

# بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی ایران طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۶۰ سیدعلیرضا کازرونی\* و اوین خضری\*\*

تاریخ دریافت ۱۳۹۴/۸/۲۰	تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۱۱/۲۱
------------------------	------------------------

بخش تجارت خارجی در اغلب کشورهای در حال توسعه به‌عنوان اهرم اصلی رشد و توسعه اقتصادی مورد توجه بوده است، در این راستا آثار تحریم‌های اقتصادی بر ساختار تجارت خارجی ایران و مخصوصاً ترکیب واردات که جزء لاینفک برای رشد و توسعه اقتصادی قلمداد می‌شود، حائز اهمیت است. هدف اصلی این تحقیق بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر ترکیب واردات ایران طی دوره زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۲ می‌باشد. برای این منظور ابتدا بر مبنای معیارهای ارائه شده هافبائتر، تحریم‌ها در سه طیف ضعیف، متوسط و قوی تقسیم‌بندی و به‌صورت دو متغیر مجازی وارد مدل شده و سپس تأثیر این متغیرهای مجازی به همراه سایر متغیرهای مدل بر واردات ایران به تفکیک کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی با استفاده از الگوی حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS) مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاکی از این است که تحریم‌های اقتصادی چه ضعیف و چه قوی واردات کالاهای واسطه‌ای را کاهش داده و تحریم‌های اقتصادی ضعیف اثر مثبت بر واردات کالاهای سرمایه‌ای داشته است. همچنین واردات کالاهای مصرفی در جریان تحریم‌های اقتصادی قوی افزایش یافته و تحریم‌های اقتصادی ضعیف اثر معناداری بر واردات کالاهای مصرفی نداشته است.

**کلیدواژه‌ها:** تحریم؛ واردات؛ کالاهای سرمایه‌ای؛ کالاهای واسطه‌ای؛ کالاهای مصرفی

---

\* استاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی، دانشگاه تبریز؛

Email: ar.kazerooni@gmail.com

\*\* دانش‌آموخته علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی، دانشگاه تبریز (نویسنده مسئول)؛

Email: avin.khezri20@gmail.com

فصلنامه مجلس و راهبرد، سال بیست‌وپنجم، شماره نودوسه، بهار ۱۳۹۲

## مقدمه

تحریم‌ها از دیرباز ابزاری معمول و مسالمت‌آمیز در تعامل بین دولت‌ها به‌شمار می‌آمدند، به طوری که تقریباً از دهه ۹۰ میلادی، تحریم‌های اقتصادی به‌عنوان یک تقابل سیاسی رایج بین کشورها و ابزاری برای نیل به اهداف و ارتقای منافع سیاست خارجی مطرح شده‌اند. اولین پیاده‌سازی شناخته شده تحریم اقدامات تنبیهی یک کشور مقابل کشور دیگر در ۴۳۲ سال قبل از میلاد بود، هنگامی که آتن تحریم تجاری بر ایالت شهر مگارا تحمیل کرد، از آن زمان استفاده از تحریم‌ها قرن به قرن تا زمانی که به اوج خود در زمان ما رسیده، شدت یافته است (Kozhanov, 2011: 144).

تحریم‌های اقتصادی آمریکا علیه ایران یکی از ویژگی‌های اصلی روابط آمریکا و ایران از سال ۱۹۷۹ بوده است (Katzman, 2015). با توجه به اینکه کشورهای حاشیه خلیج فارس دارای دوسوم ذخایر نفت و گاز جهان می‌باشند، آمریکا حفظ سلطه خود بر این کشورها را از نظر استراتژیک بسیار مهم می‌داند و همواره بدان توجه دارد. اما در سال ۱۹۷۹ (همزمان با آغاز جمهوری اسلامی) ایران این امر را مورد نقد و اعتراض قرار داد. در نتیجه با توجه به اختلافات استراتژیک با کشور آمریکا به‌منظور تغییر رفتار، دولت ایران تحت آماج تحریم‌های متعددی از سوی آمریکا، سازمان‌های بین‌المللی و برخی کشورهای دیگر قرار گرفته، و از آن زمان تاکنون کم‌وبیش در شکل‌های مختلف ادامه داشته است (Torbat, 2005). از طرفی در حالی که هدف اتحادیه اروپا<sup>۱</sup> گسترش همکاری سازنده با ایران بود، از سال ۲۰۰۵ نگرانی‌های جدی روی برنامه هسته‌ای ایران، روابط ایران با اتحادیه اروپا را تحت تأثیر قرار داد. افزایش نگرانی‌ها در مورد مسائل حل نشده و خودداری ایران از اجرای تعهدات بین‌المللی خود و همکاری کامل با آژانس بین‌المللی انرژی اتمی<sup>۲</sup>، منجر به قطعنامه‌های شورای امنیت سازمان ملل متحد<sup>۳</sup> در سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۰۷، ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ به اعمال تحریم مقابل ایران شده است که اجرای آن برای همه کشورهای عضو سازمان ملل الزام‌آور است. تفاوت عمده بین تحریم‌های فعلی اعمال شده توسط شورای امنیت سازمان

1. European Union

2. International Atomic Energy Agency

3. Un Security Council

ملل و آنهایی که طی جنگ اعمال شده‌اند، این است که تحریم‌های فعلی در برخی موارد توسط جامعه بین‌المللی حمایت می‌شوند و می‌توانند فشار بیشتری بر اقتصاد ایران داشته باشند. بر این اساس، مسئله تحریم به‌عنوان پدیده‌ای درون‌زا برای اقتصاد ایران تبدیل شده که در سه دهه گذشته با افت‌وخیزهای متعددی همراه بوده است.

تحریم اقتصادی به‌طور جدی همکاری‌های بین‌المللی را تهدید می‌کند. در دنیای پیچیده امروز و با شتاب روزافزون جهانی شدن، وابستگی متقابل بین اقتصاد کشورها ایجاد شده است، و کشورها نه تنها از منابع داخلی خود به‌عنوان عامل تولید استفاده می‌کنند، بلکه از منابع بین‌المللی نیز جهت افزایش قدرت تولید خود بهره‌مند می‌شوند. بنابراین اعمال تحریم‌های اقتصادی به‌عنوان یکی از ابزارهای نظام سلطه برای وارد کردن فشار بر سایر کشورها در راستای دستیابی به مقاصد سیاسی خود، همراه با هزینه‌های سنگین برای هر دو طرف مخاصمه است (آذربایجانی و صفا درگیری، ۱۳۹۱).

امروزه بخش تجارت خارجی در اغلب کشورهای در حال توسعه به‌عنوان اهرم اصلی رشد و توسعه اقتصادی مورد توجه است، و آثار تحریم‌ها بر ساختار تجارت خارجی و مخصوصاً ترکیب واردات که جزء لاینفک برای رشد و توسعه اقتصادی قلمداد می‌شود، حائز اهمیت است. تجارت خارجی از طریق واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای نرخ رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه را افزایش داده است. در سال ۲۰۱۳ ایران با افت ۹/۰۳ درصدی واردات، هفتمین کشور جهان در میان ۴۲ کشور بوده که افت واردات داشته‌اند. ترکیب وارداتی ایران به گونه‌ای است که حدود ۸۲ درصد از واردات کشور به‌عنوان نهاده تولیدی کشور محسوب می‌شود (گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۲). ملاحظه می‌شود واردات کالاهای صنعتی هم در تولید جاری و هم در ایجاد ظرفیت‌های آتی کشور نقش مهمی را ایفا می‌کند. واردات مواد اولیه، کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی ایران است. در نتیجه وابستگی تولیدات داخل به واردات مذکور میزان تأثیرپذیری رشد اقتصادی از نوسانات واردات را به‌شدت افزایش داده است. با تشدید تحریم‌های اقتصادی، واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای به کشور دشوار می‌شود، و به‌دلیل مشکلات تأمین مواد اولیه، انتقال فناوری و تهیه لوازم یدکی و تجهیزات

جدید تولیدی که درخصوص برخی صنایع به توقف کامل تولید و ورشکستگی منجر شده است، ادامه حیات برای عمده صنایع غیرممکن شده و تولید در کوتاه‌مدت کاهش یافته است. اما در بلندمدت در صورت تأمین نیاز وارداتی از داخل کشور و جایگزینی تولید به‌جای واردات، امکان افزایش تولید از این طریق وجود دارد. اما در هر دو حالت کوتاه‌مدت و بلندمدت، به‌دلیل آنکه کشور از مزیت‌های نسبی خود در سازوکار تجارت جهانی بهره نمی‌گیرد و از راه‌های غیرمتعارف اقدام به تأمین مایحتاج می‌کند، هزینه‌های مالی بنگاه‌ها افزایش می‌یابد.

از آنجا که قسمت اعظم کالاهای وارداتی صنعت ایران به کالاهای واسطه‌ای - سرمایه‌ای مربوط است و همچنین به علت رقابت‌پذیری صنایع جانشین واردات با کالاهای وارداتی، در صورتی که تقاضا برای واردات کالاهای مذکور در صنعت ایران با کاهش باشد، می‌تواند کانالی برای سیاست‌گذاری‌ها باشد. بنابراین مهم‌ترین سؤالی که این تحقیق بر آن است پاسخ دهد این است که آیا تحریم‌ها توانسته تأثیر منفی بر واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای ایران داشته باشد. در این راستا، با تکیه بر روش‌های اقتصادسنجی، اثرات تحریم‌های اقتصادی بر واردات ایران به تفکیک کالایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج این تحقیق می‌تواند آثار تحریم‌های اقتصادی بر بدنه واردات را آشکار کند و دولت را در امر سیاست‌گذاری و تعامل در سیاست‌گذاری و تجارت بین‌الملل یاری دهد. لذا با علم به وضعیت فعلی اقتصاد کشور و با توجه به گرفتاری‌های صنایع و مشکلات ناشی از ۳۵ سال تحریم‌های اقتصادی و معضلات دولت از طرف دیگر، به‌منظور واکنش مناسب نسبت به تحریم‌ها و همچنین کاهش تبعات منفی تحریم‌های اعمال شده علیه ایران لازم است، یک طرح تحقیقاتی پیرامون تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی صنعت ایران صورت پذیرد. لذا در این تحقیق با تکیه بر روش‌های اقتصادسنجی اثرات تحریم‌های اقتصادی بر واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۰ از طریق تخمین تابع تقاضای واردات برای این گروه‌های کالایی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مقاله در ادامه به تحلیل پایه‌های نظری مرتبط با موضوع پرداخته می‌شود، سپس به مطالعات تجربی در زمینه موضوع اشاره شده و الگوی نظری (مدل) معرفی و سپس ضمن

بر آورد مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها نتایج برآورد مدل تحلیل خواهد شد. در پایان نیز به جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پیشنهادها پرداخته می‌شود.

## ۱. مبانی نظری

میزان تقاضای هر جامعه برای کالاهای خارجی به‌عنوان یک متغیر وابسته، به عوامل متعددی مربوط است که متغیر مستقل (متغیرهای توضیحی) نامیده می‌شود. درجه تأثیر هر یک از عوامل بر واردات کشورها برحسب شرایط مختلف، متفاوت است. به‌طور کلی می‌توان گفت تقاضای هر جامعه‌ای به قدرت خرید آن جامعه بستگی دارد. بنابراین یکی از عوامل جذب واردات، تولید ناخالص داخلی (GDP) است. در مدل عمومی کینز درآمد با جمع مقادیر مصرف، سرمایه‌گذاری و خالص صادرات و واردات بیان شده و داریم:

$$y = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

$$C = \alpha_0 + by, \quad M = M_0 + my, \quad X = X_0, \quad I = I_0$$

همان‌طور که مشاهده می‌شود، واردات از دو بخش واردات مستقل از درآمد ( $M_0$ ) و بخش متأثر از درآمد ( $my$ ) تشکیل شده که  $m$  میل نهایی به واردات و تعیین‌کننده سهم واردات از درآمد است ( $I, X$  و  $G$  برون‌زا فرض شده‌اند).

قیمت نسبی کالاهای وارداتی به کالاهای داخلی ( $P = P_{1A}/P_D$ ) عامل دیگری است که به‌عنوان متغیر توضیحی در تعیین میزان واردات نقش مهمی ایفا می‌کند. با ثابت بودن سایر شرایط و بر مبنای تئوری‌های تقاضا انتظار می‌رود اگر کالای وارداتی  $M$  یک کالای تابع قانون تقاضا باشد، افزایش  $P$  سبب کاهش واردات و کاهش  $P$  باعث افزایش آن شود. همچنین بر اساس استخراج تابع تقاضای واردات کل از روش حداکثرسازی مطلوبیت با توجه به قید بودجه:

$$\text{Max: } u = u(X_{1A}, X_{1B}, \dots, X_{nA}, X_{nB}) \quad (2)$$

$$\text{S.t: } y_A = \sum_{i=1}^n P_{iA} X_{iA} + \sum_{i=1}^n P_{iB} X_{iB}$$

و همین‌طور به کمک استخراج تابع تقاضای واردات کل از روش حداقل‌سازی تابع هزینه با توجه به قید محدودیت منابع ارزی برای آن دسته از کشورهای در حال توسعه که همواره با کمبود منابع ارزی و اعمال محدودیت‌های تجاری مواجه‌اند:

$$\text{Min } C_T = \beta_1 (M_T - M_T^*)^2 + \beta_2 (R_T - R_T^*)^2 + \beta_3 (M_T - M_{T-1}^*)^2 + \beta_4 (M_T - M_T^{d*})^2 \quad (۳)$$

$$\text{S.t. } R_T^* = r_0 + r_1 M_T^*$$

خواهیم داشت:

$$M_T = M_T(y_T, \frac{P_m}{P_d}) \quad (۴)$$

در اکثر مطالعات بخش خارجی اقتصاد، یک واقعیت مهم در تأمین مالی واردات کشورها و به خصوص در مورد کشورهای در حال توسعه وجود دارد و آن امکان دسترسی به عوامل پرداخت خریدهای خارجی یعنی ارز خارجی است که عمده دریافت‌های ارزی کشورها معمولاً از طریق صادرات کالاها و خدمات حاصل می‌گردد و چون بیشترین دریافت‌های ارزی ایران از محل صادرات نفت و گاز تأمین می‌شود، لذا ارزش صادرات نفت و گاز ایران (XOG) به جای متغیر دریافت‌های خارجی، یک عامل مؤثر بر میزان واردات کشور در نظر گرفته می‌شود. اما می‌دانیم که درآمدهای حاصل از صادرات نفت و گاز بخشی از تولید ناخالص داخلی است و حضور هر دو متغیر در یک مدل منجر به پیدایش همخطی میان متغیرها می‌گردد. به منظور جلوگیری از این مشکل، ارزش تولید ناخالص داخلی بدون نفت و گاز یعنی GDPWO را به جای GDP در تخمین مدل به کار می‌گیریم. همچنین با بررسی ساختار اقتصاد ایران و نیاز به واردات و وابستگی‌های ناشی از آن و نیز فرهنگ و عادات مصرفی، استفاده از  $M_{T-1}$  (واردات دوره گذشته) در مدل، به نظر معنادار است.

برای واردات کشور می‌توان سه گروه کالایی را در نظر گرفت. کالاهای سرمایه‌ای شامل وسایل بادوام و ماشین‌آلات مورد نیاز در بخش‌های تولیدی و صنعتی و وسایل نقلیه برای خدمات اقتصادی می‌باشد. واردات کالاهای واسطه‌ای و مواد اولیه، بزرگ‌ترین بخش واردات کشور را تشکیل می‌دهند. اقلام عمده این قسمت از واردات مربوط به مواد اولیه و لوازم و قطعات ماشین‌آلات و مواد ساختمانی و مواد مورد نیاز بخش دامپروری و کشاورزی است. اقلام مصرفی وارداتی به‌عنوان کالای نهایی وارد کشور شده و عمدتاً توسط مصرف‌کنندگان (خانوارها) به مصرف می‌رسند. از جمله مهم‌ترین اقلام وارداتی می‌توان به مواد غذایی، شیمیایی، محصولات فلزی و ... اشاره کرد.  $M_T$  واردات کل،  $MK_T$  واردات کالاهای سرمایه‌ای،  $MI_T$  واردات کالاهای واسطه‌ای،  $MC_T$  واردات کالاهای مصرفی).

همان‌طور که می‌دانید کالاهای واسطه‌ای در فرایند تولید مورد استفاده قرار می‌گیرند و تبدیل به کالای نهایی می‌شوند. کالاهای سرمایه‌ای نیز کالاهایی هستند که از آنها به‌منظور تولید سایر کالاها و خدمات استفاده می‌شود. بنابراین هرچه بخش‌های صنعتی و تولیدی کشور رشد و توسعه بیشتری یابد، در جهت تولید کالاها و خدمات بیشتر، نیاز به کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای بیشتری خواهند داشت. بنابراین می‌توان یکی از عوامل مؤثر در تقاضای کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای، شاخص رشد بخش صنعت و معدن کشور را در نظر گرفت. به‌طور خلاصه می‌توان مدل‌های عمومی ذیل را برای توابع مذکور متصور شد:

$$MK_t = f(IR_t, P_t = \frac{P_m}{P_d}, XOG_t, EXT, LIM, D_1) \quad (5)$$

$$MI_t = f(IR_t, P_t = \frac{P_m}{P_d}, XOG_t, EXT, LIM, D_1) \quad (6)$$

$$MC_t = f(GDPWO_t, P_t = \frac{P_m}{P_d}, XOG_t, EXT, LIM, D_1) \quad (7)$$

### ۱-۱. تحریم اقتصادی

تحریم سلاحی اقتصادی در میدان مبارزه غیرنظامی است که دیپلماسی را از گفتگو فراتر برده و وارد عمل می‌کند (Eyler, 2007: 4) نهاد تحریم‌کننده ممکن است دولت یک یا چند کشور از قبیل آمریکا یا یک سازمان بین‌المللی از قبیل سازمان ملل باشد. کشور هدف کشوری است که مستقیماً مورد اعمال سیاست‌های تحریم واقع شده است. منظور از اهداف سیاست خارجی تغییر در رفتارهای سیاسی کشور هدف است که کشور تحریم‌کننده به‌طور صریح یا ضمنی در پی آن است (Hufbauer and et al., 2007: 44).

در ادبیات تحریم، به‌طور معمول تحریم‌های اقتصادی به دو گروه منفی و مثبت تقسیم می‌شوند، بدین‌نحو که تحریم‌های اقتصادی منفی به‌مثابه بهترین ابزارهای اقتصادی با هدف ضربه اقتصادی به یک یا چند کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد، درحالی‌که تحریم‌های اقتصادی مثبت مشوقی برای همکاری‌های بین‌کشوری تلقی می‌شود، درواقع این تحریم‌ها استفاده از اقدامات مثبت مانند کمک‌های خارجی، سرمایه‌گذاری، بازرگانی و انتقال فناوری برای دستیابی به همان هدف‌های تحریم‌های منفی هستند، در این بین تحریم‌های اقتصادی منفی با توجه به پیامدهایی که برای کشورهای تحریم شده به دنبال دارد، مانند کاهش درجه

یکپارچگی با اقتصاد جهانی از اهمیت بیشتری برخوردارند. در چارچوب دیگر، تحریم اقتصادی را می‌توان از منظر تعداد کشورهای تحریم‌کننده بررسی کرد، بر این اساس تحریم‌های اقتصادی به دو قسمت تحریم‌های یک‌جانبه و چندجانبه قابل تقسیم است (Caruso, 2003).

داگسی<sup>۱</sup> (۱۹۸۰) تحریم اقتصادی را به چهار نوع تقسیم می‌کند: ۱. کنترل و محدودسازی تجاری، ۲. معلق ساختن کمک‌ها و حمایت‌های تکنولوژیکی، ۳. مصادره اموال و دارایی‌های کشورهای هدف تحریم، ۴. ممنوعیت لیستی از شرکت‌های کشورهای هدف برای تجارت با کشور اعمال‌کننده.

تحریم اقتصادی را از منظر اهدافی که این تحریم‌ها دنبال می‌کنند می‌توان در سه قالب طبقه‌بندی کرد: تحریم واردات،<sup>۲</sup> که در آن واردات یک یا چند کالای کشور هدف از سوی کشور یا کشورهای تحریم‌کننده محدود و ممنوع می‌گردد، و از آن طریق تقاضا برای تولیدات کشور هدف محدود می‌شود. چنین اقداماتی به دنبال محدود ساختن توان کشور هدف برای به دست آوردن درآمدهای ارزی و در نهایت کاهش توانایی آنها برای تأمین کالاهای مورد نیاز اعمال می‌گردد. این نوع تحریم همچنین با هدف ضربه اقتصادی به یک صنعت خاص یا بخشی از کشور هدف صورت می‌گیرد. یکی از نقاط ضعف این نوع تحریم‌ها این است که کشور هدف می‌تواند با یافتن بازارهایی جایگزین برای محصولات خود یا فروش آنها از طریق کشور و اشخاص ثالث به دور زدن این تحریم‌ها اقدام کند. نوع دیگر تحریم‌ها، تحریم صادرات<sup>۳</sup> است، که در آن صادرات کالاهایی خاص به کشور هدف از سوی کشورهای تحریم‌کننده ممنوع و محدود می‌شود. در این نوع تحریم مصرف‌کنندگان کشور هدف قیمت‌های بالاتری را باید پرداخت کنند، و تولیدکنندگان کشور فرستنده قیمت‌های پایین‌تری را دریافت می‌کنند (Golliard, 2013: 38). این نوع تحریم، از معمول‌ترین نوع تحریم‌ها محسوب می‌شود. ممنوعیت صادرات ممکن است جزئی یا کامل باشد. نوع دیگر تحریم‌ها، تحریم‌های مالی است که در آن امکان وام‌دهی و سرمایه‌گذاری در کشور هدف محدود می‌شود، این نوع تحریم‌ها محدودیت‌های بیشتری روی

1. Doxey  
2. Boycotts  
3. Embargo



پرداخت‌های بین‌المللی اعمال می‌کنند، تا مانع گریز از اثرات تحریم<sup>۱</sup> اعمال شده شود. علاوه بر این، دارایی‌های خارجی کشور هدف نیز ممکن است فریز<sup>۲</sup> شود. نظریه‌های تحریم ارتباط مستقیمی با به کارگیری قدرت اقتصادی دارد. همان‌طور که رابرت گیلپین<sup>۳</sup> و هنری بنین<sup>۴</sup> در این مورد اذعان می‌کنند که تحریم اقتصادی یعنی دستکاری روابط اقتصادی به منظور دستیابی به اهداف سیاسی است (Meron, 1990). از دید طرفداران تحریم، پایه نظری این ابزار اقتصادی در سیاست خارجی محکم است. این بحث دارای دو فرض اساسی است:

اول، قطع رابطه تجاری و تحریم اقتصادی، کشور تحت تحریم را از بعضی منافع حاصل از تجارت محروم و در نتیجه از رفاه می‌کاهد.

دوم، استفاده نکردن از سود تجاری، بر کشور تحریم شده تأثیر می‌گذارد و این را می‌توان یکی از پایه‌های اصول اقتصادی محسوب کرد. تصور این است که قطع رابطه تجاری موجب تغییر رفتار می‌شود. با وجود این در زمینه موفقیت تحریم اقتصادی همان‌گونه که کوپر<sup>۵</sup> می‌گوید، بحث قطعیت ندارد و پایه تجربی لازم است (Peter and Bergellik, 1989: 404).

## ۲-۱. اثر تحریم‌ها بر اجزای تجارت خارجی

آثار رفاهی تحریم‌های تجاری علاوه بر کاهش تابع عرضه و تقاضای داخلی برای صادرات و واردات کشور هدف، به تغییر در مقدار واردات و صادرات کاهش یافته بر اثر اعمال تحریم‌ها نیز بستگی دارد. معمولاً همه شرکای تجاری تحریم‌ها را اعمال نمی‌کنند و همه کالاهای تجاری کشور هدف را پوشش نمی‌دهند. بنابراین ممکن است تحریم‌ها به خود کفایی کشور هدف منجر شود، در کل اثر تحریم‌ها به سهم تجاری کشور هدف به بقیه جهان بستگی دارد (Kaempfer and Lowenberg, 1988: 167). معمولاً چندین کشور وجود دارد که کالاهای

---

1. Sanction-busting  
2. Freeze  
3. Robert Gilpin  
4. Henry Benin  
5. Cooper

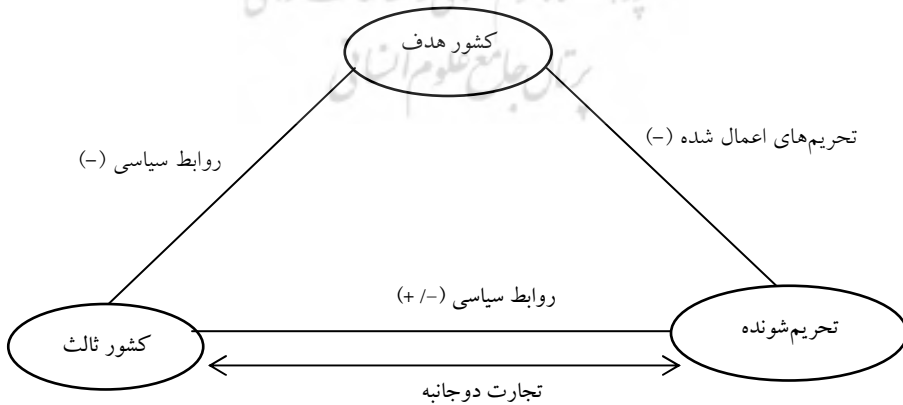
مورد تجاری کشور هدف را تولید می کنند و می توانند به عنوان منبعی جایگزین برای تقاضای واردات کشور تحریم شده باشند که کشور هدف می تواند با کمی هزینه بیشتر کالای مورد نیاز را وارد کند، به همین دلیل تحریم های یک جانبه به احتمال زیاد خسارت کمتری بر کشور هدف وارد می کنند (Haidar, 2014; Kaempfer and Lowenberg, 1999: 40).

### ۳-۱. تئوری تحریم شکنی به وسیله کشور ثالث

سیر صعودی به کارگیری تحریم های اقتصادی پس از دوره جنگ سرد، بحث های زیادی در مورد میزان اثربخشی آنها ایجاد کرده است. یکی از علل اساسی شکست تحریم های اقتصادی، تحریم شکنی کشورهای تحریم شده می باشد. در بسیاری از موارد، تحریم شکنی نه تنها باعث تغییر رفتار تحریم شونده نشده، بلکه برای گروهی از افراد و گروه ها در کشور، مشوق هایی ایجاد کرده تا با استفاده از اوضاع حاکم به سودهای کلانی دست پیدا کنند، و در واقع نفع خود را در ادامه تحریم ها ببینند.

در یک سناریوی تحریم شکنی، سه بازیگر در عرصه بین المللی ایفای نقش می کنند. شکل ۱ نشانگر روابط این بازیگران در امر تحریم شکنی است:

شکل ۱. تئوری تحریم شکنی به وسیله کشور ثالث<sup>۱</sup>



بنا به عواملی مانند رابطه سیاسی بین بازیگران تحریم‌شکنی و میزان تجارت دوجانبه بین آنها، می‌توان به رفتارشناسی بازیگران در تحریم‌شکنی پرداخت. در ادبیات پژوهش تحریم، دو تئوری برای توصیف این رفتار وجود دارد که عبارت‌اند از تئوری واقع‌گرایانه<sup>۱</sup> و تئوری لیبرال<sup>۲</sup>.

هر دو تئوری توضیحات قانع‌کننده‌ای برای رفتارشناسی تحریم‌شکنی ارائه می‌دهند که با شواهد تجربی نیز تأیید می‌شود. در کل، هم عوامل سیاسی و هم عوامل اقتصادی، نقش حیاتی در موضع‌گیری کشور ثالث در برابر اعمال تحریم‌ها ایفا می‌کنند.

در مورد تأثیر تحریم‌های یک‌جانبه بر تحریم‌شکنی دو دیدگاه رقیب وجود دارد: یکی دیدگاه «تحریم‌شکنی» است که براساس آن، تحریم‌های یک‌جانبه باعث می‌شوند تا تحریم‌شونده با حربه‌های تحریم‌شکنی، مناسبات اقتصادی خود را با کشورهای ثالث تقویت کند و دیدگاه دیگری «آثار منفی سرریز شدن»<sup>۳</sup> است، که برخلاف این اظهار می‌کند، به این معنا که تحریم‌های یک‌جانبه نه تنها رابطه تحریم‌شونده با کشورهای ثالث را تقویت نمی‌کند، بلکه به مختل شدن روابط بین آنها نیز منجر می‌شود (نهاوندیان، لطفی و رهبر، ۱۳۹۰: ۱۶۷).

## ۲. مروری بر مطالعات تجربی

در زمینه اقتصاد تحریم از سوی کشورهای صادرکننده تحریم، کتاب‌هایی نوشته شده است که از منظر خود به موضوع نگاه کرده‌اند و با مدل‌های مختلف علاوه‌بر تحلیل تأثیر تحریم‌های خود بر کشورهای مختلف، راه‌هایی که موجب تأثیر بیشتر تحریم‌ها می‌شود را مورد تحلیل قرار داده‌اند. در یک نگاه کلی می‌توان گفت مواردی را که اقتصاددانان پدیده تحریم منفی را تجزیه و تحلیل کرده‌اند شامل جنبه‌های زیر است:

۱. کارایی تحریم‌ها در دستیابی به اهداف سیاست خارجی،

۲. ماهیت و اهمیت محصولات موجود در لیست تحریم‌ها،

۳. اثر تحریم‌ها بر کشورهای ثالث.

1. Realist Theory

2. Liberal Theory

3. Negative Spillover Effects

در این قسمت ابتدا نگاهی اجمالی بر مطالعات انجام شده در خارج از کشور و سپس داخل کشور خواهیم داشت.

## ۱-۲. مطالعات خارجی

نظریه تحریم را اولین بار گالتونگ<sup>۱</sup> (۱۹۶۷) برای بیان اعلام نارضایتی و بازداشتن برخی از رفتارهای کشور بیان کرد. چن<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) نظریه تحریم را گسترش داد و بیان کرد تحریم یک روش ارسال پیام به دیگر کشورهاست که باید رفتار مشابهی با کشور تحریم کننده داشته باشد.

هافبائر و اوگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر تحریم اقتصادی آمریکا بر تجارت آمریکا براساس مدل جاذبه پرداختند. هافبائر که یکی از اندیشمندان مطرح در حوزه تحریم اقتصادی است، برای بررسی این تأثیر، تحریم‌ها را در سه طیف ضعیف، متوسط و شدید تقسیم‌بندی کرده است؛ تحریم‌های ضعیف شامل چهار نوع است: ۱. محدودیت و تعلیق کمک‌های اقتصادی، ۲. ممنوع کردن صادرات قطعات نظامی و محصولات با کاربردهای دوگانه، ۳. محدود ساختن ارائه خدمات ضمانت بانکی، ۴. محدود ساختن شرکت‌های خصوصی برای سرمایه‌گذاری در کشور هدف. تحریم‌های متوسط شامل مجموعه‌ای از تحریم‌های مالی و تجاری نظیر ممنوعیت سرمایه‌گذاری در کشور هدف، بلوکه کردن اموال و دارایی‌های کشور هدف، محدود ساختن صادرات به کشور هدف که علاوه بر اقلام نظامی لیستی از سایر کالاها را نیز شامل می‌شود. و در نهایت تحریم‌های شدید شامل تحریم‌های گسترده تجاری و مالی است که با هدف ایجاد محدودیت‌های جدی در تجارت و سرمایه‌گذاری در کشور هدف، اعمال می‌شود. در این مقاله هافبائر براساس مدل جاذبه به محاسبه و تخمین میزان تجارت گمشده و یا زیان‌های تجاری ناشی از تحریم بر اقتصاد آمریکا پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در بین ۶ کشور مورد مطالعه، ایران دومین کشوری است که تحریم‌های آن بیشترین زیان یا

1. Galtung

2. Chan

3. Hufbauer and Oegg

تجارت گمشده را بر اقتصاد آمریکا تحمیل کرده است. هافبائر در مطالعه دیگری نیز به بررسی تأثیر تحریم اقتصادی بر تجارت، اشتغال و دستمزدها در آمریکا پرداخته و تأثیر معنادار آن را تأیید کرده است (Hufbauer and et al., 1997).

کاروسو در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بین‌المللی بر تجارت»، به بررسی تأثیر تحریم اقتصادی بین‌المللی بر تجارت خارجی آمریکا طی دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۰ پرداخته و تأیید کرده که تحریم اقتصادی تأثیر منفی و معناداری بر تجارت خارجی داشته است. در این مطالعه نیز تحریم اقتصادی در سه طیف ضعیف، متوسط و شدید تقسیم‌بندی شده و براساس مدل جاذبه، تأثیر هر یک از آنها بر تجارت بررسی شده و نتایج نشان داده که تحریم‌های شدید، تأثیر منفی بیشتری بر تجارت خارجی نسبت به سایر انواع تحریم‌ها داشته است.

لیندرمن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) به بررسی ابعاد تحریم اقتصادی علیه ایران از سوی کشورها و نهادهای بین‌المللی پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که تحریم‌ها از مسیر کانال‌هایی نظیر قرارداد کشتی‌ها، قرارداد بیمه و نهادهای مالی بر کسب و کار در ایران تأثیر معناداری می‌گذارد و در نهایت تجارت خارجی، ایران را به صورت جدی تحت تأثیر قرار می‌دهد.

کرونیرا<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) به بررسی تأثیر تحریم چندجانبه آمریکا و اتحادیه اروپا بر حجم تجارت خارجی کشور زیمبابوه طی دوره ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۶ پرداخته است. در این مطالعه براساس مدل جاذبه نتیجه‌گیری شده است که این تحریم‌ها تأثیر منفی و معناداری بر حجم تجارت کشور زیمبابوه داشته است.

کاتزمن<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) در گزارشی تحت عنوان تحریم‌های ایران، به تحلیل تأثیر تحریم اقتصادی بر بخش نفت و سرمایه‌گذاری در ایران پرداخته و نشان داده تحریم در سه دهه گذشته تأثیر بالایی بر تولید و سرمایه‌گذاری خصوصاً در بخش نفت در ایران گذاشته است. در مطالعه دیگری که لایوی<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) انجام داده، نتایج مشابهی به دست آمده است.

---

1. Linderman and et al.  
2. Charumbira  
3. Katzman  
4. Lavi

## ۲-۲. مطالعات داخلی

تحریم‌های آمریکا، اروپا و سازمان ملل علیه ایران یک زمینه تحقیقات مناسبی را برای بررسی اثر این تحریم‌ها فراهم آورده است. مطالعات متعددی به‌طور خاص به بررسی اثربخشی تحریم‌ها در ایران پرداخته‌اند که در این قسمت به تعدادی از آنها اشاره می‌شود.

بهروزی فر (۱۳۸۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «اثر تحریم‌های اقتصادی یک‌جانبه آمریکا بر اقتصاد بازرگانی ایالات متحده و بازارهای جهانی انرژی»، به بررسی تأثیر تحریم‌های یک‌جانبه آمریکا بر تجارت جهانی و بازار جهانی انرژی پرداخته است. نتایج حاکی از این است که تحریم‌های گسترده اثر عمیقی بر جریان تجارت متقابل داشته و حدود ۹۰ درصد آن را کاهش می‌دهد و تحریم‌های محدود و متوسط نیز تجارت دوجانبه را به ترتیب بیش از یک‌چهارم و یک‌سوم کاهش می‌دهند.

عزیزنژاد و سیدنورانی (۱۳۸۹) به «بررسی آثار تحریم بر اقتصاد ایران با تأکید بر تجارت خارجی» پرداختند. نتایج نشان داد که از سال ۲۰۰۷ به بعد و با تشدید تحریم‌ها، قیمت کالاهای سرمایه‌ای از سوی فروشندگان اروپایی ۷ الی ۱۰ درصد افزایش پیدا کرده است. با وجود تحریم‌های اقتصادی ایران، بخش انرژی چندان از این تحریم‌ها آسیب‌پذیر نبوده و همچنان به رشد و توسعه خود ادامه داده است.

ضیائی بیگدلی، غلامی و طهماسبی بلداجی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر تجارت ایران»، اثر تحریم‌های اقتصادی بر تجارت دوجانبه ایران با ۳۰ شریک تجاری آن طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۲ را در قالب مدل جاذبه تعمیم‌یافته بررسی کردند. نتایج حاصل از برآورد بیانگر این است که تحریم اثری منفی اما کوچک بر تجارت ایران و شرکای تجاری آن دارد. بنابراین اثر منفی تحریم‌های اقتصادی بر تجارت ایران با شرکای تجاری قابل اغماض است.

ازدری و حسین‌زاده (۱۳۹۲) در مقاله «بررسی تحریم اقتصادی ایران با نگاهی به تجارت خارجی» با اشاره به بحث تحریم‌ها، روند صادرات و واردات چند کشور که به نوعی نقش مؤثرتری در تراز تجاری ایران داشته‌اند را در سه سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱ با شدت گرفتن تحریم‌ها بررسی کردند. نتایج حاکی از آن است که صادرات و واردات دارای نوسان بوده و کشورهای

مثل عراق، چین، امارات، افغانستان و هند چند کشور عمده طرف معامله در صادرات بوده‌اند. فدائی و درخشان در سال (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای «تحلیل اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت تحریم‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی در ایران» را طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۵۲ با استفاده از داده‌های سری زمانی و به کارگیری مدل خود توضیح با وقفه‌های گسترده<sup>۱</sup> بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد اعمال تحریم‌های ضعیف، تأثیر معناداری بر رشد نداشت، ولی تحریم‌های متوسط و قوی در کوتاه‌مدت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی داشته است و نتایج رابطه بلندمدت نشان می‌داد که اعمال تحریم‌های ضعیف و قوی در بلندمدت تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی نداشته ولی تحریم‌های متوسط در بلندمدت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد.

بقالیان، آماده و خادم علیزاده (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر سطح اشتغال در ایران را در قالب تکنیک‌های اقتصادسنجی سری زمانی بررسی کردند. یافته‌های تحقیق حاکی از وجود رابطه منفی و معنادار بین تحریم‌های اقتصادی یک‌جانبه گسترده و سطح اشتغال کل است و این در حالی است که طبق نتایج، تحریم‌های اقتصادی چندجانبه گسترده اثر معناداری نداشتند.

### ۳. متدلوژی و تصریح مدل

برای برآورد اثر تحریم‌های اقتصادی بر واردات ایران به تفکیک کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی طی دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۰ از روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده<sup>۲</sup> که فیلیپس و هنسن<sup>۳</sup> (۱۹۹۰) برای بررسی هم‌انباشتگی و روابط بلندمدت بین متغیرها معرفی کردند، استفاده شده است. روش حداقل مربعات معمولی انگل گرنجر<sup>۴</sup> اگرچه فوق سازگار است، اما به‌طور مجانبی بدون تورش و دارای توزیع نرمال نیست.<sup>۵</sup> همچنین روش

---

1. Auto Regressive Distributed Lag Method (ARDL)

2. Fully Modified Ordinary Least Square (FMOLS)

3. Phillips and Hansen

4. Ordinary Least Squares Engle Granger (OLSEG)

۵. روش EG و FMOLS به‌عنوان روش تک معادله هم‌انباشتگی دارای دو ویژگی مشترک است: الف) هر دو فرض می‌کنند که بردار هم‌انباشتگی منحصر به فرد است. ب) متغیرهای توضیحی در بردار هم‌انباشتگی فرض می‌شود که برون‌زای ضعیف (weakly exogenous) هستند.

OLS برای برآورد رگرسیون هم‌انباشته‌ای که دارای حجم نمونه و تعداد مشاهدات زیاد است، نتایج سازگار و کارایی را به همراه دارد، اما در نمونه‌های کوچک برآوردگرهای روش OLS دارای توزیع غیرنرمال بوده و نتایج توأم با تورش است. به‌طور کلی می‌توان گفت، روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده دو تصحیح روی روش OLS اعمال می‌کند که عبارت‌اند از: تصحیح تورش<sup>۱</sup> و تصحیح درون‌زایی<sup>۲</sup>. همچنین فیلپس نشان داد برآوردهای FMOLS مانند روش جوهانسون<sup>۳</sup> (۱۹۸۸)، در شرایطی که همه متغیرها درون‌زا هستند، به‌طور مجانبی کاراست.<sup>۴</sup> در مجموع می‌توان گفت روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS)، امکان تخمین پارامترهای یک معادله هم‌انباشتگی را فراهم می‌کند. مدل رگرسیون خطی به‌صورت رابطه زیر مفروض است:

$$Y_t = B_1 + B'X_t + U_t \quad (۸)$$

به‌طور کلی  $Y$  یک متغیر  $I(1)$  و  $X$  یک بردار  $K \times 1$  از رگرسیون‌های  $I(1)$  است که فرض می‌شود رابطه هم‌انباشتگی بین آنها وجود ندارد. همچنین فرض می‌شود که  $X$  از یک فرایند تفاضل مانا پیروی می‌کند که با توجه به روابط نظری (بلندمدت) بردار متغیر به صورت (۲-۴) مشخص می‌شود:

$$\Delta X_t = \mu + \eta_t \quad (۹)$$

$\mu$  یک بردار  $K \times 1$  از پارامترهای رانش و  $\eta_t$  یک بردار  $K \times 1$  از جملات  $I(0)$  است. برآوردگرهای فیلپس و هنسن  $B = (B_0, B_1)$  در این روش حتی در شرایطی که  $X_t$  و  $U$  به‌صورت همزمان همبسته باشند سازگار است (Engle Granger and Stock, 1987) ولی به‌طور عمومی توزیع مجانبی برآوردگر OLS غیر استاندارد است و انجام استنباط آماری برای

1. A Bias Correction
2. An Endogeneity Correction
3. Johansen

۴. ویژگی روش ML بر مبنای VAR جوهانسون آن است که محقق را قادر می‌سازد تعداد بردارهای هم‌انباشتگی و روابط بلندمدت متغیرها را به‌دست آورد. روش تک معادله هم‌انباشتگی (مانند روش EG و FMOLS) و روش سیستمی (مانند VAR جوهانسون و گریگوری هنسن) به‌عنوان روش‌های مکمل یکدیگر محسوب می‌شوند نه به‌عنوان روش‌های جانشینی.



ضرایب با آماره  $t$  معمولاً غیرمعتبر خواهد بود. برای فایق شدن بر این مسئله، بهتر است که ارتباط بین  $U$  و  $\ln$  و مقادیر با وقفه آن لحاظ شود. روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده، این همبستگی را در یک شیوه شبه پارامتریک لحاظ می‌کند. البته باید توجه داشت که اعتبار این شیوه منوط به آن است که بردار  $X$  تفاضل مانا و هم‌انباشتگی بین آنها وجود نداشته باشد.

در این مطالعه سه مدل براساس شرایط اقتصاد ایران، برای واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی در نظر گرفته شده و با استفاده از روش FMOLS مورد تخمین واقع می‌شود که این مدل‌ها به صورت ذیل است:

$$MK_t = f(IR_t, P_t = \frac{P_m}{P_d}, XOG_t, EXT, LIM, D_1) \quad (10)$$

$$MI_t = f(IR_t, P_t = \frac{P_m}{P_d}, XOG_t, EXT, LIM, D_1) \quad (11)$$

$$MC_t = f(GDPWO_t, P_t = \frac{P_m}{P_d}, XOG_t, EXT, LIM, D_1) \quad (12)$$

در مدل‌های فوق:

$MK_t$  تقاضای واردات کالاهای سرمایه‌ای،  $MI_t$  تقاضای واردات کالاهای واسطه‌ای،  $MC_t$  تقاضای واردات کالاهای مصرفی،  $IR_t$  ارزش افزوده بخش صنعت و معدن،  $P_t$  قیمت‌های نسبی که برابر است با شاخص قیمت کالاهای وارداتی ( $P_m$ ) تقسیم بر شاخص قیمت داخلی ( $P_d$ ) برحسب سال پایه ۱۳۸۰،  $XOG_t$  درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز و  $GDPWO_t$  تولید ناخالص داخلی بدون نفت و گاز می‌باشد. تمامی متغیرها به صورت لگاریتمی و برحسب میلیون دلار است.

تحریم‌ها به صورت دو متغیر مجازی  $LIM^1$  و  $EXT^2$  وارد مدل شده که  $LIM$  متغیر مجازی برای تحریم‌های ضعیف و  $EXT$  متغیر مجازی برای تحریم‌های قوی اعمال شده از سه ناحیه آمریکا، اتحادیه اروپا و سازمان ملل علیه ایران است.

برای بررسی تأثیر تحریم اقتصادی بر مبنای مطالعه هافبائر (۲۰۰۳)، تحریم‌ها در سه طیف ضعیف، متوسط و شدید تقسیم‌بندی شده، منابع اصلی تحریم از سه ناحیه آمریکا، اتحادیه اروپا و سازمان ملل در نظر گرفته شده است. از آنجاکه در تمام سال‌های دوره

مورد نظر تحریم‌ها وجود داشته اما دارای سه حالت ضعیف، متوسط و شدید بوده‌اند؛ بنابراین تحریم‌ها به صورت دو متغیر مجازی وارد مدل شده و برای سال‌هایی با تحریم ضعیف متغیر مجازی LIM عدد ۱ و بقیه سال‌ها عدد صفر و برای سال‌هایی با تحریم قوی متغیر مجازی EXT عدد ۱ و بقیه سال‌ها عدد صفر می‌گیرد.

در این مطالعه متغیر مجازی دوران جنگ برای سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۶۷ به علت شروع جنگ تحمیلی هشت ساله و نوسان واردات در نظر گرفته می‌شود.

برای به کار بردن روش FMOLS و به دست آوردن پارامترهای بلندمدت لازم است ارتباط هم‌انباشته مجموعه‌ای از متغیرهای  $I(1)$  وجود داشته باشد. بنابراین ابتدا نیاز است آزمون ریشه واحد و سپس وجود بردار هم‌انباشتگی بین متغیرها بررسی شود. برای این منظور ابتدا وجود ریشه واحد با آزمون‌های مانایی دیکی فولر تعمیم یافته<sup>۱</sup> و فیلیپس - پرون<sup>۲</sup> بررسی می‌شود و در ادامه با آزمون  $\tau_{max}$  و  $\tau_{trace}$  به بررسی وجود بردار هم‌انباشتگی می‌پردازیم.

#### ۴. برآورد مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این قسمت قبل از هرگونه تخمین و به منظور جلوگیری از بروز رگرسیون کاذب در تخمین‌ها باید نخست، ایستایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. اگر متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در برآورد ضرایب الگو دارای روند زمانی و در نتیجه نایستا باشند، و هیچ ارتباط منطقی با هم نداشته باشند، رگرسیون یکی روی دیگری، دارای  $R^2$  بالایی خواهد بود. لذا در چنین شرایطی، روش‌های رگرسیون استاندارد به یک رگرسیون با ظاهری خوب منجر می‌شود که همه ضرایب آن معنادار بوده، اما در اصل یک رگرسیون کاذب است (سوری، ۱۳۹۲: ۴۶۲). متداول‌ترین روش برای سنجش ایستایی متغیرها، آزمون دیکی فولر تعمیم یافته است. در اینجا با توجه به احتمال وجود شکست ساختاری در میان متغیرهای سری زمانی، از آزمون فیلیپس - پرون نیز جهت بررسی ایستایی متغیرها استفاده شده که نتایج حاصل از آزمون‌های ایستایی در جدول ۱ آمده است.

1. Augmented Dickey Fuller Test  
2. Phillips Perron

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته و فیلیپس - پرون متغیرهای تابع تقاضای واردات

نام متغیر	آماره ADF	آماره PP	مقدار بحرانی آماره آزمون		
			٪۱	٪۵	٪۱۰
LMC	-۲/۰۲	-۰/۷۵	-۳/۶۵	-۲/۹۵	-۲/۶۱
DLMC	-۴/۸۴ ***	-۴/۷۷ ***	-۳/۶۶	-۲/۹۶	-۲/۶۱
LMI	-۲/۴۵	-۰/۸۶	-۳/۶۵	-۲/۹۵	-۲/۶۱
DLMI	-۳/۹۵ ***	-۳/۸۴ ***	-۲/۶۴	-۱/۹۵	-۲/۶۱
LMK	-۱/۱۶	-۱/۷۷	-۳/۶۷	-۲/۹۶	-۲/۶۱
DLMK	-۵/۱۲ ***	-۵/۸۳ ***	-۳/۶۷	-۲/۹۶	-۲/۶۱
LIR	-۲/۰۳	-۰/۴۰	-۴/۲۸	-۳/۵۵	-۲/۶۱
DLIR	-۵/۰۶ ***	-۵/۲۰ ***	-۴/۲۸	-۳/۵۶	-۲/۶۱
LP	-۰/۵۹	-۰/۷۹	-۳/۶۵	-۲/۹۵	-۲/۶۱
DP	-۴/۲۴ ***	-۴/۲۱ ***	-۳/۶۶	-۲/۹۶	-۲/۶۱
LGDPWO	-۱/۵۳	-۱/۳۲	-۳/۶۷	-۲/۹۶	-۲/۶۱
DLGDPWO	-۲/۵۳ **	-۳/۱۳ **	-۲/۶۴	-۱/۹۵	-۲/۶۱
LXO	-۱/۳۹	-۱/۴۱	-۳/۶۵	-۲/۹۵	-۲/۶۱
DLXO	-۴/۲۰ ***	-۵/۷۱ ***	-۳/۶۷	-۲/۹۶	-۲/۶۱

\*\*\*، \*\*، \* به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

از آنجا که تمام داده‌ها در سطح نایستاست، فرضیه وجود ریشه واحد را نمی‌توان رد کرد و با یک بار تفاضل‌گیری تمام متغیرهای ایستا از مرتبه یک می‌شوند. بنابراین، با توجه به موارد یادشده به بررسی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها می‌پردازیم. با توجه به موارد یادشده و حضور متغیر وقفه واردات در طرف دوم و پویایی مدل از آزمون همجمعی ARDL برای بررسی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها می‌پردازیم که نتایج آماره  $t$  در هر یک از مدل‌های واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی در زیر آورده

۱. کمیت آماره  $t$  مورد نیاز برای انجام آزمون فوق به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^n \hat{\beta}_i - 1}{\sum_{i=1}^n \hat{\sigma}_i^2}$$

که ضرایب متغیر وابسته با وقفه و  $\hat{\beta}_i$  انحراف معیار ضرایب وابسته با وقفه است.

شده است. برای تابع تقاضای واردات سرمایه‌های آماره t به صورت زیر است:

$$t = \frac{-\sqrt{41781} - 1}{-\sqrt{21915}} = -4/88$$

مقدار آماره برای تابع تقاضای کالاهای سرمایه‌ای:  $-4/88$  (معنادار در سطح  $0.95$ )

$$t = \frac{-\sqrt{27160} - 1}{-\sqrt{11234}} = -6/48$$

مقدار آماره برای تابع تقاضای کالاهای واسطه‌ای:  $-6/48$  (معنادار در سطح  $0.95$ )

$$t = \frac{-\sqrt{39273} - 1}{-\sqrt{12437}} = -4/44$$

مقدار آماره برای تابع تقاضای کالاهای مصرفی:  $-4/44$  (معنادار در سطح  $0.90$ )

از آنجا که لیست بحرانی ارائه شده بنرجی، دولادو و مستر<sup>۱</sup> در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر  $4/5-$  و در سطح ۹۰ درصد برابر با  $3/64-$  است، نتیجه می‌گیریم که فرضیه  $H_0$  مبنی بر نبود رابطه بلندمدت بین متغیرهای الگو رد شده و فرض مقابل پذیرفته می‌شود. بنابراین می‌توان گفت بین متغیرهای ارائه شده برای توضیح رفتار تقاضای واردات در هر سه مدل، یک رابطه تعادلی بلندمدت وجود دارد و می‌توانیم متغیرهای فوق را با روش FMOLS برآورد کنیم، در برآورد مدل، هر یک از واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی با یک وقفه و متغیرهای مجازی تحریم و دوران جنگ تحمیلی وارد مدل شده است. همچنین تمام متغیرها به صورت لگاریتم بر مبنای اعداد طبیعی لحاظ شده‌اند. نتایج حاصل از برآورد در جدول‌های ۴-۲ نمایش داده شده است.

جدول ۲. تخمین واردات کالاهای سرمایه‌ای به روش FMOLS

	LIR	LXO	LP	LMK(-1)	LIM	EXT	D <sub>1</sub>
ضریب	۰/۱۲	۰/۳۵	-۰/۷۹	۰/۴۳	۰/۱۳	-۰/۱۳	-۰/۵۷
آماره t	۴/۱۲	۷/۲۳	۲/۷۶	۷/۳۳	۲/۱	-۱/۳۵	-۵/۶۲
$R^2 = 0/81$							

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

جدول ۳. تخمین واردات کالاهای واسطه‌ای به روش FMOLS

	LIR	LXO	LP	LMI(-1)	LIM	EXT	D <sub>1</sub>
ضریب	۰/۰۷	۰/۴۱	-۱/۱۴	۰/۴۹	-۰/۱۳	-۰/۱۵	-۰/۳۳
آماره t	۴/۴۳	۱۱/۸۵	-۶/۷۶	۱۲/۸۶	-۳/۵۶	-۲/۹۴	-۵/۸۳
$R^2 = ۰/۹۵$							

مأخذ: همان.

جدول ۴. تخمین واردات کالاهای مصرفی به روش FMOLS

	LGDPWO	LXO	LP	LMC(-1)	LIM	EXT	D <sub>1</sub>	C
ضریب	۰/۱۰	۰/۲۳	-۰/۷۹	۰/۳۵	۰/۰۳	۰/۳۵	-۰/۳۳	۱/۵۴
آماره t	۲/۹۴	۴/۵۲	-۳/۴۲	۴/۴۲	۰/۷۱	۳/۵۲	-۴/۰۷	۲/۰۷
$R^2 = ۰/۹۳$								

مأخذ: همان.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود نتایج برآورد مدل برای واردات کالاهای سرمایه‌ای نشان‌دهنده تأثیر مثبت متغیرهای تحریم‌های اقتصادی ضعیف، ارزش افزوده بخش صنعت و معدن، ارزش صادرات نفت و گاز و متغیر وقفه واردات و تأثیر منفی قیمت‌های نسبی و تحریم‌های اقتصادی قوی بر واردات این گروه‌های کالایی است.

نتایج برآورد مدل برای واردات کالاهای واسطه‌ای نشان‌دهنده تأثیر مثبت متغیرهای ارزش افزوده بخش صنعت و معدن، ارزش صادرات نفت و گاز و متغیر وقفه واردات و تأثیر منفی قیمت‌های نسبی و تحریم‌های اقتصادی قوی و ضعیف بر واردات این گروه کالایی است.

همچنین نتایج برآورد مدل برای واردات کالاهای مصرفی نشان‌دهنده تأثیر مثبت تولید ناخالص داخلی بدون نفت، ارزش صادرات نفت و گاز و وقفه واردات و تحریم‌های اقتصادی قوی و تأثیر منفی قیمت‌های نسبی بر واردات این گروه‌های کالایی است. به لحاظ آماری نیز همه متغیرها به‌جز تحریم‌های اقتصادی قوی برای واردات کالاهای سرمایه‌ای و تحریم‌های اقتصادی ضعیف برای واردات کالاهای مصرفی، برای هر سه گروه کالایی در سطح ۱٪ معنادار می‌باشند.

## ۵. تفسیر نتایج حاصل از برآورد مدل

ضریب برآورد شده برای تحریم‌های اقتصادی ضعیف با استفاده از برآورد FMOLS برای واردات کالاهای سرمایه‌ای مثبت و برابر  $0/13$  است که این نشان می‌دهد در وضعیت تحریم‌های اقتصادی ضعیف، واردات این گروه‌های کالایی  $0/13$  درصد افزایش می‌یابد. در حالی که با اجرای تحریم‌های اقتصادی چه ضعیف و چه قوی واردات کالاهای واسطه‌ای کاهش می‌یابد به طوری که ضریب تحریم‌های اقتصادی قوی و ضعیف برای این گروه‌های کالایی منفی و به ترتیب برابر  $0/13$  و  $0/15$  است که با اجرای تحریم‌های اقتصادی ضعیف در هر دوره، واردات کالاهای واسطه‌ای  $0/13$  درصد و در صورت اجرای تحریم‌های اقتصادی قوی  $0/15$  درصد کاهش می‌یابد به طوری که مجموع آثار تحریم‌های ضعیف و قوی بر واردات کالاهای واسطه‌ای  $0/28$  می‌باشد. همچنین ضریب تحریم‌های اقتصادی قوی برای واردات کالاهای مصرفی مثبت و برابر  $0/35$  است به این معنا که با اجرای تحریم‌های اقتصادی قوی واردات کالاهای مصرفی  $0/35$  درصد افزایش می‌یابد.

ضریب برآورد شده ارزش افزوده بخش صنعت و معدن برای واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای مثبت به ترتیب برابر  $0/12$  و  $0/07$  است که نشان می‌دهد با رشد  $1$  درصدی بخش صنعت و معدن واردات این گروه‌های کالایی به ترتیب  $0/12$  و  $0/07$  درصد افزایش می‌یابد.

ضریب برآورد شده مربوط به ارزش صادرات نفت و گاز به جای متغیر دریافت‌های خارجی در مدل واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی به ترتیب برابر  $0/35$ ،  $0/41$  و  $0/23$  است که با افزایش  $1$  درصد در ارزش صادرات نفت و گاز واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی به ترتیب  $0/35$ ،  $0/41$  و  $0/23$  درصد افزایش می‌یابد. این نشان می‌دهد هر سه گروه کالایی نسبت به تغییرات درآمدهای حاصل از صادرات نفت و گاز حساسیت نشان می‌دهند که بیانگر وابستگی شدید و تک‌بعدی اقتصاد کشور به درآمدهای حاصل از صادرات نفت و گاز است.

ضریب برآورد شده قیمت‌های نسبی برای واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی مطابق انتظارات تئوریک منفی و به ترتیب برابر  $0/79$ ،  $1/14$  و  $0/79$  است که با

افزایش ۱ درصد در سطح قیمت کالاهای وارداتی نسبت به کالاهای داخلی واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی به ترتیب ۰/۷۹، ۱/۱۴ و ۰/۷۹ درصد کاهش می‌یابد. کشش قیمتی کم تقاضای واردات کالاهای مصرفی می‌تواند تأییدکننده این باشد که تولیدات داخلی نمی‌تواند جایگزین مناسبی برای کالاهای وارداتی مصرفی باشد. همچنین ضریب مثبت تولید ناخالص داخلی بدون نفت و گاز برای واردات کالاهای مصرفی نشانگر آن است که با افزایش ۱ درصد تولید ناخالص داخلی، سطح واردات ۰/۱۰ درصد افزایش می‌یابد.

متغیر مجازی دوران جنگ در الگو نیز، نشان داد که با شروع جنگ تحمیلی هشت ساله و نوسان قیمت جهانی نفت و اتخاذ سیاست‌های دولت وقت برای شرایط دشوار پیش آمده در کشور شاهد افت واردات هر سه گروه کالایی طی سال‌های جنگ می‌باشیم، به طوری که بیشترین کاهش واردات به کالاهای سرمایه‌ای مربوط بوده است.

## ۶. جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به نقش کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای در رشد و توسعه اقتصادی ایران، مطالعه حاضر به بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر واردات ایران به تفکیک کالایی با استفاده از روش FMOLS طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۶۰ پرداخته است. نتایج حاکی از این بود که تحریم‌های اقتصادی قوی اثر منفی بر واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای و اثر مثبت بر واردات کالاهای مصرفی داشته است. در واقع با اجرای تحریم‌های اقتصادی چه ضعیف و چه قوی واردات کالاهای واسطه‌ای ایران کاهش یافته است به گونه‌ای که مجموع آثار تحریم‌های ضعیف و قوی بر واردات این گروه کالایی ۰/۳۰ می‌باشد و بیانگر این است که واردات کالاهای واسطه‌ای به شدت تحت تأثیر تحریم‌های اقتصادی بوده است. واردات کالاهای مصرفی نیز با اجرای تحریم‌های اقتصادی قوی افزایش یافته است. در صورتی که واردات کالاهای سرمایه‌ای در شرایط تحریم‌های اقتصادی ضعیف افزایش یافته و تحریم‌های اقتصادی قوی اثر معناداری بر واردات این گروه کالایی نداشته است. همچنین واردات کالاهای مصرفی تحت تأثیر تحریم‌های اقتصادی ضعیف قرار نمی‌گیرد.

کاهش واردات در شرایط تحریم‌های اقتصادی بیشتر به دلیل مشکل در گشایش LC<sup>۱</sup> و نقل و انتقال مالی و اخلال در انجام سوئیفت<sup>۲</sup> بوده است، تحریم نه تنها در گشایش ال سی اخلال جدی ایجاد کرده است، بلکه برای دور زدن تحریم‌ها، هزینه‌های مبادله زیادی نیز به واحدهای تولیدی تحمیل کرده که در قالب کاهش سودآوری، نیمه‌فعال شدن و تعطیلی آنها را به همراه داشته است. با توجه به اینکه تحریم‌های مالی با تشدید تحریم‌های اقتصادی وضع شده، بنابراین در جریان تحریم‌های ضعیف، واردات کالاهای سرمایه‌ای کاهش نیافته بلکه حتی با وجود تحریم‌های ضعیف واردات این گروه‌های کالایی افزایش یافته است. یکی دیگر از دلایل افزایش واردات کالاهای سرمایه‌ای در جریان تحریم‌های اقتصادی ضعیف می‌تواند ناشی از این باشد که برخی کالاهای مصرفی به اسم کالاهای سرمایه‌ای با هدف پرداخت حق تعرفه و گمرکی پایین‌تر وارد کشور می‌شوند. در صورتی که واردات کالاهای واسطه‌ای با اجرای تحریم‌های ضعیف و قوی کاهش یافته است.

معنادار نبودن اثر تحریم‌های اقتصادی قوی بر واردات کالاهای سرمایه‌ای می‌تواند ناشی از این باشد که در شرایط تحریم‌های اقتصادی قوی کالاهای سرمایه‌ای به صورت غیررسمی وارد کشور شده که این امر موجب افزایش هزینه‌های تجارت شده و توجه اقتصادی را زیر سؤال می‌برد. از طرفی تحریم‌های اقتصادی قوی به افزایش واردات کالاهای مصرفی منجر شده که دارای ویژگی‌های منحصربه‌فردی نیستند که بتوان مزیت نسبی خاصی برای تولید آنها در کشورهای دیگر قائل بود و تنها مزیت آن کشورها، برنامه‌ریزی درست و علمی در احداث کارخانه‌های بزرگ تولید این محصولات و بهره‌وری بالای نیروی کار آنها در این زمینه بوده است.

با توجه به متوسط سهم ۸۰ درصدی کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای از کل واردات صنعتی و همچنین کندی رشد ارزش افزوده صنعتی کشور در مقابل رشد فزاینده واردات در سال‌های قبل از تشدید تحریم‌های اقتصادی، اولاً بسیاری از کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای مذکور جایگزین تولیدات داخل شده و ثانیاً سازندگان کالاهای واسطه‌ای و

1. Letter of Credit  
2. Swift



سرمایه‌ای داخلی به جهت نااطمینانی از وجود بازار، تولید خود را گسترش ندادند. این تحولات در نهایت باعث کاهش وابستگی متقابل بین صنایع در ایجاد بازار برای یکدیگر و در نتیجه آن کاهش تقاضا برای تولیدات داخلی و تضعیف روابط پسین و پیشین میان صنایع شد. لذا پتانسیل رشد بالای ارزش افزوده در صنایع کشور به دلیل تأخیر در برقراری مجدد روابط یادشده، محدود می‌شود. در واقع صنعت کشور با موج تأمین کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای از طریق واردات مواجه شده و با تشدید تحریم‌های اقتصادی و با افزایش شدید نرخ ارز و افزایش قیمت و محدودیت در عرضه کالاهای واسطه‌ای وارداتی صنعت کشور از سمت عرضه با چالش روبه‌رو شد. این مسئله اگرچه خطرات محدود شدن تقاضا برای سازندگان داخلی را برای مدتی کاهش داده، اما با کاهش خریدهای دولتی و افت نسبی قدرت خرید مصرف‌کنندگان نهایی کالاهای صنعتی، تقاضا برای بسیاری از محصولات تولیدی کاهش یافته و بر تعمیق رکود صنعت افزوده است.

از آنجا که ایران مجبور به واردات یکسری مواد اولیه، کالا و خدمات می‌باشد و در شرایط تحریم‌های اقتصادی از واردات این کالاهایی که در جریان تولید قرار دارند کاسته می‌شود، بنابراین باید از طریق سیاست‌گذاری‌های لازم نظیر سیاست‌های انگیزشی استفاده حداکثری از ترندهای داخلی، سرمایه‌گذاری‌های مشترک خارجی و ... تدابیری اندیشیده شود که بخشی از کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای مورد نیاز با توجه به قابلیت موجود، در داخل تولید شود تا توان تولیدی کشور دچار مشکل نشود. بنابراین گام اول برنامه‌ریزی درازمدت در زمینه خودکفایی در تولید آن کالاها و قطع واردات است. ورود به این مسیر پیش‌نیازهایی مانند یک نقشه راه حساب شده، برآورد توان و ظرفیت دستیابی به دانش فنی مورد نیاز، استفاده از تمامی ظرفیت‌های قابل استحصال (حتی توان خارجی) و در نهایت حمایت واقعی از تلاشگران در آن عرصه می‌باشد. گام دوم، استمرار در مسیر خودکفایی است و حتی در صورت برطرف شدن تحریم‌ها یا امکان واردات آن کالاها، ارزان‌تر از قیمت تمام شده در داخل، باز هم نقشه راه تهیه شده بدون وقفه پیش برود، حتی اگر از نظر اقتصادی هم به صرفه نباشد که آن محصولات در کشور تولید شود، می‌بایست به صورت بالقوه امکان تولید آن را در کشور نهادینه و با پیشرفت علم، کیفیت و تکنولوژی تولید آن

را نیز به روز کرد. با توجه به اینکه در زمان تحریم‌های اقتصادی، دولت، سازمان‌ها و نهادهای وابسته به دولت و حتی شرکت‌هایی که به دولت وابستگی نداشته ولی دادوستدهایی با دولت داشته و این ارتباطات از نگاه تحریم‌کنندگان دور نمانده است، عملاً امکان فعالیت چشمگیری در عرصه واردات و صادرات ندارند، ایجاد موافقتنامه‌های تجاری<sup>۱</sup> با سایر کشورها، انجام معاملات پایاپای، افزایش کیفیت کالا و خدمات داخلی و متناسب شدن با کیفیت جهانی برای کاهش واردات کالاهای مصرفی و همچنین واگذاری واردات و صادرات کالا به بخش خصوصی می‌تواند راه‌حل‌های مناسبی باشد.



۱. از آنجا که موافقتنامه‌های تجاری باعث ایجاد قوانین خاصی می‌شوند که رعایت آن از سوی تمامی اعضا الزامی است و کشوری که عضو چنین سازمانی باشد تحریم کردن آن کاملاً بی‌اثر و نشدنی است، افزایش همکاری‌های تجاری ایران و ایجاد موافقتنامه‌های تجاری با سایر کشورها به‌خصوص کشورهای قدرتمند اقتصادی می‌تواند موجب حل و فصل اختلافات، ترویج، گسترش همکاری‌ها و شکل‌گیری وابستگی متقابل در روابط ایران با دیگر کشورها شود.

## منابع و مآخذ

۱. آذربایجانی، کریم و حلیمه صفا درگیری (۱۳۹۱). «اقتصاد مقاومتی و اقتصاد جهانی»، دومین همایش ملی گذار اقتصادی و اقتصاد مقاومتی.
۲. اژدری، سرور و مجتبی حسین‌زاده (۱۳۹۲). «بررسی تحریم اقتصادی ایران با نگاهی به تجارت خارجی»، کنفرانس بین‌المللی اقتصاد در شرایط تحریم، بابلسر، شرکت پژوهشی طرود شمال.
۳. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره حساب‌های اقتصادی، گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی، سال‌های مختلف.
۴. بقالیان، محبوبه، حمید آماده و امیر خادم علیزاده (۱۳۹۳). «تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر سطح اشتغال در ایران»، دومین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد در شرایط تحریم، بابلسر، شرکت پژوهشی طرود شمال.
۵. بهروزفر، مرتضی (۱۳۸۳). «اثر تحریم‌های یک‌جانبه آمریکا بر اقتصاد بازرگانی ایالات متحده و بازارهای جهانی انرژی»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ش ۳۳.
۶. سوری، علی (۱۳۹۲). اقتصادسنجی (مقدماتی)، همراه با کاربرد Eviews8 و Ststs12، جلد اول، نشر فرهنگ‌شناسی.
۷. ضیائی بیگدلی، محمدتقی، الهام غلامی و فرهاد طهماسبی بلداجی (۱۳۹۲). «بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر تجارت ایران: کاربردی از مدل جاذبه»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی (رویکرد اسلامی - ایرانی)، سال سیزدهم، ش ۴۸.
۸. عزیزنژاد، صمد و سیدمحمدرضا سید نورانی (۱۳۸۹). «بررسی آثار تحریم بر اقتصاد ایران با تأکید بر تجارت خارجی»، مجلس و پژوهش، سال شانزدهم، ش ۶۱.
۹. فدائی، مهدی و مرتضی درخشان (۱۳۹۳). «تحلیل اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت تحریم‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال پنجم، ش ۱۸.
۱۰. گمرک جمهوری اسلامی ایران، سالنامه بازرگانی خارجی، سال‌های مختلف.
۱۱. نهاوندیان، محمد، محمد لطفی و فرهاد رهبر (۱۳۹۰). «جابه‌جایی شرکای تجاری به‌عنوان ابزار برای کاهش پیامدهای منفی تحریم‌های اقتصادی»، پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، دوره ۱، ش ۴.
12. Caruso, Raul (2003). "The Impact of International Economic Sanctions on Trade: An Empirical Analysis", *Peace Science and Public Policy*, Vol. 9, No. 2.
13. Chan, Steve and A. Cooper Drury (2000). *Sanctions as Economic Statecraft: Theory and Practice*, Palgrave Macmillan.
14. Charumbira, Martin (2008). "Applying the Gravity Model to Trade Flow in Country under Sanctions: Case of Zimbabwe (1998- 2006)", Department of

- Political and Administration, Redeemers University, Nigeria.
15. Doxey, Margaret P. (1980). *Economic Sanctions and International Enforcement*, 2<sup>nd</sup> ed, London: Macmillan.
  16. Evenett, Simon (2002). "The Impact of Economic Sanctions South African Exports ", *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 49, No.5.
  17. Eyler, Robert (2007). *Economic Sanctions :International Policy and Political Economy at Work*, Palgrave Macmillan.
  18. Galtung, Johan (1967). "On The Effects of International Economic Sanctions: With Example from the case Rhodesia", *World Politics*, Vol. 19, No. 3.
  19. Golliard, Mélanie Marilyne (2013). *Economic Sanctions: Embargo on Stage*, Theory and Empirical Evidence, University of Tampere.
  20. Haidar, Jamal Ibrahim (2014). "Sanctions and Trade Diversion: Exporter-level Evidence from Iran", *In ERF Annual Conference: Economic Development and Social Justice*.
  21. Hufbauer, Gary Clyde, Kimberly Ann Elliott, Tess Cyrus and Winston Elizabeth (1997). "US Economic Sanctions: Their Impact on Trade, Jobs, and Wages ", *Institute for International Economics*, No. 3.
  22. Hufbauer, Gary Clyde and Barbara Oegg (2003). "The Impact of Economic Sanctions on US Trade: Andrew Rose's Gravity Model", *International Economics Policy Briefs*, No. 3-4.
  23. Hufbauer, Gary Clyde, Jeffrey Shott, Kimberly Ann Elliott and Barbara Oegg (2007). *Economic Sanctions Reconsidered*, 3<sup>rd</sup> Edition, Institute for International Economics, Washington DC.
  24. Kaempfer, William H. and Anton D. Lowenberg (1988). "Determinants of the Economic and Political Effects of Trade Sanctions ", *International Studies Quarterly*, Vol. 56, No.4.
  25. Kaempfer, William H. and Anton D. Lowenberg (1999). "Unilateral Versus Multilateral International Sanctions: A Public Choice Perspective", *International Studies Quarterly*, Vol.43, No.1.
  26. Katzman, Kenneth (2015). "Iran Sanctions", Congressional Research Service.
  27. Kozhanov, Nikolay A. (2011). "U.S. Economic Sanctions against Iran: Undermined by External Factors ", *Middle East Policy Council*, Vol. 18, No. 3.
  28. Lavi, Michael (2011). *Do Sanctions Work? A look at Iran and Iranian Oil Production*, Leonard N. Stern School of Business New York University.
  29. Linderman, Michelle, Reema Shour and Chisholm Alex (2007). "International Trade Sanctions against Iran an Overview", International Law Firm.
  30. Meron, Gil (1990). "Democracy, Dendency, and Destabilization: The Shaking of Alendes Regime", *Political Science Quarterly*, Vol. 105, No. 1.
  31. Petter, A. G. and Van Bergelljk (1989). "Success and Failure of Economic Sanction", *Kyros*, Vol. 42, No. 3.
  32. Torbat, Akbar E. (2005). "Impacts of the US Trade and Financial Sanctions on Iran ", *World Economy*, Vol. 28, No.3.