶ درصد کاهش یافته و پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. به طوری که چنین اثر کاهشی تا دوره نهم ادامه یافته و به ۰,۰۱ درصد پایین‌تر از وضعیت تعادل قدیم بالغ می‌گردد. اما از این دوره به بعد اثر تکانه مذکور بر حساب جاری افزایشی بوده و در بلندمدت در سطح ۰,۵۵ درصد بالای وضعیت تعادل پایه و موازی خط افق پایدار می‌گردد. چنین تحلیلی برای کره جنوبی نیز صادق است. تکانه ناشی از میزان باز بودن اقتصاد به حساب جاری برای چین نشان می‌دهد که در دوره اول حساب جاری به میزان ۴,۱۶ درصد افزایش یافته و بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. اما از این دوره به بعد اثر تکانه مذکور بر حساب جاری کاهشی بوده به طوری که در دوره دوم ۱,۴۴ درصد پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد و در نهایت با اندکی نوسان در بلندمدت در سطح ۰,۹۹ درصد بالای وضعیت تعادل پایه و موازی خط افق پایدار می‌گردد. چنین تحلیلی برای هند نیز صادق است.

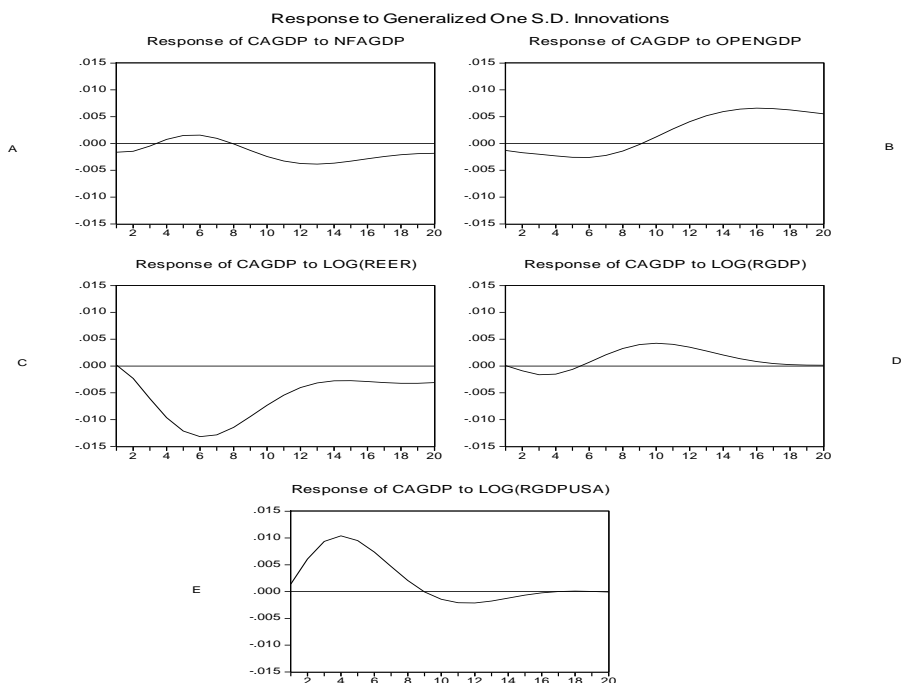
نمودار (۱C) تکانه ناشی از میزان باز بودن اقتصاد (به اندازه یک انحراف معیار) به حساب جاری را برای ایران نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، در اثر تکانه مذکور، در دوره اول حساب جاری به میزان ۰,۰۱ درصد افزایش می‌یابد و بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. اما اثر افزایشی تکانه مذکور به تدریج کاهش یافته و در دوره ششم ۰,۱۳ زیر وضعیت پایه قرار می‌گیرد. در نهایت با اندکی نوسان در بلندمدت در سطح ۰,۳۰ درصد زیر وضعیت تعادل پایه و موازی خط افق پایدار می‌گردد. چنین تحلیلی برای کره جنوبی نیز صادق است. تکانه ناشی از میزان باز بودن اقتصاد به حساب جاری برای چین نشان می‌دهد که، در دوره اول حساب جاری به میزان ۱,۵۲

درصد کاهش می‌یابد و پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. اما اثر کاهشی تکانه مذکور به تدریج کاهش یافته و در دوره سوم به ۰,۷۳ درصد زیر وضعیت پایه قرار می‌گیرد. در نهایت با اندکی نوسان در بلندمدت در سطح ۲,۳۰ درصد زیر وضعیت تعادل پایه و موازی خط افق پایدار می‌گردد. تکانه ناشی از میزان باز بودن اقتصاد به حساب جاری برای هند نشان می‌دهد که در اثر تکانه مذکور، در دوره اول حساب جاری به میزان ۰,۲۳ درصد کاهش می‌یابد و پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. اما اثر کاهشی تکانه مذکور به تدریج کاهش یافته و در دوره دوم به ۰,۱۴ درصد بالای وضعیت پایه قرار می‌گیرد. در نهایت با اندکی نوسان در بلندمدت در سطح ۰,۰۱ درصد زیر وضعیت تعادل پایه و موازی خط افق پایدار می‌گردد.

نمودار (۱D) تکانه ناشی از تولید داخلی (به اندازه یک انحراف معیار) به حساب جاری را برای ایران نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، در اثر تکانه مذکور در دوره اول حساب جاری به میزان ۰,۰۷ درصد افزایش و بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. اما اثر افزایشی تکانه مذکور به تدریج کاهش یافته و در دوره ششم به ۱,۳ درصد زیر وضعیت پایه قرار می‌گیرد. در نهایت با اندکی نوسان در بلندمدت در سطح ۰,۰۱ درصد بالای وضعیت تعادل پایه و موازی خط افق پایدار می‌گردد. چنین تحلیلی برای هند نیز صادق است. تکانه ناشی از تولید داخلی به حساب جاری برای چین نشان می‌دهد که، در دوره اول حساب جاری به میزان ۰,۶۴ درصد کاهش می‌یابد و پایین‌تر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. در نهایت با اندکی نوسان در بلندمدت در سطح ۰,۶۹ درصد پایین وضعیت تعادل پایه و موازی خط افق پایدار می‌گردد. چنین تحلیلی برای کره جنوبی نیز صادق است.

نمودار (۱E) تکانه ناشی از تولید خارجی (به اندازه یک انحراف معیار) به حساب جاری را برای ایران نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، در اثر تکانه مذکور در دوره اول حساب جاری به میزان ۰,۱۳ درصد افزایش می‌یابد و بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. اما اثر افزایشی تکانه مذکور به تدریج افزایش یافته و در دوره چهارم به ۰,۰۲ درصد در بلندمدت بالای وضعیت پایه و موازی محور افق پایدار می‌گردد. چنین تحلیلی برای چین و کره جنوبی نیز صادق است. تکانه ناشی از تولید خارجی به حساب جاری برای هند نشان می‌دهد در اثر تکانه مذکور، در دوره اول حساب جاری به میزان ۱۹,۵۳ درصد افزایش و بالاتر از وضعیت پایه قرار می‌گیرد. اما اثر افزایشی تکانه مذکور به تدریج کاهش یافته و در دوره دوم به ۱۳,۴۴ درصد پایین وضعیت پایه

قرار می‌گیرد. در نهایت با اندکی نوسان در بلندمدت در سطح ۰٫۸۶ درصد بالای وضعیت تعادل پایه و موازی خط افق پایدار می‌گردد.



نمودار ۱: توابع عکس‌العمل آنی تعمیم‌یافته ناشی از تکانه وارد بر متغیرهای دستگاه و اثر آن بر حساب جاری ایران

منبع: محاسبات تحقیق

## ۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر به بررسی عوامل تعیین‌کننده بلندمدت و پویایی‌های کوتاه‌مدت حساب جاری ایران و شرکای عمده تجاری مبتنی بر روش هم‌جمعی جوهانسن- جوسیلیوس و با استفاده از داده‌های فصلی ۹۵-۱۳۶۰ پرداخته شد. برای تجزیه و تحلیل حساب جاری از الگوهای تراز پس‌انداز- سرمایه‌گذاری و همچنین رویکرد بین دوره‌ای استفاده گردید. نتایج حاکی از رفتار ناهمگنی در تراز حساب جاری کشورهای نمونه است. شواهد تجربی حاکی از وجود یک رابطه بلندمدت تعادلی معادله تراز حساب جاری و عوامل تعیین‌کننده آن می‌باشد که رابطه مورد بررسی هماهنگ و مطابق با انتظارات نظری است. در بلندمدت متغیرهای خالص دارایی‌های خارجی، درجه باز بودن اقتصاد و تولید داخلی اهمیت بالایی در تعیین رفتار تراز حساب جاری دارند. در

کوتاه‌مدت علاوه بر متغیرهای مذکور تا حدودی نرخ ارز موثر حقیقی در توضیح‌دهی تراز حساب جاری کشورهای نمونه موثر می‌باشند.

به منظور پویایی‌های کوتاه‌مدت درون نمونه و برون نمونه‌ای از ابزارهای مدل‌های تصحیح خطا و تجزیه واریانس (VDCS) و تابع عکس‌العمل آنی (IRFS) استفاده گردید. نتایج حاصل از VECM نشان‌دهنده وجود علیت از طرف متغیرهای سمت راست مدل به سمت متغیر حساب جاری است. به عبارت دیگر حاکی از درون‌زایی متغیر وابسته می‌باشد. از طرف دیگر شواهد ناشی از VDCS حاکی از آن است که متغیرهای درجه باز بودن اقتصاد، نرخ ارز موثر حقیقی و تولید خارجی نقش تعیین‌کننده‌ای در توضیح‌دهی برون نمونه‌ای حساب جاری داشته است. همچنین شواهد IRFS حاکی از وجود همگرایی در سیستم رابطه تعادلی بلندمدت است.

در اقتصاد ایران ضریب متغیر خالص دارایی خارجی در رابطه بلندمدت معنی‌دار نبوده و بیان‌گر آن است که این متغیر تراز حساب جاری را در بلندمدت تحت تاثیر قرار نمی‌دهد. رابطه بین درجه باز بودن اقتصاد و حساب جاری ایران منفی ارزیابی شده است که مشابه با نتیجه مطالعه چین و پراسد (۲۰۰۳) برای کشورهای در حال توسعه است. رابطه منفی حاکی از آن است که اتخاذ سیاست آزادسازی تجاری و بازشدن درب‌های اقتصاد به اقتصاد جهانی، حساب جاری را با کسری مواجه می‌سازد. زیرا در این شرایط ورود سرمایه‌های خارجی به دلیل شرایط سودآور سرمایه‌گذاری در داخل کشور افزایش می‌یابد. به عبارت بهتر هرچه اقتصاد مشارکت بالایی در تجارت جهانی داشته باشد باعث جذب سرمایه خارجی بیشتر شده و همچنین مخارج داخلی از طریق بدهی خارجی نسبت به درآمد (تولید داخلی) افزایش می‌یابد و به تبع آن حساب جاری با کسری مواجه می‌گردد. از طرف دیگر اقتصادهای بازتر توانایی بهتری برای تامین مالی بدهی‌های خارجی از طریق درآمدهای صادراتی دارند. ضریب متغیر درجه باز بودن اقتصاد برای ایران در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار برآورد شده است و ضریب آن منفی ارزیابی شده است که مشابه با نتیجه مطالعه چین و پراسد (۲۰۰۳) برای کشورهای در حال توسعه است. ضریب نرخ ارز موثر حقیقی برای ایران مثبت و از نظر آماری معنی‌دار است. این امر سازگار با دو تئوری ماندل-فلمینگ و شرط مارشال لرنر است. در واقع یک درصد افزایش reer (کاهش ارزش پول ملی) به میزان ۰/۴۳ درصد تراز حساب جاری ایران را بهبود می‌بخشد. ضریب تولید ناخالص داخلی (Y) در ایران منفی و از نظر آماری معنی‌دار است. به عبارت دیگر افزایش تولید ناخالص داخلی به افزایش واردات منجر شده و تراز حساب جاری را با کسری مواجه می‌سازد که همگام با تئوری رهیافت کشش

حساب جاری است. اما ضریب تولید خارجی دارای اثر معنی‌داری در بلندمدت بر حساب جاری در اقتصاد ایران نیست.

ضریب  $EC(-1)$  در طول کشورها از مقادیر متفاوتی برخوردار است. در کوتاه‌مدت نرخ ارز موثر حقیقی و درجه باز بودن اقتصاد در ایران از اهمیت بالایی برخوردار است و نتایج بر اساس تحلیل‌های  $VDCs$  و  $IRFs$  مورد تایید قرار می‌گیرد.

## References

- Alessandriam, G. A. and Horag, C. (2019). "The Dynamics of the U.S. Trade Balance and Real Exchange Rate: The J Curve and Trade Costs?". Working Paper 25563.
- Aristovnik, A. (2007). "Short and Medium Term Determinants of Current Account Balances in Middle East and North Africa Countries". The William Davidson Institute at the University of Michigan, Working Paper no. 862, March.
- Barro, R. (1974). "Are Government Bonds Net Wealth?". Journal of Political Economy **82**: 1095-1117.
- Bergin, P. R. and Sheffrin S. M. (2000). "Interest Rates, Exchange Rates and Present Value Models of the Current Account". The Economic Journal **110**(463): 535-558.
- Bussier, M. Fratzscher, M. and Muller, G. J. (2004). "Current Account Dynamics in OECD Acceding Countries an Intertemporal Approach". European Central Bank, Working Papers Series no. 311, February.
- Chinn, M. D. and Prasad, E. S. (2003). "Medium-Term Determinants of Current Accounts in Industrial and Developing Countries: An Empirical Exploration". Journal of International Economics **59**(1) (January): 47-76.
- Debelle, G. and Faruquee, H. (1996). "What Determines the Current Account? A Cross-Sectional and Panel Approach". IMF Working Paper WP/96/58.
- Diamond, P. A. (1965). "National Debt and the Neoclassical Economic Growth". American Economic Review **55**: 1125-50.
- Dibooglu, S. (1997). "Accounting for US Current Account Deficits: An Empirical Investigation". Applied Economics **29**: 787-793.
- Edwards, S. (2004). "Thirty Years of Current Account Imbalances, Current Account Reversals and Sudent Stops". NBER, Working Paper 10276.
- Edwards, S. and Ostry, J.D. (1990). "Anticipated Protectionist Policies, Real Exchange Rates, and the Current Account: The Case of Rigid Wages". Journal of International Money and Finance **9**: 206-19.
- Faalju, H. R. & Nazari Sefidan, R. (2019). "Investigating the Nonlinear Effect of Real Exchange Rate on Iran's Balance of Trade: Smooth Transition Regression Approach". Quarterly Journal of Economic Research and Policies **26**(88): 245-268.
- Faini, R. (1994). "Export Supply, Capacity and Relative Prices". Journal of Development Economics **45**(1): 81-100.
- Farzam, V. Ansari-Samani, H. & Mahmoodi, Z. (2017). "Short-term and Long-term Effects of Exchange Rate on Bilateral Trade between Iran and the European and Asian partners (Using the Approach Panel Fmols)". Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies **5**(19): 81-103.
- Feldstein, M. S. (1976). "Perceived Wealth in Bonds and Security :A Comment". Journal of Political Economy **84**: 331-36.
- Goldfajn, I. and Valdes, R. (1999). "The Aftermath of Appreciations". Quarterly Journal of Economics **114** (February): 229-62.

- Grigoryan, G. (2015). "The J-Curve Effect on the Trade Balance in Armenia". International Journal of Economics, Finance and Management Sciences 3(3): 270-278.
- Herrmann, S. & Jochem, A. (2005). "Determinants of Current Account Developments in the Central and East European EU Member States - Consequences for the Enlargement of the Euro Area". Discussion Paper Series 1: Economic Studies 2005, 32, Deutsche Bundesbank.
- Hylleberg, S. Engle, R.F. Granger, C.W.J. & Yoo, B.S. (1990). "Seasonal Integration and Cointegration". Journal of Econometrics 44(1): 215-238.
- Ivanov, V. and Lutz, K. (2005). "A Practitioner's Guide to Lag Order Selection for VAR Impulse Response Analysis". Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics 9(1): 4-37.
- Johnson, H. G. (1973). *Further Essays in Monetary Economics*, First ed., Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Kaufmann, S. Scharler, J. and Winckler, G. (2002). "The Austrian Current Account Deficit: Driven by Twin Deficits or by Intertemporal Expenditure Allocation?" . Empirical Economics 27(3): 529-542.
- 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.
- Lane, P. R. (2000). "International Investment Positions: A Cross-Sectional Analysis". Journal of International Money and Finance 19(4): 513-534.
- Lee, J. Milesi-Ferretti, G. M, Ostry, J. Prati, A. and Ricci, L. A. (2008). "Exchange Rate Assessments: CGER Methodologies". IMF Occasional Paper No. 261.
- Lopes, A.F. & Sequeira, T.N. (2010). "The Dynamics of the Trade Balance and the Terms of Trade in Central and Eastern European Countries". Economics Research Center, Lisbon University Institute, Working Paper 03/10.
- Mundell, R. A. (1968). *International Economics*, First ed., New York: MacMillan.
- Obstfeld, M. and Rogoff, K. (1994). "The Intertemporal Approach to the Current Account". NBER, Working Paper 4893.
- Obstfeld, M. and Rogoff, K. (1995). "Exchange Rate Dynamics Redux". Journal of Political Economy 103(3): 624-660.
- Sachs, J. D. (1981). "The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970s". Brookings Papers on Economic Activity 1: 201-282.
- 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 9(2): 88-95.
- Yang, L. (2010). "An Empirical Analysis of Current Account Determinants in Emerging Asian Economies". Economics Section, Cardiff Business School, Cardiff University, UK, Working Paper, February.



## Original Research Article

**An analysis of the factors affecting Iran's current account balance: A comparative study**Reza Mohseni<sup>1\*</sup>

Received: 07-07-2019

Accepted: 27-12-2019

**Introduction:** The determinants of the current account balance are among the most important issues in open economies. Identifying the determinants of this balance in the short and long runs is of importance for policy makers. The function of the current account balance involves important information about an economy's performance. It also provides valuable macroeconomic policy recommendations. There are several theoretical models existing in the literature to explain the behavior of the current account balance. Each of them makes different predictions about the elements determining the balance as well as the sign and magnitude of the relationships between the current account fluctuation and its determinants. First, its significance stems from the fact that the current account balance, reflecting the saving-investment ratio, is closely related to the status of the fiscal balance and private savings which are the key factors of economic growth. Second, a country's balance on the current account is the difference between its exports and imports, reflecting the totality of domestic residents' transactions with foreigners in markets of goods and services. Third, since the current account balance determines the evolution of a country's stock of net claims on the rest of the world over time, it reflects the intertemporal decisions of (domestic and foreign) residents. Consequently, policymakers try to explain current account balance movements, assess their sustainable levels and induce changes to the balance through proper measures.

**Methodology:** In the present paper, we examine the determinants of the current account balance in Iran based on a cointegration approach and a vector error correction model using seasonal data for 1981-2016. It is also estimated for the selected Asian countries. The initial aim of the empirical research is to identify the main (short- and long-term) determinants of the current account deficits. Following previous theoretical and empirical

---

<sup>1</sup>. Assistant Professor, Member of Department of Economics, Faculty of Economics and Political Science, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran, Research Fellow of Center for Economic and Political Studies, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran  
Email: re\_mohseni@sbu.ac.ir

studies, we estimate a model. The objective of this paper is to examine both the long-run and short-run impacts of the initial stock of net foreign assets, degree of openness to international trade, real exchange rate and relative income on the current accounts for eight selected emerging Asian economies since the 1980s. Four sample economies are Iran, China, India and Korea. Based on the preliminary analysis of the data presented in the last section, all the variables in this study are non-stationary and follow a process. As a general rule, non-stationary time series should not be used in regression models in order to avoid the problem of spurious regression. However, Engle and Granger (1987) pointed out that a linear combination of two or more non-stationary series may be stationary. If such a stationary linear combination does exist, the non-stationary time series are said to be co-integrated, and the stationary linear combination can be interpreted as a long-run equilibrium relationship among the variables.

Given the above considerations, we used the co-integration test proposed by Johansen and Juselius (1990), which is a vector-based autoregressive approach, to examine the underlying co-integrating relationships among the variables specified. Given the non-stationary nature of the data used in this study, this paper adopts a co-integrated VAR approach to analyze current account balances and a set of macroeconomics determinants. Johansen and Juselius' (ibid) co-integration test is first applied to detect the co-integration between current account balances and potential explanatory variables within a VAR framework. In the presence of co-integration, the long-run impacts of all the explanatory variables of current accounts are analyzed based on the estimated co-integrating parameters, while the short-run impacts of all the explanatory variables of the current account are investigated according to the estimation of the vector error correction model (VECM). Compared with a single-equation residual-based approach, Johansen and Juselius's test is superior in two main aspects. First, all the variables in the VAR system are assumed to be endogenous in the Johansen and Juselius's test, even if some of them do not serve as dependent variables. As a result, it avoids the problem of normalizing the co-integrating vector on one of the variables or of imposing a unique co-integrating vector, as in the single-equation residual-based test (for example, the 2-step co-integration test by Engle-Granger, 1987). Second, Johansen and Juselius's approach can address the multi-co-integration problem when there are more than two variables involved in the test, whereas a single-equation residual-based test is only able to find one co-integrating relationship despite the number of variables involved in the test. This second advantage of Johansen and Juselius's test is especially important to this study given that there are five variables involved in the analysis of current account behavior. The power of Johansen and Juselius' test is greater than that of the EG test. For all these reasons, this study applies Johansen and Juselius' test to explore the co-integrating

relationship(s) between the current account balance and the explanatory variables.

**Results and Discussion:** The results indicate a long-term equilibrium relationship between the current account balance and such determinants as net foreign asset variables, the degree of openness of the economy, and internal production. In the short run, in addition to the mentioned variables, the effective real exchange rate has a weak effect on the current account balance of the sample countries.

**Conclusion:** Since several studies have highlighted the part played by large current account deficits in the run-up to financial crisis episodes, a considerable body of research has been done on current account determinants recently. Although the selected Asian countries have been facing turbulent current account dynamics over the past three decades, they have not been the subject of enough empirical studies. In this respect, the current paper seeks to fill in this gap in the empirical literature by assessing a wide range of (short- and long-term) determinants of the current account balance as suggested by the (theoretical and empirical) literature. The empirical results are in ways consistent with previous theoretical and empirical studies.

**Keywords:** Current account balance, Trading partners, Asian economies, Vector autoregressive model, Cointegration, Iran.

**JEL Classification:** C32, F32, F41.