

بررسی کارایی تحریم تجارتي بر تجارت غير نفتي ايران (مدل جاذبه)

سارا شعرخوانی*

چکیده:

ایالات متحده آمریکا، اولین تحریم اقتصادی علیه ایران را در ۱۹۷۹م/۱۳۵۸ش وضع کرد، از آن زمان تاکنون، تحریم‌های مالی و تجارتي (Financial and Trade Sanctions)، کم و بیش، و به اشکال، در اندازه‌ها و حدود گوناگون، بر ضد ایران وضع شده است. ایران طی این دوره، همواره ادعا کرده است که محاصره اقتصادی کاملاً شکست خورده، ولی در مقابل، آمریکا بر استفاده از این ابزار سیاست خارجی برای تغییر رفتار دولت ایران در صحنه سیاست خارجی و به عنوان جانشینی برای حمله نظامی تأکید داشته است. این پژوهش اثر مستقیم تحریم بر ضد ایران را به منظور دستیابی به نتایج عددی برای تحلیل موفقیت و کارایی محاصره اقتصادی بررسی می‌کند. این هدف، با بهره گیری از شیوه ای معمول در علم اقتصاد، به نام مدل جاذبه (Gravity Model)، برای بررسی جریان تجارت دوجانبه دنبال می‌شود. جامعه آماری، اقتصاد ایران است و نمونه آماری، شامل ۴۲ شریک تجارتي ایران (پیوست الف) در معاملات غیر نفتی از ۱۹۷۷م/۱۳۵۴ش تا ۲۰۰۶م/۱۳۸۴ش^۱. برای آزمودن اثر تحریم تجارتي، این مطالعه از تحریم جامع و میانه، به عنوان دو متغیر مجازی (indicator or dummy variables)، که بر شیب (slope) منحنی جریان تجارت اثر دارند، استفاده کرده است. نتایج نشان می‌دهد که تحریم جامع و میانه از جنبه تجارتي، اثر معنادار (از نگاه اقتصاد سنجی) اما بسیار اندکی بر صادرات و واردات غیر نفتی ایران داشته است. شایان ذکر است که نتایج به دست آمده از این مدل اقتصاد سنجی، تنها با مفروضات این مقاله و با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط کاربرد دارد.

* دانشجوی دکتری اقتصاد،
دانشگاه اوتوا

Sara Shearkhani
sara.shearkhani@ryerson.ca

مقدمه:

ایالات متحده آمریکا در سال‌های اخیر از تحریم اقتصادی به عنوان ابزاری برای پیشبرد هدف‌های سیاست‌های خارجی اش به طور فزاینده ای استفاده کرده است. جمهوری اسلامی ایران، یکی از اصلی ترین هدف‌های تحریم‌های یک جانبه یا چند جانبه (Bilateral or Multilateral Sanctions) آمریکا و متحدانش بوده است. تحریم‌های تجارتي و مالي بر ضد ایران در آغاز امر از سوی جیمی کارتر در ۱۹۷۹م/۱۳۵۸ش وضع شد.^۳ کِلینتون، محاصره اقتصادی ایران را با اعلام محدودیت‌های گسترده تجارتي و سرمایه‌گذاری، شدت بخشید. دلیل رسمی آمریکا برای وضع تحریم جامع در آوریل ۱۹۹۵م/اردیبهشت ۱۳۷۴ش، ادامه حمایت ایران از تروریسم بین المللی، تلاش برای دستیابی به سلاح‌های هسته‌ای و حمایت از گروه‌های ضد صلح خاورمیانه، اعلام شد.^۴ قابل توجه این که، رعایت نشدن حقوق بشر هیچ گاه از دلایل رسمی وضع تحریم نبوده است.

به طور کلی در ادبیات تحریم، برای ارزیابی کارایی این ابزار سیاست خارجی، دو دیدگاه کاملاً متضاد ارائه شده است؛ برخی از محققان معتقدند که تحریم‌ها عموماً بی اثر بوده است، و گروهی دیگر بر این باورند که تحریم‌های مالی و تجارتي اگر به دقت طراحی شوند، قابلیت‌های لازم برای تبدیل شدن به ابزار موثر سیاست خارجی را خواهند داشت. از سوی دیگر، باید توجه کرد که تحریم‌های اقتصادی گرچه محدودیت‌های مالی و تجارتي برای کشور هدف ایجاد می‌کنند، ابزار سیاست خارجی هستند. به عبارت دیگر، در ارزیابی اثر تحریم باید حتماً مشخص شود که کدام دیدگاه مقدم است، اقتصادی یا سیاسی؟ از دیدگاه سیاست خارجی، تحریمی موفق است که هدف‌های سیاسی کشور فرستنده، به طور مثال، براندازی رژیم را تأمین کند. اما از نگاه اقتصادی، بررسی اثر تحریم بر اساس هزینه‌های اقتصادی که به کشور هدف (Target) تحمیل شده است و ارزیابی شاخص‌های اقتصادی، بررسی می‌شود. نکته قابل توجه اینکه به دلیل این تضاد، کشور هدف همواره می‌تواند ادعا کند که تحریم بی اثر بوده است و کشور فرستنده نیز بر کارایی تحریم اصرار ورزد. بررسی اثر تحریم اقتصادی بر ضد ایران می‌تواند ابزاری بسیار مناسب برای آزمون این ادعاها باشد. در پی این هدف، مطالعه حاضر به ارزیابی اقتصادی و نه سیاسی اثر مستقیم محاصره تجارتي ایران می‌پردازد.

مدل جاذبه را اولین بار نیوتن برای توضیح قانون جاذبه در جهان ابداع کرد. بر اساس این مدل، شدت نیروی جاذبه با حجم دو جسم رابطه مستقیم، و با فاصله میان آنها نسبت معکوس دارد. به طور مشابه و در ساده ترین حالت ممکن، مدل کاربردی این نظریه در علم اقتصاد مدعی است که تجارت (Trade) میان دو کشور، با حجم تولیدات آن دو، یعنی تولید ناخالص داخلی (Gross Domestic Product)، رابطه مثبت و با فاصله جغرافیایی (Distance) میان آنها رابطه منفی دارد.^۵

$$\text{Log}(\text{Trade}_{ij}) = \text{Log}(\text{GDP}_i * \text{GDP}_j) + \text{Log}(\text{DISTANCE}_{ij})$$

۳. در این پژوهش از داده‌های ترکیبی استفاده شده است. به این ترتیب، این مطالعه شامل تحریم‌های سازمان ملل نیست.

۴. Akbar E. Torbat, "Impacts of the US Trade and Financial Sanctions on Iran," *The World Economy*, 28:3 (March 2005), 407-434.

۵. Torbat, "Impacts of the US Trade and Financial Sanctions on Iran," ?

۶. Gary Clyde Hufbauer et al. *Economic Sanctions Reconsidered*, 3rd edition (Washington: Peterson Institute, 2007).

۷. Jeffrey A. Frankel, *Regional Trading Blocs in the World Economic System* (Washington, DC: Institute for International Economics, Washington DC, 1997).

این مدل بر مبنای مزیت نسبی بنا شده است، به این معنا که هر چه فاصله جغرافیایی میان دو کشور کمتر و هر قدر حجم تولیدات آنها بیشتر باشد، تمایل دو کشور برای مبادله بیشتر خواهد بود (سایر شرایط ثابت). این مدل از دهه ۱۹۶۰م در تحقیقات اقتصادی به کار گرفته شده است.^{۱۰} مدل جاذبه ضعف‌های عمده‌ای دارد^{۱۱} و مهم تر از همه اینکه اثر تحریم فقط بر اساس وجود تحریم (یک) یا نبودن تحریم (صفر) سنجیده می‌شود، اما در دنیای واقعی اثر تحریم قاعدتاً بسیار پیچیده‌تر و گسترده‌تر است. با این حال این مدل تا به امروز تنها مدل اقتصادسنجی برای ارزیابی اثر تحریم بوده و برای هدف‌های این پژوهش بسیار مناسب است.

در مدل جاذبه، به کار گرفته شده در پژوهش حاضر، متغیر وابسته، تجارت دو جانبه (Trade_{ij}) غیر نفتی میان ایران و سایر کشورهاست و این متغیر به صورت جمع صادرات و واردات به ارزش جاری و به دلار آمریکا نشان داده شده است. به این ترتیب انتظار می‌رود که تحریم‌ها موجب کاهش تجارت دو جانبه شوند.^{۱۲}

از سوی دیگر، مدل جاذبه کلاسیک بر اساس قانون نیوتن و نیز بر مبنای مزیت نسبی در علم اقتصاد، شامل دو متغیر وابسته، فاصله و تولید ناخالص داخلی، است. در تحقیق حاضر، متغیر فاصله (Distance: DIST) نشان دهنده فاصله جغرافیایی (به کیلومتر) تهران، با پایتخت هر یک از شرکای تجاری در نظر گرفته شده است.^{۱۳} انتظار می‌رود که کیلومترهای بیشتر، به علت افزایش هزینه‌های حمل و نقل و از دست دادن یا دوری از بازارها و منابع نزدیک و مناسب، به معنای تجارت کمتر باشد. به این ترتیب پیش‌بینی می‌شود که علامت این متغیر در الگو، منفی باشد.

تولید ناخالص داخلی متغیر وابسته دیگری است که ترکیبی از حجم محصولات ناخالص داخلی شرکای تجاری و کشور ایران به قیمت جاری و دلار آمریکا است.^{۱۴} انتظار می‌رود که دو کشور بزرگ، تجارتی بیش از دو کشور کوچک داشته باشند. به عبارت دیگر، افزایش تولیدات دو کشور، یعنی صادرات و واردات بیشتر، به این ترتیب پیش‌بینی می‌شود که علامت این متغیر در تخمین، مثبت باشد. این متغیر در مدل جاذبه به صورت حاصل ضرب تولید ناخالص داخلی ایران در محصول هر یک از شرکای ارائه شده است، یعنی $GDP_i * GDP_j$ ، که GDP_i نماینده تولید ایران و GDP_j تولید هر یک از شرکاست. اما مدل جاذبه کلاسیک حتماً باید با شرایط ایران وفق داده شود، یعنی متغیرهایی باید به این مدل اقتصادسنجی اضافه شوند که نشان دهنده شرایط ایران باشند. باید دقت کرد که تنها متغیرهای مستقلی را می‌توان به مدل اضافه کرد که یا از قوانین و قواعد الگوی جاذبه پیروی کنند،^{۱۵} یا متغیرهای مجازی (با ارزش عددی صفر و یک) باشند.^{۱۶}

بر اساس مطالعات انجام شده و برای در نظر گرفتن تغییرات ارز، متغیر رابطه مبادله درآمدی که ظرفیت‌های وارداتی کشور را به اتکای درآمدهای ارزی حاصل از صادرات می‌سنجد،^{۱۷} به مدل اضافه شد. این متغیر به صورت نسبت شاخص قیمت کالاها صادراتی به شاخص قیمت کالاهای وارداتی در حجم صادرات به هر یک از کشورهای طرف تجارتی، تعریف شده است.^{۱۸} بر اساس تعریف، هنگامی رابطه مبادله بهبود می‌یابد که قیمت کالاها صادراتی با سرعت بیشتری از قیمت کالاها وارداتی افزایش یابند.

۷. Frankel, Regional Trading Blocs in the World Economic System, ?

۸. مشکل اساسی دیگر اینکه داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت برای همه کشورها در دسترس نیست.

۹. فرم لگاریتمی-خطی: فرم معادله پیشنهادی لگاریتمی-خطی است، و همه متغیرهای پیوسته (تجارت، تولید ناخالص داخلی و فاصله) به صورت لگاریتمی در نظر گرفته شده اند. باید توجه کرد که ضریب رگرسیون برای یک متغیر لگاریتمی پیوسته می‌تواند به عنوان کشش معرفی شود، یعنی درصد تغییر در متغیر وابسته به ازای یک درصد تغییر در متغیر مستقل. برای مثال، اگر ضریب تخمین زده شده تولید ناخالص ملی، ۰.۵ باشد، ده درصد افزایش در تولید ناخالص ملی منجر به افزایش پنج درصدی متغیر وابسته یا تجارت کالایی می‌شود. متغیرهای موهومی وارد شده در مدل (جنگ یا مجازی تحریم)، مقادیر یک و صفر را اختیار می‌کنند. از آنجا که متغیر وابسته، یعنی تجارت، به صورت لگاریتمی بیان شده است، قبل از تفسیر ضریب متغیرهای مجازی باید آن را به توان رساند، سپس ضریب متغیر موهومی (زمانی که مقدار عددی یک را اختیار می‌کند)، می‌تواند به عنوان میزان تغییر در متغیر وابسته تفسیر شود. برای مثال اگر ضریب متغیر مجازی ۰.۵۴ باشد، متغیر وابسته ۶۵.۵ درصد نسبت به قبل افزایش می‌یابد ($e^{0.54} = 1.655$).

۱۰. www.timeanddate.com

۱۱. IMF Direction of Trade Statistics (DOTS)

۱۲. Frankel, *Regional Trading Blocs in the World of Economic System*, p.??

۱۳. پیش تر گفته شد که اگر خواهان افزودن متغیر دیگری به مدل جاذبه هستیم، باید توجه کنیم که از جنس اندازه و فاصله باشد. از این رو، اولین متغیری که به مدل اضافه شد، میزان واردات به امارات متحده عربی بعد از انقلاب اسلامی به عنوان شاخصی از تحریم بود. پیش‌بینی می‌شد، از آنجا که بعد از تحریم‌های گسترده بر ضد ایران، امارات متحده عربی رشد چشمگیری داشته است، این متغیر خوبی برای مدل جاذبه باشد، اما بر خلاف انتظار، تخمین‌های اولیه به اشکال گوناگون یعنی بازی با این متغیر (در کنار متغیرهای صادرات و واردات با وقفه، یا میزان افزایش صادرات امارات به ایران) این نظر را رد کرد. زیرا اولاً، ضریب تعیین تعدیل شده پایین بود، ثانیاً، با اینکه در برخی از برآوردها علامت این متغیر منفی بود- یعنی افزایش واردات به امارات به منزله کاهش تجارت دوجانبه ایران- اما از نظر آماری معنادار نبود. ضمن اینکه این تخمین‌ها علامت تولید ناخالص داخلی سرانه نیز بر خلاف پیش‌بینی تئوری، منفی بود.

۱۴. Terms of Trade: Log (TOT)

۱۵. داده‌ها از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران جمع آوری شده است.

نکته مهم اینکه تحریم‌ها باعث افزایش قیمت کالاهای وارداتی می‌شود.

متغیر دیگری که به مدل اضافه شد، متغیر جنگ (War: WAR) نام دارد که نشان دهنده جنگ ایران و عراق (۱۹۸۰-۱۹۸۸ م/۱۳۵۹-۱۳۶۷ ش) است. بر این اساس، مقدار عددی این متغیر در طول هشت سال جنگ، یک و در بقیه سال‌ها، صفر است؛ یعنی یا جنگی بوده (یک) یا جنگی در کار نبوده است (صفر). انتظار بر این است که علامت این ضریب منفی باشد.

در آخر و در پی بررسی اثر تحریم تجارتی بر اقتصاد ایران، دو متغیر مجازی تحریم جامع و میانه به مدل اضافه شده است. ارزش عددی یک، نشان دهنده وجود یا اعمال تحریم در سال‌های تحت بررسی، و صفر، نبودن یا لغو محاصره است. تحریم میانه (Moderate Sanctions: MOD) بر اساس عرف بین‌المللی و ادبیات تحریم و اسناد تاریخی، مربوط به تحریم‌های پیش از ۱۹۹۵ م است. بر اساس تعریف، تحریم‌های میانه فقط بخش‌های خاصی از اقتصاد را هدف قرار می‌دهند.^{۱۶} از سوی دیگر تحریم جامع (Extensive Sanctions: EXT) تقریباً همه بخش‌های اقتصادی را آماج قرار داد، و بر اساس مدارک تاریخی، آمریکا در ۱۹۹۵ م تحریمی فراگیر به زیان ایران وضع کرد. در این تحقیق نیز محاصره‌های اقتصادی از ۱۹۹۵ م به بعد به عنوان محاصره جامع در نظر گرفته شده است. انتظار می‌رود ضریب متغیرهای تحریم جامع و میانه در مدل پیشنهادی، منفی باشد، یعنی تحریم‌ها موجب کاهش تجارت دو جانبه شده‌اند. به علاوه، اثر تحریم‌ها در این مطالعه بر شیب مورد بررسی قرار گرفته است. مقصود اینکه تحریم‌ها نه تنها بر کل حجم تجارت تأثیر می‌گذارد، که روند یا سرعت تجارت میان کشورها را هم تحت تأثیر قرار می‌دهند.^{۱۷} به زبان اقتصادسنجی یا علم آمار، یعنی به طور مثال تحریم میانه (MOD) به صورت ضریبی از این متغیر مجازی در لگاریتم تولید ناخالص داخلی دو کشور $(\text{GDP}_i * \text{GDP}_j) / (\text{Log} * \text{MOD})$ در نظر گرفته شده است.

در نهایت، مدل پیشنهادی برای بررسی اثر تحریم به صورت زیر خواهد بود:

$$\text{Log}(\text{Trade}_{ij}) = C + \beta_1 \text{Log}(\text{GDP}_i * \text{GDP}_j) + \beta_2 \text{Log}(\text{DIST}) + \beta_3 \text{Log}(\text{ToT}) + \beta_4 (\text{WAR}) + \beta_5 (\text{MOD} * \text{Log}(\text{GDP}_i * \text{GDP}_j)) + \beta_6 (\text{EXT} * \text{Log}(\text{GDP}_i * \text{GDP}_j))$$

معادله بعد از تخمین به صورت زیر درآمده است:^{۱۸}

$$\text{Log}(\text{Trade}_{ij}) = -8.019011 + 0.380836 \text{Log}(\text{GDP}_i * \text{GDP}_j) - 0.079396 \text{Log}(\text{DIST}) + 0.508936 \text{Log}(\text{ToT}) - 0.165030 (\text{WAR}) - 0.002349 (\text{MOD} * \text{Log}(\text{GDP}_i * \text{GDP}_j)) - 0.003990 (\text{EXT} * \text{Log}(\text{GDP}_i * \text{GDP}_j)) + 0.112330 @ \text{TREND}$$

معادله بالا نشان می‌دهد که همه ضریب‌ها بر اساس پیش‌بینی بوده است. ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی (GDP) در معادله، مثبت است، یعنی با افزایش حجم تولید ناخالص داخلی، تجارت میان ایران و شرکایش افزایش یافته است. ضریب این متغیر ۰٫۳۸+ است، یعنی اگر حجم محصولات ایران و طرف تجارتی اش یک واحد افزایش یافته، با فرض ثابت در نظر گرفتن سایر متغیرهای مستقل، تجارت دو جانبه ۰٫۳۸ واحد افزایش یافته است. ضریب متغیر فاصله (DIST) طبق انتظار منفی است. مقدار این

۱۶. Hufbauer, *Economic Sanctions Reconsidered*, pp.??

۱۷. این مقاله، متغیر وابسته، یعنی تجارت دوجانبه را با تفکیک صادرات و واردات غیرنفتی از صادرات نفتی، مورد آزمون قرار داده است. برآورد با نرم افزار VIEWS-E اطلاعات زیر را در اختیار نهاده است. متغیر وابسته، یا همان تجارت دوجانبه، حاصل جمع صادرات و واردات غیر نفتی است. روش تخمین حداقل مربعات بر اساس داده‌های ترکیبی و رگرسیون به ظاهر نامرتب بر اساس دوره (PSUR) است. سال‌های مورد بررسی از ۱۹۷۷-۲۰۰۶/۱۳۵۴-۱۳۸۴ ش، یعنی یک دوره ۳۰ ساله، و داده‌های مقطعی نیز شامل اطلاعات مربوط به ۴۲ شریک تجارتی ایران است. به این ترتیب، تعداد داده‌های مقطعی ۱۰۹۳ مشاهده است.

۱۸. 0.000=F PROB 1.77=STAT
WATSON-DURBIN 0.80=2R
ADIJUSTED 0.81=2R

۱۹. تخمین در پیوست ب.

ضریب ۰,۰۷- است، یعنی اگر فاصله‌های میان تهران و پایتخت شرکای تجاری یک واحد افزایش یافته باشد، با فرض ثابت در نظر گرفتن سایر عوامل، میزان صادرات و واردات ۰,۰۷ واحد کاهش یافته است.^{۲۰}

ضریب رابطه مبادله (TOT) مقدار مثبت ۰,۵۰ است، یعنی یک واحد افزایش در این متغیر، یا به عبارتی، افزایش در شاخص قیمت کالای صادراتی، و کاهش در شاخص قیمت کالای وارداتی با فرض ثابت در نظر گرفتن سایر متغیرهای مستقل، به افزایش ۰,۵۰ واحدی در تجارت ایران منجر شده است. از سوی دیگر، تحریم، به افزایش قیمت کالاهای وارداتی می‌انجامد. پس بر اثر تحریم اقتصادی، رابطه مبادله کاهش یافته، به کاهش حجم صادرات و واردات منجر شده است. ضریب متغیر مجازی جنگ (WAR) منفی است، یعنی طبق انتظار، جنگ موجب کاهش تجارت شده است.

هدف اولیه و اصلی این مقاله، بررسی اثر تحریم بوده است. ضریب منفی تحریم جامع (EXT) مهر تائیدی بر این ادعاست که تحریم موجب کاهش صادرات و واردات شده است و وجود تحریم به معنای یک کاهش سه دهم درصدی در تجارت (با فرض ثابت در نظر گرفتن سایر متغیرهای مستقل) ایران شده است. ضریب تحریم میانه (MOD) نیز منفی است و با فرض ثابت در نظر گرفتن سایر عوامل، وجود این نوع تحریم ۰,۰۰۲ شیب یا روند تجارت را کاهش داده است.

بر اساس نتایج به دست آمده از تخمین مدل اقتصادسنجی جاذبه، می‌توان ادعا کرد که تحریم‌های تجاری جامع و میانه، اثر معناداری بر تجارت غیر نفتی ایران داشته‌اند (از نگاه آماری) هر چند که این اثر بسیار اندک بوده است.

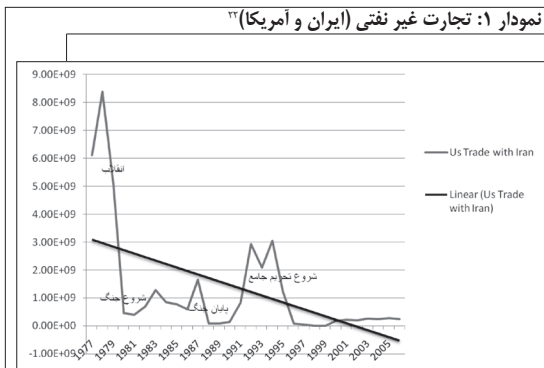
با توجه به ارقام و دست آمده، زمانی که متغیر وابسته، مجموع صادرات و واردات غیر نفتی است، مشاهده کردیم که علائم متغیرهای مدل جاذبه کلاسیک، یعنی فاصله (منفی) و حجم تولید (مثبت) با پیش بینی مدل جاذبه مطابق بوده است. به عبارت دیگر، با افزایش حجم تولید ناخالص داخلی ایران و شرکای تجاری، و نیز کاهش فاصله میان پایتخت‌ها، مقدار تجارت افزایش می‌یابد. اما مسئله این بود که ضریب به دست آمده برای متغیر فاصله، از نظر آماری معنادار نبود. این، یعنی ایران در تجارت غیر نفتی خود از نظریه مزیت نسبی مدل جاذبه درباره فاصله پیروی نمی‌کند. به عبارت دیگر، ایران در قید و بند دسترسی به بازارهای نزدیک‌تر، و از این رو کاهش هزینه‌های حمل و نقل ناشی از آن نیست. این امر را می‌توان یکی از اثرات تحریم اقتصادی دانست. در واقع، کشور تحریم شده سعی دارد به هر بهایی، برای صادرات خود بازار بیابد، و با درآمد حاصل از آن، کالاهای مورد نیاز خود را وارد کند. بنابراین، طبیعی به نظر می‌رسد که ایران نیز در تجارت خود از این الگوی مزیت نسبی بهره نبرد.

در ادامه بررسی اثر تحریم‌ها طبق تخمین‌های انجام شده، به این نتیجه رسیدیم که تحریم‌های تجاری میانه و جامع، بر جریان تجارت دوجانبه غیر نفتی ایران با شرکای تجاری‌اش اثر معناداری داشته است. ضریب این دو متغیر نیز منفی است، که نشان دهنده کاهش میزان صادرات و واردات بر اثر محاصره است. همان‌طور که گفته شد، تحریم‌ها با اینکه اثر معناداری بر صادرات و واردات غیر

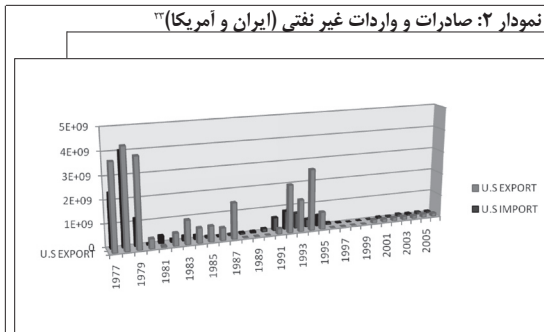
۲۰. این ضریب از نظر آماری، با معنا نیست. به این ترتیب و با در نظر گرفتن احتمال محاسبه شده با نرم افزار مشاهده می‌شود که تنها یکی از ضریب‌های دو متغیر کلاسیک الگوی جاذبه از معناداری بالایی برخوردار است. به این ترتیب می‌توان ادعا کرد که تجارت غیرنفتی ایران از مزیت نسبی مربوط به کاهش هزینه‌های حمل و نقل مدل جاذبه پیروی نمی‌کند، که می‌توانند یکی از اثرات غیر مستقیم تحریم باشد، یعنی تحریم‌ها باعث شده‌اند که ایران مزیت نسبی را در نظر نگرفته و فقط در پی رفع نیاز داخلی یا درآمد ارزی، به مبادله در هر شرایطی تن دهد. در ضمن همان طور که قبلاً توضیح داده شد، به دلیل شکل لگاریتمی مدل، ضریب‌های این متغیرها را به عنوان کشش نیز می‌توان تفسیر کرد. بر این اساس، یک درصد تغییر در فاصله و تولید به ترتیب، یعنی هفت دهم درصد کاهش و سه دهم درصد افزایش در تجارت دوجانبه، توجه به این نکته لازم است که کشش این ضریب‌ها نسبت به تجارت کوچک تر از یک است.

نفتی ایران داشته، اما این مقدار بسیار اندک است. چند دلیل برای این امر می‌تواند وجود داشته باشد که در ادامه به بررسی آنها خواهیم پرداخت. اول اینکه حجم تجارت غیر نفتی ایران به طور کل اندک بوده و اقتصاد ایران عموماً به نفت متکی است. از سوی دیگر، تا ۲۰۰۶م/۱۳۸۴ش عموم تحریم‌ها یک جانبه و از سوی آمریکا بوده است، و نیز این تحریم‌ها عمدتاً تحریم‌های هوشمند (Smart Sanctions) نبوده است، یعنی از تحریم‌های تجارتي به جای تحریم‌های مالی بیشتر استفاده شده و هدف تحریم‌ها مردم یا به عبارتی طبقه متوسط و پایین جامعه، بوده است و نه دولت. گرچه آمریکا انتظار داشت که متحدانش او را در این امر یاری دهند، به چند دلیل میسر نشد^{۲۱}. آمریکا از زمان آغاز تحریم‌ها و شرکت‌های آمریکایی نیز به طور کامل، از تحریم‌ها حمایت نکرده اند. تا پیش از ۱۹۹۵م/۱۳۷۴ش، تقریباً ۲۰ درصد نفت ایران را شرکت‌های آمریکایی می‌خریدند. به علاوه، با گذشت زمان و به سبب سیاست‌های خارجی محمد خاتمی، رییس جمهور پیشین ایران، تحریم‌های صادراتی مواد غذایی و دارویی آمریکایی، و واردات فرش و پسته ایرانی لغو شد. اصولاً آمریکا در طی ۸ سال ریاست جمهوری خاتمی، تحریم‌ها را بر ایران آسان گرفت. همان طور که در نمودارهای زیر مشاهده می‌شود، حجم تجارت آمریکا با ایران بعد از انقلاب و بعد از تحریم‌ها بسیار کاهش یافته است.

نمودار ۱: تجارت غیر نفتی (ایران و آمریکا)^{۲۲}



نمودار ۲: صادرات و واردات غیر نفتی (ایران و آمریکا)^{۲۳}

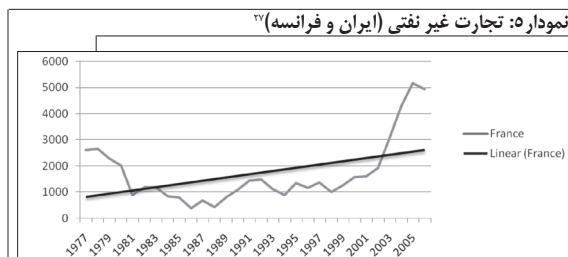
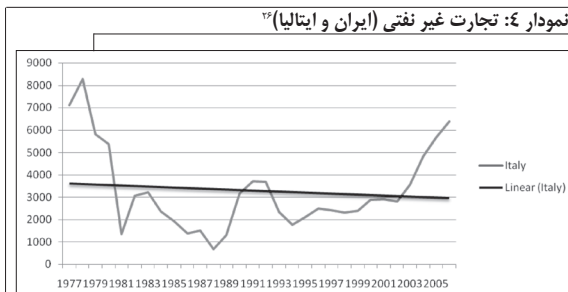
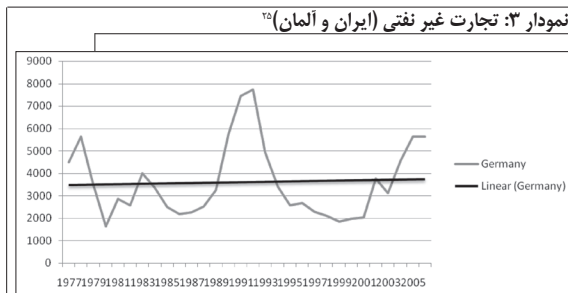


۲۱. Torbat, *Impacts of the US Trade and Financial Sanctions on Iran*, pp.??

۲۲. IMF Direction of Trade Statistics: (DOTs)

۲۳. IMF Direction of Trade Statistics: (DOTs)

دلیل دیگر آنکه، حجم تجارت کشورهای اروپایی با ایران همواره بیشتر از میزان تجارت ایران با آمریکای شمالی و جنوبی بوده است (به دلیل مسافت نزدیک تر)^{۳۴}. به طور کلی به واسطه شرایط خاص سیاسی، موضع متفاوت آمریکا در برهه‌های مختلف زمانی، و گاه همکاری نکردن شرکت‌های آمریکایی، متحدان آمریکا در عمل، حاضر به کمک به آمریکا نشده‌اند. به عبارت دیگر، آمریکا از ایران رفت، و آلمان، فرانسه و ایتالیا جانشین شرکت‌های آمریکایی شدند. گرچه این امر برای ایران به معنای هزینه بیشتر ورود فن آوری یا تأمین کردن مالی است، ولی در هر صورت، تجارت همچنان ادامه دارد و ایران بازار پرمفعتی برای کشورهای اروپایی بوده است. نمودارهای زیر به روند تجارت ایران را با کشورهای آلمان، ایتالیا و فرانسه نشان می‌دهد.



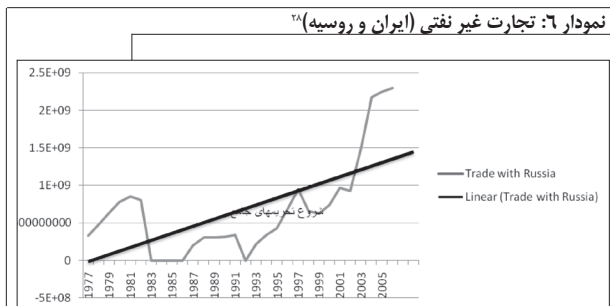
۳۴. Torbat, *Impacts of the US Trade and Financial Sanctions on Iran*, pp.??

۳۵. IMF Direction of Trade Statistics: (DOTs)

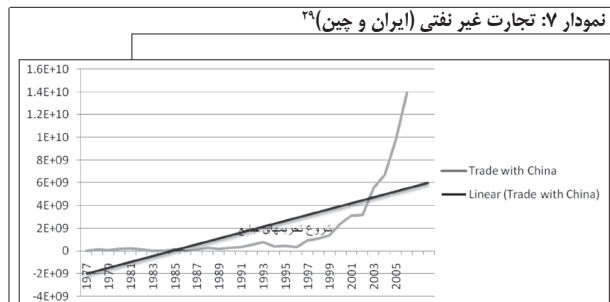
۳۶. IMF Direction of Trade Statistics: (DOTs)

۳۷. IMF Direction of Trade Statistics: (DOTs)

حمایت نکردن کشورهای مثل چین و روسیه از سیاست تحریم آمریکا، از دیگر دلایل اصلی تأثیر اندک تحریمها بوده است. داده‌های مجموع صادرات و واردات غیر نفتی میان ایران و روسیه نشان می‌دهد که گرچه این تجارت با نوسان همراه بوده، تقریباً روندی صعودی داشته است.



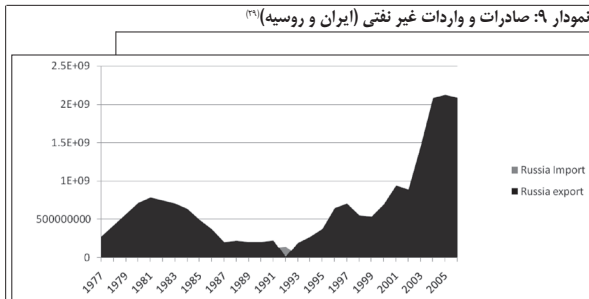
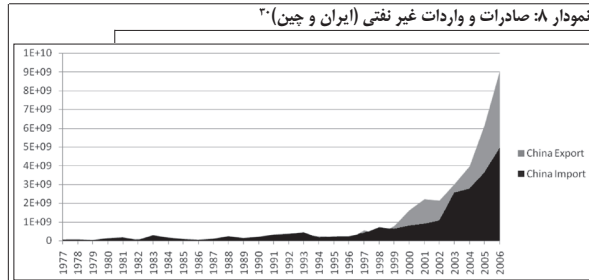
تجارت با چین هم همواره در این دوره روند صعودی داشته و حتی بعد از وضع تحریم‌های جامع در ۱۳۷۴/م ۱۹۹۵ش افزایش چشم‌گیری داشته است.



در سال‌های اخیر، برای جلب حمایت چین، ایران به بازار پر سودی برای این کشور تبدیل شده است. برای نمونه، شهر کوچک ماسوله، در شمال ایران، پر است از صنایع دستی ایرانی ساخت چین! به عبارت دیگر، سیاست خارجی به گونه‌ای است که یک کشور مسلمان و یک کشور کمونیست، از رابطه دوطرفه اقتصادی-سیاسی، به راحتی، بهره می‌برند. نگاهی به داده‌های مربوط به صادرات و واردات (به تفکیک) در نمودارهای شماره ۸ و ۹، این مدعا را ثابت می‌کند که ایران بازار بزرگ محصولات روسیه، و به ویژه، چین بوده است (میزان واردات این کشورها به ایران به طور چشم‌گیری از صادرات ایران به این کشورها بیشتر بوده است).

۲۸. IMF Direction of Trade Statistics: (DOTs)

۲۹. IMF Direction of Trade Statistics: (DOTs)



پیوست الف: کشورهای طرف تجاری ایران

آرژانتین، آلمان، اتریش، اردن، اسپانیا، امارات متحده عربی، انگلستان، ایتالیا، ایالات متحده آمریکا، بحرین، برزیل، بلژیک، بنگلادش، پاکستان، پرتغال، تایلند، ترکیه، چین، دانمارک، رمانی، روسیه، ژاپن، سری لانکا، سنگاپور، سوریه، سوئد، سوئیس، فرانسه، فیلیپین، قطر، کانادا، کنیا، کویت، لبنان، لهستان، مالزی، مجارستان، هلند، هند، هنگ کنگ، یونان.

پیوست ب:

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.619011	0.990770	-8.699307	0.0000
LOG(DIST?)	-0.079396	0.060385	-1.314824	0.1888
LOG(GDPi*GDPj?)	0.380836	0.022085	17.24401	0.0000
LOG(FOT)	0.508936	0.010485	48.54097	0.0000
WAR	-0.165030	0.039329	-4.196128	0.0000
@TREND	0.112330	0.004133	27.17898	0.0000
EXT*LOG(GDPi*GDPj?)	-0.003990	0.001283	-3.111471	0.0019
MOD*LOG(GDPi*GDPj?)	-0.002349	0.000786	-2.950603	0.0032
Weighted Statistics				
R-squared	0.994882	Mean dependent var	11.73698	
Adjusted R-squared	0.994849	S.D. dependent var	12.18950	
S.E. of regression	0.874892	Sum squared resid	829.6750	
F-statistic	30101.67	Durbin-Watson stat	1.772038	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.807825	Mean dependent var	19.56292	
Sum squared resid	533.5648	Durbin-Watson stat	0.646648	

^{۳۰}. IMF Direction of Trade Statistics: (DOTS)