Urban Economics
Vol. 4, No. 2,(2019)
http://ue.ui.ac.ir
Doi: 10.22108/ue.2020.121503.1132

اقتصاد شهری
دوره ٤، شماره ٢، توالی ٦، سال ١٣٩٨
صص: ٧٦-٥٥

The Effect of Exchange Rate on the Economy of Trade-Based Cities of Iran's Economy (The Case of six coastal cities: Kish, Qeshm, Chabahar, Anzali, Arvand, Aras)

Moslem Ansarinasab[*1], Vahid Farzam [2], Zubida Baluchi[3]

[1] Assistant Professor, Economic Sciences, Valie Asr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran
[2] Assistant Professor, Economic Sciences, Valie Asr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran
[3] M.A, Economic Sciences, Valie Asr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran

Abstract: Economists believe that free trade with the export of domestic goods and the import of goods from abroad increases the welfare of the countries. Therefore, improving trade is one of the major economic goals of any country, and free zones are developed in line with the development of exports and imports, the acquisition of currency revenues, and the establishment of a systematic link between the national economy and the global economy. This research seeks to investigate the effect of exchange rate, as an effective variable on international trade, in the form of a J-curve on trade in trade-based cities of Iran. Therefore, this effect is estimated for the trade-based cities of Kish, Qeshm, Chabahar, Anzali, Arvand, and Aras during the 2005-2017 period, using a PANEL ARDL. The results indicate that the effect of the exchange rate on exports is not significant in the short term, but in the long run the effects is significant (58.02). This effect on imports is significant and 565.05 in the short term and 381.1 in the long term. Therefore, although the short-term and long-term effects of the exchange rate on exports, imports and the trade balance of these cities are positive, but the long run the effect of the exchange rate on exports and trade balance is stronger than its effect on the imports. So this evidence confirms the existence of a j-curve in Iran's trade-based cities in the long run. Thus, the realization of the exchange rate, in long term, can ultimately encourage the exports and reduce the dependence on the, and thus improve the trade balance of the cities. Therefore, the findings of this study can be a useful for economic decision makers and policy makers in managing coastal cities.
JEL Classification: F32, G15, F31, E6.
Key Words: Trade-based cities, Export and Import, Coastal Cities, J curve, Autoregressive Distributed lag model for Panel Data (PANEL ARDL).

بررسی اثر نرخ ارز بر اقتصاد شهرهای تجارت‌محور اقتصاد ایران

مطالعه موردی شش شهر ساحلی: کیش، قشم، چابهار، انزلی، اروند و ارس

مسلم انصاری نسب [*1]، وحید فرزام [2] زبیده بلوچی[3]

۱- استادیار اقتصاد، دانشگاه ولیعصر رفسنجان، رفسنجان، ایران.
۲- استادیار اقتصاد، دانشگاه ولیعصر رفسنجان، رفسنجان، ایران.
۳- کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه ولیعصر رفسنجان، رفسنجان، ایران

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۲/۰۳ تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۱/۰۷

چکیده

اقتصاددانان معتقدند تجارت آزاد با صادرات کالاهای تولید داخل و واردات کالاهای موردنیاز از خارج، رفاه کشورها را افزایش می دهد؛ بنابراین، بهبود تجارت، یکی از اهداف عمدهٔ اقتصادی در کشورها است و مناطق آزاد نیز در راستای توسعهٔ صادرات و واردات، کسب درآمدهای ارزی، برقراری ارتباط سیستماتیک میان اقتصاد ملی با اقتصاد جهانی تأسیس شده‌اند. این پژوهش به دنبال آن است تا تأثیر نرخ ارز به عنوان متغیر مؤثر بر تجارت بین‌المللی را در قالب منحنی جی بر تجارت شهرهای تجارت محور اقتصاد ایران بررسی کند؛ بنابراین، این اثر برای شش شهر ساحلی کیش، قشم، چابهار، انزلی، اروند و ارس در بازهٔ زمانی ۱۳۹۶-۱۳۸۴ و به کمک الگوی خود رگرسیونی با وقفهٔ توزیعی برای داده‌های پانل (PANEL ARDL) برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهند اثر نرخ ارز بر صادرات در کوتاه‌مدت معنی‌دار نیست و در بلندمدت (۵۸،۰۲) معنادار است؛ اما این اثر برای واردات در کوتاه مدت (۵۶۵/۰۵) مثبت و معنادار و در بلندمدت (۳۸۱/۱) به دست آمده است. بنابراین، هرچند در کوتاه مدت و بلندمدت اثر نرخ ارز بر صادرات، واردات و تراز تجاری این شهرها مثبت است، در بلندمدت نسبت به کوتاه مدت، اثر نرخ ارز بر صادرات و تراز تجاری، قوی‌تر و بر واردات ضعیف‌تر می‌شود. این شواهد وجود منحنی جی را در تجارت شش شهر ساحلی تجارت‌محور ایران در بلندمدت تأیید می‌کند؛ ازاین رو، واقعی‌سازی نرخ ارز می‌تواند نه در کوتاه مدت، اما درنهایت در بلندمدت صادرات را تشویق کند و از وابستگی به واردات بکاهد و درنتیجه، تجارت شهری را بهبود دهد؛ بنابراین، یافته های این پژوهش کمک مناسبی به تصمیم گیران و سیاستگذاران اقتصادی کشور برای مدیریت تجارت شهرهای ساحلی می‌کند.

طبقه‌بندی E6 :JEL، F31، G15 و F32.

واژه‌های کلیدی: شهرهای تجارت‌محور، صادرات و واردات، شهرهای ساحلی، منحنی جی، الگوی خود رگرسیونی با وقفهٔ توزیعی برای داده‌های پانل (PANEL ARDL).

*** Corresponding Author**: Moslem Ansarinasab
E-mail address: M.ansarinasab@vru.ac.ir, farzam1953@yahoo.com, Massoumbalochi@gamil.com
Copyright2020@University of Isfahan. All rights reserved

۱- مقدمه

با توجه به اینکه منبع اصلی رشد در بیشتر کشورهای درحال توسعه، افزایش شدید حجم تجارت‌های بین‌المللی است که بیشتر ازطریق شهرهای تجاری انجام می‌شوند، بیشترین تقاضا و واردات در این مناطق مواد خام است. بی‌ثباتی نرخ ارز ممکن است حداکثر نااطمینانی را در میان تاجران ایجاد کند و سطح مشارکت آنها در بخش صادرات و واردات را کاهش دهد؛ درنتیجه، باعث کاهش حجم تجارت و تضعیف رشد اقتصادی شود. عدم اطمینان ناشی از افزایش نوسانات نرخ ارز موجب می‌شود تاجران حجم تجارت خود را در برابر هرگونه کاهش درآمد در آینده افزایش دهند (Bahmani-Oskooee & Gelan, 2018: 2).

تأثیر نوسانات نرخ علاوه بر اینکه موضوع پژوهشی مهمی است، مسئلهٔ مرتبط با سیاست نیز هست. تأثیر ظاهری سودآور بر جریان های تجاری و محدودکردن نوسانات نرخ ارز، یکی از استدلال‌های اصلی برای سیاست‌های پولی است که مطالعات متعددی این موضوع را بررسی کرده‌اند (Kang Shi & et al, 2018: 6).

یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد هر کشوری، بازرگانی خارجی آن است که به تبع آن، استراتژی توسعهٔ تجارت یکی از راهبردهای رشد اقتصادی کشورها به شمار می‌آید. در اقتصاد ایران، تجارت یکی از شاخص های کلیدی این بخش از کشور است که طی سال های اخیر با توجه به عوامل سیاسی و اقتصادی داخل و خارج از کشور اهمیتی بیش از پیش یافته است. همچنین به عقیدهٔ بسیاری از اقتصاددانان، نرخ ارز با واکنش هایی که در داخل و خارج از مرزهای اقتصادی یک کشور برمی‌انگیزد، مهم‌ترین متغیر قیمتی در اقتصاد است و تنظیم صحیح آن در قالب یک نظام ارزی صحیح و منطقی می‌تواند بسیار راه‌گشا و اثرگذار باشد؛ بنابراین، نرخ ارز به‌عنوان یکی از متغیرهای کلان اقتصادی، از عوامل تأثیرگذار و در عین حال ابهام‌آمیز بر تجارت است (شاکری و همکاران، ۱۳۹۳: ۲).

یکی از راه‌حل‌های مطمئن برای کشورهای جهان سوم و درحال توسعه برای آزمایش اقتصاد باز و پیوستن به تجارت جهانی، استفاده از شهرهای ساحلی و تجارت‌محور است. مناطق آزاد طبق تعریف سازمان بین‌المللی کار، مناطقی‌اند که سبب جذب سرمایه، افزایش استخدام و افزایش صادرات و تبادلات ارزی می‌شوند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود یکی از اهداف کلان کشورهای درحال توسعه در ایجاد مناطق آزاد، افزایش اشتغال، افزایش صادرات، کسب درآمدهای ارزی است. امروزه کشورهای متفاوتی اعم از پیشرفته و درحال توسعه با توجه به ویژگی مناطق آزاد تجاری – صنعتی برای دستیابی به هدف‌هایی نظیر توسعهٔ اقتصاد ملی، جذب سرمایه‌های خارجی، استفاده از برتری‌های نسبی، ایجاد فرصت‌های شغلی، تربیت نیروی انسانی، افزایش درآمدهای ناشی از فعالیت‌های خدماتی، افزایش کارایی اقتصاد ملی، توسعهٔ منطقه ای و تبدیل بخش های عقب‌مانده به قطب های توسعه، اقدام به ایجاد مناطق آزاد تجاری – صنعتی کرده‌اند. منطقهٔ آزاد، قلمرو معینی از سرزمین اصلی است که در آن، تجارت آزاد با سایر نقاط جهان با قوانین خاص و متفاوت از سرزمین اصلی مجاز شناخته شده است. این مناطق با ایجاد مشوق‌ها و معافیت‌های متنوع سعی دارند سرمایه‌گذاری خارجی را جذب و آن را در تولید کالاهای صادراتی استفاده کنند. سپس با صادرات این کالاها، کشور از آثار و مزایای مثبت صادرات و تجارت نظیر ایجاد اشتغال، رشد اقتصادی، توسعهٔ منطقه‌ای و ... برخوردار می‌شود (فیض‌پور و همکاران، ۱۳۹۰: ۴).

در مجموع با توجه به جایگاه شهرهای ساحلی و

تجارت محور در اقتصاد ایران و اثر نرخ ارز بر تجارت این مناطق، بررسی این اثرگذاری، اهمیت بسیاری برای سیاستگذاران اقتصادی در این زمینه دارد؛ ازاین‌رو هدف این پژوهش بررسی این ارتباط است.

این پژوهش به دنبال بررسی این سه فرضیه است: الف) اثر نرخ ارز بر صادرات در بلندمدت بیش از کوتاه‌مدت است. ب) اثر نرخ ارز بر واردات در کوتاه‌مدت بیش از بلندمدت است. ج) نرخ ارز در بلندمدت باعث بهبود تراز تجاری شش شهر ساحلی تجارت‌محور ایران می‌شود.

پس از مقدمه، در بخش دوم، ادبیات موضوع و مبانی نظری در این زمینه بررسی می‌شود و در بخش بعد با مروری بر مطالعات داخلی و خارجی انجام شده در این زمینه، مدل و روش برآورد معرفی خواهد شد. سپس با برآورد مدل‌های مدنظر، نتایج استخراج تجزیه و تحلیل می‌شوند و در انتها، جمع‌بندی کاملی از بحث ارائه خواهد شد.

۲- ادبیات موضوع و مبانی نظری

امروزه شهرهای ساحلی تجارت‌محور به‌عنوان پدیده‌ای فراگیر و ابزاری برای تحقق استراتژی‌های توسعهٔ برون‌نگر با تأکید بر سیاست توسعهٔ صادرات شایان توجه قرار گرفته‌اند. این مناطق مبتنی بر این اعتقاد شکل گرفته اند که سرمایه موتور رشد و توسعهٔ اقتصادی یک کشور است. منطقهٔ آزاد، ناحیه‌ای از قلمرو کشور است که خارج از محدودهٔ فیزیکی، قانونی و اداری تأسیسات گمرکی قرار دارد؛ همچنین ورود و خروج سرمایه بدون هرگونه موانع گمرکی است و کالاها در انبارهای آن نگهداری می‌شوند یا در کارخانه‌های مستقر در آن تغییر شکل می‌دهند و به کالای دیگر تبدیل می‌شوند. آنچه از دیدگاه راهبردی حائز اهمیت است، میزان تأثیرگذاری مناطق آزاد به‌منزلهٔ ابزاری برای توسعهٔ بلندمدت این کشورها است.

بیشتر شهرهای ساحلی تجارت‌محور ایران عبارت‌اند از کیش، قشم، چابهار، انزلی، اروند و ارس.

به‌منظور بررسی اثر نرخ ارز بر تجارت شهرهای تجارت‌محور ایران، نگاهی به تغییرات صادرات و واردات آنها کمک شایانی به تحلیل می‌کند. روند مربوط به مجموع صادرات و مجموع واردات شش شهر ساحلی تجارت‌محور ایران ((نمودارها و برآورد مدل‌ها) منطقهٔ آزاد ماکو به‌دلیل تازه تأسیس بودن و داشتن تجارت تنها در چند سال گذشته و برای افزایش دورهٔ مورد مطالعه، در این بررسی در نظر گرفته نشده است.) از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ در نمودار زیر مشاهده می‌شود:

شکل ۱: نمودار مجموع صادرات و واردات به تفکیک شهرهای ساحلی تجارت‌محور ایران

منبع: نتایج تحقیق

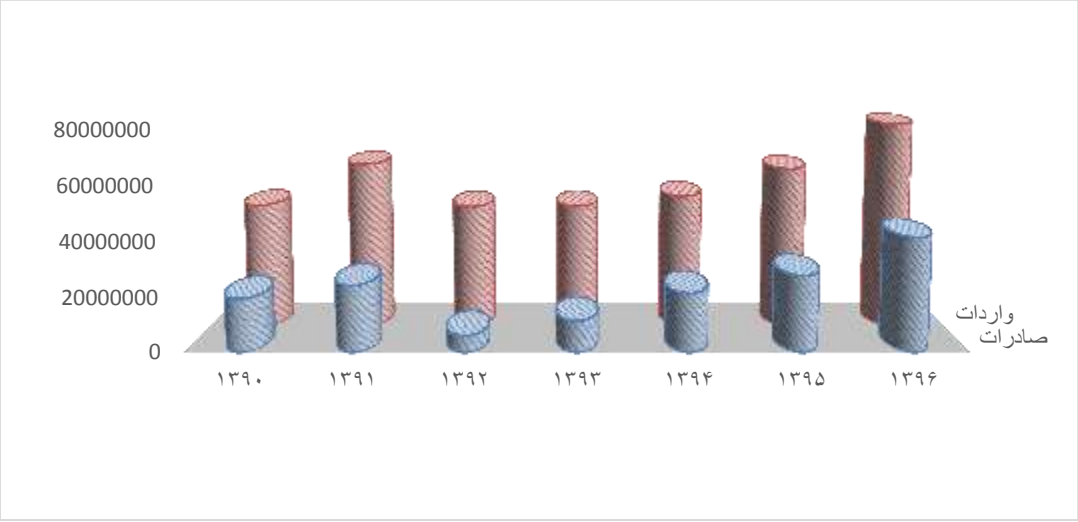
همان‌طور که نمودار بالا نشان می‌دهد در طول دورهٔ بررسی شده، واردات مناطق آزاد بسیار بیشتر از صادرات آن است؛ به‌طوری‌که به‌جز منطقهٔ آزاد انزلی، واردات در دیگر مناطق از صادرات به شدت پیشی گرفته است. در این میان، مناطق آزاد چابهار، قشم و کیش تقریبا به‌عنوان مناطق وارداتی عمل می‌کنند.

نتایج این نمودار نشان می‌دهند در مناطق آزاد ایران باوجود کاهش در محدودیت‌های تجاری برای تسهیل در صادرکردن کالاهای ایرانی و توسعهٔ صادارت ایران، این امر افزایش واردات را به دنبال داشته است؛ البته نتایج بالا کل دورهٔ هفت ساله را برای هر منطقهٔ آزاد یکجا نشان می‌دهد.

در ادامه برای تحلیل بهتر، نگاهی به روند تغییرات صادرات و واردات در مجموع مناطق آزاد به تفکیک سال‌های اخیر انداخته خواهد شد. در شکل ۲، صادرات و واردات کل مناطق آزاد برای سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ به تفکیک سال آورده شده است.

شکل ۲، نتایج پیشین را دوباره تأیید می‌کند و تأکیدی بر غلبهٔ واردات بر صادرات در مناطق آزاد ایران است. روند صادرات و واردات از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ در هر دو بخش صادرات و واردات صعودی و افزایشی بوده و اثر آنها در تجارت کشور ایران درحال افزایش است؛ اما نکته مهم این است که نسبت صادرات به واردات در مناطق آزاد از سال ۱۳۹۲ به بعد روندی کاهشی به خود گرفته است؛ به‌طوری‌که نسبت واردات به صادرات از حدود ۷,۵ برابر در سال ۱۳۹۲ با روندی کاهشی به حدود ۲ برابر در سال ۱۳۹۶ رسیده است که نشان دهندهٔ حرکت این روند به‌سمت متعادل‌شدن تجارت در مناطق آزاد است؛ بنابراین می‌توان امید داشت در سالیان آتی، مناطق آزاد به‌سمت فلسفهٔ اصلی آنها و خدمت به تجارت کشور و کمک به اقتصاد ایران گام بردارند.

شکل ۲: نمودار مجموع صادرات و واردات به تفکیک سال



منبع: نتایج تحقیق

در کشور ایران نیز با توجه به حضور کم‌رنگ اقتصاد ملی در عرصهٔ رقابت جهانی، تجارت در مناطق آزاد به‌عنوان عاملی مؤثر برای جبران فرصت‌های ازدست‌رفته و توسعهٔ صادرات، ایجاد اشتغال سالم و مولد، ارتقای جایگاه اقتصادی کشور، بهره مندی از اقتصاد رقابتی و جذب سرمایهٔ داخلی و خارجی شایان

توجه و تأکید سیاست‌گذاران نظام اقتصادی کشور است. بحث دربارهٔ اثر نوسانات و نرخ ارز در جریان معاملات بر نحوهٔ دقیق پیش بینی رفتار تاجران است. تاجران با رفتار ریسک‌پذیری نسبت به تغییرات غیرمنتظره در نرخ ارز، به‌گونه‌ای رفتار می‌کنند که درنتیجه، مجموع تولید و تجارت کاهش می‌یابد؛ برای مثال، ایتر (1973) معتقد است تاجران ریسک‌پذیر در صورت عدم اطمینان به نوسانات نرخ ارز به‌صورت شناور عمل می‌کنند و با استفاده از عدم اطمینان در بازار ارز خارجی، تأثیر نامطلوب نوسانات نرخ ارز بر تراز تجاری را تأیید کرد. همچنین، گانون (۱۹۹۳)، هوپر و کوهلگین (۱۹۷۸)، بارون (۱۹۷۶) و کلارک (۱۹۷۳) استدلال کرده اند نوسانات نرخ ارز حجم تجارت را کاهش می‌دهد.

گروهی دیگر از محققان دربارهٔ واکنش منفی تاجران ریسک‌گریز به عدم اطمینان به بازار نرخ ارز بحث کرده اند. این چشم‌انداز، تاجران را با انگیزهٔ حداکثر سود تشویق می‌کند که برای حفظ آن، حجم معاملات خود را افزایش دهند تا هرگونه کاهش درآمد در آینده را جبران کنند.

عده‌ای دیگر از تاجران ریسک‌پذیر تمایل دارند در مقابل نوسانات نرخ ارز، حجم تجارت خود را افزایش دهند (Aghion et al., 2009). محققان مختلفی در تحقیقات خود نشان داده‌اند نوسانات نرخ ارز بر متغیر های کلان اقتصادی تأثیری کاملاً متفاوت دارد و به توسعه‌یافته یا درحال توسعه بودن کشور مدنظر بستگی دارد. به‌طور کلی آنها نشان داده‌اند در کشورهای با سطوح نسبتاً کم توسعهٔ مالی، نوسانات نرخ ارز به‌طور چشمگیری کاهش می‌یابد. در مقابل، در کشورهای پیشرفته، نوسانات نرخ بر تجارت آنها تأثیر ندارد. با توجه به یافته های مطالعات دیگر، رابطه‌ای مثبت بین نوسانات نرخ ارز و جریان‌های تجاری در DLC[i] با سطوح نسبتاً کم مالی است.

اثر تغییر نرخ ارز بر موقعیت حساب جاری یک کشور از دیدگاه کینزی با دو روش کشش (مارشال - لرنر) و جذب بررسی می‌شود که در اینجا از شرط مارشال - لرنر استفاده می‌شود. در اینجا با روش کشش و شرط مارشال – لرنر، این موضوع تحلیل می‌شود که کاهش ارزش پول یک کشور چه تأثیری بر موازنهٔ حساب جاری آن کشور دارد. تحلیل این شرط را در ابتدا آلفرد مارشال و آلبا لرنر انجام داده اند و بعداً جون رابینسون و فریتس مچلاپ آن را توسعه داده‌اند. این تحلیل بر شرایط تقاضا متمرکز می‌شود و فرض می‌کند عرضهٔ کالاهای صادراتی داخلی و کالاهای وارداتی خارجی کاملاً با کشش اند؛ به‌طوری‌که تغییرات در حجم تقاضا اثری بر قیمت ها ندارد. این فرضیات به این معنی است که قیمت های داخلی و خارجی ثابت اند و تغییرات در قیمت های نسبی با تغییرات در ارز ایجاد می‌شوند.

پیام اصلی روش کشش این است که کاهش ارزش پول بر موازنهٔ جاری، دو اثر مستقیم دارد؛ یکی از آنها کسری را کاهش می‌دهد، درحالی‌که اثر دیگر کسری را نسبت به سابق بدتر می‌کند. به عبارت دیگر، هنگامی که ارزش پول یک کشور کاهش می‌یابد، دو اثر خواهیم داشت:

۱- اثر قیمت: با کاهش ارزش پول کشور، کالای صادراتی برحسب پول خارجی ارزان‌تر (کالای ما برای خارجی‌ها ارزان) و کالای وارداتی برحسب پول ملی گران‌تر می‌شوند؛ بنابراین، اثر قیمت موجب بدترشدن حساب جاری کشور مدنظر می‌شود.

۲- اثر مقدار: با ارزان‌ترشدن کالای ما برای خارجی‌ها تقاضای صادرات افزایش می‌یابد و با

گران‌ترشدن کالاهای وارداتی، حجم واردات، کمتر و درنتیجه، اثر مقدار موجب بهبود حساب جاری می شود (دژپسند و گودرزی، ۱۳۸۸: ۲۱).

اثبات شرط مارشال - لرنر که ثبات یا بی‌ثباتی بازار ارز را تعیین می‌کند، از تراز تجاری کشور داخلی برحسب پول ملی آغاز می‌شود که عبارت است از:

رابطهٔ ۱ $$TB = p_x X^s - p_m M^d$$

در معادلهٔ بالا p_m و p_x به‌ترتیب قیمت کالاهای وارداتی و صادراتی کشور برحسب پول داخلی کشور و M^d و X^s نیز حجم واردات و صادرات‌اند. با دیفرانسیل گیری از رابطهٔ ۱ و تعریف معادله براساس کشش های قیمتی تقاضای واردات و عرضهٔ صادرات، واکنش تراز تجاری به ازای یک واحد تغییر در نرخ ارز به‌صورت رابطه زیر خواهد بود:

رابطهٔ ۲ $$\frac{dTB}{dE} = P_x X^s \left[\frac{(1+\varepsilon)\mu'}{\varepsilon+\mu'}\right] - P_m M^D \left[\frac{(1-\mu)\varepsilon'}{\varepsilon'+\mu}\right]$$

که درآن، μ و ε به‌ترتیب نشان دهندهٔ کشش قیمتی تقاضای واردات و عرضهٔ صادرات در کشور داخلی و μ' و ε' بیان‌کنندهٔ کشش های قیمتی تقاضای واردات و عرضهٔ صادرات در کشور خارجی‌اند. همان‌طور که مشاهده می شود، با فرض وجود تعادل اولیه در تراز تجاری و درنتیجه، برابری $p_x X^s = p_m M^d$، زمانی واکنش تراز تجاری در برابر تغییرات نرخ ارز مثبت است ($\frac{dTB}{dE} > 0$) که اگر و فقط اگر شرط زیر برقرار باشد:

رابطهٔ ۳ $$\frac{(1+\varepsilon)\mu'}{\varepsilon+\mu'} + \frac{(\mu'-1)\varepsilon'}{\varepsilon'-\mu} > 0 \rightarrow \frac{\mu\mu'(1+\varepsilon+\varepsilon') + \varepsilon\varepsilon'(\mu+\mu'-1)}{(\varepsilon+\mu')(\varepsilon'+\mu)} > 0$$

این رابطه به شرط مارشال - لرنر تعمیم‌یافته مشهور است. براساس این شرط، بازار ارز زمانی با ثبات است که جمع قدرمطلق کشش تقاضای واردات (μm) و کشش تقاضای صادرات (μx) بزرگ‌تر از یک باشد.

رابطهٔ ۴ $$\mu x + \mu m > 1$$

در این رابطه μx کشش صادرات نسبت به نرخ ارز و μm کشش واردات نسبت به نرخ ارز است. در صورتی که مجموع کشش‌های صادرات و واردات نسبت به نرخ ارز بزرگ‌تر از یک باشد، رابطهٔ مارشال - لرنر برقرار خواهد بود و کاهش ارزش پول تراز پرداخت‌ها را بهبود می‌بخشد.

در این صورت، کاهش ارزش پول ملی کسری تراز پرداخت‌ها را بدتر می کند. درواقع، اگر جمع کشش‌ها بزرگ‌تر از یک باشد، اثر افزایش حجم صادرات و کاهش حجم واردات بر تراز پرداخت ها، از اثر قیمت بر آن بزرگ‌تر است و موازنهٔ جاری بهبود می یابد. در این حالت، شرط مارشال - لرنر برقرار است و با یک کاهش ارزش پول موفق مواجه هستیم. چنانچه مجموع کشش‌های قیمتی μm و μx کمتر از یک باشد ($1 > \mu x + \mu m$)، تغییردر نرخ ارز هیچ تأثیری در تراز پرداخت‌ها ندارد (نجفی‌زاده و یاوری، ۱۳۹۳: ۸).

با در نظر گرفتن اینکه سیاست‌گذاران اقتصادی، بیشتر سیاست کاهش ارزش پول را به‌عنوان ابزاری برای افزایش خالص صادرات یک کشور به کار می‌گیرند، باید منحنی J یا تئوری تعدیلات کوتاه‌مدت تراز تجاری نیز مدنظر قرار گیرد. این تئوری نشان می‌دهد افزایش نرخ ارز حقیقی (سیاست کاهش ارزش پول) در کوتاه‌مدت پس از یک دورهٔ کاهشی، در بلندمدت به بهبود تراز تجاری کشور منجر خواهد شد. مگی (۱۹۹۷) نخستین فردی بود که چنین تفسیری ارائه داد. در ادامهٔ روند تضعیف واقعی پول داخلی، حجم صادرات و واردات تغییرات زیادی نخواهد کرد؛ زیرا

قراردادهای واردات و صادرات، بیشتر برای چند ماه آتی منعقد می شوند. تضعیف واقعی پول، سطح از قبل تعیین‌شدهٔ واردات را با واحد داخلی گران تر خواهد کرد و ازاین‌رو، وضعیت ارزش واردات افزایش می‌یابد؛ درحالی‌که ارزش و حجم صادرات تغییر چندانی نمی کند. درنتیجه، تراز تجاری به سرعت پس از تضعیف واقعی پول بدتر خواهد شد؛ اما هرچه زمان بگذرد، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان واکنش سریع تری از خود نشان خواهند داد (معماریان و جلالی، ۱۳۸۹: ۴۹).

بنابراین، با قاطعیت از اثر نرخ ارز بر تجارت در مناطق آزاد نمی‌توان سخن گفت و این رابطه با توجه به ظرفیت اقتصاد داخل می تواند مثبت یا منفی باشد و باید توان اقتصاد داخلی در جایگزینی واردات و توسعهٔ صادرات بررسی شود. بررسی این اثر، سیاستگذاران را در سنجش میزان توانایی این مناطق آزاد در واکنش به تغییرات نرخ ارز، رهنمون و مقامات اقتصادی کشور را در هدایت این مناطق و استفادهٔ بهینه از آنها کمک می‌کند. این پژوهش با بررسی آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت تغییرات نرخ ارز بر صادرات و واردات مناطق آزاد، سعی در پوشش فقدان چنین مطالعاتی در این زمینه در اقتصاد ایران خواهد کرد.

۳- پیشینهٔ تحقیق

در این بخش سعی می‌شود با مروری بر برخی مطالعات انجام‌شده در این زمینه، یافته‌های داخلی و خارجی دیگر محققان نیز آورده شود.

مطالعات داخلی:

کریمی امیری (۱۳۸۱) در زمینهٔ ظرفیت مناطق آزاد تجاری در پایان‌نامهٔ خود با عنوان «بررسی ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل مناطق آزاد تجاری ایران جهت تحقق راهبرد توسعهٔ صادرات»، فرضیاتی را در بازهٔ زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۴، با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی بررسی کرده است. نتایج نشان دادند انتخاب نامناسب این مناطق از لحاظ موقعیت جغرافیایی، مدیریت نامناسب ملی، منطقه‌ای و سازمانی، محدودیت، نارسایی و نامشخص‌بودن پاره‌ای از قوانین و مقررات مربوط به این مناطق و نبود یا کمبود اعتبارات برای امکانات زیربنایی و خدماتی مناسب و زیرساخت‌های پیشرفته در مناطق آزاد ایران موجب موفق‌نشدن این مناطق در زمینهٔ توسعهٔ صادرات شده است.

اسفندیاری و همکارانش (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی عملکرد مناطق آزاد تجاری ایران و تأثیر آن در توسعهٔ اقتصادی این مناطق»، با استفاده از داده های ترکیبی پانل دیتای سه منطقهٔ آزاد چابهار، کیش و قشم در بازهٔ زمانی ۸۳-۱۳۷۲، با استفاده از روش حداقل مربعات وزنی، ارزیابی عملکرد مناطق آزاد تجاری ایران و تأثیر آن در توسعهٔ اقتصادی این مناطق را آزموده‌اند. نتایج آزمون نشان می‌دهند افزایش در متغیرها و هزینه‌های جاری و عمرانی سه وقفهٔ تأخیری، سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی و درآمدهای عمومی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعهٔ صادرات و درآمدهای ارزی این سه منطقه داشته و به جذب درآمد ارزی این مناطق کمک شایانی کرده است.

محبی آشتیانی (۱۳۹۱) در پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد خود با عنوان «بررسی اثر انحراف نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی»، تأثیر نوسانات و انحراف نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی را بررسی کرده است. او در این تحقیق برای محاسبهٔ نوسانات، از مدل GARCH استفاده کرده و سپس با روش ARDL تابع صادرات غیرنفتی را تخمین زده است؛ درنهایت، به این نتیجه رسیده است که انحراف نرخ ارز بر فعالیت‌های

صادراتی تأثیر می‌گذارد و موجب کاهش آن می‌شود.

شاکری و همکارانش (۱۳۹۳) تأثیر انحراف نرخ ارز واقعی بر صادرات صنعت فولاد در ایران را در بازهٔ زمانی ۱۳۹۱-۱۳۷۱ با استفاده از روش ARDL بررسی کرده است. نتایج حاصل از انجام این پژوهش نشان می‌دهند در کوتاه‌مدت، صادرات فولاد به‌طور اساسی به متغیر های نرخ ارز وابسته بوده است. اگرچه متغیر تولید فولاد بر صادرات تأثیر مثبت داشته، این تأثیر چشمگیر نبوده است. با در نظر گرفتن نتایج به‌دست‌آمده گفتنی است برای افزایش صادرات فولاد باید تلاش شود انحراف نرخ ارز حقیقی از مسیر تعادلی آن کاهش یابد و رفع شود.

گورانی و همکارانش (۱۳۹۲)، پژوهشی با هدف بررسی جایگاه مناطق آزاد تجاری قشم در توسعهٔ پایدار و امنیت اجتماعی انجام دادند. روش تحقیق این پژوهش توصیفی - تحلیلی بوده و با استفاده از منابع اسنادی، کتابخانه‌ای و آمار مستند در مرکز آمار ایران انجام گرفته است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که با ایجاد منطقهٔ آزاد قشم، شاخص های توسعهٔ اجتماعی و نماگرهای اقتصادی مانند گسترش بازارهای تجاری، اسکله‌ها، گمرک‌ها و اشتغال روند روبه‌رشدی داشته‌اند.

نجارزاده و همکارانش (۱۳۹۴)، تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تولید، قیمت، مصرف و سرمایه‌گذاری در ایران را در بازهٔ زمانی ۱۳۸۹-۱۳۵۵ تحلیل و بررسی کرده اند. مطالعهٔ حاضر از روش SUR برای برآورد تخمین‌ها استفاده می کند. نتیجه اینکه افزایش در مخارج دولت، رشد تولید حقیقی و تقاضا برای مصرف و سرمایه‌گذاری را تقویت می‌کند و باعث افزایش در نقدینگی، رشد تولید و سرمایه‌گذاری و مصرف می‌شود. افزایش رشد قیمت نفت تورم‌زا است و برخلاف افزایش رشد مصرف خصوصی، سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد.

قاسمی و آذری (۱۳۹۵)، تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تراز تجاری، تولید و اشتغال، تورم، تولید واقعی و ارزش واقعی اقلام تشکیل‌دهندهٔ تقاضای کل کشور را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می دهند تأثیر حاصل از افزایش نرخ ارز (شوک منفی) بر سطح مخارج خانوارها و سطح صادرات چشمگیر است. واردات کشور نسبت به نوسانات نرخ ارز تأثیر چشمگیری را نشان می دهد. همچنین، نوسانات نرخ ارز تأثیر چندانی بر تولید واقعی کشور و سرمایه‌گذاری خصوصی ندارد.

مطالعات خارجی:

شو لین و همکارانش (۲۰۱۶) در پژوهش خود، نقش محدودیت های اعتباری و تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تجارت را با استفاده از آزمون Gravity در بازهٔ زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۰ بررسی کرده اند. نتایج نشان دادند تأثیر نوسانات نرخ ارز و اعتبارات مالی بر حجم صادرات منفی و معنی‌دار بوده است. تأثیر متغیر نرخ ارز بر بخش های مختلف نیز متفاوت است و با توجه به درجهٔ آسیب‌پذیری مالی کشور مدنظر می‌تواند به‌صورت مثبت یا منفی باشد. همچنین، عکس‌العمل تراز تجاری کشورهای پیشرفته در برابر نوسانات نرخ ارز بسیار ناچیز بوده است. از دیدگاه سیاست، نتایج نشان می‌دهند ترکیبات بخش‌بندی می‌تواند برای یک کشور در معرض نوسانات نرخ ارز مهم باشد. کشورهایی که مالیات بیشتری می‌گیرند، بیشتر تحت‌تأثیر نوسانات نرخ ارز قرار دارند.

بهمنی اسکویی و آبیرا گیل (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای با عنوان «نوسانات نرخ ارز بر عملکرد تجارت بین الملل: مطالعه موردی برای ۱۲ کشور آفریقایی»، تأثیر متمایز نرخ ارز حقیقی بر صادرات و واردات این کشورها را

در کوتاه‌مدت و بلندمدت با استفاده از روش PANEL ARDL بررسی کرده‌اند. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهند نوسانات نرخ ارز بر جریان‌های تجاری کشورهای بررسی شده، در کوتاه‌مدت بر بسیاری از کشورها و در بلندمدت تنها بر صادرات ۵ کشور و واردات تنها یک کشور تأثیر می‌گذارند؛ درنتیجه، سطح فعالیت‌های اقتصادی در جهان، عامل تعیین‌کنندهٔ اصلی شناخته شد.

بهمنی اسکویی و همکارانش (۲۰۱۹) در پژوهشی اثر نرخ ارز بر تجارت کالاهای ۴۵ صنعت بین دو کشور تایلند و چین را بررسی کرده اند. آنها در این بین از داده‌های سال ۲۰۱۷ و روش ARDL کمک گرفته‌اند. نتایج نشان دادند نرخ ارز بر ۲۲ صنعت صادراتی کشور تایلند به چین و ۳۲ صنعت وارداتی کشور تایلند از چین در کوتاه‌مدت آثار نامتقارنی بر جای می گذارد که تنها ۵۰٪ این آثار در بلندمدت باقی می‌مانند.

دوگروا و همکارانش (۲۰۱۹) در پژوهشی، اثر نرخ ارز بر تراز تجاری (صنعت توریسم) در تجارت دوجانبهٔ آمریکا با سه کشور کانادا، مکزیک و انگلیس را با کمک روش ARDL بررسی کرده اند. آنها نشان دادند کاهش نرخ ارز آمریکا تراز تجاری این کشور با هر سه کشور مدنظر را بهبود می بخشد؛ اما افزایش نرخ ارز آمریکا تراز تجاری با دو کشور کانادا و انگلیس را بدتر می کند و در بلندمدت بر تراز تجاری با مکزیک اثری نخواهد داشت. ازاین‌رو، آنها اثر منحنی جی در این حوزه را برای کشور آمریکا، رد و شرط مارشال – لرنر را تأیید کردند.

سوگیهارتی و همکارانش (۲۰۲۰) در مطالعهٔ خود، اثر نوسانات نرخ ارز بر کالاهای صادراتی برتر کشور اندونزی به پنج مقصد تجاری مهم (چین، هند، ژاپن، کره جنوبی و آمریکا) را بررسی کرده‌اند. آنها مطالعهٔ خود را با استفاده از داده های ماهانه برای دورهٔ ۲۰۱۸–۲۰۰۶ با کمک روش ARDL انجام دادند. یافته‌ها نشان دادند اثر نرخ ارز بر بسیاری از کالاهای صادراتی کشور اندونزی به چهار کشور هند، ژاپن، کره جنوبی و آمریکا، چه در کوتاه مدت و چه در بلندمدت، معنادار بوده و برای کشور چین این رابطه برای بیشتر کالاها منفی به دست آمده است.

ویرا و مک‌دونالد (۲۰۲۰) در مطالعهٔ خود با عنوان «نقش نرخ ارز در حساب جاری: یک تحلیل پانل دیتا»، اثر نرخ ارز بر حساب جاری ۵۸ کشور برای دورهٔ ۲۰۱۴–۱۹۹۴ را بررسی کرده‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهند در کشورهایی که نرخ ارز کاهش یافته، حساب جاری بدتر شده است و در کشورهایی که نرخ ارز افزایش یافته، حساب جاری بهبود یافته است؛ اما این اثر نرخ ارز غالباً با تأخیر زمانی اثرگذار بوده است. آنها معتقدند در این بین، نقش استقلال بانک مرکزی و پس‌انداز نیز تأثیر داشته است.

با توجه به بررسی مطالعات پیشین می‌توان دریافت نرخ ارز اثر مهمی بر تراز تجاری دارد و بیشتر مطالعات از تکنیک‌هایی همچون PANEL، برای گروهی از کشورها و از تکنیک ARDL برای بررسی آثار کوتاه مدت و بلندمدت استفاده کرده‌اند؛ ازاین‌رو در این مطالعه از ترکیب این دو روش، یعنی تکنیک PANEL ARDL استفاده شده است. نوآوری و تمایز این مطالعه نسبت به مطالعات دیگر در بررسی این اثر برای شش شهر ساحلی تجارت محور ایران است که تاکنون مطالعه نشده‌اند و می‌تواند از دریچه‌ای جدید، اثر نرخ ارز بر تراز تجاری در سطح شهرهای تجارت‌محور را بررسی کند و شروعی برای مطالعات بعدی باشد.

٤- روش تحقیق

روش انجام تحقیق به‌صورت گردآوری اطلاعات کتابخانه ای و آماری است که ابزار گردآوری اطلاعات با استفاده از بانک‌های اطلاعاتی، کتب و سایت‌های آماری معتبر موجود در زمینهٔ تحقیق است. استفاده از یک چهارچوب نظری و آزمون آن ازطریق روش‌های نوین اقتصادسنجی، رهنمودهای ارزنده‌ای را در تحلیل روند کوتاه‌مدت و بلندمدت صادرات و واردات مناطق آزاد ایران ارائه می‌کند که با استفاده از PANEL ARDL است. مطابق این روش، مجموعه‌ای از متغیرهای کلان که به نظر می‌رسد در تجارت مناطق آزاد نقش مهمی داشته باشند را می توان تخمین زد و متغیرهای معنی‌دار را تعیین کرد. برای استفاده از این روش ابتدا مانایی، خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس را باید بررسی کرد. آزمون مانایی بدین منظور صورت می گیرد که برای جلوگیری از رگرسیون‌های کاذب، سری‌های زمانی باید مانا باشند.

روش ARDL روابط بلندمدت و کوتاه مدت بین متغیر وابسته و سایر متغیر های توضیحی الگو را به‌طور هم‌زمان تخمین می‌زند.

$$\Delta y_{it} = \emptyset_i(y_{i,t-1} - \beta_i x_{i,t-1}) + \sum_{j=-}^{p-1} \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} y_{i,j} x_{i,t-j} + \mu_i + u_{it}$$

رابطهٔ ۵

همچنین برای به دست آوردن ضریب صادرات نسبت به نرخ ارز و ضریب واردات نسبت به نرخ ارز ابتدا باید معادلهٔ واردات و صادرات را به‌طور جداگانه برآورد کرد:

معادلهٔ واردات:

$$IMPO = f(YGDO, EXCH, MLIQ, PCPI)$$

رابطهٔ ۶

WGDP: درآمد ناخالص شرکای تجاری، YGDP: تولید ناخالص داخلی، PCPI: شاخص قیمت مصرف‌کننده، EXCH: نرخ ارز واقعی، MLIQ: نقدینگی، IMPO: واردات مناطق آزاد کیش، قشم، چابهار، انزلی، اروند و ارس، EXPO: صادرات مناطق آزاد کیش، قشم، چابهار، انزلی، اروند و ارس که معادلهٔ واردات به‌صورت زیر تصریح می‌شود:

$$\frac{\partial IMPO}{\partial EXCH} < 0, \frac{\partial IMPO}{\partial PCPI} < 0, \frac{\partial IMPO}{\partial MLIQ} < 0, \frac{\partial IMPO}{\partial YGDP} < 0$$

رابطهٔ ۷

در این الگو واردات تابعی از درآمد مصرف، درآمد ناخالص داخلی، نرخ ارز و نقدینگی است. تقاضای واردات با تغیرات درآمد، نرخ ارز، نقدینگی و با درآمد مصرف‌کننده رابطهٔ عکس دارد.

معادلهٔ صادرات:

$$X = f(YGDP, EXCH, WGDP, PCPI$$

$$0, \frac{\partial EXPO}{\partial EXCH} < 0, \frac{\partial EXPO}{YGDP} < 0 < \frac{\partial EXPO}{\partial PCPI}, < 0 \frac{\partial EXPO}{\partial WGDP}$$

رابطهٔ ۸

در این الگو صادرات تابعی از درآمد شرکای تجاری، نرخ ارز، درآمد مصرف‌کننده و درآمد ناخالص داخلی است. عرضهٔ صادرات با درآمد، نرخ ارز، درآمد شرکای تجاری و درآمد مصرف‌کننده رابطهٔ مستقیم دارد (نجفی‌زاده و یاوری، ۱۳۹۳).

٥- تجزیه و تحلیل تجربی مدل

با استفاده از روش PANEL ARDL می‌توان مدل را روی صادرات و واردات مناطق آزاد ایران بررسی کرد.

معادله‌ای که مدل مدنظر براساس آن انجام می‌شود، به‌صورت معادلهٔ ۹ است:

فرم کلی PANEL ARDL به‌صورت زیر است:

$$\Delta y_{it} = \Phi_i(y_{i,t-1} - \beta_i x_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{i,j} y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{q-1} y_{i,j} x_{i,t-j} + \mu_i + u_i$$

رابطهٔ ۹

دورهٔ زمانی این تحقیق، سال های ۱۳۹۶-۱۳۸۴ برای ۶ منطقهٔ آزاد ایران (کیش، قشم، چابهار، انزلی، ارس و اروند) است که داده‌های مربوط به مناطق آزاد از دبیرخانهٔ سازمان مناطق آزاد تهیه شده‌اند و مابقی متغیر ها از سایت گمرک، بانک مرکزی و بانک جهانی جمع‌آوری شده‌اند.

۵-۱- آزمون مانایی

در این مطالعه با توجه به حجم نمونهٔ مورد مطالعه و به‌منظور جلوگیری از خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس، برای برآورد آزمون PANEL ARDL قبل از تخمین رابطهٔ بین متغیرها لازم است مرتبهٔ پایایی متغیرها را تعیین کرد. سپس الگوی پویای کوتاه مدت برای بررسی وجود داشتن یا نداشتن رابطهٔ هم‌انباشتگی تخمین زده شود. در این روش هیچ محدودیتی برای درجهٔ انباشتگی متغیرها وجود ندارد؛ اما وجود متغیرهایی با درجهٔ انباشتگی بزرگ‌تر از یک می‌تواند منجر به بروز اختلال در نتایج شود. به همین دلیل، ابتدا متغیرها از لحاظ درجه مانایی سنجیده می‌شوند. برای اجتناب از رگرسیون های کاذب با استفاده از آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین (IPS) مانایی هریک از متغیرهای تحقیق بررسی شده است. در بررسی مانایی متغیرهای تحقیق، اگر آزمون IPS محاسباتی از سطح معناداری مدنظر در جدول بزرگ‌تر باشد، آنگاه فرضیهٔ مبتنی بر وجود ریشه واحد برای آن متغیر رد می‌شود [ii]. نتایج آزمون مانایی در جدول ۴-۲ آمده است.

جدول ۱- بررسی مانایی متغیرهای مدل با استفاده از آزمون پسران و شین

متغیرها	در سطح		در تفاضل اول		درجه مانایی
	ضریب	آماره‌ها	ضریب	آماره‌ها	
EXOP	-۱/۷۸۴۲۴	(۰/۹۶۲۸)	-۱/۶۹۱۴۷	(۰/۰۴۵۴)	I(1)
EXCH	-۲/۶۷۸۸۵	(۰/۰۰۳۷)	-	-	I(0)
PX	۲/۲۲۹۹۷	(۰/۸۹۰۶)	-۲/۳۹۰۶۴	(۰/۰۰۸۴)	I(1)
MLIQ	۰/۶۳۹۳	(۰/۵۲۵۵)	-۹/۰۷۸۶۳۹	(۰/۰۰۰)	I(1)
IMPO	۰/۸۵۷۳۴	(۰/۸۰۴۴)	-۲/۳۶۴۴۴	(۰/۰۰۵۰)	I(1)
YGDP	-۱/۰۱۱۲۹	(۰/۸۴۴۱)	-۲/۱۶۰۱۸	(۰/۰۱۵۴)	I(1)
WGDP	-۰/۰۳۸۷۹۲	(۰/۳۴۹۰)	-۰/۰۶۱۸۳۵	(۰/۰۵۲۸)	I(1)
NX	-۲/۵۰۲۴۷۴	(۰/۱۲۲۸)	-۴/۴۵۸۰۲۴	(۰/۰۰۱۰)	I(1)
NXFZ	۱/۰۲۰۰۴	(۰/۸۴۶۱)	-۲/۴۳۷۵۲	(۰/۰۰۷۰)	I(1)
TOT	-۵/۱۴۸۲۰۲	(۰/۰۰۰۸)	-	-	I(0)

منبع: نتایج تحقیق (اعداد داخل پرانتز ضریب معنی‌داری را نشان می‌دهند)

نتایج آزمون پسران و شین نشان می دهند که به‌جز متغیر EXCH (شوک نرخ ارز) که در سطح مانا است، بعضی از متغیرها در سطح مانا و برخی دیگر در تفاضل اول مانا هستند؛ به‌جز متغیر WGDP که در تفاضل اول هم نامانا است. با توجه به اینکه مدل خودتوضیح با وقفه های توزیعی (*ARDL*) اجازهٔ استفاده از متغیرهای I(0) و I(1) را به‌طور هم‌زمان می‌دهد، نتایج برآورد از خطر رگرسیون جعلی در امان بوده است. همچنین، با توجه به آمارهٔ متغیرها که ترکیبی از سال و مناطق آزاد هستند، برای برآورد مدل های مربوطه از ترکیب روش خودتوضیح با وقفه‌های توزیعی و داده‌های پانل یعنی PANEL ARDL استفاده خواهد شد.

۵-۲- برآورد آثار کوتاه مدت و بلندمدت نرخ ارز بر صادرات مناطق آزاد:

از آنجایی که تحلیل آزمون مدنظر بر سه پایه معادلهٔ پویا (کوتاه‌مدت)، بلندمدت استوار است، ابتدا نتایج مربوط به روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت مربوط به تابع صادرات برای مناطق آزاد برآورد خواهد شد.

رابطهٔ کوتاه‌مدت به روش PANEL ARDL برای صادرات مناطق آزاد به‌صورت زیر است:

$$EXPO_T = \beta_0 + \sum_{I=1}^{N_1} \beta_{1I}\,\mathrm{YGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2} \beta_{2i}\mathrm{PCPI}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_3} \beta_{3i}\mathrm{EXCH}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_4} \beta_{4i}\mathrm{WGDP}_{t-i} + \varepsilon_t$$

رابطهٔ ۱۰

نتایج برآورد کوتاه‌مدت به‌صورت زیر است:

جدول ۲- نتایج تخمین شوک نرخ ارز و دیگر متغیرها بر صادرات مناطق آزاد در کوتاه‌مدت با استفاده از روش PANEL ARDL

متغیرها	ضریب	انحراف معیار	آماره Z	آماره احتمال	باند بالا ضریب	باند پایین ضریب
CONS	۷۱۲۲۸۸/۸	۱۷۲۱۵۷۷	۰/۴۱	۰/۶۷۹	-۲۶۶۱۹۳۹	۴۰۸۶۵۱۷
YGDP	-۱/۰۲۰۶۵	۰/۵۵۲۶۳	-۱/۸۵	۰/۰۶۵	-۲/۱۰۳۷۹	۰/۰۶۲۴۸۹
PX	-۱۵۱۶۴/۳	۲۵۱۷۹/۸	-۰/۶	۰/۵۴۷	-۶۴۵۱۵/۸	۳۴۱۸۷/۱۴
WGDP	-۵/۴E-۰۸	۶/۱E-۰۸	-۰/۸۹	۰/۳۷۴	-۱/۷E-۰۷	۶/۵۳E-۰۸
EXCH	۲۹۸/۳۳۵	۲۲۵/۲۷۹	۱/۳۲	۰/۱۸۵	-۱۴۳/۲۰۷	۷۳۹/۸۷۱۹
ECT	-۰/۷۳۲۰۲	۰/۵۱۱۷۵	-۱/۴۳	۰/۱۵۳	-۱/۷۳۵۰۳	۰/۲۷۰۹۹۴

منبع: نتایج تحقیق

نتایج تحقیق نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت هرچند تأثیر درآمد داخلی بر صادرات مناطق آزاد منفی است، این ضریب معنادار نیست. همچنین در کوتاه‌مدت اثر قیمت‌های داخلی بر صادرات مناطق آزاد منفی بوده است؛ به‌طوری‌که با افزایش قیمت‌های داخلی تقاضای خارجیان از کالاهای کشور کاهش یافته است که البته این ضریب نیز معنادار نیست. همچنین، ضریب درآمد خارجیان نیز کاملاً نزدیک صفر و بدون معناداری است. ضریب نرخ ارز نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت با افزایش نرخ ارز، صادرات مناطق آزاد نیز افزایش یافته است و با افزایش هر واحد نرخ ارز، صادرات مناطق آزاد نزدیک ۳۰۰ واحد افزایش می‌یابد؛ اما این ضریب نیز تنها در احتمال ۸۵٪ معنادار خواهد بود.

در ادامه جدول زیر نتایج برآورد الگو در بلندمدت را نشان می‌دهد:

جدول ۳_ نتایج تخمین شوک نرخ ارز و دیگر متغیرها بر صادرات مناطق آزاد در بلندمدت با استفاده از آزمون ARDL

متغیرها	ضریب	انحراف معیار	آماره Z	آماره احتمال	باند بالا ضریب	باند پایین ضریب
YGDP	۰/۴۰۹۸	۰/۱۱۵۰۳	۳/۵۶۱	۰/۰۰۰	۰/۱۸۴۳۴	۰/۶۳۵۲
PX	-۳۴۳۳/۱	۱۱۷۹/۳۷	-۲/۹۱۲	۰/۰۰۴	-۵۷۴۴/۵	-۱۱۲۱/۵
WGDP	۱/۵E-۰۸	۳/۱E-۰۹	۴/۸۳۸	۰/۰۰۰	۹/۱E-۰۹	۲/۱E-۰۸
EXCH	۵۸/۰۲۷	۱۵/۲۱۵۱	۳/۸۱۲	۰/۰۰۰	۲۸/۲۰۶	۸۷/۸۴۸

منبع: نتایج تحقیق

تفسیر نتایج بالا به این صورت است که تغییرات ضریب ناخالص ملی مثبت و معنی‌دار هستند و به‌ازای یک واحد افزایش در درآمد ناخالص ملی تراز تجاری صادرات مناطق آزاد کشور به میزان ۰/۴۰۹۷ واحد افزایش می یابد؛ یعنی با افزایش تولید و درآمد کشور، در بلندمدت صادرات مناطق آزاد نیز افزایش خواهد یافت.

همچنین، نتایج نشان می‌دهند با افزایش سطح

عمومی قیمت‌های داخلی، کالاهای داخلی برای خارجیان جذابیت ندارند و صادرات رو به کاهش خواهد رفت که این ضریب نیز در بلندمدت از معناداری بالایی برخوردار است. ضریب درآمد خارجیان نیز نشان می‌دهد با افزایش درآمد خارجیان، تقاضا برای کالاهای داخلی افزایش معناداری خواهد داشت.

همچنین، تغییرات ضریب نرخ ارزی مثبت و معنی‌دار هستند؛ به‌طوری که افزایش یک واحد در نرخ ارز باعث افزایش به میزان ۵۸/۰۲۷ واحد صادرات مناطق آزاد می‌شود و افزایش نرخ ارز باعث تشویق، توسعه و بهبود صادرات مناطق آزاد در بلندمدت شده است.

۵-۳- برآورد آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ ارز بر واردات مناطق آزاد:

پس از برآورد مدل‌های مربوط به تابع صادرات، در ادامه روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت مربوط به تابع واردات آورده خواهد شد. تابع زیر اثر نرخ ارز بر واردات مناطق آزاد را در قالب روش PANEL ARDL نشان می‌دهد:

$$IMPO_T = \beta_0 + \sum_{I=1}^{N_1} \beta_{1I}\,\mathrm{YGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2} \beta_{2i}\mathrm{PCPI}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_3} \beta_{3i}\mathrm{EXCH}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_4} \beta_{4i}\mathrm{MLIQ}_{t-i} + \varepsilon_t$$

رابطهٔ ۱۱

نتایج جدول زیر برآورد کوتاه‌مدت تابع واردات را نشان می‌دهد:

جدول ٤- نتایج تخمین نرخ ارز و دیگر متغیرها بر واردات مناطق آزاد در کوتاه‌مدت با استفاده از آزمون ARDL

	ضریب	انحراف معیار	آماره Z	آماره احتمال	باند بالا ضریب	باند پایین ضریب
CONS	-٤/٧E+٠٧	١/٢E+٠٧	-٣/٧٨	٠/٠٠٠	-٧/١E+٠٧	-٢/٢E+٠٧
YGDP	-٣/٠٩١٠	١/٥١٦٥	-٢/٠٤	٠/٠٤٢	-٦/٠٦٣	-٠/١١٨
PX	٦٢٩٩/١	١٩١٠٩	٠/٣٣	٠/٧٤٢	-٣١١٥٤	٤٣٧٥٢
MLIQ	-٩/٨٨٣٤	٤/٧٨٧٢	-٢/٠٦	٠/٠٣٩	-١٩/٢٦	-٠/٥٠٠
EXCH	٥٦٥/٠٥	٢٣٩/٩٤	٢/٣٥	٠/٠١٩	٩٤/٧٦	١٠٣٥/١
ECT	-٠/٩٩٢٦	٠/٢٦٣٥	-٣/٧٧	٠/٠٠٠	-١/٥٠٩	-٠/٤٧٦

منبع: نتایج تحقیق

تفسیر نتایج تأثیرات شوک نرخ ارز بر واردات مناطق آزاد نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت متغیر درآمد ناخالص داخلی به میزان ۳/۰۹۱۰- واحد تأثیر منفی بر واردات مناطق آزاد دارد. همچنین با افزایش قیمت‌های داخلی، تقاضا برای واردات کالاهای خارجی افزایش یافته و این تأثیر مثبت به دست آمده است. ضریب متغیر نقدینگی نیز نشان‌دهندهٔ تأثیر منفی بر واردات مناطق آزاد در کوتاه‌مدت است.

ضریب نرخ ارز نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت با افزایش نرخ ارز، واردات مناطق آزاد رو به افزایش است؛ به‌طوری که با هر واحد افزایش در نرخ ارز، واردات حدود ۵۶۵ واحد افزایش یافته است که این نتایج نشان می‌دهند در کوتاه‌مدت، افزایش نرخ ارز نه تنها واردات را کاهش نداده، بلکه موجب افزایش واردات از مناطق آزاد شده است.

نتایج برآورد رابطهٔ بلندمدت برای واردات مناطق آزاد در جدول زیر آورده شده است:

جدول ۵- نتایج تخمین نرخ ارز و دیگر متغیرها بر واردات مناطق آزاد در بلندمدت با استفاده از آزمون ARDL

	ضریب	انحراف معیار	آماره Z	آماره احتمال	باند بالا ضریب	باند پایین ضریب
YGDP	۹/۵٤٥	۰/۲۰۳	٤٦/۹۹	۰/۰۰۰	۹/۱٤۷	۹/۹٤۳
PX	-۲٤۱٦٤	۱۱٤۲	-۲۱/۱٦	۰/۰۰۰	-۲٦٤۰۲	-۲۱۹۲٦
MLIQ	۱/۹۱۹	۰/۳۰۷	٦/۲۳۱	۰/۰۰۰	۱/۳۱٦	۲/٥۲۳
EXCH	۳۸۱/۱	۲۱/٦٤	۱۷/٦۱	۰/۰۰۰	۳۳۸/٦	٤۲۳/٤

منبع: نتایج تحقیق

تفسیر برآورد آزمون در بلندمدت نشان می دهد تأثیر متغیر درآمد ناخالص داخلی بر تراز واردات مناطق آزاد مثبت و معنی‌دار است و به‌ازای افزایش یک واحد درآمد ناخالص داخلی واردات مناطق آزاد به میزان **۹/۵۴** افزایش می یابد و این ضریب تغییرات در سطح بالایی معنادار است. همچنین، اثر شاخص سطح عمومی قیمت‌ها بر واردات مناطق آزاد در بلندمدت منفی و معنی‌دار است و به‌ازای یک واحد کاهش در شاخص سطح عمومی قیمت‌ها، واردات مناطق آزاد ایران به میزان **۲۴۱۶۴/۴** کاهش می‌یابد. تأثیر تغییرات متغیر نقدینگی بر واردات مناطق آزاد نیز مثبت و معنی‌دار است و به‌ازای یک واحد افزایش در متغیر نقدینگی، واردات مناطق آزاد به میزان **۱/۹۱۹** افزایش می‌یابد. ضریب نرخ ارز نشان می‌دهد اثر نرخ ارز بر واردات مناطق آزاد هرچند در بلندمدت نسبت به کوتاه مدت کاهش یافته، اما این ضریب همچنان مثبت است؛ به‌طوری که در بلندمدت با افزایش یک واحد نرخ ارز، واردات مناطق آزاد **۳۸۱** واحد افزایش می‌یابد.

۵-٤- برآورد آثار کوتاه مدت و بلندمدت نرخ ارز بر تراز تجاری مناطق آزاد (در سه تابع با متغیر WGDP، بدون متغیر WGDP و حذف متغیر PX و واردکردن متغیر TOT)

پس از برآورد مدل های مربوط به تابع صادرات و واردات، در ادامه روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت مربوط به توابع تراز تجاری آورده خواهد شد. تابع زیر اثر نرخ ارز بر تراز تجاری مناطق آزاد را در قالب روش PANEL ARDL نشان می‌دهد:

$$NX\,FZ_T = \beta_0 + \sum_{l=1}^{N_1}\beta_{1l}\,\mathrm{YGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2}\beta_{2i}\mathrm{PX}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_3}\beta_{3i}\mathrm{EXCH}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_4}\beta_{4i}\mathrm{MLIQ}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_5}\beta_{4i}\mathrm{WGDP}_{t-i} + \varepsilon_t \qquad \text{رابطهٔ ۱۲}$$

$$NX\,FZ_T = \beta_0 + \sum_{l=1}^{N_1}\beta_{1l}\,\mathrm{YGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2}\beta_{2i}\mathrm{PX}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_3}\beta_{3i}\mathrm{EXCH}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_4}\beta_{4i}\mathrm{MLIQ}_{t-i} + \varepsilon_t \qquad \text{رابطهٔ ۱۳}$$

$$NX\,FZ_T = \beta_0 + \sum_{l=1}^{N_1}\beta_{1l}\,\mathrm{YGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2}\beta_{2i}\mathrm{TOT}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_3}\beta_{3i}\mathrm{EXCH}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_4}\beta_{4i}\mathrm{MLIQ}_{t-i} + \varepsilon_t \qquad \text{رابطهٔ ۱۴}$$

نتایج جدول زیر برآورد کوتاه مدت هر سه تابع تراز تجاری مناطق آزاد را نشان می‌دهد:

جدول ٦- نتایج تخمین نرخ ارز و دیگر متغیرها بر سه تابع تراز تجاری مناطق آزاد در کوتاه‌مدت با استفاده از آزمون ARDL

تابع سوم با حذف متغیر WGDP، PX و واردکردن متغیر TOT			تابع دوم با حذف متغیر WGDP			تابع اول با متغیر WGDP			
آماره احتمال	انحراف معیار	ضریب	آماره احتمال	انحراف معیار	ضریب	آماره احتمال	انحراف معیار	ضریب	متغیرها
۰/۱۹۳	۱/۶۰e+۰۷	-۲/۰۷e+۰۷	۰/۱۰	۳۸۹۴۹۱۷	-۱/۰۱e+۰۷	۰,۰۰۵	۶۹۷۱/۱۴	-۱/۹۵e+۰۷	CONS
۰/۰۹۵	۳/۲۹۶۳۶	-۵/۵۰۶۴۶۷	۰/۰۲۴	۱/۳۱۸۱۱۲	-۲/۹۸۴۳۵	۰,۲۱۷	۱/۵۳۳۵۹۱	-۱/۸۹۱۹۲۸	YGDP
-	-	-	-	-	-	۰,۴۱۵	۱/۹۸e-۰۷	۱/۶۱e-۰۷	WGDP
-	-	-	۰/۲۸۱	۱۹۵۷۸/۰۹	-۲۱۰۸۸/۸۶	۰,۶۶۷	۲۰۱۰۲/۷۲	-۸۶۶۲/۱۶	PX
۰/۲۰۵	۱/۵۹e+۰۷	-۲/۰۱e+۰۷	-	-	-	-	-	-	TOT
۰/۰۰۱	۳/۳۰۹۱۵۸	۱۱/۱۲۴۰۷	۰/۰۵۳	۷/۰۷۷۱۰۳	۱۳/۶۸۹۹۶	۰,۸۲۷	۱۹/۷۵۷۱۲	-۴/۳۱۶۸۷۵	MLIQ
۰/۶۰۱	۲۳۰/۱۹۹۲	۱۱۵/۲۶۲	۰/۲۵۲	۲۷۶/۲۷۶۵	۳۱۶/۲۳۶۵	۰,۸۸۷	۳۱۰/۵۰۲۴	۴۴/۰۹۱۶۴	EXCH
۰/۱۷۵	۰/۳۸۱۰۷۸۱	-۰/۵۱۷۳۹۴	۰/۰۰۹	۰/۲۴۰۶۲۷۹	-۰/۶۲۸۷۳۸۳	۰,۰۰۵	۰/۲۰۱۹۲۵	-۰/۵۶۹۳۵۸۶	ECT

منبع: نتایج تحقیق

نتایج تابع اول تراز تجاری مناطق آزاد که با استفاده از مدل Panel ARDL (PMG) برآورد شده‌اند، نشان می‌دهند در کوتاه‌مدت نرخ ارز تأثیر مثبت بر تراز تجاری مناطق آزاد داشته است و معنی‌دار نیست. همچنین تأثیر ضریب جمله تصحیح خطای مدل منفی و معنی‌دار است. همان‌طور که می‌دانید در کوتاه‌مدت علامت متغیر نرخ ارز و ضریب جمله تصحیح خطای مدل از اهمیت بالایی بر خوردار است. طبق نظریهٔ رز ویلن (۱۹۸۹)، اثرات منفی کوتاه‌مدت و معنی‌دار (نمایان شدن ضرایب منفی نرخ ارز در کوتاه مدت) که با اثرات مثبت بلندمدت (نمایان‌شدن ضرایب مثبت در متغیر نرخ ارز در بلندمدت) دنبال خواهد شد، وجود اثر منحنی جی را اثبات می کند. نتایج به‌دست آمده از اثر منحنی جی بر تراز تجاری مناطق آزاد ایران که به‌صورت داده‌های پانل از ۶ منطقهٔ آزاد ایران (کیش، قشم، چابهار، اروند، انزلی و ارس) برای متغیر تراز تجاری استفاده شده است، نشان می‌دهند در کوتاه‌مدت اثر منحنی جی بر مناطق آزاد ایران نقض می‌شود و متغیر نرخ ارز تأثیر مثبت بر تراز تجاری آن گذاشته است؛ یعنی سیاست های کاهش ارزش پول بر مناطق آزاد ایران مؤثر نبوده است. در کل، اثر سیاست افزایش نرخ ارز باعث بهبود تراز تجاری می شود؛ چون در بازهٔ زمانی کوتاه مدت معمولاً قراردادهای واردات منعقد شده‌اند و قراردادهای بسته‌شده در طول این دوره، باعث گران ترشدن واردات و مقرون به صرفه‌تر شدن صادرات شده است. همچنین، قراردادهای منعقدشده در طول این دوره، باعث گران‌ترشدن واردات و مقرون به صرفه‌تر شدن صادرات شده اند. ازاین‌رو، تراز تجاری بهبود می یابد؛ اما بعد از سپری‌شدن دورهٔ صعودی و با ورود به دورهٔ زمانی میان‌مدت و بلندمدت به‌تدریج ورود سرمایه و کالاهای سرمایه، بررسی و نیز نهاده‌های تولید به کشور با هزینهٔ بیشتری انجام می شوند و تولید گران‌تر تمام می‌شود. درواقع، به‌دلیل وابستگی بخش داخلی به واردات و نیز نبود عکس‌العمل مناسب و سریع ساختار اقتصاد داخلی نسبت به تغییر شرایط، تراز تجاری به تدریج روند کاهشی را دنبال خواهد کرد و با تثبیت نرخ ارز به مسیری خواهد رسید که در آن، تراز خارجی در یک مسیر منفی تثبیت می‌شود. تفسیر نتایج برآورد نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت ضریب متغیر درآمد ناخالص داخلی به میزان ۱/۸۹۱۹۲۸-، شاخص کالاهای

صادراتی به میزان ۸۶۶۲/۱۶- و متغیر نقدینگی به میزان ۴/۳۱۶۸۷۵- تأثیر منفی بر تراز تجاری مناطق آزاد گذاشته است و احتمال آمارهٔ آن معنی‌دار نیست. همچنین، تأثیر تغییرهای درآمد ناخالص شرکای تجاری و نرخ ارز تأثیری مثبت گذاشته است که معنی‌دار هم نیست.

نتایج تابع دوم تراز تجاری مناطق آزاد، پس از حذف متغیر درآمد ناخالص داخلی شرکای تجاری، برای کوتاه‌مدت نشان می‌دهند از بین متغیرها تنها ضرایب تصحیح خطا و درآمد ناخالص داخلی معنادار هستند. همچنین، ضریب معنادار و دارای علامت منفی ضریب جمله تصحیح خطا (ECM) بدین معنی است که اگر از یک دوره به دورهٔ بعدی حرکت کنند، ۶۲٪ از انحراف تابع تراز تجاری از مسیر بلندمدت خود توسط متغیرهای الگو در یک دوره تصحیح می شود؛ بنابراین، حرکت به سمت تعادل نسبت به تابع قبل با سرعت نسبت بالاتری صورت می‌گیرد.

نتایج تابع سوم تراز تجاری - نتایج کوتاه‌مدت الگو با اضافه‌کردن متغیر رابطهٔ مبادله و حذف متغیرهای درآمد ناخالص داخلی شرکای تجاری و شاخص قیمتی کالاهای صادراتی - در کوتاه‌مدت نشان می‌دهند آماره احتمال به‌جز متغیر نقدینگی که معنادار است، مابقی متغیرها آماره احتمال آنها معنادار نیست. این متغیرها به‌صورت رشد درآمد ناخالص داخلی، رشد نقدینگی، رشد نرخ ارز و شوک رابطهٔ مبادله برآورد شده‌اند.

نتایج جدول زیر برآورد بلندمدت هر سه تابع تراز تجاری مناطق آزاد را نشان می‌دهد:

جدول ۷_ نتایج تخمین نرخ ارز و دیگر متغیرها بر سه تابع تراز تجاری مناطق آزاد در بلندمدت با استفاده از آزمون ARDL

تابع سوم با حذف متغیر PX، WGDP و واردکردن متغیر TOT			تابع دوم با حذف متغیر WGDP			تابع اول با متغیر WGDP			
آماره احتمال	انحراف معیار	ضریب	آماره احتمال	انحراف معیار	ضریب	آماره احتمال	انحراف معیار	ضریب	متغیرها
۰/۰۰۰	۰/۲۶۰۰۷۱۹	۷/۲۲۶۴۴۳	۰/۰۰۰	۰/۳۹۰۳۵۶۹	۳/۲۲۴۱۱۷	۰/۰۰۰	۱/۲۴۴۷۸	۶/۱۳۶۲۸۳	YGDP
-	-	-	-	-	-	۰/۰۵۴	۱/۱۹e-۰۷	-۲/۲۹e-۰۷	WGDP
-	-	-	۰/۰۴۱	۱۸۵۰۴/۲۸	-۳۷۸۹۴/۱۱	۰/۷۷۹	۲۶۱۸۱/۷۹	-۷۳۵۸/۶۰۷	PX
۰/۰۰۰	۲۴۵۳۷۵۸	۲/۸۱e+۰۷	-	-	-	-	-	-	TOT
۰/۰۰۰	۰/۵۷۳۴۲۲۵	-۶/۴۸۰۳۷	۰/۰۳۵	۳/۳۵۸۲۹۲	-۷/۰۹۴۲	۰/۱۲۰	۱۱/۳۵۹۳۷	۱۷ /۶۶۵۷	MLIQ
۰/۰۰۰	۵/۲۹۵۴۴۷	۱۸/۶۰۰۹	۰/۰۰۹	۱۳۹/۲۱۴۶	۳۶۳/۶۱۲۵	۰/۰۱۸	۱۷۰/۸۳۸۳	۴۰۳/۲۶۸۴	EXCH

منبع: نتایج تحقیق

نتایج تابع اول تراز تجاری، نتایج متغیر درآمد شرکای تجاری و نتایج برآورد بلندمدت نشان می دهند ضرایب بیشتر متغیرها در بلندمدت معنی‌دار نبوده است؛ به‌جز متغیر درآمد ناخالص داخلی که به میزان ۶/۱۳۶۲۸۳ و متغیر شوک نرخ ارز که به میزان ۴۰۳/۲۶۸۴ تأثیر مثبت و معنادار بر تراز تجاری مناطق آزاد ایران گذاشته است. مثبت‌بودن ضریب درآمد ناخالص داخلی نشان می‌دهد در بلندمدت مصرف‌کنندگان داخلی به سمت کالاهای داخلی، متمایل و باعث افزایش صادرات می شوند؛ بنابراین، واردات کالاهای خارجی کاهش می‌یابد که باعث افزایش تراز تجاری می‌شود. همچنین، مثبت‌بودن

ضریب متغیر شوک نرخ ارز و معناداربودن آن نشان دهندهٔ تأیید شرط مارشال - لرنر در بلندمدت است. متغیر نقدینگی به میزان ۱۷/۶۶۵۷ واحد تأثیر مثبت داشته است؛ اما آماره احتمال آن معنادار نیست. مابقی متغیر ازجمله شاخص قیمت کالاهای صادراتی به میزان ۷۳۵۸/۶۰۷- درآمد ناخالص داخلی شرکای تجاری تأثیر منفی بر تراز تجاری گذاشته است که معنادار هم نیست.

نتایج تابع دوم تراز تجاری، نتایج بلندمدت الگو که با حذف متغیر WGDP حاصل شده است، نشان می‌دهند همه متغیرها، آماره احتمال معناداری در سطح ۹۵٪ دارند. همان‌طور که مشاهده می‌شود با حذف متغیر درآمد ناخالص داخلی شرکای تجاری، نتایج تابع تغییرات زیادی کرده اند و همه متغیرها ضرایب معناداری در بلندمدت دارند. در برآورد قبل که با درآمد ناخالص شرکای تجاری برآورد شده بود، بیشتر متغیرها، آماره احتمال معناداری نداشته‌اند. در این برآورد درآمد ناخالص داخلی به میزان ۳/۲۲۴۱۱۷ و متغیر شوک نرخ ارز به میزان ۳۶۳/۶۱۲۵ تأثیر مثبت بر تراز تجاری مناطق آزاد ایران گذاشته اند. همچنین، متغیر نقدینگی به میزان ۷/۰۹۴۲- و شاخص قیمتی کالاهای صادراتی به میزان ۳۷۸۹۴/۱۱- واحد تأثیر منفی و معنادار بر تراز تجاری مناطق آزاد گذاشته اند و علائم آنها مورد انتظار تئوریک موضوع است. روابط برآوردی بیان کنندهٔ تأثیرگذاری مثبت تولید ناخالص داخلی است؛ یعنی با افزایش نرخ ارز مردم به مصرف کالاهای داخلی روی می‌آورند که کاهش واردات، افزایش صادرات و درنتیجه بهبود تراز تجاری را سبب می‌شود. همچنین، ضریب مثبت و معنادار متغیر نرخ ارز گواه بر تأیید شرط مارشال - لرنر و منحنی جی بر تراز تجاری مناطق آزاد ایران است.

نتایج تابع سوم (نتایج بلند مدت الگو با اضافه کردن متغیر رابطهٔ مبادله، حذف متغیرهای درآمد ناخالص داخلی شرکای تجاری و شاخص قیمتی کالاهای صادراتی) در بلندمدت نشان می دهند تأثیر همه متغیرها (رشد درآمد ناخاص داخلی، شوک رابطهٔ مبادله، رشد نقدینگی و رشد نرخ ارز) بر تراز تجاری مناطق آزاد، مثبت و در سطح بالای ۹۹٪ معنادار است. نتایج جدول نشان می دهند رشد متغیر درآمد ناخالص داخلی به میزان ۷/۲۲۶ واحد تأثیر مثبت و معنادار در سطح بالای ۹۵٪ گذاشته است و نشان می دهد با افزایش نرخ ارز در بلندمدت، تولید داخلی افزایش یافته و واردات کالاهای مصرفی کاهش یافته است. شوک متغیر رابطهٔ مبادله به میزان $۲/۸۱\times۱۰^{+۷}$ واحد تأثیر مثبت و معنادار بر تراز تجاری مناطق آزاد گذاشته است. همچنین متغیر نرخ ارز (رشد نرخ ارز) به میزان ۱۸/۶۰۰۹ واحد تأثیر مثبت با آماره احتمال معنادار در سطح بالای ۹۵٪ گذاشته است که این نتایج شرط مارشال - لرنر و منحنی جی را در بلندمدت تأیید می‌کند.

۵-۵- برآورد آثار کوتاه مدت و بلندمدت نرخ ارز بر تراز تجاری ایران:

پس از برآورد مدل های مربوط به تابع صادرات و واردات و سه تابع تراز تجاری مناطق آزاد، در ادامه روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت مربوط به توابع تراز تجاری ایران برای مقایسهٔ آن با تراز تجاری مناطق آزاد ایران آورده خواهد شد. تابع زیر اثر نرخ ارز بر تراز تجاری ایران را در قالب روش ARDL نشان می‌دهد:

$$NX_T = \beta_0 + \sum_{l=1}^{N_1} \beta_{1l}\,\mathrm{YGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2} \beta_{2i}\mathrm{TOT}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_3} \beta_{3i}\mathrm{EXCH}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_4} \beta_{4i}\mathrm{MLIQ}_{t-i} + \varepsilon_t \qquad \text{رابطهٔ ۱۵}$$

نتایج جدول زیر برآورد کوتاه‌مدت تراز تجاری ایران را نشان می‌دهند:

جدول ۸- نتایج تخمین نرخ ارز و دیگر متغیرها بر تابع تراز تجاری ایران در بلندمدت و کوتاه‌مدت با استفاده از آزمون ARDL (۱،۰،۱،۰،۱)

تابع تراز تجاری ایران (نتایج مدت)			تابع تراز تجاری ایران (نتایج کوتاه‌مدت)			
آماره احتمال	انحراف معیار	ضریب	آماره احتمال	انحراف معیار	ضریب	متغیرها
۰/۰۰۰۸	۳۴۰۴/۸۱۶	-۱۲۷۸۰/۰۲	۰/۰۳۹۴	۹۰۱/۶۶۱۱	-۱۹۵۲/۵۴۶	C
-	-	-	۰/۰۰۰	۰/۰۴۸۸۱۴	۰/۸۴۷۲۱۹	XM(-1)
۰/۰۵۹۴۲	۳۶۴۷۹/۳۵	-۷۱۹۸۰/۴۳	۰/۳۱۰۲	۳۲۹۰/۶۳۴	-۳۴۰۴/۴۸۴	YGDP
-	-	-	۰/۰۳۶۲	۳۴۴۴/۶۸۹	-۷۵۹۳/۷۶۸	YGDP(-1)
۰/۵۹۴۲	۷۳۰۹/۸۹۴	-۳۹۴۱/۶۵۵	۰/۵۵۹۸	۱۰۲۰/۰۴۹	-۶۰۲/۲۱۰۷	PX
۰/۰۰۸۶	۱۷۷۰۰/۷۲	-۵۰۱۸۵/۱۲	۰/۹۱۲۵	۱۵۷۴/۵۴۴	-۱۷۴/۵۵۰۳	MLIQ
-	-	-	۰/۰۰۰	۱۴۸۷/۳۶۰	-۷۴۹۲/۷۹۰	MLIQ(-1)
۰/۰۳۲۶	۲۸۰۸۹/۰۰	۶۳۲۹۹/۴۴	۰/۰۰۰	۱۹۲۵/۵۸۲	۹۶۷۰/۹۶۱	EXCH
-	-	-	۰/۰۰۰	۰/۰۲۶۹۲۷	-۰/۱۵۲۷۸۱	ECM(-1)

منبع: نتایج تحقیق

تفسیر نتایج کوتاه مدت ضریب نرخ تراز تجاری ایران با یک وقفه مثبت و معنی‌دار است و بیان می کند به‌ازای یک واحد افزایش در نرخ تراز تجاری ایران در دورهٔ جاری، نرخ تراز تجاری در دورهٔ آینده به میزان ۰/۸۴ واحد افزایش می‌یابد. ضریب نرخ این متغیر با یک وقفه در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است. ضریب تولید ناخالص داخلی ایران ۷۵۹۳/۷۶- برآورد شده است و نشان می دهد با افزایش ۱٪ در تولید ناخالص داخلی ایران، نرخ تراز تجاری ایران به میزان ۷۵۹۳/۷۶ کاهش می‌یابد و با افزایش در تولید ناخالص داخلی باعث افزایش واردات شده است. با توجه به نتایج توابع تراز تجاری مناطق آزاد کشور گفتنی است که درصد زیادی از واردات کشور در مناطق آزاد انجام می شود. ضریب نرخ نقدینگی ایران به میزان ۷۴۹۲/۷۹۰- برآورد شده است که نشان می‌دهد با افزایش یک واحد در نقدینگی، نرخ تراز تجاری ایران به میزان ۷۴۹۲/۷۹۰- واحد کاهش می یابد. با توجه به نتایج بالا با افزایش نقدینگی، واردات کشور، افزایش و درنتیجه تراز تجاری کاهش می‌یابد. همین‌طور ضریب نرخ ارز به میزان ۹۶۷۰/۹۶۱ واحد تأثیر مثبت بر تراز تجاری ایران داشته است که این ضریب، آماره احتمال معناداری دارد و این برآورد شرط مارشال - لرنر را در کوتاه‌مدت تأیید می کند. همچنین با توجه به نتایج برآوردشده در توابع تراز تجاری مناطق آزاد کشور، تأثیر نرخ ارز بر تراز تجاری مناطق آزاد در کوتاه‌مدت شرط مارشال - لرنر را تأیید می کرد. ضریب جمله تصحیح خطا (ECM)، منفی است و آماره احتمال معنادار دارد.

با تفسیر نتایج بلندمدت تابع تراز تجاری ایران، ضریب نرخ تولید ناخالص داخلی ایران به میزان ۷۱۹۸۰/۴۳- واحد برآورد شده است که نشان‌دهندهٔ تأثیر منفی بر تراز تجاری ایران در بلندمدت است. همچنین، ضریب نرخ ارز به میزان ۶۳۲۹۹/۴۴ واحد تأثیر مثبت بر تراز تجاری ایران گذاشته است و آماره احتمال معنادار دارد که نشان‌دهندهٔ برقراری شرط مارشال – لرنر است و منحنی جی را در بلندمدت تأیید می کند. همان طور که در تفسیر نتایج توابع تراز تجاری مناطق آزاد

ایران گفته شد، تأثیر ضریب نرخ ارز در بلندمدت و کوتاه مدت تأثیر مثبت و معناداری بر تراز تجاری مناطق آزاد گذاشته است.

۵-۶- بررسی منحنی جی در تجارت مناطق آزاد با مقایسهٔ آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ ارز بر صادرات و واردات مناطق آزاد

در قسمت‌های قبل، توابع کوتاه مدت و بلندمدت صادرات و واردات برای مناطق آزاد ایران به کمک روش PANEL ARDL برآورد و تجزیه و تحلیل شد؛ اما آیا این نتایج می تواند کمکی برای بررسی وجود منحنی جی در سبد تجاری مناطق آزاد ایران کند. ازاین‌رو در جدول زیر ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت توابع صادرات و واردات مناطق آزاد با توجه به مدل‌های برآوردشدهٔ پیشین آورده شده است:

جدول ۹_ نتایج تخمین نرخ ارز در کوتاه‌مدت و بلندمدت روی صادرات و واردات، تراز تجاری در مناطق آزاد کشور با استفاده از ARDL

توابع		اثرکوتاه‌مدت نرخ ارز	اثر بلندمدت نرخ ارز
تابع صادرات مناطق آزاد	ضریب	۲۹۸/۳	۵۸/۰۲
	احتمال	۰/۱۸۵	۰/۰۰۰
تابع واردات مناطق آزاد	ضریب	۵۶۵/۰۵	۳۸۱/۱
	احتمال	۰/۰۱۹	۰/۰۰۰
تابع تراز تجاری مناطق آزاد (TOT)	ضریب	۱۱۵/۲۶۲	۱۸/۶۰۰۹
	احتمال	۰/۶۰۱	۰/۰۰۰
تابع تراز تجاری مناطق آزاد با (WGDP)	ضریب	۴۴/۰۹۱۶۴	۴۰۳/۲۶۸۴
	احتمال	۰/۸۸۷	۰/۰۱۸
تابع تراز تجاری مناطق آزاد (بدون WGDP)	ضریب	۳۱۶/۲۳۶۵	۳۶۳/۶۱۲۵
	احتمال	۰/۲۵۲	۰/۰۰۹

منبع: نتایج تحقیق

نتایج ابتدا نشان می‌دهند نرخ ارز بر صادرات، واردات و تراز تجاری مناطق آزاد، چه در کوتاه مدت و چه در بلندمدت، اثر مثبتی بر جای می گذارد. اثر مثبت بر صادرات پیش‌بینی پذیر بوده است؛ زیرا افزایش نرخ ارز موجب تشویق صادرکنندگان شده است و صادرات را توسعه می دهد. افزایش واردات نشان می دهد اثر قیمت بر مقدار غالب بوده است و با توجه به اینکه با افزایش نرخ ارز، تولید داخل نتوانسته است سیاست جایگزینی واردات را به‌خوبی اعمال کند، ورود کالاهای خارجی نه تنها کاهش نیافته، حتی با قیمت بالاتر باعث افزایش واردات از مناطق آزاد شده است؛ البته اثر نرخ ارز بر صادرات از معناداری بالایی برخوردار نیست. اثر نرخ ارز بر صادرات در بلندمدت کمتر است؛ اما از معناداری بالاتری برخوردار است. در سمت واردات، در بلندمدت از اثر مثبت نرخ ارز بر افزایش واردات کاسته شده و ضریب از حدود ۵۶۵/۰۵ به ۳۸۱/۱ کاهش یافته است. بنابراین، کمک اثر مقدار، درحال تقویت و اثر قیمت، درحال تضعیف و برآیند آنها درحال کاهش است؛ هرچند همچنان غلبه با اثر قیمت است و نرخ ارز در بلندمدت نیز اثر مثبتی بر واردات دارد.

منحنی جی در مجموع نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت، اثر نرخ ارز بر تجارت باعث تضعیف تجارت به نفع داخل شده است و در ادامه با بهبود صادرات و کاهش واردات، تجارت به نفع داخل تقویت خواهد شد. با توجه به نتایج بالا مشخص است که در کوتاه مدت با افزایش نرخ ارز، اثر معناداری بر صادرات و تراز تجاری مناطق آزاد مشاهده نمی‌شود؛ اما واردات با شدت زیاد افزایش می یابد و تضعیف شدید تجارت مناطق آزاد را موجب می شود. در بلندمدت، اثر نرخ ارز بر صادرات و تراز تجاری مناطق آزاد مثبت شده و کاملاً بهبود یافته است و همان‌طور که از نتایج برآوردها مشخص است، تراز تجاری مناطق آزاد در بلندمدت با افزایش صادرات بهبود یافته است. همچنین، اثر نرخ ارز بر واردات همچنان مثبت است؛ اما به‌وضوح از شدت آن کاسته

شده و به سوی جانشینی واردات درحال حرکت است. بنابراین، نتایج نشان می‌دهند افزایش نرخ ارز در کوتاه‌مدت باعث تضعیف تراز تجاری مناطق آزاد شده است؛ اما در بلندمدت با گذر زمان، تراز تجاری به نفع داخل بهبود خواهد یافت. بنابراین، این نتایج می‌توانند تأییدی بر وجود منحنی جی در تجارت مناطق آزاد باشند.

مطابق یافته های این تحقیق، دربارهٔ سه فرضیهٔ اصلی این پژوهش می‌توان بیان کرد: - نرخ ارز در کوتاه‌مدت اثر معناداری بر صادرات نداشته است؛ اما در بلندمدت اثر مثبتی دارد؛ بنابراین، فرضیهٔ اول تأیید می‌شود. - ضریب کوتاه مدت اثر نرخ ارز بر واردات در بلندمدت نسبت به کوتاه‌مدت کوچک‌تر است؛ بنابراین فرضیهٔ دوم نیز تأیید می‌شود. – درنهایت، می‌توان نتیجه گرفت در بلندمدت نسبت به کوتاه‌مدت اثر نرخ ارز بر صادرات، تقویت و اثر نرخ ارز بر واردات تضعیف می‌شود؛ بنابراین، نرخ ارز در بلندمدت، بهبود تراز تجاری شش شهر ساحلی تجارت‌محور ایران را باعث خواهد شد.

٦- نتیجه‌گیری

در این مطالعه معادلات صادرات و واردات مناطق آزاد ایران (کیش، قشم، چابهار، اروند، ارس و انزلی) با استفاده از روش ARDL Panel در STATA برای بازهٔ زمانی ۱۳۹۶_۱۳۸۴ برآورد شده‌اند. تأثیرات شوک‌های ارزی بر تجارت مناطق آزاد که قطب اقتصادی یک کشورند و با توجه به اینکه یکی از اهداف اصلی مناطق آزاد تجاری، توسعهٔ صادرات و واردات در سطح بین المللی و کسب درآمدهای ارزی است، در شرایط فعلی کشور که از نظر تجارت محدودیت های زیادی به‌دلیل تحریم دارد، مناطق آزاد بهترین گزینه برای افزایش صادرات و واردات در سطح بین المللی، کسب درآمدهای ارزی و رشد و توسعهٔ اقتصادی‌اند. تأثیر شوک های ارزی به صادارت، واردات و تراز تجاری مناطق آزاد مثبت و معنی‌دار است. با توجه به نتایج آزمون، شرط مارشال - لرنر که به دو اثر قیمتی و مقداری تقسیم می‌شد، نشان می‌دهد تحت‌تأثیر اثر قیمتی، با کاهش ارزش پول کشور، کالاهای صادراتی برحسب پول خارجی ارزان‌تر (کالاهای ما برای خارجی ها ارزان) و کالاهای وارداتی برحسب پول ملی گران‌تر می‌شوند؛ بنابراین، اثر قیمت موجب بدترشدن حساب جاری کشور مدنظر می‌شود. اثر مقدار، با ارزان‌ترشدن کالای ما برای خارجی‌ها تقاضای صادرات افزایش می‌یابد و با گران‌ترشدن کالاهای وارداتی، حجم واردات کمتر و درنتیجه، اثر مقدار موجب بهبود حساب جاری می شود. منحی J بیان می کند افزایش نرخ ارز واقعی (سیاست کاهش ارزش پول) در یک دورهٔ اجرای درازمدت، پس از یک دورهٔ کوتاه مدت، کاهش و به بهبود تراز تجاری یک کشور منجر خواهد شد. همچنین نتایج برآوردشده از صادرات، واردات و تراز تجاری مناطق آزاد، منحنی J و شرط مارشال - لرنر را در بلندمدت تأیید می کند. بنابراین، انتظار می رود اجرای سیاست‌های پولی بر نرخ ارز باعث توسعهٔ صادرات، واردات و تراز تجاری مثبت در مناطق آزاد، افزایش درآمدهای ارزی و رشد اقتصادی شود.

تحلیل‌های سیاستی زیر برای سیاست‌گذاران اقتصادی کشور مطرح و پیشنهاد می‌شود:

۱- با اطلاع از اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت تغییرات نرخ ارز بر صادرات، واردات و تراز تجاری، سیاست‌گذاران اقتصادی قادر به پیش‌بینی و اعمال سیاست ارزی مناسب برای بهبود تراز تجاری خواهند بود و درنتیجه، برنامه‌ریزی ارزی و مالی موردنیاز برای

آرام‌سازی بازار ارز را خواهند داشت؛ به‌گونه‌ای که بتوانند نوسانات این متغیرها را در کشور کنترل کنند و مانع بروز مشکلاتی نظیر تورم ناشی از واردات، بی‌اعتنایی به پول داخلی و ایجاد رانت برای عدهٔ معدودی در کشور شوند.

۲- نتایج نشان می‌دهند ضریب نرخ ارز واقعی برای مدل صادرات، واردات و تراز تجاری مناطق آزادکشور در بلندمدت مثبت و معنادار است؛ بنابراین، افزایش نرخ واقعی ارز را به‌عنوان یک سیاست تشویقی برای توسعهٔ صادرات و افزایش تراز تجاری مناطق آزاد کشور می‌توان مطرح کرد که برای حمایت از توسعهٔ صادرات و تراز تجاری، افزایش نرخ ارز اسمی و کاهش تورم داخلی پیشنهاد می شود. با در نظر گرفتن بالابودن ضریب تأثیرپذیری کشش صادرات و واردات، اهمیت اثر نرخ ارز بر تراز تجاری مناطق آزاد به‌عنوان یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر ارزش صادرات و واردات و تراز تجاری بیش از پیش نمایان می‌شود.

۳- شاخص رابطهٔ مبادله تأثیر مثبت و معنی‌دار بر تراز تجاری مناطق آزاد کشور دارد؛ به‌طوری‌که با افزایش صادرات و کاهش واردات، رابطهٔ مبادله افزایش می یابد و درنتیجه باعث افزایش تراز تجاری مناطق آزاد می‌شود.

۴- درآمد ناخالص داخلی تأثیر مثبت و معناداری بر تراز تجاری مناطق آزاد ایران داشته است؛ به طوری‌که با افزایش تولید، صادرات، افزایش و درنتیجه تراز تجاری افزایش می یابد. در این راستا پیشنهاد می‌شود دولت سیاست های لازم را برای رفع موانع تولید داخلی اعمال کند؛ زیرا با تحریم‌های موجود، تولید داخلی با مشکلاتی در تهیهٔ مواد اولیه مواجه است.

۵- حجم نقدینگی تأثیر منفی و معنی‌دار بر تراز تجاری مناطق آزاد کشور دارد. با افزایش حجم نقدینگی، تمایل افراد جامعه به سمت خرید کالاها و خدمات افزایش پیدا کرده و به دنبال آن، تقاضا هم افزایش پیدا می کند؛ درنتیجه، باعث افزایش قیمت‌های داخلی خواهد شد و به دنبال آن، واردات افزایش خواهد یافت و به کاهش تراز تجاری منجر می شود. با توجه به معناداربودن ضریب متغیر حجم نقدینگی در مدل، برخلاف عقیدهٔ عده‌ای از اقتصادانان که این متغیر را خنثی در اقتصاد کشور تلقی می کنند، این متغیر بر تراز تجاری مناطق آزاد کشور تأثیرگذار بوده است. پس پیشنهاد می‌شود بانک مرکزی با مدیریت صحیح در اعمال سیاست‌های پولی و کنترل میزان حجم نقدینگی در کشور باعث تعادل تراز تجاری کشور شود.

منابع:

قاسمی، اسحاق و آزادی، عباس (۱۳۹۵). بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تراز تجاری، تولید و اشتغال، تورم و بر تولید واقعی و ارزش واقعی اقلام تشکیل‌دهندهٔ تقاضای کل کشور، کنفرانس جهانی مدیریت، اقتصاد، حسابداری، علوم انسانی در راستای اهداف توسعه.

اسفندیاری، مقدس و حسین‌زاده، دلاوری (۱۳۸۷). «ارزیابی عملکرد مناطق آزاد تجاری ایران و تأثیر آن در توسعه اقتصادی این مناطق»، ***پژوهش نامه اقتصادی ایران***، شماره ۲۸، ۱۱۹-۱۴۶.

گورانی، رستم و همکاران (۱۳۹۲). «بررسی جایگاه مناطق آزاد تجاری جزیره قشم در توسعه پایدار و امنیت اجتماعی»، ***مجله علمی آمایش سرزمین***، دوره ۵، شماره ۱، ۲۷- ۴۹.

نجفی‌زاده، سیدعباس و یاوری، شهرزاد (۱۳۹۳). بررسی کاهش ارزش پول ملی بر روی تراز تجاری ایران با دو کشور منتخب هند و امارات (۱۳۷۰ _۱۳۹۰)، بررسی شرط مارشال - لرنر با استفاده از

الگوی خود رگرسیونی با وقفه خود توزیعی ARDL، کنفرانس بین‌المللی توسعه و تعالی کسب وکار اقتصاد و مدیریت، ۱۳۹۳/۲۶.

مشهدی محمدی، هدی و همکاران (۱۳۹۳). «تأثیر انحراف نرخ ارز واقعی بر صادرات صنعت فولاد در ایران»، ***فصلنامه اقتصاد مالی***، سال ۸، شماره ۲۸، ۱۵-۳۴.

معماریان، عرفان و جلالی نائینی، سید احمدرضا (۱۳۸۹). «آثار کوتاه مدت و بلندمدت تکانه های ارزی بر تراز تجاری ایران (آزمون پدیده منحنی J بر اساس یک الگوی VECM)»، ***پژوهشنامه اقتصادی***، سال ۱۰، شماره ۲، ۴۵-۶۹ .

دژپسند، فرهاد و گودرزی، حسین (۱۳۸۸). «بررسی تأثیر کاهش ارزش پول بر تراز پرداخت‌های ایران تحقیق شرط مارشال لرنر»، ***پژوهشنامه اقتصادی***، سال ۹، شماره ۳۴، ۱۵-۴۱.

فیض‌پور، محمدعلی و همکاران (۱۳۹۰). نقش مناطق آزاد در توسعه اقتصادی، چالش ها و فرصت‌ها با تأکید بر نقش منطقه آزاد قشم، همایش‌های ایران، همایش ملی قشم و چشم انداز آینده، سازمان منطقه آزاد قشم.

کریمی امیری، خدیجه (۱۳۸۱). بررسی ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل مناطق آزاد تجاری به منظور راهبرد توسعه صادرات، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

امیری، مانیان (۱۳۶۷). «منطقه و بندر آزاد تجاری و نقش آن در توسعه صادرات ایران»، ***نشریه مدیریت بازرگانی***، شماره ۲، ۸۸-۱۰۵.

محبی آشتیانی، علیرضا (۱۳۹۱). بررسی تأثیر انحراف نرخ ارز بر صادرات غیر نفتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.

نجارزاده، رضا و همکاران (۱۳۹۴). تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تولید، قیمت، مصرف و سرمایه گذاری در ایران، دومین کنفرانس بین المللی اقتصاد و مدیریت و فرهنگ ایرانی و بین‌المللی.

Bahmani-Oskooee, M., & Gelan, A. (2018). Exchange-rate volatility and international trade performance: Evidence from 12 African countries. *Economic Analysis and Policy 58*, 14-21.

Bahmani-Oskooee, M., & Kanitpong, T. (2019). Thailand-China commodity trade and exchange rate uncertainty: Asymmetric evidence from 45 industries. *The Journal of Economic Asymmetries 20*, 01-30.

Dogru, T., Isik, C., & Sirakaya-Turk, E. (2019). The balance of trade and exchange rates: Theory and contemporary evidence from tourism. *Tourism Management 74*, 12-23.

Frank, G. (1991). "Exchange rate volatility and international trading strategy", International Money and Finance, Vol. 10 No. 2, 292-307 .

Lin, S., Shi, K., & Ye, H. (2018). Exchange rate volatility and trade: The role of credit constraints. *Review of Economic Dynamics 30*, 203-222.

Sugiharti, L., Esquivias, M. A., & Setyorani, B. (2020). The impact of exchange rate volatility on Indonesia's top exports to the five main export markets. *Heliyon*, *6*(1), 31-41.

Vieira, F. V., & MacDonald, R. (2020). The Role of Exchange Rate for Current Account: A Panel Data Analysis. *EconomiA 21*(1), 57-72.

[i] -کشورهای کمتر توسعه یافته

[ii] Im, pesaran & shin (1997)