

مقاله پژوهشی:

اثر شوک تحریم‌های اقتصادی بر شاخص رقابت‌پذیری صنعتی با تاکید بر صادرات صنعتی و سهم آن در شاخص جهانی، رویکرد خود رگرسیون برداری ساختاری (SVAR)

محمد رضا ریماز^۱، کریم آذربایجانی^۲، سارا قبادی^۳، الهام اسمعیلی پور ماسوله^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۰

چکیده

هدف از این پژوهش اثر شوک تحریم‌های اقتصادی بر شاخص رقابت‌پذیری صنعتی با تاکید بر صادرات صنعتی و سهم آن در شاخص جهانی با رویکرد خود رگرسیون برداری ساختاری در بازه زمانی ۲۰۲۰-۱۹۹۰ می-باشد. متغیرهای تحریم‌های اقتصادی شامل شاخص قیمت کالاهای وارداتی، شاخص قیمت کالاهای صادراتی، رابطه مبادله، تولید نفت خام، صادرات نفت خام، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نسبت تراز تجاری به تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته شد. نتایج حاکی از آن است افزایش شاخص قیمت کالاهای وارداتی منجر به کاهش صادرات صنعتی و شاخص سهم جهانی می‌شود. شوک ناشی از شاخص قیمت کالاهای صادراتی بر صادرات صنعتی نوسانات مثبت و منفی و بر شاخص سهم جهانی اثر مثبت داشته است. اثر شوک صادرات نفت خام بر تولید صنعتی مثبت و بر شاخص سهم جهانی اثر منفی داشته است. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر صادرات صنعتی اثر خنثی و بر شاخص سهم جهانی اثر منفی، اثر نسبت تراز تجاری به تولید ناخالص داخلی بر صادرات صنعتی مثبت و بر شاخص سهم جهانی بی‌تاثیر بوده است.

کلیدواژه‌ها: تحریم‌های اقتصادی، شاخص رقابت‌پذیری صنعتی، شاخص صادرات صنعتی، شاخص سهم جهانی.

۱. دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحداصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۲. استادیار گروه علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحداصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران، نویسنده مسئول؛

رایانامه: K_azarbayjani@ase.ui.ac.ir

۳. استادیار گروه علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحداصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۴. استادیار گروه صنعت، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ایران

مقدمه

در دنیای رقابت و تجارت جهانی کنونی، کشورهای صنعتی در حال تلاش برای حفظ رهبری در فناوری و نوآوری هستند و کشورهای در حال توسعه در جست‌وجوی دستیابی به آن‌ها هستند، در حالی که کشورهای کمتر توسعه یافته قصد انجام اقداماتی را دارند که منجر به تغییرات ساختاری و ترفیع صنعتی‌سازی در آن‌ها شود، بنابراین تعیین معیاری برای تخمین عملکرد صنعتی کلیه کشورها بدون در نظر گرفتن سطح توسعه یافتگی آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد. رقابت‌پذیری صنعتی عبارت است از توان کشورها برای افزایش حضورشان در بازارهای داخلی و بین‌المللی ضمن توسعه بخش‌های صنعتی و فعالیت‌هایی با ارزش افزوده بالاتر و حجم فناوری بیشتر مجمع اقتصاد جهانی، توان رقابتی را توانایی اقتصاد ملی در پایداری رشد و یا حفظ استاندارد زندگی (درآمد سرانه) می‌داند. از نظر سازمان توسعه و همکاری اقتصادی، توان رقابتی یعنی توانایی یک ملت در تولید کالاها و خدمات برای ارائه در بازارهای بین‌المللی و به طور همزمان حفظ و یا ارتقاء سطح درآمد شهروندان در بلندمدت. همچنین بر اساس دیدگاه هیت^۱ (۱۹۹۹) توان رقابتی عبارت است از میزان تولید کالاها و خدماتی که از سوی یک کشور بتواند به بازارهای بین‌المللی راه یابد؛ ضمن آنکه در همین مدت درآمد واقعی شهروندان خود را افزایش دهد و یا دست کم مانع کاهش آن شود. تحریم‌ها صرف از نظر موفقیت و شکست در دستیابی به هدف غایی، بر بخش‌های مختلف اقتصادی همچون تجارت، سرمایه‌گذاری، اشتغال و رشد اقتصادی تاثیرگذار هستند. بنابراین، برای سیاست‌گذاری‌های دقیق در این حوزه‌ها لازم است در کنار کانال‌های اثرگذاری، میزان اثرگذاری تحریم بر این بخش‌ها براساس الگوهای کمی تا حد امکان مورد ارزیابی قرار گیرد. امروزه در بیشتر کشورهای در حال توسعه، بخش تجارت خارجی به‌عنوان اهرم اصلی رشد و توسعه اقتصادی مورد توجه قرار می‌گیرد و اثر تحریم‌ها بر ساختار آن حائز اهمیت است. مطالعات حوزه تحریم عمدتاً معدود هستند و عمده مطالعات از رویکردی حسابداری برای اندازه‌گیری هزینه‌های مستقیم تحریم بهره‌برداری کرده‌اند که نمی‌تواند تمام عوامل مورد نظر در مجاری اثرگذاری تحریم را پوشش دهد و از این منظر یک نقیصه به‌شمار می‌رود. در برخی دیگر از مطالعات از متغیرهای مجازی برای تعیین اثرات استفاده می‌شود که نمی‌تواند قابلیت لازم برای نشان دادن اثرات تحریم را همچون متغیر توضیحی از جنس تحریم داشته باشد. بنابراین در این پژوهش سعی بر آن است با تکیه بر متغیرهای اقتصادی که مستقیماً به تحریم‌های اقتصادی مرتبط هستند، مبانی نظری در این حوزه بررسی و تاثیرات آن بر شاخص رقابت‌پذیری صنعتی با تاکید بر صادرات صنعتی و سهم آن در شاخص جهانی

۱. Hitt (۱۹۹۹)

بررسی شود. در بخش‌های بعد، ابتدا مبانی نظری و سپس در پیشینه پژوهش به بررسی مطالعات خارجی و داخلی انجام گرفته در این زمینه پرداخته خواهد شد. پس از معرفی الگو، با تکیه بر مبانی الگو خود بازگشت برداری ساختاری، آزمون‌های اقتصادسنجی، توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس خطای پیش-بینی، میزان اهمیت شوک تحریم‌های اقتصادی بلندمدت بر شاخص رقابت‌پذیری صنعتی بررسی می‌شود. در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده به نتیجه‌گیری و بحث پرداخته شده است.

مبانی نظری و پیشینه‌شناسی تحقیق

شاخص تحریم‌های اقتصادی

امروزه، با گسترش علم و فناوری‌های ارتباطی، جهان به دهکده کوچکی تبدیل شده است و تمام اهداف انسان‌ها به سوی جهانی شدن پیش می‌رود؛ اقتصاد نیز در این راستا به سوی جهانی شدن گام برداشته است؛ همچنین ثبات و افزایش تجارت خارجی از اهداف مهم حکومت‌ها قلمداد می‌شود. با توجه به این موضوع، کشورهای تحریم‌کننده سعی می‌کنند با وضع تحریم‌های تجاری و مالی هزینه‌هایی بر کشور هدف وارد کنند (هافبر و همکاران، ۲۰۰۷، ۱)، بنابراین میزان تأثیرگذاری تحریم‌ها به شدت به پارامترهای تعیین‌کننده ویژگی‌های اقتصادی کشور تحریم‌شده، نظیر روابط تجاری، اقتصادی و شدت کالاهای استراتژیک مانند نفت و نظایر آن بستگی دارد (آذربایجانی و همکاران، ۱۳۹۴).

تحریم اقتصادی عبارت است از توقف عمدی یا تهدید به توقف روابط معمول تجاری یا مالی یک دولت. دو مفهوم دیگر نیز با تحریم اقتصادی نزدیک هستند؛ منزوی کردن اقتصادی^۲ و دیگری محاصره اقتصادی^۳. منزوی کردن اقتصادی وسیع‌تر از تحریم است که هدف با منزوی کردن کامل به وسیله محدودیت بازرگانی کشور معین می‌شود؛ محاصره اقتصادی نیز که هزینه‌های خود را از طریق اثرگذاری بر متغیرهای اقتصادی مختلف اعمال می‌کنند، نوعی تحریم شدید محسوب می‌شود.

در ادبیات تحریم، به‌طور معمول تحریم‌های اقتصادی به دو گروه منفی و مثبت تقسیم می‌شوند؛ بدینگونه که تحریم‌های اقتصادی منفی به مثابه بهترین ابزارهای اقتصادی با هدف ضربه اقتصادی به یک یا چند کشور استفاده شده و تحریم‌های اقتصادی مثبت نیز مشوقی برای همکاری‌های بین‌کشوری تلقی می‌شود. در این بین، تحریم‌های اقتصادی منفی با توجه به

۱. Hufbauer & et al (۲۰۰۷)

۲. Embargo

۳. Blockade

پیامدهایی که برای کشورهای تحریم‌شده به دنبال دارد (مانند کاهش درجه یکپارچگی با اقتصاد جهانی) از اهمیت بیشتری برخوردار است. در یک 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 تقسیم می‌شوند (کروسو، ۲۰۰۳).

در چارچوب نگرش نئوکلاسیکی، تحریم‌ها می‌توانند کاهش تجارت بین‌المللی، کاهش سرمایه‌گذاری در کشور تحریم شده، عدم انعطاف‌پذیری در ساختار و ترجیحات مصرف، تولید و در نتیجه کاهش انعطاف‌پذیری بازار کار را به همراه داشته باشد. با نگرشی مشابه و با نگرش کینزین‌های متاخر، تحریم‌ها همانند محدودیت‌های مقداری، تجارت را کاهش می‌دهند (گرشاسبی و یوسفی، ۱۳۹۵).

متغیرهای متأثر از تحریم به متغیرهایی اطلاق می‌شوند که در لایه اول اثرپذیری از تحریم‌های اقتصادی کشور قرار دارند؛ به عبارت دیگر این متغیرها حساسیت بالایی نسبت به اعمال تحریم‌های بین‌المللی اقتصادی داشته و غالباً از سوی تحریم‌کنندگان به عنوان مبادی اصلی اثرگذاری تحریم بر متغیرهای کلیدی اقتصاد کشور قلمداد می‌شوند. در نتیجه با توجه به موارد فوق شاخص تحریم‌های اقتصادی شامل: شاخص قیمت کالاهای وارداتی^۲، شاخص قیمت کالاهای صادراتی^۳، رابطه مبادله^۴، سهم کشور از تولید نفت خام^۵، سهم کشور از صادرات نفت خام^۶، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی^۷، نسبت تراز تجاری به تولید ناخالص داخلی^۸ است (گرشاسبی و یوسفی دیندارلو، ۱۳۹۵).

شاخص رقابت‌پذیری صنعتی

تا پیش از دهه‌های (۱۹۸۰-۱۹۷۰) چنین تصور می‌شد که می‌توان با اتکاء صرف به شاخص‌های کلان از جمله نرخ رشد اقتصادی، درآمد سرانه، نرخ تورم، بیکاری، تراز تجاری و ... در خصوص توانمندی یک اقتصاد ملی و مقایسه کشورها با یکدیگر قضاوت کرد، اما به مرور زمان ضعف شاخص‌های کلان برای نمایش واقعیت‌های پیچیده درون اقتصادها روشن شد. از این رو،

۱. Caruso (۲۰۰۳)

۲. Import value index (Ivi)

۳. Export value index (Evi)

۴. Terms of trade index (Tti)

۵. Oil Production (OP)

۶. Oil Exports (OX)

۷. Foreign Direct Investment (FDI)

۸. External balance on goods and services (% of GDP) (EBGS)

هم مدیران کسب و کار داخلی و هم مجامع بین‌المللی در جستجوی نماگرهای دیگری بودند که بتوانند قوت و ضعف اقتصادی کشورها را نسبت به یکدیگر و به‌نحو جامع‌تری مقایسه کنند. مفهوم رقابت‌پذیری که در سیر تکامل نظریه‌های مزیت و به ویژه مزیت رقابتی قرار دارد از جنبه‌های خرد و کلان قابل بررسی است. از منظر دیگری این مفهوم در بعد اقتصاد ملی مطرح می‌شود، اما مفهوم خرد رقابت‌پذیری گسترده‌تر از مفهوم کلان آن بوده و مشتمل بر خصوصیات اساسی تولیدکنندگان در زمینه رقابت در سهم بازار، سود حاصل از تولید و صادرات است (جانی، ۱۳۹۰).

سازمان همکاری اقتصادی و توسعه معتقد است رقابت‌پذیری عبارت است از سطحی از تولید کالا و خدمات کشور که در شرایط بازار آزاد بتواند تقاضای بازارهای جهانی را جذب کند و سطوح مختلف این تقاضا را برآورده سازد و درعین حال به این وسیله درآمد واقعی شهروندان را در بلندمدت افزایش دهد. این سازمان در تعریف دیگر عنوان می‌کند که رقابت‌پذیری درجه‌ای از وضعیت بازار باز است که یک کشور می‌تواند به تولید کالا و خدمات بپردازد در حالی که رقبای خارجی را کنار خود حس می‌کند و همزمان بتواند درآمد واقعی داخلی خود را افزایش دهد (بنیاد مدیریت توسعه ۱، ۲۰۰۳) سازمان توسعه صنعتی (یونیدو ۲) سابقه‌ای طولانی در تعیین عملکرد صنعتی کشورها دارد. این سازمان نخستین بار در گزارش توسعه صنعتی ۲۰۰۲ شاخص عملکرد رقابت‌پذیری صنعتی ۳ را مطرح کرد. شاخص عملکرد رقابت‌پذیری صنعتی یکی از شاخص‌هایی است که یونیدو ۴، (۲۰۱۹) برای ارزیابی توان رقابت و عملکرد صنعتی اقتصادهای مختلف مورد استفاده قرار می‌دهد. در این شاخص با بهره‌گیری مجموعه‌ای از زیرشاخص‌های مرتبط، توان تولید و صادرات کالاهای صنعتی، یک اقتصاد مورد ارزیابی قرار گرفته و با سایر کشورها مقایسه می‌شود. این شاخص، میزان صادرات صنعتی و ظرفیت کشورها را برای حضور در بازارهای داخلی و بین‌المللی نشان می‌دهد. قدرت هر کشور در زمینه رقابت صنعتی با سایر کشورها در حوزه تولیدات صنعتی با عددی بین صفر تا یک اندازه‌گیری می‌شود. هرچه این رقم به عدد یک نزدیکتر باشد، نشانگر قدرت بیشتر آن کشور در عملکرد رقابت صنعتی است. براساس تعریف یونیدو، منظور از رقابت‌پذیری صنعتی، توانایی کشورها برای ماندگاری و افزایش حضور همزمان در

۱. Safiullin et al (۲۰۱۵)

۲. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)

۳. Competitive Industrial Performance (CIP) index

۴. UNIDO (۲۰۱۹)

بازارهای داخلی و بین‌المللی است. کشورها می‌توانند با یادگیری از بازارهای بین‌المللی، قدرت رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند، تحقق این امر منوط به سه شرط است: نخست آنکه این کشورها قابلیت‌های تکنولوژیکی خود را بهبود دهند، دوم آنکه ظرفیت تولیدی خود را گسترش دهند و سرانجام اینکه سرمایه‌گذاری کافی در زیرساخت‌ها صورت گیرد. از اینرو، افزایش در قدرت رقابت صنعتی، نیازمند اتخاذ سیاست‌های مناسب از سوی دولت‌ها بوده تا با بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی در یک کشور، بتوان مزیت‌های رقابتی جدیدی را خلق کرد. این شاخص تولید و صادرات کالاهای صنعتی کشورها را از نظر توان رقابت‌پذیری می‌سنجد. شاخص رقابت‌پذیری صنعتی از حیث میزان ظرفیت و سهم جهانی به شرح زیر می‌باشد:

بعد اول؛ شاخص ظرفیت ۱، (شاخص سرانه تولید صنعتی) ۲:

ارزش افزوده تولید صنعتی سرانه؛

صادرات تولید صنعتی سرانه؛

بعد دوم؛ شاخص تأثیرات ۳، (سهم شاخص جهانی) ۴:

سهم ارزش افزوده کشور در ارزش افزوده صنعت جهان ۵؛

سهم صادرات صنعتی کشور در صادرات صنعتی جهان ۶ که بر اشتغال صنایع تولیدی ایران

تأثیر منفی و معنی‌دار داشته‌اند (نصرالهی و پوشدوزباشی، ۱۳۹۳).

اثر تحریم‌های اقتصادی بر متغیرهای رقابت‌پذیری صنعتی

درآمد حاصل از صدور نفت خام در کشور، بخش قابل توجهی از بودجه عمومی دولت را تشکیل می‌دهد و به طور غیرمستقیم بر دیگر فعالیت‌های اقتصادی تأثیر چشمگیری دارد. به نظر اکثر کارشناسان اقتصادی، درآمد نفتی کلیدی‌ترین متغیر در عملکرد اقتصادی به شمار می‌آید (خاکستری و نظی عدلی، ۱۳۹۵).

از سوی دیگر، بروز شوک‌های قیمت نفت، درآمدهای حاصل از صادرات نفت در کشورهای صادرکننده نفت را افزایش خواهد داد و این می‌تواند باعث پدیدآمدن بیماری هلندی در این

۱. Capacity Index

۲. Manufactured per capita index

۳. Impact Index

۴. Share of world index

۵. Share of country's manufacturing value added in world manufacturing value added (MVAW)

۶. Share of country's manufacturing exports in world manufacturing exports (MXW)

کشورها شود. به این صورت که افزایش منابع ارزی حاصل از افزایش قیمت نفت باعث افزایش نقدینگی و در نتیجه افزایش تقاضای کل و افزایش سطح عمومی قیمت‌ها خواهد شد. همچنین افزایش ارزش پول ملی را در پی خواهد داشت که نتیجه این رخدادها افزایش هزینه تولیدکنندگان داخلی به دلیل افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، ارزاتر شدن نسبی کالاهای قابل مبادله (وارداتی) و کمتر شدن توان رقابتی تولیدکنندگان داخلی خواهد بود (باومایستر و همکاران ۱، ۲۰۱۰).

شوگ‌های مثبت قیمت نفت به گونه‌ای دیگر اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت را تحت تأثیر قرار خواهد داد در یک مطالعه تجربی که توسط آلن گلب و دیگران ۲ (۱۹۸۸) صورت گرفته، نشان می‌دهد که افزایش قیمت در اوایل دهه ۱۹۷۰ موجب شد تا کشورهای صادرکننده نفت در بلندمدت در وضعیت نامناسب‌تری در مقایسه با کشورهایی که تغییر چندانی در قیمت محصولات صادراتی آنها بوجود نیامده قرار گیرند. آثار منفی ناشی از نوسانهای قیمت‌ها، پیش‌بینی غلط قیمت و در نتیجه افزایش خطر در تصمیم‌گیری و استفاده نادرست از منابع بادآورده (در نتیجه افزایش ناگهانی قیمت نفت) از عواملی هستند که آثار مثبت اجتمالی شوگ‌های مثبت قیمت نفت را از بین می‌برند.

نکته دیگر تأثیرگذاری تحریم، سهم کشورها در تجارت بین‌الملل است. هرچه سهم کشورها در تجارت بین‌الملل بیشتر باشد، احتمال تحریم آن‌ها کمتر می‌شود. همچنین هر چقدر سهم تجارت بین‌الملل در تولید ناخالص داخلی کشور تحریم‌شده بیشتر باشد، درجه تأثیرپذیری کشور از تحریم‌ها بیشتر می‌شود (مرزبان و استادزاد، ۲۰۱۶).

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی منجر به وارد شدن دانش و فناوری‌های برتر و کارا به کشور میزبان است و این، باعث ایجاد صرفه‌های نسبت به مقیاس در اقتصاد بخش موردنظر می‌شود و قدرت رقابت‌پذیری را در سطح بین‌المللی افزایش می‌دهد و حتی باعث کاهش در هزینه‌های اولیه و هزینه‌های فرصت می‌شود.

پیشینه تحقیق

مطالعات خارجی

دو و وانگ^۱، (۲۰۲۲) اثرات رفاهی تحریم‌های اقتصادی اخیر علیه روسیه را با استفاده از الگو تعادل عمومی و با در نظر گرفتن بخش‌های مختلف (۳۴ بخش) و کشورهای مختلف (۴۴ کشور)

۱. Baumeister (۲۰۱۰)

۲. Alen galb (۱۹۸۸)

۳. Du & Wang (۲۰۲۲)

در قالب الگو داده ستانده قبل از جنگ روسیه و اوکراین بررسی کردند. نتایج نشان داد که تحریم‌های اقتصادی که روابط تجاری کنندگان پارلمان را بین روسیه و سایر کشورها به جز چین قطع می‌کند، که درآمد واقعی را ۱۱,۹۸ درصد کاهش می‌دهد. در صورتی که اگر ارتباط تجاری قطع شود درآمد واقعی روسیه ۹,۵۵ درصد کاهش می‌یابد.

کلیشومی و نیستیکو^۱، (۲۰۲۲) به بررسی تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال در ایران پرداختند. در این پژوهش تحریم‌های اقتصادی غیرمنتظره و بی‌سابقه بین‌المللی علیه ایران در سال ۲۰۱۲ بررسی و اثرات کوتاه‌مدت اثرات تحریم بخش واردات بر اشتغال بخش صنعت مورد آزمون قرار گرفت. نتایج نشان داد تحریم‌ها منجر به کاهش نرخ رشد اشتغال در بخش صنایع به میزان ۱۶,۴ درصد و همچنین اثرات نامتقارن قابل توجهی در بخش واردات بین صنایع با سهم‌های مختلف واردات به دست آمد. جالب توجه است که این اثرات عمدتاً ناشی از صنایعی است که به شدت به نهاده‌های وارداتی وابسته هستند. در نتیجه تأثیر منفی کلی تحریم‌ها بر اشتغال ممکن است تا حد زیادی به دلیل کاهش بهره‌وری باشد که توسط صنایعی که تمایل زیادی به واردات نهاده‌ها از خارج دارند منجر شده است.

لیو و همکاران^۲، (۲۰۲۲) به بررسی ارزیابی تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شاخص رقابت‌پذیری سبز صنعتی در چین پرداختند. در این مقاله ابتدا یک سیستم ارزیابی رقابت‌پذیری سبز صنعتی چین بر اساس مجموعه داده‌های پانل که ۳۰ استان را از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۷ پوشش می‌دهد، بررسی شد؛ سپس این مقاله از الگو دوربین فضایی پویا (DSDM) برای بررسی تأثیر FDI بر رقابت‌پذیری سبز صنعتی چین از منظر کیفیت FDI، کمیت FDI و اثرات سرریز فضایی استفاده می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که تأثیر کیفیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رقابت‌پذیری سبز صنعتی یک استان و سایر استان‌ها معنادار نیست. با این حال، مقدار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رقابت‌پذیری سبز صنعتی استان‌های همجوار به‌طور معنی‌داری تأثیر منفی، اما بر رقابت‌پذیری استان محلی تأثیر ناچیزی دارد. کیفیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیر غیرمستقیم منفی بر رقابت‌پذیری سبز صنعتی در شرق و مرکز چین دارد، در حالیکه در غرب چین تأثیر ناچیز دارد. یک پدیده قابل توجه این است که اثر غیرمستقیم منفی بلندمدت بیشتر از کوتاه‌مدت است.

۱. Kelishomi & Nisticò (۲۰۲۲)

۲. Liu, Zhang, Liu & Li (۲۰۲۲)

بالی^۱، (۲۰۱۸) در پی الحاق کریمه به روسیه در ۲۰۱۴، به بررسی تحریم‌های اعمال شده علیه روسیه، به‌عنوان ابزاری برای اعمال فشار بر این کشور از سوی کشورهای غربی، پرداخته است. هدف این مقاله ارزیابی اثرات تحریم بر اقتصاد روسیه است. بنابراین با استفاده از داده‌های فصلی و در قالب یک الگو *svar* طی دوره زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۶ اثرات تحریم‌ها علیه روسیه بر این کشور و همچنین شرکای تجاری بزرگ روسیه (فنلاند، فرانسه، آلمان، ایتالیا، لهستان و هلند) برآورد شده است. نتایج حاکی از آن است که رشد اقتصادی تمام این کشورها تأثیر منفی از این تحریم گرفته است.

آوتیسیان و لکتزیان^۲، (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر تولید داخلی، تجارت و حمل‌کالاهای تحریم شده، با استفاده از روش تعادل عمومی به بررسی تأثیر تحریم‌های بین‌المللی بر شدت زیان‌های اقتصادی پرداخته‌اند. آن‌ها استدلال کرده‌اند که کشورها از مشارکت در تجارت آزاد سود بیشتری کسب می‌کنند تا پیروی کردن از سیاست‌ها و قوانین محدودکننده، چراکه اشکال مختلف مداخله دولت در تجارت مانند تعرفه‌ها، سهمیه‌بندی‌ها و مالیات‌ها، تعاملات اقتصادی بین دولت‌ها را مختل می‌کند و سود حاصل از تجارت آزاد را کاهش می‌دهد و تحریم‌های اقتصادی نیز نوعی از اقدامات مداخله دولت‌ها برای جلوگیری از دسته‌مشنخصی از تجارت یا سرمایه‌گذاری در تولید است. همچنین نشان دادند که تحریم‌ها موجب محدودیت برای حمل و نقل کالاهای صادرکنندگان می‌شود و بنابراین قیمت‌های نسبی صادرکنندگان در کشور تحریم شده را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر تحریم‌ها موجب محدودیت برای عرضه کالاهای خارجی به کشور تحریم شده می‌شود و بنابراین در آن کشور سطح قیمت‌ها به دلیل کمبود عرضه افزایش می‌یابد.

جو و همکاران^۳، (۲۰۱۷) در مقاله‌ای عنوان اثرات صنعتی شوک‌های نفت، با استفاده از الگو برداری خودرگرسیون به بررسی پیامدهای شوک‌های نفتی بر بخش صنعت آمریکا در طول دوره ۲۰۱۷-۱۹۵۹، پرداختند. آن‌ها تأثیرات پویایی شوک قیمت نفت را بر صنایع ایالات متحده بررسی کرده و این اثرات را بر تولید و قیمت در سطح صنعت شناسایی کرده‌اند. براساس داده‌های تاریخی و یافته‌های آن‌ها، اگرچه انتظار بر این است که آثار شوک نفت از طریق افزایش فشار

۱. Bali (۲۰۱۸)

۲. Avetisyan and Lektzian (۲۰۱۷)

۳. Jo et al (۲۰۱۷)

هزینه‌ها منجر به کاهش عرضه در صنعت شود اما اکثر صنایع امریکایی اثرات شوک‌های نفتی را از ناحیه کاهش در تقاضای صنعت و تقاضای کل در تقاضا تجربه کرده‌اند.

مطالعات داخلی

شریف‌پور و طاهری (۱۴۰۰) به بررسی سهم ارزش‌افزوده بخش‌های اقتصادی در رشد تولید ناخالص داخلی در برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران طی برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۵-۱۳۹۰) پرداختند. الگو تحقیق با استفاده از تکنیک داده‌های تابلویی تخمین زده شده است. نتایج نشان داد که رشد بخش‌ها در دوره مورد نظر تاثیر مثبت و معناداری بر رشد تولید ناخالص داخلی داشته است. همچنین میزان تاثیر ارزش‌افزوده بخش خدمات بیشترین سهم را در رشد تولید ناخالص داخلی داشته است.

نوفروستی و سزاوار (۱۴۰۰) به بررسی تدوین یک الگوی اقتصادسنجی کلان با داده‌های ترکیبی تواتر متفاوت به منظور ارزیابی اثر تحریم‌های اعمال شده بر اقتصاد ایران پرداختند. در این مقاله یک الگوی اقتصادسنجی کلان با داده‌های ترکیبی تواتر متفاوت به منظور ارزیابی اثرات تحریم‌های اعمال شده بر اقتصاد ایران ساخته شده است. برای انجام این امر، شاخص ماهانه‌ای تدوین شده است تا بتواند شدت تحریم‌های اعمال شده را در طول زمان نشان دهد. این شاخص، یک شاخص سری زمانی با تواتر بالا است که دربرگیرنده تمام تحریم‌های اقتصادی علیه ایران است و به‌عنوان متغیر توضیح دهنده در معادلات رفتاری بخش خارجی الگو مورد استفاده قرار گرفته است. پارامترهای الگو به کمک داده‌های سری زمانی در محدوده سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۳۸ برآورد شده‌اند. اعتبار الگو به کمک شبیه‌سازی پویا مورد تایید قرار گرفته است. به منظور ارزیابی اثرات تحریم بر اقتصاد ایران، شبیه‌سازی پویا توسط الگو تحت سناریوی عدم وجود تحریم صورت گرفته و نتایج آن با واقعیت مقایسه شده است. براساس یافته‌های این تحقیق، رفع کامل تحریم‌ها اثراتی همچون افزایش تقاضای کل، افزایش سرمایه‌گذاری، افزایش تولید، کاهش واردات کالا و افزایش صادرات کالا را به دنبال خواهد داشت.

آقایی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی و تجاری بر روابط تجاری ایران و کشورهای عمده شریک تجاری در چارچوب الگوی جاذبه تعمیم یافته، با استفاده از الگوهای اقتصادسنجی پانل دیتا و در دوره ۱۳۷۵-۱۳۹۴ پرداخته‌اند. در این پژوهش، تحریم‌ها به صورت خاص از لحاظ شدت تفکیک و دسته‌بندی شده و بصورت متغیر مجازی وارد الگو شده‌اند. یافته‌های این پژوهش حاکی است که تحریم‌های ضعیف تأثیر منفی کمتری بر ارزش صادرات و

واردات ایران طی دوره مورد بررسی داشته است، اما تحریم‌های شدید و گسترده، تأثیر منفی قابل ملاحظه‌ای بر میزان صادرات و واردات کالاهای تجاری ایران دارد.

مهرگان و کردبچه (۱۳۹۶) به بررسی آثار کوتاهمدت و بلندمدت تحریم کالاهای سرمایه‌ای وارداتی بر تولید ناخالص داخلی طی دوره ۹۱-۵۵ پرداخته‌اند. در این پژوهش از یک الگو ساده توزیع وقفه چندجمله‌ای استفاده شده است و یافته‌های تجربی نشان می‌دهد که اثر کاهش واردات کالاهای سرمایه‌ای بر GDP از یک تابع درجه دوم تبعیت کرده و کاهش (افزایش) واردات کالاهای سرمایه‌ای به هر دلیلی چون تحریم اقتصادی به طور آنی آثار خود را بر کاهش (افزایش) تولید ناخالص داخلی نشان نمی‌دهد و تا سال‌ها پس از تحریم هنوز می‌توان شاهد اثرات معنادار تحریم هر سال بر تولید ناخالص داخلی بود. همچنین یافته‌های این مقاله نشان می‌دهد که ضریب افزایش بلندمدت برابر ۰,۶۸ است؛ یعنی یک درصد کاهش در واردات کالاهای سرمایه‌ای، باعث کاهش GDP به اندازه ۰,۶۸ درصد می‌شود.

گرشاسبی و یوسفی دیندارلو (۱۳۹۵) به بررسی تأثیر تحریم‌ها بر بازار ارز و مکانیسم انتقال آن به متغیرهای اقتصاد کلان ایران پرداخته‌اند. آن‌ها در گام اول تلاش کرده‌اند تا شاخصی جدید برای تحریم در الگوسازی اقتصادی طراحی کنند. بدین منظور با بکارگیری روش تحلیل عاملی اکتشافی شاخص مذکور محاسبه و سری زمانی این شاخص برای دوره ۱۳۸۹-۱۳۵۷ ایجاد گردیده است. در این خصوص دوازده متغیر که دارای اثرپذیری بالایی از تحریم‌ها بودند در فرایند شاخص‌سازی تحریم مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. در ادامه با استفاده از تکنیک حداقل مربعات سه مرحله‌ای پیرامون یک الگوی کلان اقتصادی کوچک، دلالت‌های مرتبط با تحریم‌ها بر متغیرهای مهم کلان اقتصادی نظیر رشد اقتصادی، تجارت، سرمایه‌گذاری و اشتغال مورد ارزیابی گرفته است. بر اساس نتایج حاصله، آثار مستقیم تحریم‌ها تنها در خصوص رشد اقتصادی و رابطه مبادله معنادار بوده است. همچنین شواهد مطالعه نشان می‌دهد که رابطه مستقیمی میان شدت تحریم‌ها و آثار آن بر متغیرهای اقتصادی وجود دارد.

آذربایجانی و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای با استفاده از الگو جاذبه به ارزیابی تحریم‌های اقتصادی از حیث شدت عمل بر تجارت غیر نفتی ایران و شرکای عمده تجاری طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۰ پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها حاکی است که تحریم‌های محدود و گسترده به ترتیب فقط در صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات حمل و نقل و مواد شیمیایی تأثیر داشتند و در سایر بخش‌ها تأثیر زیادی نداشتند.

روش‌شناسی تحقیق

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول؛ تحریم‌های اقتصادی تاثیر معناداری بر شاخص سرانه تولید صنعتی دارد.

فرضیه دوم؛ تحریم‌های اقتصادی تاثیر معناداری بر سهم شاخص جهانی دارد.

معرفی الگو

با توجه به مطالب فوق الگو پژوهش به شرح زیر ارائه می‌شود؛

- الگو اول

$$\ln LOGMPCI_{it} = \beta_1 Ivi + \beta_2 Evi + \beta_3 Tti + \beta_4 OP + \beta_5 OX + \beta_6 FDI + \beta_7 EBGs + \varepsilon_{it}$$

$LOGMPCI_{it}$ = لگاریتم شاخص سرانه تولید صنعتی

Ivi = شاخص قیمت کالاهای وارداتی

Evi = شاخص قیمت کالاهای صادراتی

Tti = رابطه مبادله

OP = سهم کشور از تولید نفت خام

OX = سهم کشور از صادرات نفت خام

FDI = سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

$EBGS$ = نسبت تراز تجاری به تولید ناخالص داخلی

- الگو دوم

$$\ln LOGSWI_{it} = \beta_1 Ivi + \beta_2 Evi + \beta_3 Tti + \beta_4 OP + \beta_5 OX + \beta_6 FDI + \beta_7 EBGs + \varepsilon_{it}$$

$LOGSWI_{it}$ = لگاریتم سهم شاخص جهانی

Ivi = شاخص قیمت کالاهای وارداتی

Evi = شاخص قیمت کالاهای صادراتی

Tti = رابطه مبادله

OP = سهم کشور از تولید نفت خام

OX = سهم کشور از صادرات نفت خام

FDI = سرمایه گذاری مستقیم خارجی

$EBGS$ = نسبت تراز تجاری به تولید ناخالص داخلی

الگوی خود بازگشت برداری ساختاری

یکی از الگوهای سری زمانی از نوع الگوهای چند متغیره، الگو خود توضیح برداری (var) است. در این الگوها فرض می‌شود که تمامی متغیرهای درون‌زا با یکدیگر ارتباط دارند. ساختار پویای این الگوها به صورتی است که تمامی ارتباطات بین متغیرها در طول زمان مدنظر قرار گرفته می‌شود و قدرت پیش‌بینی مناسبی از وضعیت آینده این متغیرها ارائه می‌شود.

کاربرد اصلی این الگوها پیش‌بینی متغیرهای کلان اقتصادی و همچنین تجزیه و تحلیل آثار شوک‌های گوناگون بر متغیرهای الگو در طول زمان از راه به دست آوردن توابع واکنش به شوک‌ها است. با توجه به هدف این مقاله که بررسی آثار شوک‌های تحریم‌ها بر شاخص رقابت‌پذیری صنعتی است، بنابراین بهترین روش تحقیق استفاده از الگوهای چند متغیره سری زمانی (نظام‌مند)، الگوی خود بازگشت برداری ساختاری ($svar$) است. هدف اصلی نیز در این الگو به کارگیری نظریات اقتصادی به جای تجزیه چولسگی می‌باشد تا بدین ترتیب امکان بازیابی تکانه‌های ساختاری از تکانه‌های فرم حل شده به وجود آید. بنابراین برای شناسایی شوک‌های ساختاری، فرم کلی یک الگوی خود بازگشت ساختاری به صورت زیر است (صامتی، شریفی و امامی میبیدی، ۱۴۰۰).

$$= A^* + \sum_{i=1}^p A_i^* y_{t-i} + u_t A y_t$$

که در آن:

A : ماتریس خود همبستگی آنی یا هم‌زمان بین متغیرهای الگو

y_t : بردار متغیرهای درون‌زای نظام

A_i^* : ماتریس ضرایب خود بازگشت

A^* : پارامترهای فرم ساختاری الگو

u_t : اجزای اخلاص ساختاری الگو است که دارای کوواریانس صفر و عدم وجود سریال همبستگی میان اجزاء اخلاص است. ماتریس کوواریانس اجزاء اخلاص ساختاری عبارتند از:

رابطه ۴

$$= D = [\sigma_1^2 \sigma_2^2 \sigma_3^2] E[\varepsilon_t \varepsilon_t']$$

حال اگر طرفین رابطه ۳ را بر ماتریس A تقسیم کنیم رابطه ۵ بدست می‌آید:

$$= A_t + \sum_{i=1}^p A_i y_{t-i} + u_t y_t$$

که در آن؛ $A_t = A^{-1} A_t^*$ ، $A_i = A^{-1} A_i^*$ و $\mu_t = A^{-1} u_t$ است. جزء اخلاص فرم

خلاصه شده μ_t عبارتند از ترکیب خطی اجزاء اخلاص ساختاری با فرم ماتریس کوواریانس عبارتند از:

$$E[\mu_t \mu_t'] = A^{-1} D A^{-1}$$

جهت برآورد پارامترهای فرم ساختاری لازم است تعداد قیود بر روابط بین پسماندهای

رگرسیون (u_t) و جملات اخلاص سیستم معادلات (ε_t) وضع شود تا فرم ساختاری قابل تشخیص شود. باتوجه به ادبیات مربوط اجزاء اخلاص در الگو (svar) چهار الگو بیان شده است که عبارتند از؛ الگوی A (تجزیه چولسکی)، الگوی B (تجزیه سیمز-برنانکی)، الگوی AB (تجزیه پسران و شین) و الگوی بلانچارد کوا است (صامتی، شریفی و امامی میبدی، ۱۴۰۰). در الگوی A (تجزیه چولسکی)، $u_t = A e_t$ در نظر گرفته می‌شود به‌طوری‌که قیدهای شناسایی در این الگو بر روی ماتریس A اعمال می‌شود. بدین‌صورت که اگر A را یک ماتریس قطری با عدد یک در نظر

$$\frac{K(K-1)}{2}$$

بگیریم، لازم است برای شناسایی الگو تعداد $\frac{K(K-1)}{2}$ قید را بر این ماتریس اعمال نماییم تا وضعیت دقیقاً قابل شناسایی را داشته باشیم. K بیانگر تعداد متغیرهای الگو می‌باشد. الگوی دیگر

الگوی B (تجزیه سیمز-برنانکی) نامیده می‌شود که در آن $e_t = B u_t$ می‌باشد و برای شناسایی در

$$\frac{K(K-1)}{2}$$

اینجا نیز لازم است تا تعداد $\frac{K(K-1)}{2}$ محدودیت را بر B اعمال می‌شود.

سومین الگو AB (تجزیه پسران و شین) نامیده می‌شود که در آن $(0, I_k)$ ، $\varepsilon_t \sim A e_t = B u_t$

است و برای بررسی محدودیت کوتاه‌مدت استفاده خواهد شد. در این الگو برای شناسایی لازم

است تا در صورتی که ماتریس A یک ماتریس قطری با اعداد یک باشد، تعداد $K^2 + \frac{K(K-1)}{2}$ قید را بر الگوی مورد نظر اعمال می‌شود (لوکتپول و کروتزیگ^۱، ۲۰۰۴). در نهایت، در این پژوهش از روش الگو AB (تجزیه پسران و شین) استفاده شده است.

در این پژوهش شوک‌های ناشی از تحریم‌های اقتصادی بر شاخص رقابت‌پذیری صنعتی (شاخص سرانه تولید صنعتی، سهم شاخص جهانی) بر اساس الگوی (svar) بررسی می‌شود. داده‌های پژوهش بصورت سالانه از سال ۱۹۹۰ الی ۲۰۲۰ می‌باشد. دلیل انتخاب متغیرها در یک الگوی خود توضیح برداری با یک الگوی اقتصادسنجی ساختاری، که مبتنی بر معادلات رفتاری، تفاوت دارد. در الگوهای اقتصادسنجی ساختاری، ساختار هر معادله شامل متغیرهایی است که بر اساس مبانی نظری به‌عنوان عوامل توضیح دهنده متغیر وابسته است تعریف می‌شود. درحالی‌که در الگوی خود توضیح برداری آنچه دارای اهمیت است، بررسی اثرات شوک یک متغیر بر سایر متغیرها است. در این رابطه با توجه به هدف پژوهش، مجموعه‌ای از متغیرها که در کل بر اساس مبانی نظری دارای ارتباط هستند، انتخاب شده و هر متغیر تابعی پویایی از خود متغیر و سایر متغیرها مدنظر قرار گرفته شده است.

یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

الف: یافته‌های تحقیق

نتایج تخمین ضرایب ماتریس‌ها

پس از انجام الگو VAR برای تخمین الگو SVAR از ماتریس F اثرات بلندمدت نیز استفاده کرده‌ایم. نتایج به شرح زیر است:

جدول ۱. نتایج تخمین الگو SVAR ماتریس F اثرات بلندمدت الگو اول

	MPCI	Ivi	Evi	Tti	OP	OX	FDI	EBGS
MPCI	۲,۰۵۸۸۱۵	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
Ivi	۱۰۲۲,۳۹۷	۷۴,۶۰۸۸۴	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
Evi	۹۹۵,۲۰۹۶	۷۶,۶۰۱۱۱	۱۴,۲۲۶۲۱	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰

۱. Lutkepohl and Krutzig (۲۰۰۴)

Tti	۲۶۳,۸۲۵۳	۶,۵۵۹۹۶۱	۰,۶۸۱۲۷۶	۶,۷۱۶۳۸۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
OP	۶۷۱,۵۰۳۰	۹۵,۰۰۴۷۸	۳۷,۱۸۱۰۵	۸۰,۵۸۰۱۷	۱۱۴,۶۸۷۵	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
OX	۱۰,۱۸۶۵۰	۵۷۷,۱۰۰۰	۴۲,۴۴۵۴۹	-۲۹۲,۹۹۲۵	۲۹,۶۳۵۹۱	-۳۴۹,۰۲۴۹	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
FDI	۰,۱۸۹۶۸۳	-۰,۶۱۹۲۳۳	۰,۱۲۸۹۵۲	۰,۲۸۹۰۴۲	-۰,۲۱۲۹۵۸	۰,۰۹۶۷۳۴	۰,۱۷۰۳۱۵	۰/۰۰۰۰۰۰
EBGS	۱۷,۶۶۴۱۹	۷,۸۶۱۰۱۸	۰,۲۰۱۴۹۰	-۲,۴۹۶۴۴۱	-۲,۳۸۲۹۱۵	-۱,۷۴۹۴۱۲	۰,۴۶۴۴۲۸	۱,۷۸۶۸۳۳

جدول ۲. نتایج تخمین الگو SVAR ماتریس F اثرات بلندمدت الگو دوم

	SWI	Ivi	Evi	Tti	OP	OX	FDI	EBGS
SWI	۱,۵۲۶۷۶۳	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
Ivi	۷۱۱,۴۵۴۱	۱۴۰,۰۳۳۶	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
Evi	۶۹۲,۴۷۰۷	۱۳۹,۸۵۹۰	۱۴,۲۲۶۲۱	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
Tti	۱۸۶,۴۵۴۹	۲۰,۱۲۷۱۰	-۱,۳۵۰۸۸۲	-۶,۴۴۴۸۷۱	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
OP	۴۸۵,۷۳۵۵	۱۰۸,۶۳۷۷	۲۴,۴۶۱۳۲	۹,۱۰۹۴۴۶	۱۱۰,۳۰۳۶	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
OX	-۱۶۰,۲۶۶۰	۷۷۹,۱۰۳۴	۶۸,۳۹۶۵۷	-۵,۹۷۷۷۰۱	۶۲,۶۳۷۹۷	۸۶,۰۷۱۲۵	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
FDI	۰,۲۹۳۳۴۵	-۱,۰۸۰۹۷۱	۰,۰۴۱۱۴۰	-۰,۳۰۹۳۲۰	۰,۰۶۴۶۷۸	-۰,۱۱۸۹۸۷	۰,۲۶۶۰۱۶	۰/۰۰۰۰۰۰
EBGS	۱۰,۷۳۳۵۱	۹,۱۲۵۷۹۰	۰,۸۳۰۶۰۲	۰,۵۵۶۱۰۷	۰,۳۶۷۳۸۹	-۲,۵۵۰۲۰۴	۲,۲۴۲۰۶۷	۰,۸۹۱۵۷۸

بررسی توابع واکنش آنی

بررسی توابع واکنش آنی الگو اول شاخص سرانه تولید صنعتی:

در کردارهای زیر شوک‌های ناشی از شاخص تحریم‌های اقتصادی بر شاخص سرانه تولید

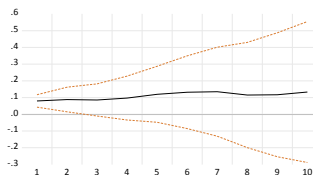
صنعتی بررسی شده است.

در کردار (۱) توابع واکنش آنی شاخص سرانه تولید صنعتی ناشی از شوک شاخص سرانه تولید صنعتی از دوره اول با شوک مثبت شروع و در ادامه با شیب صعودی تا دوره هفتم افزایش می‌یابد. سپس با شیب ملایم به مرز ثبات با نرخ فزاینده در دوره دهم می‌رسد. این‌طور می‌توان استنباط کرد شوک‌های مثبت ایجاد شده ناشی از شاخص سرانه تولید صنعتی، در دوره‌های آتی باعث افزایش این شاخص شده است. در نتیجه صادرات تولید صنعتی سرانه و ارزش افزوده تولید صنعتی سرانه آتی با ضریب فزاینده در دوره‌های قبلی تاثیر مثبت بر نرخ‌های آتی دارند.

در کردار (۲) توابع واکنش آنی شاخص سرانه تولید صنعتی ناشی از شوک شاخص قیمت کالاهای وارداتی از دوره اول با شوک منفی شروع و در ادامه با شیب صعودی تا دوره دوم کاهش می‌یابد. سپس با شیب منفی فزاینده به دوره چهارم می‌رسد. روند اثر منفی تا دوره دهم با نوسانات ملایم همراه است. این‌طور می‌توان استنباط کرد شوک‌های منفی ایجاد شده ناشی از شاخص قیمت کالاهای وارداتی، که بر اثر اعمال تحریم‌ها، افزایش نرخ ارز و رفع موانع تحریم‌ها که با افزایش بهای تمام شده کالاها همراه بوده است، تاثیر منفی بر صادرات تولید صنعتی سرانه و ارزش افزوده تولید صنعتی سرانه داشته است. به عبارتی دیگر با افزایش واردات با کاهش صادرات تولید صنعتی سرانه روبرو خواهیم بود؛ همچنین با افزایش شاخص قیمت کالاهای وارداتی با کاهش ارزش افزوده تولید صنعتی سرانه مواجه خواهیم شد.

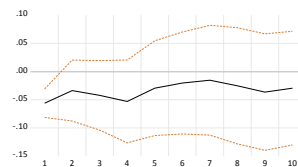
در کردار (۳) توابع واکنش آنی شاخص سرانه تولید صنعتی ناشی از شوک شاخص قیمت کالاهای صادراتی از دوره اول تا دوم با شوک منفی شروع و در ادامه با شیب صعودی تا دوره چهارم افزایش می‌یابد. سپس با شیب منفی فزاینده تا دوره هفتم ادامه و با شیب مثبت ملایم به دوره دهم و مرز ثبات باز می‌شود. این‌طور می‌توان استنباط کرد شوک‌های ایجاد شده ناشی از شاخص قیمت کالاهای صادراتی که بر اثر اعمال تحریم‌ها ایجاد شده است در ابتدا با کاهش بر صادرات تولید صنعتی سرانه و ارزش افزوده تولید صنعتی سرانه همراه بوده است؛ همچنین این نوسانات به صورت مثبت و منفی طی چندین دوره همراه بوده است؛ ولی در انتهای دوره روند باثباتی داشته که حاکی از تاثیر خنثی بر شاخص سرانه تولید صنعتی است.

Response of LOGMANUFACTURED to Shock LOGMANUFACTURED using Structural VAR Factors



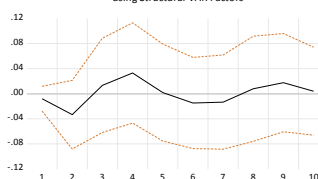
کردار ۲. شوک شاخص قیمت کالاهای وارداتی

Response of LOGMANUFACTURED01 to Shock LVI using Structural VAR Factors



کردار ۱. شوک شاخص سرانه تولید صنعتی

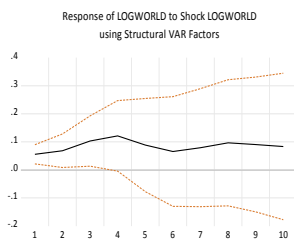
Response of LOGMANUFACTURED01 to Shock EVI using Structural VAR Factors



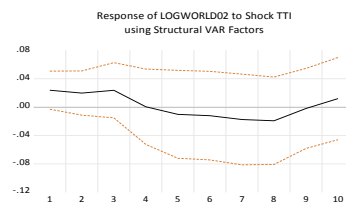
کردار ۳. شوک شاخص قیمت کالاهای صادراتی

در کردار (۴) توابع واکنش آنی شاخص سهم جهانی ناشی از شوک شاخص سهم جهانی از دوره اول الی دهم شوک مثبت داشته است. این طور می توان استنباط کرد شوک های مثبت ایجاد شده ناشی از سهم ارزش افزوده کشور در ارزش افزوده صنعت جهان و سهم صادرات صنعتی کشور در صادرات صنعتی جهان با ضریب فزاینده در دوره های قبلی تاثیر مثبت بر نرخ های آتی شاخص دارند.

در کردار (۵) توابع واکنش آنی شاخص سهم جهانی ناشی از شوک شاخص قیمت کالاهای صادراتی از دوره اول تا دوم با شوک منفی شروع و در ادامه با شیب صعودی تا دوره چهارم افزایش می یابد. سپس با شیب منفی فزاینده تا دوره هفتم ادامه و با شیب تند مثبت به دوره دهم باز می شود. این طور می توان استنباط کرد شوک های ایجاد شده ناشی از شاخص قیمت کالاهای صادراتی، که بر اثر اعمال تحریم ها ایجاد شده است در ابتدا با کاهش بر سهم ارزش افزوده کشور در ارزش افزوده صنعت جهان و سهم صادرات صنعتی کشور در صادرات صنعتی جهان همراه بوده است؛ در حالیکه با کاهش ارزش پول ملی مواجه می شویم، تاثیر شاخص قیمت کالاهای صادراتی بر سهم ارزش افزوده کشور در ارزش افزوده صنعت جهان و سهم صادرات صنعتی کشور در صادرات صنعتی جهان اثربخشی مثبت داشته است.



کردار ۴. شوک شاخص سهم جهانی



کردار ۵. شوک شاخص قیمت کالاهای صادراتی

نتیجه گیری و پیشنهاد

در این پژوهش تاثیر شوک های ناشی از تحریم های اقتصادی بر شاخص رقابت پذیری صنعتی از بعد صادرات صنعتی سرانه و سهم آن در شاخص جهانی با استفاده از الگوی خود بازگشت برداری ساختاری طی بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۲۰ بررسی گردید. نتایج تخمین الگو حاکی از آن است که تولید و فروش نفت ایران با توجه به تحریم های اقتصادی کاهش چشمگیری داشته است، از این روی میزان درآمد ارزی ناشی از فروش نفت کاهش و همزمان به دلیل کسری بودجه دولت

افزایش نقدینگی صورت پذیرفت، در نتیجه ارزش پول ملی کاهش شدیدی طی سالیان اخیر داشته است این مطلب می‌تواند دو اثر متفاوت داشته باشد؛ اثر اول در ابتدای دوره حاکی از افزایش شدت وابستگی به ارز و کاهش واردات فناوری و به تبع آن کاهش صادرات صنعتی و کاهش سهم ارزش افزوده صنعتی در شاخص جهانی باشد و اثر دوم با گذشت زمان می‌تواند باتوجه به عدم دسترسی به فناوری وارداتی با اتکا به فناوری داخلی هرچند با کیفیت پایین تر با مقیاس جهانی و باتوجه به کاهش ارزش پول ملی شاهد افزایش صادرات صنعتی باشیم، هرچند به دلیل عقب‌ماندگی سطح فناوری داخلی توان رقابت‌پذیری صنعتی ایران کاهش یافته و سهم صنعت ایران در بازار جهانی ناچیز است. همچنین کاهش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی طی تحریم‌های صورت گرفته منجر به خروج شرکت‌های اروپایی در صنایع برتر گردیده است که به تبع آن خط تولید صادرات بسیاری از بنگاه‌های اقتصادی متوقف شده است.

تحریم‌های اقتصادی منجر به کاهش واردات فناوری از طریق کالاهای واسطه‌ای، سرمایه‌ای و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شده است؛ در نتیجه سبب افزایش شاخص قیمت کالاهای وارداتی به علت افزایش نرخ ارز، افزایش بهای تمام شده کالاهای وارداتی (به علت وجود کشورهای واسط جهت دور زدن تحریم‌ها) و افزایش تعرفه گمرکی جهت جبران کسری بودجه دولت شده است. در این شرایط بنگاه‌های صنعتی به دلیل وابسته بودن به فناوری وارداتی جهت ساخت کالاهای نهایی به شدت تحت شوک متغیرهای فوق قرار گرفته‌اند. بدین ترتیب که با افزایش شاخص قیمت کالاهای وارداتی، نسبت سرمایه به نیروی کار تغییر، استفاده از نیروی کار کاهش و استفاده از کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای افزایش می‌یابد؛ در نتیجه منجر به کاهش سرانه تولید صنعتی و ارزش افزوده نیروی کار می‌شود که سهم ارزش افزوده صنعت ایران در جهان و به تبع آن صادرات صنعتی، پتانسیل و ظرفیت صادرات صنعتی، بهره‌وری نیروی کار و ارتقای توان رقابت‌پذیری صنعتی کشور را کاهش می‌دهد.

باتوجه به موارد فوق کالاهای صنعتی ساخت داخل کشور می‌تواند به جهت صادرات مشکلاتی از قبیل کاهش توان رقابت‌پذیری از حیث قیمت، متوقف شدن صادرات بنگاه‌های صنعتی به دلیل تحریم‌های اقتصادی و عدم واردات فناوری و وابستگی به فناوری وارداتی منجر شود که به علت تحریم‌ها تاخیر در ورود فناوری بروز می‌تواند کاهش سهم صادرات ایران در شاخص جهانی را به دنبال داشته باشد، از طرفی باتوجه به نتایج به دست آمده در دوره‌های آخر شاهد افزایش صادرات صنعتی سرانه و میزان ارزش افزوده آن در شاخص جهانی هستیم که این

مطلب می‌تواند ناشی از کاهش ارزش پول ملی طی سالیان اخیر و شدت یافتن آن در دوره‌های آخر باشد که کالاهای ایرانی به لحاظ قیمتی نسبت به کالاهای خارجی ارزان‌تر می‌شود.

همچنین رابطه مبادله می‌تواند گویای این مطلب باشد که شدت تحریم‌ها بیشتر بر شاخص قیمت کالاهای وارداتی وارد بوده است؛ چرا که ایران طی سالیان اخیر واردات صنعتی بیشتری داشته و از حیث صادرات صنعتی شاخص جهانی سهم ناچیزی دارد. باتوجه به نتایج به‌دست آمده شوک ناشی از تحریم‌های نفتی سبب افزایش صادرات صنعتی شده است که این امر می‌تواند تا حدودی ناشی از کاهش وابستگی صنایع، کاهش ارزش پول ملی، طرح‌های مشوق صادراتی دولت و پرداخت سوبسید در این حوزه باشد.

باتوجه به نتایج فوق این‌طور می‌توان استنباط کرد که از آغاز دوره تحریم‌ها نسبتا وابستگی ایران به درآمدهای ارزی کاهش یافته است؛ ولی به همان میزان به علت عدم دسترسی به فناوری‌های بروز و برتر، شاهد کاهش توان رقابت‌پذیری صنعتی هستیم؛ بنابراین تقویت در بهره‌وری نیروی کار، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، افزایش نرخ اشتغال و سهم ارزش افزوده آن در صنعت با تکیه بر سرمایه‌گذاری انسانی و باتوجه به کاهش ارزش پول ملی می‌توان شاهد روند روبه رشد صنعت و سهم آن در شاخص جهانی باشیم. همچنین افزایش سرمایه‌گذاری در منابع انسانی و بهره‌وری بنگاه‌های صنعتی با تکیه بر علوم دانشگاهی و دوره‌های آموزشی خارج از کشور می‌تواند به افزایش سهم ارزش افزوده صنعت منجر شود. ایجاد محدودیت خام فروشی در صنایع مربوطه و تاکید بر صادرات کالاهای نهایی در این حوزه می‌تواند به سهم شاخص جهانی ایران کمک بسزایی داشته باشد. ایجاد زنجیره تامین صنایع بالا دستی و پایین دستی و ایجاد کارتل‌های اقتصادی متمرکز در ایران سبب افزایش ارزش افزوده صنعت و همچنین کاهش آسیب‌پذیری بنگاه‌های صنعتی کوچک ناشی از تحریم‌های اقتصادی می‌شود.

فهرست منابع و مآخذ

الف) منابع فارسی

- میرزایی، راضیه؛ مرادزاده فرد، مهدی و بنی مهد، مهدی (۱۳۹۶). اثر معیارهای کنندگی بر توان رقابتی شرکت، *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، سال نهم، شماره ۳۶، زمستان ۱۳۹۶.
- کازرونی، علیرضا؛ اصغریور، حسین و خضری، اوین (۱۳۹۵). بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر ترکیب شرکای عمده تجاری ایران طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۷۱، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، ۱۲ (۷۹).
- آذربایجان، کریم؛ طیبی، سید کمیل و صفا درگیری، حلیمه (۱۳۹۴). اثر تحریم‌های اقتصادی ایالات متحده و اتحادیه اروپا بر تجارت دوجانبه ایران و شرکای تجاری آن: کاربرد الگو جاذبه، *تحقیقات اقتصادی*، سال سوم، شماره ۵۰.
- طغیانی، مهدی؛ حسینی، سید عقیل؛ درخشان، مرتضی؛ باستانی‌فر، ایمان و حیدری محمدرضا (۱۳۹۲). *اقتصاد تحریم: مبانی نظری و تاریخچه تحریم در جهان و ایران*، تهران: نیلوفران.
- گرشاسبی علیرضا و یوسفی دیندارلو، مجتبی (۱۳۹۵). بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران، بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران، *فصلنامه تحقیقات الگوسازی اقتصادی*، شماره ۲۵، پائیز ۹۵.
- جانی، سیاوش (۱۳۹۰). عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری در ایران و کشورهای جنوب غرب آسیا، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال نوزدهم، شماره ۵۸، تابستان ۱۳۹۰.
- نصرالهی، زهرا و پوشدووزیاشی، هانیه (۱۳۹۳). رابطه میان تجارت و اشتغال در بخش صنعت، *فصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، دانشگاه الزهرا.
- - امینی، علیرضا و زارع، سحر (۱۳۹۶). تحلیل نقش نرخ واقعی ارز و نوسانات آن بر صادرات صنعتی ایران، *فصلنامه اقتصاد مالی*، سال یازدهم، شماره ۳۸، بهار ۱۳۹۶.
- رضایی، مهدی؛ حیدری، خلیل؛ یعقوبی منظری، پریسا (۱۳۹۶). شناسایی اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی در ایران با تأکید بر رشد ارزش افزوده، *فصلنامه الگوسازی اقتصادی*، سال یازدهم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۶.
- امینی، آرمن (۱۳۹۵). تأثیر تحریم‌های اعمال شده بر فروش نفت و نوسانات نرخ ارز در ایران، *فصلنامه مطالعات سیاسی*، سال هشتم، شماره ۳۱.
- رفعت، منیره (۱۳۹۷). کاربرد تکنیک تحلیل شبکه در بررسی روابط چندجانبه تجاری ایران با مهمترین شرکای تجاری در آسیا، *فصلنامه تحقیقات الگوسازی اقتصادی*، شماره ۳۴، زمستان ۱۳۹۷.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل و ثمری، هانیه (۱۳۹۳). نوآوری و صادرات مبتنی بر فناوری برتر مقایسه جمهوری اسلامی ایران با کشورهای منتخب سند چشم‌انداز، رشد فناوری، *فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد*، سال دهم، شماره ۳۸، بهار ۱۳۹۳.
- صامتی، مجید؛ شریفی‌رنانی، حسین و امامی‌میلدی، مریم (۱۴۰۰). بررسی تأثیر سیاست‌های مالی در رفاه

- اجتماعی کشور، باتوجه به شوک‌های مخارج دولتی، پولی و بهره‌وری، نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست‌ونهم، شماره ۹۷.
- غیانی، مهدی؛ حسینی، سید عقیل؛ درخشان، مرتضی؛ باستانی فر، ایمان و حیدری، محمدرضا (۱۳۹۲). اقتصاد تحریم: مبانی نظری و تاریخیچه تحریم در جهان و ایران. تهران: نیلوفران.
 - عابدینی، جواد؛ مسگری، ایمان (۱۳۹۱). برآورد ظرفیت‌های صادراتی دوجانبه در صنایع غیر نفتی سازمان همکاری‌های اقتصادی، تحقیقات الگو سازی اقتصادی، شماره ۷.
 - عزیزنژاد، صمد؛ تار، فتح ... و سیدنورانی، سیدمحمدرضا (۱۳۹۰). الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی و اثر آن بر واردات کالاهای واسطه‌ای - سرمایه‌ای ایران، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره سوم.
 - کازرونی، علیرضا؛ اصغری، حسین و خضری، اوین (۱۳۹۵). بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر ترکیب شرکای عمده تجاری ایران طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۷۱، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۱۲ (۷۹)
 - کریم پور، ساناز؛ قاسمی، عبدالرسول و محمدی، تیمور (۱۳۹۹). تأثیر تحریم‌های اقتصادی ایران بر تجارت نفت خام ایران و کشورهای عضو اوپک: کاربرد الگوی جاذبه تعمیم یافته، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، سال دهم، شماره ۳۴، بهار ۱۳۹۹.
 - گرشاسبی، علیرضا و یوسفی دیندارلو، مجتبی (۱۳۹۵). بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران، بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران، فصلنامه تحقیقات الگوسازی اقتصادی، شماره ۲۵، پائیز ۹۵
 - میرزائی، راضیه؛ مرادزاده فرد، مهدی و بنی‌مهد، بهمن (۱۳۹۶). اثر معیارهای کنندگی بر توان رقابتی شرکت، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال نهم، شماره ۳۶.
 - مرزبان، حسین و نجاتی، مهدی (۱۳۹۱). ارزیابی اثر ناشی از سرریز سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بخش صنعت بر اقتصاد ایران با استفاده از یک الگو تعادل عمومی، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، سال اول، شماره ۴.
 - مهرگان، نادر و دهقانپور، محمدرضا (۱۳۹۰). تأثیر تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر صادرات صنایع مبتنی بر فناوری برتر در ایران، فصلنامه دانش و فناوری، سال اول، شماره چهارم.
 - نصرالهی، زهرا و پوشدویزبانی، هانیه (۱۳۹۳). رابطه میان تجارت و اشتغال در بخش صنعت، فصلنامه سیاستگذاری پیشرفت اقتصادی، دانشگاه الزهرا.
 - نیلی، مسعود و همکاران، (۱۳۸۲). خلاصه مطالعات طرح استراتژی توسعه صنعتی کشور، موسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف.

(ب) منابع انگلیسی

- Jiranyakul, K. (۲۰۱۲). Are Thai Manufacturing Exports and Imports of Capital

Goods Related? *Modern Economy*, Vol.۳, No. ۲, PP. ۲۳۷-۲۴۴.

- Krugman, P. A (۱۹۷۸). Model of Innovation, Technology Transfer, and the World Distribution of Income, *Journal of Political Economy*, Vol. ۸۷.
- Golliard, M. M. (۲۰۱۳). *Economic Sanctions: Embargo on Stage, Theory and Empirical Evidence*, University of Tampere.
- -Lutkepohl, H., & Kratzig, M. (۲۰۰۴). Applied time series econometrics. Cambridge University Press
- Haidar, J. I. (۲۰۱۷). Sanctions and export deflection: evidence from Iran. *Economic Policy*, ۳۲(۹۰), ۳۱۹-۵۵
- Rene Belderbos, Dries Faems, Bart Leten, Bart Van Looy, (۲۰۱۰). Technological Activities and Their Impact on the Financial Performance of the Firm: Exploitation and Exploration within and between Firms, *Journal of product innovation management*.
- SAFIULLIN Marat Rashitovich, ELSHIN Leonid Alekseevich, PRYGUNOVA Mariya Igorevna , (۲۰۱۵). Methodological Approaches of Scenario Modeling and Forecasting of Development of Agricultural Sector of the Russian Economy under Conditions of Foreign Policy and Conjunctural Changes (with the Republic of Tatarstan as an example), *International Journal of Economics and Financial Issues*. ۲۰۱۵, ۵(Special Issue) ۸۹-۹۳.
- M. (۲۰۱۶). The Effect of Economic Sanctions on Iran's Export. *Iranian Economic Review*, ۲۰(۱), ۱۱۱-۱۲۴.
- Seyoum, B. (۲۰۰۴). The role of factor conditions in hightechnology exports: an empirical examination, *Journal of High Technology Management Research*, Vol. ۱۵, ۲۰۰۴.
- Tilton, J. (۲۰۱۲). The Terms of Trade Debate and the Policy Implications for Primary Product Producers. Division of Economics and Business Working Paper Series.
- Tyll, I., Pernica, K., & Arltova, M. (۲۰۱۸). The Impact of Economic Sanctions on Russian Economy and the RUB/USD Exchange Rate. *Journal of International Studies*, ۱۱(۱), ۲۱-۳۳.
- UNIDO, Nicola Cantore (۲۰۲۱). DEPARTMENT OF POLICY, RESEARCH AND STATISTICS WORKING PAPER The Inclusive and Sustainable Competitive Industrial Performance Index. UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION Vienna, ۲۰۲۱.
- Maitra, B. (۲۰۱۸). Dynamics of capital account and current account in Sri Lanka. *The Journal of International Trade & Economic Development*, ۲۷(۱), ۵۴-۷۳.
- Makhetha-Kosi, P., Mishi, S., & Ngonyama, N. (۲۰۱۶). The Response of Capital Flows to Interest Rate Differentials: The Case of South Africa. *Journal of Economics*, ۷(۲-۳), ۱۱۹-۱۲۹.
- Mohammadi khabazan, M. (۲۰۱۵). The effects of sanctions on Iran's economy. (Doctoral disseryation, Tarbiat modares university, Tehran, Iran). URL: <https://ganj.irandoc.ac.ir> (In persian)
- Saadat Mehr, M. (۲۰۱۷). Study of factors Affecting foreign direct investment in Iran with emphasis on the Role of Economic Sanctions. *Economic*

journal, (۶, ۶), ۴۱-۵۸. URL: <http://ejip.ir/article-۱-۹۶۲-fa.html> (In persian).

- Taneja, D., & Ansari, N. (۲۰۱۸). Macroeconomic Effects of Capital Account Liberalisation in India: An Empirical Analysis. *The Indian Economic Journal*, ۶۴(۱-۴), ۲۳-۴۲.

COPYRIGHT

© ۲۰۲۴ by the authors. Published by The National Defense University. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ۴.۰ International (CC BY ۴.۰) <https://creativecommons.org/licenses/by/۴.۰>

