

الگوی مطلوب نرخ ارز، بخش تجارت خارجی و مقاومت‌سازی اقتصاد ایران

وحید شقاقی شهری*

آمنه‌السادات کوچکی**

چکیده

اتخاذ سیاست‌های مناسب برای کاهش کسری تجاری از جمله اهداف و برنامه‌های اصلی سیاست‌گذاران اقتصادی در جهت مقاومت‌سازی اقتصاد ایران محسوب می‌شود. با این حال، ارتباط بخش تجارت خارجی با سیاست‌های ارزی بر پیچیدگی مطالعات مربوطه افزوده است. لذا شناسایی این ارتباط، تأثیر و تأثر میان آن‌ها، نحوه اتخاذ و تدوین سیاست‌های کلان اقتصادی را برای نیل به تعادل در بخش خارجی شفاف‌تر می‌کند.

مقاله حاضر نیز باهدف شناخت روابط متقابل بین کسری بخش تجارت خارجی با الگوهای مختلف نرخ ارز در اقتصاد ایران درصدد است سازوکار اثرگذاری نظام ارزی بر کسری بخش تجارت خارجی را در بلندمدت و کوتاه‌مدت با بهره‌گیری از الگوی تصحیح خطای برداری ساختاری (Structural VECM) طی سال‌های ۹۳-۱۳۶۰ مورد بررسی قرار دهد. مقایسه نتایج، بیانگر یک ارتباط بلندمدت مستقیم و معنی‌دار بین نرخ ارز واقعی با تراز تجاری اقتصاد ایران طی دوره مورد بررسی است. همچنین نرخ ارز واقعی در مقایسه با نرخ‌های ارز رسمی و بازار آزاد بیشترین اثرگذاری را بر بهبود (کسری) تراز تجاری اقتصاد ایران داشته است؛ به طوری که نرخ ارز واقعی در بلندمدت با ضریب ۱/۳۳ تراز تجاری را بهبود بخشیده و موجب مقاومت‌سازی اقتصاد ایران می‌شود.

واژه‌های کلیدی: تراز تجاری غیرنفتی، نرخ ارز واقعی، نرخ ارز رسمی، نرخ ارز بازار آزاد، الگوی تصحیح خطای برداری ساختاری

طبقه‌بندی JEL: P45، F31

* استادیار گروه بانکداری و اقتصاد اسلامی دانشگاه خوارزمی (نویسنده مسئول)

V.shaghghi@khu.ac.ir

amane.koochaki@gmail.com

** کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه خوارزمی

این مقاله مستخرج از پروژه اثرات سرمایه‌های فیزیکی، اجتماعی و انسانی و دیگر عوامل کلیدی بر رشد و توسعه اقتصادی ایران و با حمایت مالی صندوق پژوهشگران و فناوران کشور انجام شده است.

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۶/۳۱

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۲/۱۶

فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال پنجم، شماره شانزدهم، بهار ۱۳۹۵، صص ۱۴۴-۱۰۷

مقدمه

ارزش پول ملی کشورها نه تنها تحت تأثیر سیاست‌های اقتصادی داخلی هر کشور قرار دارد، بلکه هرگونه رخداد اقتصادی و سیاسی در عرصه بین‌الملل نیز بر ارزش پول داخلی و به دنبال آن بر متغیرهای کلان اقتصاد، به ویژه بخش تجارت خارجی و آسیب‌پذیری اقتصاد تأثیر خواهد گذاشت. تعیین نرخ ارز مطلوب از یک طرف نقش مؤثری بر صادرات و واردات و به تبع آن تنظیم و تعدیل تراز تجاری و تراز پرداخت‌های کشور دارد. از طرف دیگر از نقش مؤثری در تعیین قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخلی در برابر رقبای خارجی در بازارهای داخلی و خارجی و به تبع آن در تعیین میزان تولید و اشتغال برخوردار است. از این رو، در هر دو مورد اشاره شده، انتخاب نرخ ارز مطلوب می‌تواند بر مقاوم‌سازی اقتصاد و کاهش آسیب‌پذیری آن کمک شایان توجهی نماید.

مقاله حاضر به بررسی تعیین الگوی مطلوب نرخ ارز برای مقاوم‌سازی اقتصاد ایران از منظر بخش تجارت خارجی می‌پردازد. یکی از ملزومات تحقق اقتصاد مقاوم، انتخاب نرخ ارز مطلوب است. دولت به عنوان اصلی‌ترین مقام تصمیم‌گیر در سیاست‌های تجاری، مالی و ارزی کشور می‌تواند با انتخاب و مدیریت مطلوب نرخ ارز شرایطی مهیا سازد تا در آینده، اقتصاد کشور دچار شوک‌های شدید ناشی از اتخاذ تدابیر سطحی و زودگذر نشود و از سوی دیگر زمینه را برای بهبود مستمر بخش تجارت خارجی، کاهش کسری‌های تجاری و از طریق آن تقویت مقاومت اقتصادی کشور فراهم کنند.

پرسش اصلی تحقیق این است که چه الگو و نرخ ارزی انتخاب شود که

بیشترین تأثیر را بر بهبود بخش تجارت خارجی و تراز تجاری کشور و از آن طریق بر مقاومت‌سازی اقتصاد ایران داشته باشد؟ برای این منظور از مدل^۱ VECM (بردار هم‌انباشتگی از نوع تصحیح خطا که رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت را می‌دهد) برای دوره ۹۳-۱۳۶۰ در اقتصاد ایران بهره گرفته شد. بنابراین مقاله حاضر در پی پاسخ به پرسش بالا به شکل زیر سازمان‌دهی می‌شود.

در بخش بعدی، چارچوب‌های نظری و در ادامه، مطالعات تجربی مربوط به اثرگذاری نرخ ارز بر بخش تجارت خارجی بیان می‌شود. آنگاه با توجه به شرایط و ویژگی‌های اقتصاد ایران، یک الگوی مناسب اقتصادسنجی انتخاب و تخمین زده می‌شود و آثار سیاست‌های اتخاذشده بر بخش تجارت خارجی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مقاومت‌سازی اقتصاد ایران بر مبنای الگوی مورد نظر و بر اساس انتخاب نرخ‌های ارز مختلف مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد. بخش پایانی نیز نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی را شامل می‌شود.

۱. چارچوب نظری اثرگذاری نرخ ارز بر بخش تجارت خارجی

۱-۱. نظریه مارشال - لرنر

طرفداران کاهش ارزش پول معتقدند که این کاهش موجب افزایش صادرات، تولید و در نتیجه بالا رفتن اشتغال و سطوح درآمدی و همچنین کاهش واردات می‌شود. در نتیجه تراز تجاری را بهبود بخشیده و کسری تراز پرداخت‌ها را جبران می‌کند. از بین بردن مازاد تقاضا بستگی به کشش منحنی عرضه و تقاضا برای ارز دارد. اگر عرضه و تقاضای ارز از حساسیت بالایی برخوردار باشد، کاهش ارزش پول، تقاضا برای ارز را کاهش و عرضه آن را افزایش می‌دهد و در نتیجه، مازاد تقاضا از بین خواهد رفت (رحیمی‌بروجردی، ۱۳۷۶: ۹۵). البته در ادبیات اقتصادی شرط مارشال - لرنر معروف است و بر اساس این رابطه، شرط لازم و کافی برای اینکه کاهش ارزش پول کشور منجر به بهبود تراز تجاری شود، این است که شرط مقابل برقرار باشد: $|E_x + E_m| > 1$. با این حال چون اکثر کشورهایی که اقدام به

کاهش ارزش پول ملی می‌کنند با کسری تجاری روبه‌رو هستند، در این صورت کشش‌های تقاضا برای صادرات و واردات باید بیشتر از شرط مارشال لرنر باشد. تنها در این صورت است که سیاست کاهش ارزش پول منجر به بهبود تراز تجاری می‌شود (وره‌کندی، ۱۳۸۸: ۲۷).

علاوه بر شرط مارشال- لرنر در مطالعات نظری و کاربردی، شرط مارشال- لرنر تعمیم یافته نیز مورد استفاده قرار گرفته است. این حالت برای کشورهای صادرکننده نفت در سال ۱۹۸۴ پیشنهاد شد. بر این اساس، اگر β سهم صادرات غیرنفتی از کل صادرات و ϵ_x و ϵ_m به ترتیب حساسیت تقاضا برای صادرات و واردات باشند با برقراری شرط مارشال لرنر تعمیم یافته، دریافت‌های ارزی افزایش و پرداخت‌های ارزی کاهش می‌یابد و در نتیجه تراز تجاری بهبود می‌یابد (خیابانی، ۱۳۸۲: ۵۶-۵۴). همان‌طور که بیان شد، در رابطه مارشال- لرنر کشش عرضه صادرات و واردات بی‌نهایت فرض شده بود، از این‌رو رابینسون^۱ رابطه دیگری را با در نظر گرفتن دو عامل کشش عرضه کالاهای صادراتی و وارداتی η_x و η_m به صورت زیر معرفی کرد:

$$\frac{[\epsilon_x + 1]}{[\frac{\epsilon_x}{\eta_x} - 1]} > \frac{[\eta_m + 1]}{[\frac{\eta_m}{\epsilon_m} - 1]} \quad (۴)$$

رابطه (۴) را می‌توان به صورت زیر بیان

کرد:

$$[\epsilon_x + \epsilon_m + 1] < \left[\left(\frac{\epsilon_x \epsilon_m}{\eta_x \eta_m} \right) (\eta_x + \eta_m + 1) \right] \quad (۵)$$

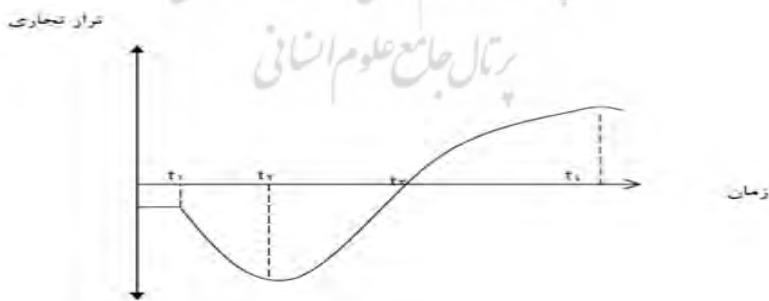
حال اگر η_x و η_m برابر با بی‌نهایت باشند، آنگاه سمت راست نامساوی بالا صفر شده و رابطه بالا به صورت شرط مارشال لرنر درمی‌آید (خیابانی، ۱۳۸۲: ۵۸-۵۷).

۲-۱. منحنی (J)

بر طبق این نظریه زمان نقش مهمی در درجه و نحوه اثرگذاری تغییر ارزش خارجی پول ملی دارد. برای این منظور می‌توان سه دوره زمانی بسیار کوتاه‌مدت،

کوتاه‌مدت و بلندمدت را در نظر گرفت، به طوری که کاهش ارزش پول ملی در دوره بسیار کوتاه‌مدت حتی به بدتر شدن تراز تجاری منجر شود. علت این موضوع کوچک‌بودن کشش‌های قیمتی تقاضای واردات و صادرات در دوره زمانی بسیار کوتاه‌مدت است. کروگر^۱ پدیده جی را ناشی از این ضعف می‌داند که به هنگام تغییر در نرخ ارز، بسیاری از کالاها که هم‌اکنون در راه می‌باشند، تحت قراردادهایی خریداری شده‌اند و تکمیل این معامله، تغییرات کوتاه‌مدت در تراز تجاری را موجب می‌گردد و در واقع تراز تجاری بدتر می‌شود (رسیدگان، ۱۳۸۰: ۶۵). این نظریه در ادبیات اقتصادی به منحنی جی معروف است (شکل شبیه حرف J است). در شکل ۱ در فاصله زمانی بین t_1 و t_2 با کاهش ارزش خارجی پول ملی، تراز تجاری بدتر می‌شود. از زمان t_2 به بعد به تدریج تراز تجاری بهبود می‌یابد و از زمان t_3 ، تراز تجاری مثبت می‌شود. در دوره زمانی کوتاه‌مدت، کشش‌ها بزرگ‌تر شده و شرط رابینسون را تأمین می‌کند. از این رو، تضعیف پول ملی بر صادرات و واردات تأثیر گذاشته و بهبود تراز تجاری شروع می‌شود و هم‌زمان با آن، به علت اثرات تکاثری این بهبود، درآمد ملی نیز افزایش می‌یابد. با نگاهی به نمودار معلوم است که در فاصله زمانی t_2 تا t_4 بهبود تراز تجاری انجام می‌گیرد و از t_4 به بعد، افزایش سطح قیمت‌ها و درآمد ملی اثر خود را گذاشته و موجب کاهش تراز تجاری می‌شوند (اثرات ثانویه) (شوره‌کندی، ۱۳۸۸: ۱۱۸).

شکل ۱. نمودار مربوط به منحنی J.



۱-۳. مدل (روش) جذب

در روش جذب به طور هم‌زمان اثرات تغییر نرخ ارز، درآمدها و قیمت‌ها روی تراز پرداخت‌ها به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$Y = C + I + G + X - M \quad (۶)$$

$$X - M = B \quad (۷)$$

الکساندر^۱، این مجموعه $(C + I + G)$ را در یک جمله A که او آن را جذب نامیده، می‌گنجاند (گرجی، ۱۳۷۹: ۷۸).

$$C + I + G = A \quad (۸)$$

$$Y = A + B \Rightarrow B = Y - A \quad (۹)$$

تراز تجاری یا تراز پرداخت‌ها مساوی با کل محصول تولیدشده در اقتصاد (Y) منهای جذب محصول توسط تقاضای داخلی است. اگر قرار باشد تنزل ارزش پول ملی تراز پرداخت‌های یک کشور را بهبود بخشد، باید به نحوی تولید ملی را نسبت به جذب افزایش داده یا جذب را نسبت به تولید ملی کاهش دهد. C تابعی از درآمد بوده و A تابعی از درآمد کل است. پس هر قدر درآمد افزایش پیدا کند، مخارج نیز افزایش می‌یابد؛ اما افزایش مخارج کمتر از افزایش درآمد است (شوره‌کندی، ۱۳۸۸: ۱۲۳).

میل نهایی به جذب: فرض بر این است که خود جذب بستگی به درآمد دوره قبل دارد $A_t = A(A_{t-1})$ ، فرض دیگر این است که بیکاری منابع اقتصادی وجود دارد. فرض شود که کشور خود دارای کسری تراز پرداخت‌های خارجی باشد. اگر نرخ ارز افزایش یابد، قیمت کالاهای صادراتی برحسب پول ملی کاهش می‌یابد و در نتیجه صادرات افزایش و واردات کاهش می‌یابد، زیرا قیمت کالاهای وارداتی برحسب پول ملی بالا می‌رود. تنزل ارزش پول احتمالاً کالاها و خدمات خارجی را در مقایسه با کالاها و خدمات و عوامل تولیدی داخلی نسبتاً گران‌تر کرده و بدین وسیله قدرت خرید واقعی و در نتیجه جذب واقعی جمعیت خودی را کاهش می‌دهد. از آنجاکه در کل، صادرات افزایش و واردات کاهش می‌یابد، درآمد ملی افزایش می‌یابد.

1. Alexander.

(۱۰)

$$NER \uparrow \Rightarrow P_x \downarrow \text{ و } Q_x \uparrow \text{ و } X \uparrow$$

$$NER \uparrow \Rightarrow P_m \uparrow \text{ و } Q_m \downarrow \text{ و } M \downarrow$$

افزایش درآمد مستلزم این است که تا حدی منابع اقتصادی بیکار وجود داشته باشد (وضعیت اشتغال ناقص). اگر اشتغال کامل وجود داشته باشد به شرطی می‌توان صادرات را افزایش داد که از تولید کالاهای جانشین واردات کم شود. با فرض اینکه در دوره نخست، مخارج داخلی (A) ثابت بوده و با افزایش Y در معادله $BP \uparrow = Y \uparrow - \bar{A}$ تراز پرداخت‌ها تا حدودی بهبود می‌یابد (حالت عدم اشتغال کامل) در دوره دوم با بالا رفتن درآمد در دوره نخست، A هم افزایش می‌یابد و این باعث تشدید کسری از پرداخت‌ها می‌شود.

(۱۱)

$$A_t = A(Y_{t-1})$$

یعنی در دوره دوم A نیز بالا می‌رود. $BP \downarrow = Y - A \uparrow$

حال اگر بخواهیم این دو اثر را روی B یک‌باره بررسی کنیم، از تراز

پرداخت‌ها دیفرانسیل کلی می‌گیریم:

$$dB P = dY - dA = dY \left(1 - \frac{dA}{dY}\right) > 0 \quad (۱۲)$$

طبق رابطه بالا مشاهده می‌شود میزان بهبودی در تراز پرداخت‌ها رابطه مستقیم با افزایش درآمد دارد، ولی به نسبتی کمتر از یک است. بنابراین تحت شرایط بیکاری منابع، تنزل ارزش پول ملی روی صادرات (واردات) و سطح درآمد تأثیر می‌گذارد و اثر خالص تغییر نرخ ارز (NER) بر تراز پرداخت‌ها درصدی از تغییر در dY است (شوره‌کندی، ۱۳۸۸: ۱۳۱-۱۲۹).

۴-۱. مدل پولی

دیدگاه مکتب پولی در مورد نظریه تراز پرداخت‌ها و نرخ ارز، یک دیدگاه پولی است. اقتصاددانان این مکتب معتقدند برای از بین بردن نوسانات نرخ ارز باید از پول استفاده کرد، زیرا پدیده‌های پولی هستند که موجب نوسانات نرخ ارز می‌شوند. مدل‌های پولی از این نقطه شروع می‌کنند که نرخ ارز قیمت یک پول بر حسب پول دیگر است. تأکید تمامی مدل‌های پولی بر نقش مهم عرضه نسبی پول در تشریح رفتار نرخ ارز است. بر اساس این مدل‌ها، رفتار نرخ ارز به‌وسیله

تغییرات در عرضه و تقاضای انباره پول ملی توضیح داده می‌شود. پولیون مدل‌های متنوعی را به همین منظور ارائه داده‌اند که سه مدل از مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: ۱. مدل پولی با قیمت‌های انعطاف‌پذیر: این مدل توسط فرنکل^۱ (۱۹۷۶)، موسی^۲ (۱۹۷۶) و بیلسن^۳ (۱۹۷۸) گسترش یافت. ۲. مدل پولی با قیمت‌های چسبنده: این مدل توسط رودیگر دورنبوش^۴ (۱۹۷۶) گسترش یافت. ۳. نرخ بهره واقعی فرانکل^۵: این مدل در سال ۱۹۷۹ توسط فرانکل معرفی شد.

در هر سه این مدل‌ها فرض می‌شود که اوراق سهام داخلی و خارجی از نظر خطرپذیری کاملاً شبیه هم بوده، لذا نرخ بازده انتظاری آن‌ها مساوی است؛ اما تفاوت‌های مهمی نیز در این مدل‌ها مشاهده می‌شود. در مدل پولی با قیمت‌های انعطاف‌پذیر فرض بر این است که دستمزدها، قیمت‌ها و نرخ‌های ارز به طرف بالا و پایین چه در کوتاه‌مدت و چه در بلندمدت انعطاف‌پذیر هستند. در مدل قیمت‌های چسبنده، قیمت‌ها و دستمزدها در کوتاه‌مدت چسبنده هستند و فقط نرخ ارز در پاسخ به تغییر سیاست‌های اقتصادی تغییر می‌کند، اما قیمت‌ها و دستمزدها تنها در میان‌مدت و بلندمدت نسبت به تغییرات سیاست‌های اقتصادی واکنش نشان می‌دهند. مدل سوم نیز تلفیقی از این دو مدل است (آذری، ۱۳۸۸: ۲۹).

۲. مطالعات تجربی

۲-۱. ادبیات موضوع

چارچوب نظری حاکم بر اقتصاد مقاومتی، اتخاذ رویکردی درون‌زا و برون‌گرا در

-
1. Frenkel.
 2. Mussa.
 3. Bilson.
 4. Rudiger Dornbusch.
 5. Frankel.

اقتصاد است. رویکردهای رقیب در رابطه با موضوع تعامل با جهان خارج در سه حالت رویکرد ارتباط حداقلی (درون‌زا- درون‌گرا)، رویکرد تعامل محدود (برون‌زا- درون‌گرا)، رویکرد وابستگی یک‌طرفه (برون‌زا - برون‌گرا) قابل طبقه‌بندی هستند. راهبرد اقتصاد مقاومتی با رویکردی انعطاف‌پذیر و فرصت‌ساز، حداکثر بهره‌برداری از امکانات موجود در جهان خارج در جهت بالندگی اقتصاد ملی صورت می‌گیرد. در عین حال حفظ استقلال سیاسی و اقتصادی کشور معیار اصلی در تعامل اقتصادی با جهان در این راهبرد است. استفاده از رویکرد وابستگی متقابل ضمن بهره‌برداری حداکثری از فرصت‌های موجود در اقتصاد جهانی، کمترین آسیب‌پذیری از مخاطرات جهانی را متوجه اقتصاد خواهد کرد. در اقتصاد مقاومتی، وجه درون‌زایی بر رونق تولید ملی و بهره‌برداری حداکثری از منابع داخلی و وجه برون‌گرایی آن برنامه‌ریزی تولید ملی متناسب با نیازهای صادراتی، تشویق سرمایه‌گذاری خارجی برای صادرات و توسعه دیپلماسی اقتصادی را به دنبال خواهد داشت. همچنین راهبرد توسعه صادرات، نمی‌تواند با محدودکردن غیرمعارف واردات همراه باشد، لذا رویکرد سیاست‌های اقتصاد مقاومتی به واردات نیز پیشرو، فرصت‌ساز و انعطاف‌پذیر است. برای تبیین مقاومت‌سازی اقتصاد ایران یکی از بهترین و مناسب‌ترین شاخص‌های ساده و تکی که می‌تواند به کار گرفته شود، تراز تجاری (بدون نفت) است، چنانچه تراز تجاری مثبت باشد هم‌گویی حداکثر بهره‌برداری از مزیت‌های درونی اقتصاد است و هم تبلور توسعه مبادلات خارجی و تشویق صادرات است.

سیف و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «نظام ارزی مطلوب اقتصاد ایران در اقتصاد مقاومتی» اشاره دارند یکی از بخش‌های اقتصاد ایران که همواره در معرض آسیب و ریسک قرار دارد، بازار ارز است. از این‌رو، محققان در این مقاله با توجه به نتایج حاصل از برآورد مدل‌های مربوط به تأثیر نرخ ارز بر صادرات، واردات و تولید از یک‌سو و آسیب‌شناسی نظام ارزی موجود کشور بر بخش تجارت خارجی و تولید از سوی دیگر بیان می‌کنند برای پی‌ریزی و شکل‌گیری نظام ارزی در اقتصاد ایران که فرایندی زمان‌بر است باید مجموعه

اقداماتی انجام گیرد که اهم آن‌ها عبارتند از: به‌کارگیری سیاست‌های اقتصادی باهدف تنوع صادرات کالا و خدمات؛ اصلاح ساختارهای نهادی، فنی و تکنولوژیکی تولید کشور؛ افزایش بهره‌وری نهاده‌های تولیدی، به‌ویژه بهره‌وری نیروی کار؛ ارتقا رقابت‌پذیری کالاها و خدمات تولیدی در اقتصاد کشور و درنهایت، تنوع‌بخشی به منابع ارزآوری از نفت و محصولات وابسته به آن به غیر از نفت. به دنبال آن شکل‌گیری نظام ارزی شناور مدیریت شده به‌عنوان نظام ارزی مطلوب برای اقتصاد ایران معرفی و پیشنهاد گردیده که دلیل آن مربوط به مزایای نظام ارزی شناور و هم‌چنین امکان مدیریت نرخ ارز در مواقع لزوم است.

لعل خضری و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «تثبیت نرخ ارز و تحقق اقتصاد مقاومتی» معتقدند که اقتصاد ایران به‌عنوان یک اقتصاد درحال توسعه و نفتی، همانند دیگر کشورها نیازمند انتخاب نظام ارزی مناسب در راستای دستیابی به اهداف اقتصادی خود است. مشخصه‌هایی نظیر تنوع اندک در تولید، تنوع اندک در تجارت، بازارهای مالی ضعیف و توسعه‌نیافته و دیگر مشخصه‌های اقتصاد نفتی ایران، ایجاب می‌کند انتخاب نظام ارزی کشور متناسب با این مشخصه‌ها تعیین شود.

۲-۲. مطالعات داخلی

قاسملو (۱۳۷۷) با برآورد شاخص انحراف نرخ واقعی ارز از مقدار تعادلی در اقتصاد ایران، به بررسی تأثیر این مسئله بر صادرات و رشد اقتصادی پرداخته است. نتایج این مطالعه حاکی از تأثیر منفی انحراف نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی آن بر صادرات و رشد اقتصادی ایران است.

مزینی و یآوری (۱۳۸۳) به این نتیجه می‌رسند که افزایش نرخ ارز باعث افزایش قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیرقابل مبادله می‌شود؛ اما رابطه‌ای معنی‌دار بین نوسانات ارزی و رابطه مبادله مشاهده نمی‌شود. نتایج به‌دست آمده با شرایط حاکم بر سطح قیمت‌ها و ساختار تجارت خارجی ایران هماهنگ است.

برومند و همکاران (۱۳۸۴) با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی تصحیح خطای برداری VECM و حداقل مربعات معمولی OLS نشان می‌دهند که طی

سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۳۸ کسری بودجه و نرخ ارز اثر مستقیم و درآمدهای نفتی اثر منفی بر کسری تجاری داشته است.

حسانی و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی اثر بی‌ثباتی نرخ ارز موزون واقعی بر صادرات غیرنفتی ایران طی سال‌های ۸۳-۱۳۳۸ می‌پردازند. روش اقتصادسنجی مورد استفاده تکنیک جوهانسون-جوسیلیوس و روش خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی گسترده ARDL است. بر اساس یافته‌های تحقیق، اثر مثبت نرخ ارز و اثر منفی بی‌ثباتی آن بر صادرات غیرنفتی مورد تأیید قرار گرفته است.

شیرین‌بخش و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی رابطه همگرایی نامتقارن بین تراز تجاری، صادرات و واردات با نرخ ارز با استفاده از روش اندرز-سیکلاس می‌پردازند. نتایج نشان از وجود رابطه همگرایی نامتقارن بین تراز تجاری (غیرنفتی)، صادرات (غیرنفتی) و واردات با نرخ ارز دارد. علاوه بر آن سرعت تعدیل تراز تجاری برای زمانی که بالاتر از مقدار تعادلی خود قرار دارد بیشتر از زمانی است که پایین‌تر از مقدار تعادلی خود قرار می‌گیرد.

نجم‌زاده و همکاران (۱۳۸۸) با بهره‌گیری از الگوی تصحیح خطای برداری ساختاری طی سال‌های ۸۴-۱۳۳۸ به این نتیجه می‌رسند که یک ارتباط معنی‌دار بلندمدت بین نرخ ارز واقعی و تراز تجاری طی دوره مورد بررسی تأیید می‌گردد. به طوری که کاهش ارزش پول در اقتصاد ایران با ضریب ۱:۰۳ توانسته تراز تجاری را طی دوره مورد بررسی بهبود بخشد.

کازرونی و همکاران (۱۳۹۵) با روش ARDL نشان می‌دهد که انحراف نرخ ارز مؤثر واقعی، رابطه مبادله و نرخ واقعی ارز تأثیر منفی و معنی‌داری بر صادرات غیرنفتی ایران دارند.

امینی و همکاران (۱۳۹۶) طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۶۰ و به روش GMM^۱ به این نتیجه می‌رسند که نرخ واقعی ارز و ارزش افزوده بخش صنعت، اثر مثبت و نوسانات نرخ واقعی ارز و هزینه واحد کار هر واحد محصول اثر منفی بر صادرات کالاهای صنعتی دارند. بنابراین، انتظار می‌رود افزایش نرخ واقعی ارز و

ارزش افزوده بخش صنعت و کاهش هزینه واحد کار هر واحد محصول و نوسانات نرخ واقعی ارز موجب رونق صادرات کالاهای صنعتی در کشور ایران شود.

۲-۳. مطالعات خارجی

«کوتانی، کاوالو و خان»^۱ (۱۹۹۰) محققانی بودند که در بررسی خود تأثیر در مقوله انحراف نرخ واقعی ارز از مقدار تعادلی و بی‌ثباتی نرخ ارز بر شاخص‌هایی نظیر سرمایه‌گذاری، صادرات و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه را در طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۳ مورد تحقیق قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد هر دو مقوله بی‌ثباتی و انحراف نرخ واقعی ارز در کشورهای در حال توسعه اثر منفی بر سرمایه‌گذاری، صادرات و رشد اقتصادی داشته است. محققان از انحراف پیرامون میانگین نرخ واقعی ارز برای محاسبه شاخص بی‌ثباتی و از نظریه برابری قدرت خرید یک مدل ساختاری و طراحی شده توسط خود برای اندازه‌گیری شاخص انحراف نرخ واقعی ارز در کشورهای در حال توسعه استفاده کردند.

سوریک (۲۰۰۷) «تأثیر نوسان‌پذیری نرخ ارز بر صادرات» را برای کرواسی مورد بررسی قرار داده است. در این مطالعه شاخص نااطمینانی ارز با استفاده از مدل ARCH و طی دوره ۲۰۰۶-۱۹۹۶ محاسبه شده و سپس با استفاده از تکنیک هم‌انباشتگی یوهانسون و مدل تصحیح خطا، رابطه بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرها برآورد شده است. نتایج به این صورت است که رابطه بلندمدت منفی و ضعیف بین نوسان‌پذیری نرخ ارز و صادرات وجود داشته است.

حسن‌اف^۲ (۲۰۱۲) در پژوهشی «اثر نرخ واقعی روی صادرات غیرنفتی» را در کشور آذربایجان به کمک روش تصحیح خطای نامتقارن مورد بررسی قرار می‌دهد. وی از روش اتورگرسیو حد آستانه‌ای^۳ و روش اتورگرسیو آستانه‌ای^۴ در

1. Cottani, Cavallo & Khan
2. Hasanov
3. MTAR
4. TAR

چارچوب هم‌جمعی و تعدیل نامتقارن بهره‌جسته و از داده‌های سالانه ۲۰۱۰-۲۰۰۰ به صورت فصلی استفاده کرده است. طبق یافته اصلی مطالعه، یک رابطه معنادار بین صادرات غیرنفتی، حجم معاملات تجاری غیرنفتی بر مبنای نرخ ارز واقعی و درآمد خارجی وجود دارد، اما فرایند تعدیل نسبت به سطح تعادل، نامتقارن نیست.

کومار نارایان^۱ (۲۰۱۶) در مقاله‌ای برای آزمون «ارتباط بین تراز تجاری و نرخ ارز (نمونه موردی چین و آمریکا)»، با بهره‌گیری از رویکرد آزمون محدوده‌ها و هم‌انباشتگی (هم‌جمعی) به این نتیجه می‌رسند که دو متغیر تراز تجاری و نرخ ارز واقعی در چین همانند آمریکا هم‌انباشته است. در ضمن با استفاده از مدل وقفه خودبرداري توزیعی نتیجه می‌گیرند که در کوتاه‌مدت و بلندمدت، کاهش ارزش پول ملی کشور چین تراز تجاری این کشور را بهبود می‌بخشد. همچنین شواهدی از منحنی J مشاهده نشد.

هوانگ هونگ^۲ (۲۰۱۷) در مقاله‌ای به بررسی «نقش نرخ ارز در حمایت از تراز تجاری کشور ویتنام» می‌پردازد. وی با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری چندمتغیره^۳ و تصحیح خطای برداری^۴ بر اساس داده‌های ماهانه طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۴ به تجزیه و تحلیل اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ ارز بر تراز تجاری ویتنام پرداخت. نتایج مدل نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت، نرخ ارز اثرات خیلی محدود بر جریان‌ات تجاری می‌گذارد، در حالی که در افق بلندمدت، نرخ ارز بر واردات اسمی و واقعی تأثیری نداشته؛ اما بر صادرات اسمی اثرات قوی و معنی‌دار دارد.

خلاصه نتایج مطالعات داخلی و خارجی در جدول ۱ آورده شده است:

-
1. Kumar Narayan
 2. Lan Huong Hoang
 3. SVAR
 4. VECM

جدول ۱. نتایج مطالعات داخلی و خارجی

مطالعات داخلی		
پژوهشگر	سال	یافته پژوهش (اثر نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی)
عربشاهی	۱۳۷۶	کاهش ارزش ریال (افزایش نرخ اسمی یا واقعی ارز) در بلندمدت تأثیر معنی داری بر تراز تجاری نداشته است یا حداقل در گذشته باعث بهبود آن نشده است.
قاسملو	۱۳۷۷	تأثیر منفی انحراف نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی آن بر صادرات و رشد اقتصادی ایران
رحیمی	۱۳۸۰	کاهش ارزش ریال، قیمت صادرات برحسب پول خارجی را کاهش می‌دهد، اما در نتیجه کاهش ارزش پول ملی، قیمت صادرات برحسب پول داخلی افزایش می‌یابد.
نامنی	۱۳۸۲	تأیید اثر انقباضی کاهش ارزش پول بر تولید با در نظر گرفتن نرخ ارز میانگین موزون و اثر انبساطی آن با نرخ ارز رسمی، همچنین بهبود تراز پرداخت‌ها و افزایش سطح عمومی قیمت‌ها در هر دو سناریو.
توتونچی ملکی	۱۳۸۵	- اثر افزایش نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی مثبت - اثر افزایش نرخ ارز بر سطح تولید منفی - ارتباط مثبت بین افزایش نرخ ارز و سطح عمومی قیمت‌ها - اثرات غیرمستقیم و منفی تغییر نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی از طریق تأثیر آن بر تورم و تولید و اثر آن‌ها (تورم و تولید) بر صادرات غیرنفتی، از اثرات مستقیم و مثبت افزایش نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی بیشتر است.
نجاززاده و همکاران	۱۳۸۸	یک ارتباط معنی دار بلندمدت بین نرخ ارز واقعی و تراز تجاری طی دوره مورد بررسی وجود دارد؛ به طوری که کاهش ارزش پول در اقتصاد ایران با ضریب ۱:۰۳ توانسته تراز تجاری را طی دوره مورد بررسی بهبود بخشد.
چراتیان	۱۳۸۸	یکسان سازی نرخ ارز موجب بهبود در تراز حساب جاری و افزایش در نرخ تورم
احسانی و همکاران	۱۳۸۸	اثر مثبت نرخ ارز و اثر منفی بی‌ثباتی آن بر صادرات غیرنفتی
راسخی و همکاران	۱۳۹۱	اثر نوسانات نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی ایران منفی بوده است
حاتمی	۱۳۹۲	شاخص نامیزانی نرخ واقعی ارز تأثیر مثبتی بر تورم و افزایش آن داشته و همچنین بر رشد اقتصادی و حساب تراز پرداخت‌ها تأثیر منفی و ایجاد کاهش تولید کشور و ایجاد کسری در حساب تراز پرداخت‌ها
دایی کریمزاده و همکاران	۱۳۹۳	تأثیر مثبت نرخ ارز واقعی، درآمد جهانی، تولید ناخالص داخلی، رابطه مبادله و بهره‌وری نیروی کار (در بخش غیرنفتی) بر صادرات غیرنفتی
رجیبیان و همکار	۱۳۹۴	تأثیر مثبت نرخ ارز حقیقی بر تراز تجاری در کوتاه مدت
کازرونی و همکاران	۱۳۹۵	انحراف نرخ ارز مؤثر واقعی، رابطه مبادله و نرخ واقعی ارز تأثیر منفی و معنی داری بر صادرات غیرنفتی ایران دارند.
امینی و همکاران	۱۳۹۶	افزایش نرخ واقعی ارز و ارزش افزوده بخش صنعت و کاهش هزینه واحد کار هر واحد محصول و نوسانات نرخ واقعی ارز موجب رونق صادرات کالاهای صنعتی در کشور ایران می‌شوند.
مطالعات خارجی		
کوتانی، کاوالو و خان	۱۹۹۰	تأثیر منفی نرخ ارز واقعی بر سرمایه‌گذاری، صادرات و رشد اقتصادی
سوریک	۲۰۰۷	رابطه بلندمدت منفی و ضعیف بین نوسان پذیری نرخ ارز و صادرات

کازرونی	۲۰۱۰	اثرات مثبت و منفی نرخ ارز واقعی و تغییرات آن بر روی صادرات غیرنفتی ایران
حسن‌اف	۲۰۱۲	رابطه معنادار بین صادرات غیرنفتی، حجم معاملات تجاری غیرنفتی بر مبنای نرخ ارز واقعی و درآمد خارجی
کومار نارایان	۲۰۱۶	در کوتاه‌مدت و بلندمدت، کاهش ارزش پول ملی کشور چین تراز تجاری این کشور را بهبود می‌بخشد.
هوانگ هونگ	۲۰۱۷	در کوتاه‌مدت نرخ ارز اثرات خیلی محدود بر جریان‌ات تجاری می‌گذارد، درحالی‌که در افق بلندمدت، نرخ ارز بر واردات اسمی و واقعی تأثیری نداشته اما بر صادرات اسمی اثرات قوی و معنی‌دار دارد.

اقتصاد ایران در اکثر سال‌ها با نرخ‌های ارز دوگانه و حتی چندگانه مواجه بوده است. نرخ ارز اسمی رسمی (مبادله‌ای) در کنار نرخ ارز بازار آزاد در اکثر سال‌ها وجود داشته و برخی صاحب‌نظران اقتصادی نیز بر تنظیم و تعیین نرخ ارز حول نرخ ارز واقعی (حقیقی) به‌عنوان نرخ ارز مناسب و مطلوب تأکید دارند. در مقاله حاضر سعی شد اثرات بلندمدت و مقایسه‌ای سه نرخ ارز اسمی رسمی، بازار آزاد و نرخ ارز واقعی بر تراز تجاری (بدون نفت) اقتصاد ایران محاسبه شود تا مشخص گردد کدام‌یک، نرخ ارز مطلوب برای بهبود تراز تجاری و متعاقب آن، مقاومت‌سازی اقتصاد ایران است. در این مطالعه بهبود تراز تجاری بدون نفت و کاهش کسری‌های تجاری به‌عنوان بهترین شاخص استحکام و مقاومت اقتصادی مدنظر قرار گرفت. تاکنون مطالعه‌ای با این مختصات انجام نگرفته و نتایج مطالعه می‌تواند برای سیاست‌گذاران اقتصاد مقاومتی و مسئولان بخش مالی و ارزی کشور کاربرد داشته باشد.

۳. معرفی متغیرها، تصریح مدل و برآورد

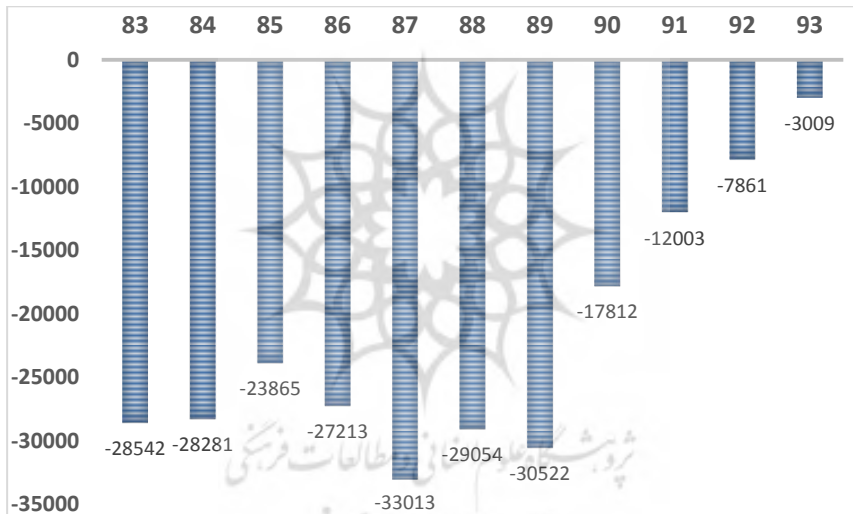
۳-۱. تراز تجاری (غیرنفتی)، نماینده شاخص مقاومت اقتصادی ایران (متغیر

وابسته)

دو کلیدواژه مهم در سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، درون‌زایی و برون‌گرایی اقتصاد است. رویکرد درون‌زا موضوع بهره‌برداری حداکثری و با بهره‌وری بالا از ظرفیت‌ها و مزیت‌های درونی، اقتصاد ایران را مورد توجه قرار می‌دهد. رویکرد برون‌زا نیز بهره‌برداری حداکثری از فرصت‌های موجود در جهان خارج (دانش فنی، سرمایه و بازار) به‌منظور پیشبرد اهداف اقتصاد ملی را مدنظر دارد. لذا در

مقاله حاضر برای تبیین مقاوم‌سازی اقتصاد ایران یکی از بهترین و مناسب‌ترین شاخص‌های ساده و تکی که می‌تواند به‌کار گرفته شود، تراز تجاری (بدون نفت) است. چنانچه تراز تجاری مثبت باشد هم گویای حداکثر بهره‌برداری از مزیت‌های درونی اقتصاد است و هم تبلور توسعه مبادلات خارجی و تشویق صادرات است. به عبارت دیگر، هر قدر کسری بخش تجارت خارجی کمتر باشد و تراز تجاری بهبود یابد، می‌توان گفت که مقاومت اقتصادی کشور تقویت شده است. همان‌طور که از شکل ۲ مشخص است تراز تجاری (غیرنفتی) اقتصاد ایران همواره منفی بوده و طی سال‌های اخیر کسری‌های تجاری تشدید شده است.

شکل ۲. تراز تجاری غیرنفتی (میلیون دلار)



مأخذ: نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی

همان‌طور که در نمودار ۲ مشخص است تراز تجاری (غیرنفتی) اقتصاد ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ همواره دارای کسری تجاری بوده و واردات بیشتر از صادرات غیرنفتی شده است، به طوری که این کسری تجاری (بدون نفت) از حدود ۵ میلیارد دلار سال ۱۳۷۳ تا ۳۳ میلیارد دلار سال ۱۳۸۷ در نوسان بوده است. البته تراز تجاری طی سال‌های اخیر تا حدودی دارای روند مثبت شده، به طوری که در سال‌های ۹۴ تا ۹۷ به ترتیب ۸۹۰، ۲۴۶، ۷۴۷- و ۱۶۹۸ میلیون دلار شده است (بانک مرکزی).

۳-۲. تحولات ارزی در اقتصاد ایران (نرخ ارز، متغیر مستقل اصلی)

پس از پیروزی انقلاب اسلامی یک نظام چند نرخ (ریال به دلار) در اقتصاد ایران اجرا شد. اما در تاریخ ۱۳۵۹/۳/۱ دوباره ریال به حق برداشت مخصوص SDR (به نرخ ۹۲/۳ به هر واحد) تثبیت شد. این تغییرات موجب تغییر نرخ رسمی ارز نشد و نرخ ارز رسمی پس از پیروزی انقلاب اسلامی و در دوران جنگ تحمیلی ثابت ماند. در عمل نرخ رسمی دلار در ایران بین سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۴۰ بین ۶۵ تا ۷۵ ریال نوسان داشت. سیاست ثابت نگه‌داشتن ارز در وضعیتی رخ داد که از سال ۱۳۵۲ به بعد، اقتصاد کشور ما دچار فشارهای تورمی بود. افزایش نرخ تورم در داخل در مقایسه با کشورهای صنعتی با توجه به ثابت‌بودن نرخ رسمی ارز، به کالاهای وارداتی مزیت اقتصادی بخشید و توان رقابتی محصولات ایران در بازارهای بین‌المللی را کاهش داد (دژپسند و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۵۳).

با گذشت زمان و افزایش شکاف بین نرخ رسمی و بازاری ارز، مقامات پولی نظام چند نرخ ارز را مورد توجه قرار دادند. اما نظام چند نرخ نیز مؤثر واقع نشد و از سال ۱۳۶۷ نظام شناور مدیریت شده و تک‌نرخ‌نمودن ارز بر بازار حاکم گردید. همراه با افزایش بدهی‌های خارجی، کسری بودجه و تورم منجر به کاهش شدید قیمت ریال در مقابل ارزهای خارجی و از طرف دیگر خروج سرمایه از کشور شد. در دولت سازندگی در سال ۱۳۶۹ سیاست ارزی و بازرگانی کشور در راستای سیاست تعدیل اقتصادی به منظور دستیابی به نرخ تعادلی ارز و کاهش تأثیر نوسانات بازار غیررسمی ارز مدنظر قرار گرفت. اقدامات به‌عمل‌آمده در زمینه یکسان‌سازی نرخ ارز که از سال ۱۳۶۸ آغاز شده بود در این سال شدت بیشتری گرفت و باعث ایجاد سه نرخ رسمی، رقابتی و شناور شد. در فروردین‌ماه سال ۱۳۷۲ سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز به اجرا درآمد و نرخ‌های سه‌گانه ملغی اعلام شد و نرخ جدید ابتدا ۱۵۰۰ ریال برای هر دلار انتخاب شد. دیری نگذشت که با کاهش قیمت نفت و محصولات نفتی، نرخ ارز در بازار غیررسمی افزایش یافت و باعث بالارفتن نرخ ارز اعلام‌شده گردید. در این سال نرخ ارز در ۱۷۵۰ ریال ثابت شد.

طی سال‌های ۱۳۷۴ تا نیمه اول ۱۳۸۳، نرخ ارز و نوسان‌های آن افزایش یافت. در پی آن بانک مرکزی مبادرت به محدود کردن معاملات غیربانکی ارزی برای ثبات نرخ ارز کرد. پس‌ازاینکه در سال ۱۳۷۲ و سه‌ماهه اول ۱۳۷۳ افت‌وخیزهای بازار ارز به حد غیرمتعارف رسید، بانک مرکزی و شورای نظارت ارز تدابیر جدیدی برای تثبیت نرخ ارز اندیشیدند. این سیاست‌ها اصلاح و آزادسازی بازار ارز که در سال پیش اعلام و اجرا شده بود را متوقف و در برخی موارد به وضعیت پیش از یکسان‌سازی نرخ ارز بازگرداند. بنا بر این از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۳ فاصله بین نرخ ارز رسمی و غیررسمی به‌طور مداوم افزایش یافت و با وجود کوشش مقامات پولی برای کنترل ناپایداری نرخ ارز تا سال ۱۳۷۳ که خریدوفروش ارز ممنوع شد، همچنان این ناپایداری به‌عنوان یک حقیقت باقی ماند؛ لذا به علت تداوم سیاست تک‌نرخی شدن ارز در عمل به‌خوبی اجرا نشد و در نتیجه چرخه رشد نقدینگی و افزایش قیمت‌ها تشدید گردید. این امر باعث شد که مقامات نرخ ارز را ۲۳۴۵ ریال برای هر دلار تعیین کنند. تورم، تحریم و دیگر فشارهای سیاسی و اقتصادی باعث شد که در اردیبهشت سال ۱۳۷۴ نرخ ارز به ۶۲۰۰ ریال برسد، درواقع سیاست تثبیت نرخ ارز با شکست مواجه شد. بر اساس ملاحظات فوق‌الذکر، افزایش شدید نرخ ارز در اوایل سال ۱۳۷۴ موجب شد که از خردادماه ۱۳۷۴ بانک مرکزی تصمیم به تثبیت نرخ ارز و منع قانونی تمام معاملات ارزی و نیز منع واردات و صادرات خارج از شبکه بانکی کشور بگیرد. در سال ۱۳۷۵ جدای از تمهیداتی که برای صادرکنندگان ایجاد شد، مقررات ۱۳۷۴ کمابیش اجرا گردید. در سال ۱۳۷۶ نیز تصمیم به تثبیت نرخ ارز در نرخ‌های قبلی گرفته شد. مبارزه با تورم یکی از توجیحات اصلی این سیاست بوده است، هرچند این سیاست دارای اثر منفی بر صادرات غیرنفتی شد.^(۱)

در طی برنامه سوم توسعه، نظام ارزی مبتنی بر دو نرخ پایه و صادراتی بود تا این‌که در سال ۱۳۸۱ سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز اعمال شد. درواقع، سیاست یکسان‌سازی انجام شده در سال ۱۳۸۱ بسیار موفقیت‌آمیزتر از یکسان‌سازی سال ۱۳۷۲ بود. دلیل موفقیت این سیاست نیز پشتوانه ذخایر موجود در اختیار بانک

مرکزی برای حمایت از نرخ ارز اعلام شده به خاطر وجود صندوق ذخیره ارزی بود (اتاق بازرگانی، ۱۳۸۷: ۲۸).

از مهم‌ترین تحولات ارزی دوره ۹۲-۱۳۸۴ نیز می‌توان به ثبات بازار و نرخ ارز تا سال ۱۳۸۹، تداوم فعالیت حساب ذخیره ارزی، تشکیل صندوق توسعه ملی، پیدایش نخستین شکاف قابل توجه بین نرخ رسمی و بازار آزاد در نیمه نخست سال ۱۳۸۹، شکل‌گیری بحران ارزی از نیمه دوم ۱۳۹۰ و تشدید آن در سال ۱۳۹۱ به دنبال تشدید تحریم‌های بین‌المللی و افزایش شکل سطح عمومی قیمت‌ها در داخل، شکل‌گیری نظام چندگانه ارزی، ممنوعیت صادرات برخی کالاها و اولویت‌بندی کالاهای وارداتی به ده گروه و تشکیل مرکز مبادلات ارزی در سال ۱۳۹۱ نام برد. افزایش نرخ ارز بازار آزاد، به‌ویژه از نیمه دوم سال ۱۳۹۰ موجب شد تا نرخ‌های جدیدی با عناوین نرخ مرجع و نرخ مبادله‌ای برای تأمین نیازهای واقعی اقتصاد و حمایت از خانوارها و بنگاه‌های اقتصادی جایگزین نرخ ارز بین بانکی شود. به تدریج نرخ ارز مبادله‌ای افزایش و در سطحی نزدیک به ۲۵۰۰۰ ریال تثبیت شد. بدین ترتیب سه نرخ در بازار آزاد شکل گرفت. نرخ ارز مرجع ۱۲۲۶۰ ریال به ازای هر دلار برای واردات اولویت‌های ۱ و ۲ شامل کالاهای اساسی و دارو، نرخ مبادله‌ای ارز برای تأمین واردات اولویت‌های ۳ تا ۹ گروه‌های وارداتی و نرخ ارز بازار آزاد برای تأمین ارز مورد نیاز دیگر کالاها و خدمات. روند تغییرات نرخ ارز در این دوره در جدول ۲ به تصویر کشیده شده است.

جدول ۲. روند تغییرات نرخ ارز (نرخ بین‌بانکی و بازار آزاد)

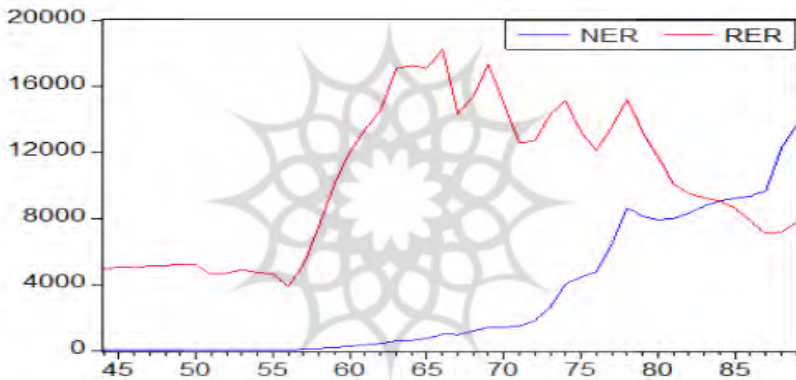
سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
نرخ بین‌بانکی	۹۰۲۶	۹۱۹۷	۹۲۸۵	۹۵۷۴	۹۹۲۰	۱۰۳۳۸٫۷	۱۰۹۷۱٫۸	۱۲۲۶۰
بازار آزاد	۹۰۴۲	۹۲۲۶	۹۳۵۷	۹۶۷۷	۹۹۷۷	۱۰۴۴۲	۱۲۰۴۷	۲۶۰۷۸

مأخذ: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۹۲

با روی کار آمدن دولت یازدهم و شروع مذاکرات هسته‌ای، به دلیل ایجاد فضای روشن و امیدبخش از آینده اقتصاد ایران و انتظار جامعه از رفع تحریم‌های وضع‌شده، نوسانات نرخ ارز نیز کاهش یافت و تقریباً دلار روند باثباتی را طی کرد. دولت نرخ دلار را در بودجه‌های سنواتی ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ به ترتیب معادل

۲۹۹۰۰ ریال و ۳۳۰۰۰ ریال معین کرد و بازار با دامنه محدودی از این نرخ فاصله داشت. با این حال اواخر کار دولت مجدداً شاهد افزایش نرخ دلار و افزایش آن ابتدا تا محدوده ۳۹۰۰۰ ریال و سپس تشدید کاهش ارزش پولی بودیم که عمدتاً تحولات بین‌المللی، به‌ویژه بازگشت تحریم‌ها و سیاست‌های دولت جدید آمریکا به‌عنوان عامل اصلی اعلام شد. در ضمن دولت یازدهم علی‌رغم شعار خود مبنی بر یکسان‌سازی نرخ ارز، توفیقی در این زمینه نداشت و همچنان اقتصاد ایران با دو نرخ ارز مدیریت شد. روند نرخ ارز اسمی و نرخ ارز واقعی (به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶) اقتصاد ایران در نمودار زیر به تصویر کشیده است:

شکل ۳. روند نرخ ارز اسمی و واقعی در ایران (۹۰-۱۳۴۵)



مأخذ: محاسبات تحقیق و بانک مرکزی

۳-۳. نتایج تخمین

۳-۳-۱. معرفی الگوی تخمین

روش الگوسازی که در این تحقیق برای بررسی اثرات نرخ‌های ارز بر بخش تجارت خارجی و مقاومت اقتصادی ایران به کار برده شده است، روش تصحیح خطای برداری^۱ ساختاری است که در واقع یک الگوی خود بازگشتی برداری با ویژگی هم‌جمعی است و در آن روابط کوتاه‌مدت همراه با روابط بلندمدت مورد

1. Vector Error Correction Model (VECM)

بررسی قرار می‌گیرند و برآوردها از طریق نرم‌افزار ایویوز ۹ انجام شده است. در ضمن، می‌توان بر اساس روابط بلندمدت اقتصادی (ادبیات نظری و تجربی) به ضرایب بردارهای هم‌جمعی قیودی اعمال کرد. این الگو در حالت کلی به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\Delta X_t = c_1 + c_2 T + \rho X_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta X_{t-i} + \phi W_t + \varepsilon_t$$

که: X_t : بردار متغیرهای درون‌زای (۱) I است ($n \times 1$).

در این مقاله متغیرهای تراز تجاری (غیرنفتی) BC، نرخ ارز ER، رابطه مبادله TOT و صادرات نفتی XO جزو متغیرهای درون‌زای مدل می‌باشند. در ضمن برای انتخاب الگوی مطلوب و مناسب نرخ ارز بر تراز تجاری اقتصاد ایران نیز از سه نرخ ارز واقعی RER، نرخ ارز بازار آزاد MER و نرخ ارز اسمی رسمی (مبادله‌ای) NER استفاده شده است. همچنین برای محاسبه نرخ ارز واقعی از نرخ ارز رسمی اسمی استفاده شده است. بدین ترتیب، بر اساس تعریف نرخ ارز واقعی، نرخ ارز رسمی اسمی نسبت به شاخص قیمت‌های داخلی و خارجی تعدیل شده که از رابطه زیر تبعیت می‌کند.

$$RER = NER \frac{CPI_{OECD}}{CPI_t}$$

CPI OECD: شاخص قیمت کشورهای سازمان توسعه همکاری و توسعه اقتصادی (به قیمت ثابت ۱۳۷۶)، با توجه به اینکه شاخص قیمت‌های جهانی با قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ هم‌پایه نیستند به سال پایه سال ۱۳۷۶ تبدیل شده است.

CPII: شاخص قیمت ایران به قیمت سال پایه ۱۳۷۶.

TOT: شاخص قیمت کالاهای صادراتی به شاخص قیمت کالاهای وارداتی کشور (نشانگر این است که کشورها به ازای یک واحد از صادرات چه میزان کالا وارد می‌کنند و محاسبه نیز بر اساس روش شاخص ارزش واحد و مبتنی بر اطلاعات ثبت شده در گمرک جمهوری اسلامی ایران برای کالاهای صادراتی و وارداتی بوده است).

$$TOT = \frac{P_X}{P_M} * 100$$

W_t : بردار متغیرهای برونزای به غیر از مقادیر ثابت و روندها است ($q \times 1$).

ε_t : بردار جملات خطا است.

T : روند.

C_1 : بردار مقادیر ثابت.

m : تعداد وقفه‌های مورد نیاز برای دستیابی به پسماندهای نوفه سفید

است. (۲)

۳-۳-۲. نتایج تخمین

آزمون مانایی متغیرهای تحقیق: استفاده از روش‌های معمول اقتصادسنجی در کارهای تجربی مبتنی بر فرض مانایی متغیرهای مورد مطالعه است. از طرف دیگر اکثر سری‌های زمانی اقتصاد کلان نامانا هستند. از این رو، قبل از استفاده از متغیرهای سری زمانی لازم است نسبت به مانایی یا نامانایی آن اطمینان حاصل کرد. برای اطمینان از مانایی یا نامانایی متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در مدل از آزمون‌های دیکی فولر تعمیم یافته و آزمون شکست ساختاری پرون استفاده شده است.

در این قسمت برای اطمینان از مانایی یا نامانایی متغیرهای مورد استفاده در مدل، کلیه متغیرهای مورد نظر بر اساس آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته مورد بررسی قرار می‌گیرد. آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته به صورت‌های مختلف و ممکن و بر اساس معنی دار بودن هر یک از عوامل جبری (مقادیر ثابت و روند) و معنی دار بودن متغیرهای وابسته با وقفه داده‌ها، برای کلیه متغیرهای موجود در مدل آزمون شد. جدول ۳ نشان‌دهنده نتایج آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته برای متغیرهای مورد نظر است.

جدول ۳. آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته برای سطح متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	آماره ADF	سطح ۱ درصد	در سطح ۵ درصد	در سطح ۱۰ درصد
BC	-۲,۱۸۸	-۳,۵۸	-۲,۹۲	-۲,۶
TOT	-۲,۴۱	-۳,۵۸	-۲,۹۲	-۲,۶
ER	-۰,۷۲	-۳,۵۸	-۲,۹۲	-۲,۶
XO	۰,۱۱۲	-۳,۵۸	-۲,۹۲	-۲,۶

همان‌طور که ملاحظه می‌شود با توجه به اینکه قدر مطلق آماره دیکی - فولر تعمیم‌یافته از مقادیر بحرانی برای کلیه متغیرها کوچک‌تر است، لذا این چنین نتیجه‌گیری می‌شود که کلیه متغیرهای مورد مطالعه در سطح ناپایا بوده و فرضیه H_0 مبنی بر وجود ریشه واحد متغیرهای مزبور در سطح بالایی از درجه اطمینان مورد تأیید قرار می‌گیرد. حال برای تشخیص درجه هم‌انباشستگی متغیرهای مورد نظر آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته برای تفاضل مرتبه نخست متغیرها تکرار شد. نتایج آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته برای تفاضل مرتبه نخست متغیرها نشان داد که کلیه متغیرهای مدل پس از یک‌بار تفاضل‌گیری ساکن شده‌اند (آماره ADF برای متغیرهای ΔBC ، ΔTOT ، ΔER و ΔXO به ترتیب $-۷/۲$ ، $-۵/۳$ ، $-۳/۲۷$ و $-۴/۵۸$ - به دست آمد). لذا می‌توان ادعا کرد که کلیه متغیرها انباشته از درجه یک بوده (I(1)) و برآورد مدل با روش حداقل مربعات معمولی تورش‌دار خواهد بود.

با توجه به انتقادات پرون از روش آزمون دیکی - فولر زمانی که شکست ساختاری در سری‌های زمانی وجود دارد، بررسی شکست ساختاری و آزمون ریشه واحد پرون ضروری است. پرون (۱۹۸۹) خاطر نشان می‌سازد در شرایطی که انتظار یک شکست ساختاری وجود دارد، باید مراقبت ویژه‌ای را در آزمون ریشه واحد اعمال کرد. در این حالت، آماره‌های آزمون دیکی - فولر در جهت رد نکردن ریشه واحد اریب دارد. ملاحظه نمودار نرخ ارز واقعی، انتظار وقوع شکست ساختاری را برای نرخ ارز حقیقی به دلیل اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز در سال ۱۳۷۲ محتمل می‌سازد. این شکست ساختاری را با توجه به نمودار مذکور می‌توان به یکی از دو صورت احتمالی تغییر در سطح یا تغییر در شیب آن در نظر گرفت. بنابراین از الگوهای A و C پرون (۱۹۸۹) برای تشخیص مانایی یا نامانایی این متغیرها استفاده شد. نتایج آزمون پرون در مورد نرخ ارز واقعی با لحاظ نمودن دو شکل احتمالی تغییر در سطح و تغییر در سطح و شیب در پیوست آورده شده است. مقایسه آماره‌های t ضریب برآورد شده α برای متغیر نرخ ارز واقعی در هر دو الگوی A و C (به ترتیب $-۰/۹۱۹$ - در الگوی A و $-۰/۰۴۷$ - در الگوی C) با مقادیر بحرانی مربوطه حکایت از آن دارد که حتی با در نظر گرفتن شکست

ساختاری یکسان‌سازی نرخ ارز در سال ۱۳۷۲، بازم نمی‌توان فرض صفر (ریشه واحد) را رد کرد.^(۳) بدین ترتیب نتیجه می‌شود که وجود ریشه واحد برای متغیر نرخ ارز واقعی ناشی از شکست ساختاری نبوده و این متغیر دارای ریشه واحد هستند. بنابراین، با قبول این که کلیه متغیرها انباشته از درجه یک می‌باشند و تفاضل آن‌ها مانا می‌گردد، به بررسی مراحل بعدی تخمین الگوی تصحیح خطای برداری پرداخته می‌شود.

برای بررسی پرسش و آزمون فرضیه مطرح شده و بر طبق ادبیات نظری و مطالعات تجربی، مراحل تخمین مدل بدین صورت طراحی می‌گردد که ابتدا بر اساس الگوی تصحیح خطای برداری ساختاری و بر پایه ادبیات نظری ارائه شده تأثیر و تأثر رابطه کسری بخش تجارت خارجی از مسیر نرخ ارز واقعی، اسمی رسمی و نرخ ارز بازار آزاد (موازی- بازار سیاه) به صورت جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در ادامه نیز با استفاده از توابع واکنش ضربه و تجزیه واریانس، میزان واکنش کسری بخش تجارت خارجی در برابر ضربه به هر یک از متغیرها بررسی می‌شود. در ضمن با تخمین الگوی کوتاه‌مدت تصحیح خطای برداری، نتایج کوتاه‌مدت تأثیر متغیرها بر کسری بخش خارجی بررسی می‌شود که در ادامه تحقیق به تفصیل هر یک از مراحل تخمین بیان می‌شود.

برای برآورد اثرات نرخ‌های ارز بر کسری بخش تجارت خارجی ابتدا مرتبه VAR با استفاده از معیارهای آکاییک و شوارتز و با احتساب ۵ وقفه تعیین شد. هر دو معیار دلالت بر وجود مرتبه اول برای الگوی VAR طراحی شده برای اقتصاد ایران دارد. لذا جهت برآورد الگو به روش یوهانسون، مرتبه نخست برای آن در نظر گرفته می‌شود (جدول ۴).

جدول ۴. انتخاب مرتبه VAR

مرتبه	آکاییک	شوارتز
۰	-۱۵۰۹,۱	-۱۵۰۹,۱
۱	-۱۳۰۸,۸	-۱۳۷۲,۹
۲	-۱۳۴۷,۷	-۱۳۷۵,۹
۳	-۱۳۴۲,۱	-۱۳۸۴,۳
۴	-۱۳۳۷	-۱۳۹۳,۴

در مرحله بعد، به منظور تعیین روابط هم‌جمعی از روش یوهانسون استفاده شد. بر این اساس، برای دستیابی به تعداد بردارهای هم‌جمعی باید رتبه ماتریسی II مشخص شود. تعیین رتبه ماتریس نیز به وسیله برآورد آن و ریشه‌های مشخصه صورت می‌گیرد. با استفاده از دو آماره $\lambda \max$ و λtrace و نیز معیارهای انتخاب الگو: آکاییک، شوارتز و حنان- کوین می‌توان تعداد ریشه‌های مشخصه معنی‌دار را تعیین کرد. آزمون‌های $\lambda \max$ و λtrace و نیز معیارهای سه‌گانه آکاییک، شوارتز و حنان- کوین همگی بر وجود یک بردار هم‌جمعی دلالت دارند. به عبارت دیگر، تنها یک ترکیب خطی از متغیرهای درون‌زای سه‌گانه BC، TOT و RER (NER) و MER) وجود دارد که مانا هستند. مقادیر مشخصه الگوی برآوردشده برای ایران عبارتند از:

$$\lambda = (0,66324 \quad 0,52326 \quad 0,92221 \quad 0,00)$$

نتایج آزمون مقادیر مشخصه الگو در جداول ۵ و ۶ آمده است:

جدول ۵. آماره هم‌جمعی برای کسری تجاری، رابطه مبادله و نرخ ارز

رتبه		$\lambda \max$			λtrace		
H_0	H_1	آماره	سطح ۹۵ درصد	سطح ۹۰ درصد	آماره	سطح ۹۵ درصد	سطح ۹۰ درصد
$r = 0$	$r = 1$	۵۰,۰۶	۲۲,۰۴	۱۹,۸۶	۵۲,۹۶	۳۴,۸۷	۳۱,۹۳
$r \leq 1$	$r = 2$	۲,۴۷	۱۵,۸۷	۱۳,۸۱	۲,۸۹	۲۰,۱۸	۱۷,۸۸
$r \leq 2$	$r = 3$	۰,۴۲	۹,۱۶	۷,۵۳	۰,۴۲۶	۹,۱۶	۷,۵۳

جدول ۶. معیار انتخاب الگو برای تعیین تعداد روابط هم‌جمعی برای سه متغیر کسری تجاری، رابطه مبادله و

نرخ ارز

رتبه	آکاییک	شوارتز	حنان- کوین
$r = 0$	-۹۸۹,۴	-۹۹۷,۶	-۹۹۲,۵
$r = 1$	-۹۷۰,۳	-۹۸۴,۱	-۹۷۵,۵
$r = 2$	-۹۷۳,۱	-۹۹۰,۵	-۹۷۹,۶
$r = 3$	-۹۹۷,۴	-۹۹۴,۱	-۹۸۲,۱

توجه: انتخاب رتبه مناسب بر اساس بالاترین مقدار سه معیار آکاییک، شوارتز و حنان- کوین صورت می‌گیرد.

حال با استفاده از نظریه‌های اقتصادی که پیرامون ارتباط میان متغیرهای مورد نظر

وجود دارد و در بخش ادبیات نظری به آن‌ها اشاره شد، می‌توان با اعمال قیود بر ضرایب بردارهای هم‌جمعی به ارتباط بلندمدت اقتصادی میان آن‌ها دست یافت. بر اساس روش یوهانسون، به دلیل این‌که یک بردار هم‌جمعی در میان متغیرهای درون‌زا وجود داشت، لذا یک محدودیت بر رابطه هم‌جمعی اعمال شد. برای این منظور در بردار هم‌جمعی، تنها به هنجارسازی ضریب متغیر کسری بخش تجارت خارجی بسنده شد.

الف) تأثیر بلندمدت نرخ ارز واقعی بر بخش تجارت خارجی

ضرایب بلندمدت برآوردی الگوی طراحی شده بر اساس نرخ ارز واقعی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$BC = -18.86 \text{ TOT} + 1.33 \text{ RER}$$

جدول ۷. نتایج برآورد روابط هم‌جمعی با اعمال محدودیت‌های دقیقاً شناسا

متغیر	بردار اول
کسری بخش تجاری	۱
رابطه مبادله	۱۹.۷ (۳.۸۶)
نرخ ارز واقعی	-۱.۳۲ (-۰.۶۱)
مقدار ثابت	-۳۸۰.۴۱ (۸۱۸.۳۷)

اعداد داخل پرانتز انحراف معیار مجانبی ضرایب برآورد شده است.

جدول ۸. نتایج برآورد روابط هم‌جمعی با اعمال محدودیت‌های فراشناسا

متغیر	بردار اول
کسری بخش تجاری	۱
رابطه مبادله	۱۸.۸۶ (۳.۴۴)
نرخ ارز واقعی	-۱.۳۳ (-۰.۶۲)
مقدار ثابت	۰

اعداد داخل پرانتز انحراف معیار مجانبی ضرایب برآورد شده است.

لذا نتایج برآورد ضرایب بلندمدت حکایت از این دارد که نخست، رابطه مستقیم بلندمدت بین تراز بخش خارجی و نرخ ارز واقعی مشاهده می‌شود، به طوری‌که

نرخ ارز واقعی با داشتن ضریب $1/33$ تراز تجاری را افزایش (بهبود) می‌دهد. دوم، وجود رابطه معنی‌دار بلندمدت معکوس میان بخش تجارت خارجی و رابطه مبادله تأیید می‌شود.

ب) تأثیر بلندمدت نرخ ارز بازار آزاد بر بخش تجارت خارجی
ضرایب بلندمدت الگوی طراحی شده بر اساس نرخ ارز بازار آزاد به صورت زیر به دست می‌آید:

$$BC = -19,43 \text{ TOT} + 1,107 \text{ RER}$$

جدول ۹. نتایج برآورد روابط هم‌جمعی با اعمال محدودیت‌های فرانشاسا

متغیر	بردار اول
کسری بخش تجاری	۱
رابطه مبادله	۱۹.۴۳ (۴.۵۱)
نرخ ارز بازار آزاد	-۱.۱۰۷ (۰.۶۱)
مقدار ثابت	.

اعداد داخل پرانتز انحراف معیار مجانبی ضرایب برآورد شده است.

ج) تأثیر بلندمدت نرخ ارز اسمی رسمی بر تراز بخش تجارت خارجی
ضرایب بلندمدت الگوی طراحی شده بر اساس نرخ ارز اسمی رسمی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$BC = -17,42 \text{ TOT} + 0,907 \text{ RER}$$

جدول ۱۰. نتایج برآورد روابط هم‌جمعی با اعمال محدودیت‌های فرانشاسا

متغیر	بردار اول
کسری بخش تجاری	۱
رابطه مبادله	۱۷.۴۲ (۴.۹۶)
نرخ ارز واقعی	-۰.۹۰۷ (۰.۵۷۵)
مقدار ثابت	.

اعداد داخل پرانتز انحراف معیار مجانبی ضرایب برآورد شده است.

لذا نتایج برآورد روابط هم‌جمعی بلندمدت با اعمال محدودیت‌های فراشناسا برای سه مدل بخش تجارت خارجی با لحاظ نرخ‌های ارز واقعی، بازار آزاد و اسمی رسمی به‌صورت جدول زیر است:

جدول ۱۱. نتایج برآورد روابط هم‌جمعی بلندمدت سه مدل تراز تجاری با لحاظ نرخ‌های ارز واقعی، بازار آزاد

و اسمی رسمی

متغیر	بردار اول: نرخ ارز واقعی	بردار اول: نرخ ارز بازار آزاد	بردار اول: نرخ ارز اسمی رسمی
تراز تجاری	۱	۱	۱
رابطه مبادله	-۱۸.۸۶ (۳.۴۴)	-۱۹.۴۳ (۴.۵۱)	-۱۷.۴۲ (۴.۹۶)
نرخ ارز	۱.۳۳ (۰.۶۲)	۱.۱۰۷ (۰.۶۱)	۰.۹۰۷ (۰.۵۷۵)
مقدار ثابت	۰	۰	۰

همان‌طور که از نتایج مقایسه‌ای جدول بالا مشخص است، بیشترین تأثیر بلندمدت معنی‌دار و مثبت را بر بهبود تراز تجاری اقتصاد ایران، نرخ ارز واقعی با ضریب ۱,۳۳ و آماره t معادل ۲,۱۴ دارد. پس از نرخ ارز واقعی، نرخ ارز بازار آزاد با ضریب ۱,۱۰۷ (البته معنی‌داری کمتر با آماره t معادل ۱,۸۱) بر تراز تجاری تأثیر می‌گذارد. در نهایت نرخ ارز اسمی رسمی با ضریب ۰,۹۰۷ و سطح معنی‌داری پایین‌تر (آماره t معادل ۱,۵۷) بر تراز تجاری تأثیرگذار است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده مشخص می‌شود که سطح معنی‌داری هر دو نرخ ارز بازار آزاد و اسمی رسمی پایین بوده و می‌توان اذعان داشت که بهترین و مناسب‌ترین الگوی تعیین نرخ ارز برای بهبود بخش تجارت خارجی باید حول نرخ ارز واقعی باشد.

لذا چنانچه سیاست‌گذاران بخش ارزی کشور، نرخ ارز اسمی رسمی را بر اساس شکاف تورمی داخل و خارج کشور تعدیل و معادل نرخ ارز واقعی تعیین و کنترل کنند، تراز تجاری غیرنفتی بیشترین واکنش مثبت را نشان خواهد داد و با تقویت صادرات غیرنفتی و مدیریت واردات و کاهش کسری‌های تجاری، مقاومت اقتصادی کشور افزایش پیدا خواهد کرد. چراکه با تعیین نرخ ارز واقعی در اقتصاد ایران، بخش تجارت خارجی بهترین واکنش را نشان داده و با تقویت تولید و صادرات غیرنفتی و کاهش واردات، ضمن رونق اقتصادی شاهد کاهش وابستگی

بیش‌ازاندازه اقتصاد به واردات خواهیم بود که ماحصل آن تقویت مقاومت و استحکام اقتصادی ایران خواهد شد. لذا به صورت خلاصه طبق نتایج تحقیق، کم‌ارزش‌گذاری یا بیش‌ارزش‌گذاری نرخ ارز در مقایسه با نرخ ارز واقعی تأثیرات کمتری بر بهبود تراز تجاری ایران داشته‌اند.

نرخ ارز واقعی در بلندمدت می‌تواند نرخ ارز مطلوب در کاهش کسری تجاری اقتصاد ایران و جهت مقاوم‌سازی اقتصاد قلمداد شود. با توجه به انتخاب نرخ ارز واقعی به عنوان نرخ ارز مطلوب، در ادامه به تجزیه و تحلیل روابط کوتاه‌مدت و الگوی تصحیح خطای برداری تراز تجاری و نیز توابع واکنش به ضربه بر اساس نرخ ارز واقعی خواهیم پرداخت.

د) الگوی تصحیح خطای برداری ایران تراز تجاری بر اساس نرخ ارز واقعی

برای دستیابی به روابط کوتاه‌مدت و مشخص نمودن ضریب سرعت تعدیل متغیر کسری بخش تجارت خارجی از الگوی تصحیح خطای برداری استفاده شد که نتایج نشان می‌دهد ضریب سرعت تعدیل این متغیر در قبال هرگونه عدم تعادل و انحراف آن از سطح تعادلی بلندمدت در دوره نخست حدود ۰/۶۵ است. بنابراین در دوره نخست ۰/۶۵ انحراف متغیر از سطح تعادلی بلندمدت برطرف شده و تعدیل می‌گردد. همچنین نتایج روابط کوتاه‌مدت برای معادله کسری بخش تجارت خارجی (ΔBC) نشان می‌دهد که یکسان‌سازی نرخ ارز رسمی در سال ۱۳۷۲ باعث کاهش کسری تجاری شده است. ضریب عواید ناشی از صادرات نفت و گاز نیز با داشتن علامت مثبت نشان‌دهنده این است که افزایش عواید صادرات این دو محصول باعث افزایش موازنه بخش تجارت خارجی در کوتاه‌مدت بوده است. در ضمن، افزایش درآمدهای نفتی نیز موازنه تجاری ایران را در کوتاه‌مدت بهبود بخشیده است (جدول ۱۲).

جدول ۱۲. نتایج الگوی تصحیح خطای برداری ایران

معادله	ΔBC
$ECM(-1)$	-۱.۰۶۵ (۰.۱۲۵۵)
$DOIL$	۶۳۹۸.۳ (۳۳۹۵.۸)
DE	-۲۴۶۰ (۳۴۰۰)
XO	۰.۳۵۶۳ (۰.۰۴۵)
R^2	۰.۶۶
$D.W$	۱.۵۷

انحراف معیار داخل پرائنتر داده شده است

۳-۳-۳. تجزیه و تحلیل توابع واکنش به ضربه

تجزیه و تحلیل واکنش به ضربه (تکانه) یا به عبارت دیگر، ضریب فزاینده پویا ابزاری متداول جهت بررسی و دستیابی به اطلاعات پیرامون تأثیرات متقابل میان متغیرها در الگوهای پویا است. این ابزار علاوه بر اینکه در تجزیه و تحلیل متداول الگوی VAR کاربرد دارد، در سیستم‌های هم‌جمعی نیز ابزار ارزشمندی به شمار می‌رود. طبق بحث‌های اخیر مطرح شده در اقتصادسنجی، هرچند ممکن است در سیستم‌های هم‌جمعی تک‌تک متغیرها ناپایا باشند اما ترکیباتی خطی از متغیرها وجود دارد که پایا است، این ترکیبات خطی اغلب به عنوان روابط تعادلی بلندمدت تفسیر می‌شود. به عبارت دیگر، فرض بر آن است که انحرافات از روابط تعادلی پایا است. در نتیجه، با فرض اینکه متغیرها در زمانی مانند $t=0$ در تعادل هستند، اصابت یک ضربه یا تکانه به یکی از متغیرها باعث پدید آمدن مسیرهای زمانی برای سیستم می‌شود که سرانجام در تعادل جدید مستقر می‌گردد، البته با این فرض که هیچ تکانه بعدی بروز نکند. این مسیرهای زمانی متغیرها می‌توانند نکات جالبی را درباره روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت متغیرها ارائه کند که در بسیاری از تجزیه و تحلیل‌های تجربی به ویژه زمانی که تفسیر مستقیم روابط هم‌جمعی دشوار است قابلیت کاربرد داشته باشد.

نظر به اینکه توابع واکنش به ضربه، مسیر زمانی تأثیر ضربه بر وضعیت‌های

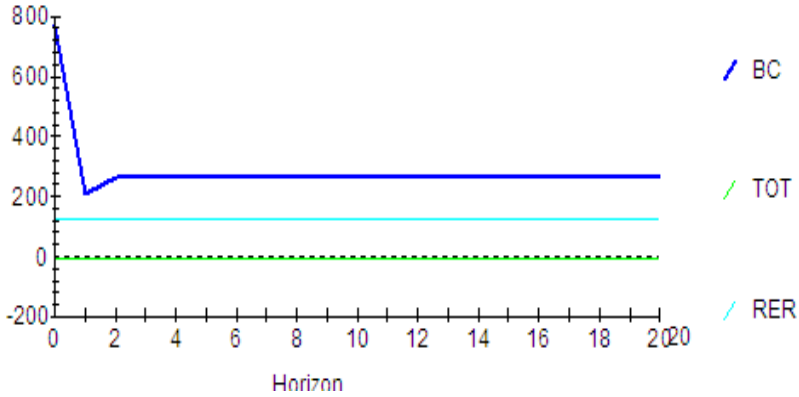
آتی یک سیستم پویا را اندازه‌گیری می‌کند، لذا آثار ضربه را می‌توان بر متغیرها و همچنین روابط هم‌جمعی در الگوی تصحیح خطای برداری مشاهده کرد. به علاوه، می‌توان دو نوع توابع واکنش به تکانه مختلف را در هر یک از دو مورد بالا محاسبه کرد. نوع نخست به تابع واکنش به تکانه متعامد معروف است که در آن ترتیب قرارگرفتن متغیرها در الگوی VAR بسیار حائز اهمیت است. نوع دوم نیز که به تابع واکنش تکانه تعمیم‌یافته معروف است، در جهت رفع مشکل وابستگی تابع واکنش به تکانه متعامد به قرارگرفتن متغیرها در الگوی VAR مطرح شده است (نوفرستی، ۱۳۸۰: ۷۵). در اینجا خاطر نشان می‌گردد که میزان ضربه، یک واحد و یا یک انحراف معیار در نظر گرفته می‌شود.

در بحث واکنش به ضربه برای متغیرها فرض می‌شود که سیستم در تعادل قرار بوده و این تعادل در مبدأ مختصات قرار دارد، به گونه‌ای که تمامی متغیرها در حالت تعادل برابر صفر هستند. آن‌گاه اثر تکانه یک‌باره به یک متغیر، موقتی نامیده می‌شود که متغیر پس از گذشت چند دوره زمانی به مقدار تعادلی قبلی خود بازگردد. حال اگر این متغیر به صفر برنگردد و در مقدار تعادلی متفاوتی استقرار یابد، اثر ضربه دائمی نامیده می‌شود.

شکل‌های ۴ و ۵ واکنش متغیرها به تکانه تعمیم‌یافته و متعامد در RER به اندازه یک انحراف معیار به تصویر کشیده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در حالت تعمیم‌یافته این ضربه در دوره زمانی نخست باعث کاهش تراز تجاری می‌شود. البته پس از گذشت دو دوره زمانی از تکانه، در نهایت این متغیر در سطح دائمی مثبت قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، وارد شدن تکانه به نرخ واقعی ارز باعث می‌گردد تا تراز تجاری بعد از یک دوره کاهش یافته و سپس با افزایش نسبی در دوره دوم در یک سطح دائمی مثبت قرار گیرد. در حالت متعامد نیز واکنش متغیرها به ضربه RER باعث می‌شود تا پس از یک افزایش قابل توجه در تراز تجاری در دوره نخست، این متغیر در دوره بعد در یک سطح دائمی مثبت قرار گیرد.

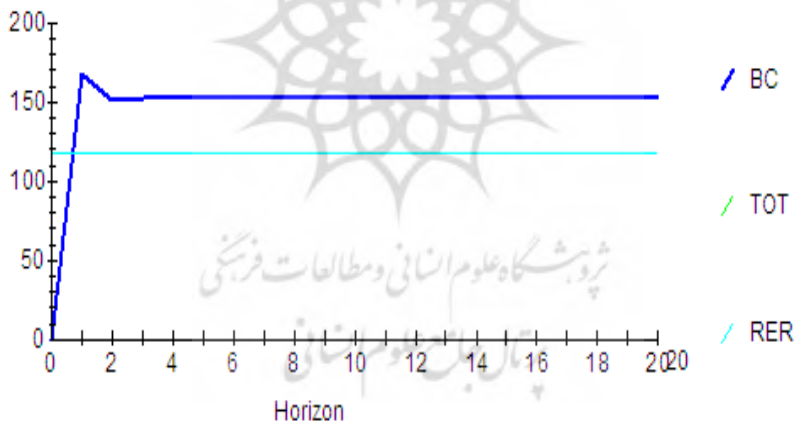
شکل ۴. واکنش تعمیم یافته BC و TOT در مقابل ضربه به RER

Generalized Impulse Response(s) to one S.E. shock in the equation for RER



شکل ۵. واکنش متعامد BC و TOT در مقابل ضربه به RER

Orthogonalized Impulse Response(s) to one S.E. shock in the equation for RER



نتیجه گیری

برای کشورهایی که درصد تقویت مقاومت اقتصادی و کاهش آسیب پذیری اقتصاد خود در بلندمدت هستند، وضعیت تراز تجاری از جمله مهم ترین متغیرهای کلان اقتصادی به شمار می آید. با توجه به کلیدی بودن رابطه مبادله و در کنار آن نرخ ارز در بخش تجارت خارجی و به دلیل اهمیت تراز پرداخت های بین المللی

در تعیین سطح درآمد ملی و اشتغال و نیز در فرایند رشد و انباشت سرمایه، کشورهای در حال توسعه سیاست‌ها و استراتژی‌های مختلفی برای بهبود وضعیت تراز تجاری برگزیده‌اند. در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، بسیاری از کشورهای در حال توسعه به اجرای سیاست جایگزینی واردات که متکی به کنترل واردات از طریق تعرفه‌های گمرکی و نیز محدودیت‌های کمی و کنترل ارز بود، مبادرت ورزیدند. به خاطر تجربه ناموفق و به واسطه بلوغ صنعتی، برخی از این کشورها در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، سیاست تشویق صادرات و آزادسازی نسبی بخش تجارت خارجی و بازار ارز را انتخاب کردند. در برخی از این کشورها (مانند مالزی، تایوان و کره جنوبی) سیاست تشویق صادرات و آزادسازی تجاری و مالی نتایج خوبی در بر داشته است، اما در پاره‌ای دیگر از کشورها، این سیاست‌ها کارساز و موفق نبوده است. به طور کلی، در کشورهایی که فضای مناسب اقتصاد کلان و انضباط مالی و پولی و نیز دسترسی به بازارهای بین‌المللی سرمایه وجود داشته است، سیاست‌های تعدیل و سالم‌سازی ساختار اقتصادی نسبتاً موفق بوده، اما در کشورهایی که فضای اقتصادی یادشده وجود نداشته، سیاست‌های آزادسازی و مشارکت بیشتر مردم در فعالیت‌های اقتصادی نتایج خوبی در بر نداشته است.

تحقیق حاضر در پی پاسخ به این پرسش بود که بهترین الگوی تعیین نرخ ارز یا به عبارت روشن‌تر نرخ ارز مطلوب در کشور که بتواند تراز تجاری را بهبود بخشیده و مقاومت اقتصادی ایران را تقویت کند، کدام است؟ برای پاسخ به پرسش مذکور ابتدا چارچوب‌های نظری تبیین‌کننده ارتباط بین بخش تجارت خارجی با نرخ ارز تشریح شد و در ادامه، مطالعات تجربی مربوط به ارتباط متقابل کسری بخش تجارت خارجی با نرخ ارز بیان گردید. آنگاه با توجه به شرایط و خصیصه‌های اقتصاد ایران یک الگوی مناسب اقتصادسنجی انتخاب و تخمین زده شد و آثار سیاست‌های ارزی اتخاذشده بر تراز تجاری بر مبنای الگوی مورد نظر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت.

نتایج برآورد ضرایب بلندمدت الگو حکایت از این داشت که نخست، رابطه مستقیم بلندمدتی بین تراز تجارت خارجی و نرخ‌های ارز وجود دارد؛ به طوری که

افزایش نرخ ارز در هر سه حالت نرخ ارز واقعی، رسمی و بازار آزاد موجب بهبود تراز تجاری اقتصاد ایران در بلندمدت شده است. با این حال نرخ ارز واقعی با داشتن ضریب $1/33$ بیشترین تأثیر مثبت را در سطح معنی‌داری قابل قبول بر بهبود تراز بخش خارجی داشته است. در ضمن معنی‌داری ضریب دو نرخ ارز دیگر، پایین‌تر از نرخ ارز واقعی است. دوم، وجود رابطه معنی‌دار بلندمدت معکوس میان تراز تجاری خارجی و رابطه مبادله در اقتصاد ایران تأیید می‌شود. همچنین، برای دستیابی به روابط کوتاه‌مدت و مشخص نمودن ضریب سرعت تعدیل متغیر بخش تجارت خارجی از الگوی تصحیح خطای برداری استفاده شد که نتایج نشان می‌دهد ضریب سرعت تعدیل این متغیر در قبال هرگونه عدم تعادل و انحراف آن از سطح تعادلی بلندمدت در دوره نخست حدود $0/65$ است. بنابراین در دوره نخست 65 درصد انحراف متغیر از سطح تعادلی بلندمدت برطرف شده و تعدیل می‌گردد. همچنین نتایج روابط کوتاه‌مدت برای معادله تراز تجاری (ΔBC) نشان می‌دهد که یکسان‌سازی نرخ ارز رسمی در سال 1372 باعث کاهش کسری تجاری شده است. ضریب عواید ناشی از صادرات نفت و گاز نیز با داشتن علامت مثبت نشان‌دهنده این واقعیت است که افزایش عواید صادرات این دو محصول باعث افزایش موازنه بخش تجارت خارجی در کوتاه‌مدت شده است. در ضمن، افزایش درآمدهای نفتی نیز موازنه تجاری ایران را در کوتاه‌مدت بهبود بخشیده است.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده بالا، پیشنهادهای سیاستی زیر ارائه می‌شود:

- دولت برای تقویت مقاومت اقتصادی و کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد ایران در بلندمدت که با بهبود تراز تجاری همراه است، باید نرخ ارز را در محدوده نرخ ارز واقعی تنظیم کند؛ چراکه این نرخ بیشترین اثرگذاری را بر بهبود بخش تجارت خارجی اقتصاد ایران در بلندمدت دارد.

- با وجود اینکه طبق نتایج تحقیق، افزایش نرخ واقعی ارز (کاهش ارزش پول داخلی) به‌منظور کاهش کسری تجاری مؤثر بوده است، با این حال اجرای موفق چنین سیاستی نیازمند اتخاذ سیاست‌های مالی و پولی صحیحی است و عدم

اجرای انضباط مالی در کشور که پیامد آن ایجاد کسری‌های بودجه لجام‌گسیخته بوده است، علاوه بر این ایجاد مشکلاتی نظیر افزایش تورم و بدهی‌های دولتی باعث شده تا اثرات کاهش ارزش پول داخلی بر بخش تجارت خارجی کشور آن‌چنان‌که باید مؤثر واقع نشده است.

- زوال رابطه مبادله کشور نیز که با دست‌کاری شاخص قیمت‌های صادراتی همراه است، رشد صادراتی کشور را در پی خواهد داشت. کاهش اتکا به درآمدهای نفت و گاز و افزایش توان صادرات غیرنفتی کشور به همراه کاهش شاخص قیمت‌های صادراتی از کسری تجاری می‌کاهد.



پی‌نوشت‌ها

۱. آمار و اطلاعات از خلاصه تحولات اقتصادی کشور بانک مرکزی استخراج شده است.
۲. برای مطالعه بیشتر به رساله دکتری (فلاحی، ۱۳۷۷: ۱۵۷-۱۵۳) رجوع شود.
۳. آماره t ضریب برآوردشده α براساس رابطه
$$t = \frac{\hat{\alpha} - 1}{SE(\hat{\alpha})}$$
 محاسبه شده است. همچنین

انتخاب متغیرهای تأخیری براساس معنی‌دار بودن بالاترین وقفه با توجه به آماره t آن می‌باشد. در ضمن سطح بحرانی نیز بر اساس تعداد مشاهدات قبل از وقوع شکست به کل مشاهدات تعیین شد.

منابع

- اتاق بازرگانی ایران (۱۳۹۷). *درس‌هایی از تک‌نرخ‌شدن ارز*، قابل دسترس در: <https://www.tzccim.ir/News/259>
- احسانی محمدعلی، امیر خانعلی‌پور و جعفر عباسی (۱۳۸۸). «اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی در ایران»، *اقتصاد کلان*، سال نهم، شماره ۳۲، ۳۴-۱۳.
- امینی علیرضا و سحر زارع (۱۳۹۶). «تحلیل نقش نرخ واقعی ارز و نوسانات آن بر صادرات صنعتی ایران»، *اقتصاد مالی*، سال یازدهم، شماره ۳۸، ۹۹-۱۲۰.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۶). *خلاصه تحولات سالانه اقتصادی کشور در سال ۱۳۹۶*، تهیه و تنظیم در اداره بررسی‌های اقتصادی.
- حلافی، حمیدرضا، علیرضا اقبالی و ریحانه گسگری (۱۳۸۳). «انحراف نرخ ارز واقعی و رشد اقتصادی در اقتصاد ایران»، *پژوهشنامه اقتصادی*، سال چهارم، شماره ۱۴، ۱۶۷-۱۸۸.
- دایی کریم‌زاده، سعید، قدرت‌الله امام‌وردی و افسانه شایسته (۱۳۹۳). «بررسی تأثیر نرخ ارز واقعی بر صادرات غیرنفتی ایران»، *اقتصاد مالی و توسعه*، سال هشتم، شماره ۲۹، ۱۷۴-۱۵۱.
- دژپسند، فرهاد، حمیدرضا رئوفی و مهدی انصاری (۱۳۸۷). *اقتصاد ایران در دوران جنگ تحمیلی*، تهران: سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ایران.
- راسخی، سعید، میلاد شهرازی و محمدرضا عبداللهی (۱۳۹۱). «اثر نامتقارن نرخ ارز و نوسان آن بر صادرات غیرنفتی ایران»، *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال دوم، شماره ۷، ۹۰-۸۱.
- رجیبیان، محمداعظم و مصطفی سلیمی فر (۱۳۹۴). «تأثیر نرخ ارز حقیقی بر تراز تجاری غیرنفتی (مقایسه تجربه ایران و ترکیه)»، *راهبرد اقتصادی*، سال بیست‌وچهارم، شماره ۷۷، ۲۹۴-۲۷۵.
- رحیمی بروجردی، علیرضا (۱۳۷۷). *سیاست‌های ارزی الگوهای تجاری و تراز پرداخت‌ها*، موسسه تحقیقات پولی و بانکی.
- رحیمی، حمید (۱۳۸۰). *بررسی تأثیر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادرات و تراز*

تجاری: مورد ایران (۱۳۷۶-۱۳۴۵)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز. سیف، اله‌مراد، و موسی خوش‌کلام‌خسروشاهی (۱۳۹۲). «نظام ارزی مطلوب اقتصاد ایران در اقتصاد مقاومتی»، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال هجدهم، شماره ۵۴. شقاقی‌شهری، وحید (۱۳۸۳). *عوامل مؤثر بر کسری حساب جاری ایران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

عربشاهی، مازیار (۱۳۷۶). *بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت کاهش ارزش ریال ایران بر تراز تجاری با استفاده از فن‌های همگرایی و تصحیح خطا*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

عسگری، منصور (۱۳۷۹). «تعیین ارتباط متقابل علت و معلولی و پویا بین رابطه مبادله و کسری حساب جاری با روش همگرایی در ایران»، *پژوهشنامه بازرگانی*، سال پنجم، شماره ۱۷.

فلاحی، محمدعلی (۱۳۷۷). *مطالعه ارتباط متقابل کسری‌های بودجه، کسری‌های بخش تجارت خارجی و نرخ ارز واقعی*، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه شهید بهشتی.

کازرونی‌علیرضا، زانا مظفری، مریم کریمی‌کندوله و مسلم امینی (۱۳۹۵). «تأثیر انحراف نرخ ارز مؤثر واقعی بر صادرات غیرنفتی ایران»، *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، سال نهم، شماره ۳۲، ۱۱۳-۹۵.

لعل‌خضری، حمید، صالح طاهری‌بازخانه و صفیه نجف‌زاده (۱۳۹۲). «تثبیت نرخ ارز و تحقق اقتصاد مقاومتی»، *کنفرانس بین‌المللی اقتصاد در شرایط تحریم*، بابلسر: شرکت پژوهشی طرود شمال.

نوفرستی، محمد (۱۳۷۸). *ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی*، موسسه خدمات فرهنگی رسا.

Bahmani-Oskooee, M. & Alse, J. (1995). Is there any long-run relation between the terms of trade and trade balance? *Journal of Policy Modeling*, Vol.17, No.2, 199-205.

Cashin, M. P. & McDermott, M. C. J. (1998). *Terms of trade shocks and the current account* (No. 98-177). International Monetary Fund.

Hasanov, F (2012). "The Impact of the Real Exchange Rate on Non-Oil Exports: Is There an Asymmetric Adjustment Towards the Equilibrium?", *RESEARCH PROGRAM ON FORECASTING*, Center of Economic Research, Department of Economics, The George Washington University, Forthcoming.

Hoque, A. (1995). "Co-integrating relationship between terms of trade and current account deficit: The Australian evidence", *Applied Economics Letters*, Vol.2, No.4, 130-133.

Kazerooni A. & Feshari M. (2010). "The Impact of the Real Exchange Rate

- Volatility on Non-oil Exports: The Case of Iran”, *International Economic Studies*, Vol.36, No.1, 9-18.
- Kent, C. (1997). *The response of the current account to terms of trade shocks: A panel-data study*, Reserve Bank of Australia.
- Khan, M. S. & Knight, M. D. (1983). Determinants of current account balances of non-oil developing countries in the 1970s: an empirical analysis, *Staff Papers*, Vol.30, No.4, 819-842.
- Khan, M. S. & Lizondo, J. S. (1987). “Devaluation, fiscal deficits, and the real exchange rate”, *The World Bank Economic Review*, Vol.1, No.2, 357-374.
- Narayan, P. K. (2006). “Examining the relationship between trade balance and exchange rate: the case of China's trade with the USA”, *Applied economics letters*, Vol.13, No.8, 507-510.
- Ostry, J. D. (1988) “The Balance of Trade, the Terms of Trade and the real Exchange, An intertemporal optimizing framework”, *IMF staff paper*, Vol.35, No.4, 541-74
- Razin, O. & Collins, S. M. (1997). *Real exchange rate misalignments and growth* (No.w6174), National Bureau of Economic Research.
- Schnabel, G (2008). *Exchange rate volatility and growth in small open economy at the EMU periphery*, Leipzig University.
- Sorić, P. (2008). “The impact of Kuna exchange rate volatility on Croatian exports”, *Financial theory and practice*, Vol.31, No.4, 353-369.
- Toulaboe, D.(2011). *Real exchange rate misalignment and economic growth in developing countries*, Hays State University.
- اقتصاد ایران در اکثر سال‌ها با نرخ‌های ارز دوگانه و حتی چندگانه مواجه بوده است. نرخ ارز اسمی رسمی (مبادله‌ای) در کنار نرخ ارز بازار آزاد در اکثر سال‌ها وجود داشته و برخی صاحب‌نظران اقتصادی نیز بر تنظیم و تعیین نرخ ارز حول نرخ ارز واقعی (حقیقی) به‌عنوان نرخ ارز مناسب و مطلوب تأکید دارند. در مقاله حاضر سعی شد اثرات بلندمدت و مقایسه‌ای سه نرخ ارز اسمی رسمی، بازار آزاد و نرخ ارز واقعی بر تراز تجاری (بدون نفت) اقتصاد ایران محاسبه شود تا مشخص گردد کدام‌یک، نرخ ارز مطلوب برای بهبود تراز تجاری و متعاقب آن، مقاوم‌سازی اقتصاد ایران است. در این مطالعه بهبود تراز تجاری بدون نفت و کاهش کسری‌های تجاری به‌عنوان بهترین شاخص استحکام و مقاومت اقتصادی مدنظر قرار گرفت. تاکنون مطالعه‌ای با این مختصات انجام نگرفته و نتایج مطالعه می‌تواند برای سیاست‌گذاران اقتصاد مقاومتی و مسئولان بخش مالی و ارزی کشور کاربرد داشته باشد.