

The Impact of Economic Sanctions on Household Healthcare Costs: A Difference-in-Difference Approach

Mostafa Noori¹  | Esmail Safarazade^{*2}  | Mehdi Fathabadi³  | Saleh Ghavidel⁴ 

¹ PhD Candidate in Economics, Department of Economics, Firozkoh Branch, Islamic Azad University, Firozkoh Branch, Iran. Email: m.93722n@gmail.com, (ORCID:0009-0001-1218-9774)

² Assistant Professor, Economics, Faculty of Social and Economic Sciences, Al-Zahra University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). Email: e.safarazade@alzahra.ac.ir, (ORCID: 0000-0001-8638-5754)

³ Assistant Professor, Department of Economics, Firozkoh Branch, Islamic Azad University, Firozkoh Branch, Iran. Email: Fathabadi.mehdi@iau.ac.ir, (ORCID: 0000-0001-5478-9148)

⁴ Associate Professor, Department of Economics, Firozkoh Branch, Islamic Azad University, Firozkoh Branch, Iran. Email: Saleh.Ghavidel@iau.ac.ir, (ORCID: 0000-0003-0851-9969)

Article Info.	ABSTRACT
Article type: Research Article	The purpose of the present study was to investigate the economic sanctions on urban households' expenditures in the healthcare sector. In this study, the statistical information prepared from the household budget of Tehran city in the period of 2011-2022 and the difference-in-difference regression method were used. In the first stage, economic sanctions lead to a reduction in health and pharmaceutical products, and as a result, health is reduced to these basic goods, which affects the acceptable population, especially women, children, and the elderly. The results of this study indicate that economic sanctions have reduced the cost of health and treatment in the household budget. The result obtained from the difference in the difference of the model indicates that due to the change in the results of the sanctions and also the net economic target households through the reduction in household purchases, it leads to a reduction in the costs related to health and treatment costs for households. So, it is suggested that government policies in the health and treatment sector should be targeted and identify low-income families so that this group can meet their medical needs in this situation.
Article history:	
Received: 29-06-2024	
Received in revised: 27-07-2024	
Accepted: 24-10-2024	
Published Online: 05-10-2024	
Keywords: Economic Sanctions, Health, Medical Expenses, Household Budget, Difference-in-Difference Regression Model.	
JEL: F51, H51, H59, H61.	

Cite this article: Noori, M., Safarazade, E., Fathabadi, M., & Ghavidel, S. (2024). The Impact of Economic Sanctions on Household Healthcare Costs: A Difference-in-Difference Approach. *Journal of Economics and Modelling*, 14(4), 161-178. DOI: [10.48308/jem.2024.236139.1926](https://doi.org/10.48308/jem.2024.236139.1926)



تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر هزینه‌های بهداشت و درمان خانوارهای

شهری: رویکرد تفاضل در تفاضل

مصطفی نوری^۱ | اسماعیل صفرزاده^{۲*} | مهدی فتح آبادی^۳ | صالح قوبدل^۴

^۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران، رایانامه: m.93722n@gmail.com (شناسه ارکید: 0009-0001-1218-9774)

^۲. استادیار گروه اقتصاد دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهراء، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، رایانامه: e.safarzadeh@alzahra.ac.ir (شناسه ارکید: 0000-0001-8638-5754)

^۳. استادیار گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران، رایانامه: Fathabadi.mehdi@iau.ac.ir (شناسه ارکید: 0000-0001-5478-9148)

^۴. دانشیار گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران، رایانامه: saleh.ghavidel@iau.ac.ir (شناسه ارکید: 0000-0003-0851-9969)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر تحریم اقتصادی بر مخارج خانوارهای شهری در بخش بهداشت و درمان بوده است. در این مطالعه از اطلاعات آماری از بودجه خانوار شهر تهران در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۱ و روش رگرسیون تفاضل در تفاضل استفاده شده است. تحریم‌های اقتصادی در مرحله نخست منجر به کاهش واردات محصولات بهداشتی و دارویی می‌شود و در نتیجه دسترسی شهروندان به این کالاهای اساسی کاهش می‌یابد که این مساله بیش از همه، جمعیت آسیب‌پذیر به خصوص زنان، کودکان و سالمندان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نتایج بدست آمده از این مطالعه بیانگر این است که تحریم اقتصادی منجر به کاهش سهم مخارج بهداشت و درمان در بودجه خانوار شده است. نتایج بدست آمده از الگوی تفاضل در تفاضل برآورد شده بیانگر این است که با لحاظ متغیر مجازی تحریم و همچنین خانوارهای هدف، اثر خالص تحریم اقتصادی از طریق کاهش در قدرت خرید خانوارها منجر به کاهش در سهم بودجه مربوط به هزینه بهداشت و درمان برای خانوارها شده است. بر این اساس پیشنهاد می‌شود که سیاست‌های حمایتی دولت در بخش بهداشت و درمان به صورت هدفمند و شناسایی خانوارهای کم درآمد باشد، تا این گروه توانایی رفع نیازهای درمانی خود را در این شرایط داشته باشند.
واژه‌های کلیدی: تحریم اقتصادی، مخارج درمان، خانوار، الگوی رگرسیونی تفاضل در تفاضل	
طبقه‌بندی JEL: H61, H59, H51, F51	

استناد: نوری، مصطفی؛ صفرزاده، اسماعیل؛ فتح آبادی، مهدی؛ قوبدل، صالح (۱۴۰۲). تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر هزینه‌های بهداشت و درمان خانوارهای شهری: رویکرد تفاضل در تفاضل. *اقتصاد و الگوسازی*، ۱۴(۴)، ۱۶۱-۱۷۸.

DOI: [10.48308/jem.2024.236139.1926](https://doi.org/10.48308/jem.2024.236139.1926)



© نویسندگان

ناشر: دانشگاه شهید بهشتی.

۱. مقدمه

از زمان‌های گذشته تا به امروز تحریم‌ها یک سلاح قدرتمند برای دستیابی کشورها به اهداف سیاسی‌شان است. به طور کلی تحریم‌ها اعمال محدودیت‌های خاصی علیه بعضی کشورها، شرکت‌های خاص و یا اشخاص است که به عنوان پاسخی در برابر هر اقدامی از سمت هدف مورد نظر استفاده می‌شوند. این موانع و محدودیت‌ها نه تنها حیطه خاصی از اقتصاد و توسعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد بلکه می‌تواند دامنه دار نیز باشد که اصلی‌ترین هدف تحریم‌ها ایجاد شرایط سخت و نامطلوب برای اقتصاد کشور و حوزه‌های مرتبط با آن در سطح فدرال و منطقه‌ای است که در نتیجه کشور هدف مجبور به تغییر استراتژی رفتار مورد نظر می‌شود (ترکی و مظاهری، ۱۴۰۱).

دامنه تأثیر تحریم‌های اقتصادی ممکن است بسیار فراتر از محدوده اقتصاد یک کشور باشد؛ به طوری که می‌تواند علاوه بر وارد کردن ضربه بر پیکره اقتصاد بر سیاست و فرهنگ و رفاه اجتماعی کشور هدف نیز اثر منفی بگذارد.

تحریم‌های اقتصادی گاه به عنوان مقدمه‌ای برای جنگ و گاه به عنوان جایگزینی برای آن به ابزار تعیین کننده سیاست خارجی قرن بیست و یکم تبدیل شده است. بیشتر مطالعات پیشین به بررسی اثربخشی تحریم‌ها در دستیابی به اهداف سیاسی متمرکز بوده است (آهن و لودما، ۲۰۲۰؛ دراکا و همکاران، ۲۰۱۹؛ هوفبر و همکاران، ۲۰۱۰).

در ۲۳ دسامبر ۲۰۰۶، شورای امنیت سازمان ملل متحد قطعنامه ۱۷۳۷ را تصویب کرد و پس از این که ایران از تعلیق برنامه غنی‌سازی اورانیوم خودداری کرد، تحریم‌های اقتصادی اعمال کرد. تحریم‌های سازمان ملل شامل محدودیت‌های تجاری و مالی است. محدودیت‌های تجاری شرکت‌ها و افراد خاصی از جمله شرکت‌های تولید نفت و گاز و کشتی‌رانی، شرکت‌های تحقیقاتی و تولیدی هسته‌ای، و شرکت‌های خدمات نظامی و امنیتی متعلق به سپاه پاسداران، یا تحت کنترل یا فعالیت می‌کنند. به طور کلی، این تحریم‌ها بیشتر سرمایه‌گذاری و صادرات نفت و گاز را هدف قرار می‌دادند.

محدودیت‌های مالی مستلزم هرگونه معامله با بانک مرکزی ایران، قطع ارتباط بانک‌های ایرانی از سوئیفت و مسدود کردن دارایی‌های شرکت‌ها و افراد خاص است. در نتیجه، صادرات نفت خام به کمتر از یک میلیون بشکه در روز و نرخ رشد به منفی ۶ درصد در سال ۲۰۱۲ کاهش یافت. تحریم‌های هدمند با کاهش شدید و ناگهانی درآمد و مصرف خانوارها همراه بود.

از جمله ویژگی کشورهای درحال توسعه، درآمد پایین و تنوع اندک در منابع درآمدی، نوسانات زیاد در متغیرهای اقتصادی و آسیب پذیری بازاری داخلی وجود نااطمینانی شدید در بین فعالان و عوامل اقتصادی و وابستگی بالا به بازارهای خارجی است؛ که این ویژگی‌ها باعث شده تا در صورت بروز شوکی در متغیرهای اقتصادی برای این کشورها؛ آسیب‌های بسیار بیشتری نسبت به کشورهای پیشرفته دریافت کنند. در صورتی که خانوار بتواند درآمد خود را از طریق متنوع کردن فعالیت‌های تولیدی که منجر به کاهش پیامدهای این نوسانات می‌شود مدیریت کند؛ باعث می‌گردد اثرات نامطلوب زیادی دریافت نکند. ولی چنانچه نتواند از درآمد خود در برابر این نوسانات محافظت کند موجب نتایج نامطلوبی در مخارج آنها از جمله کاهش مخارج آموزشی خواهد شد.^۱ ایران نیز در طول چهار دهه اخیر با تحریم‌های اقتصادی مختلفی مواجه بوده که منجر به ایجاد شوک‌های شدیدی شده و تأثیر نامطلوبی بر عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی گذاشته است. شوک‌های کلان اقتصادی دارای اثرات گسترده و نامطلوب زیادی هستند که می‌توانند بر بخش‌های مختلف مخارج خانوار مخصوصاً بخش مخارج آموزشی و سرمایه انسانی تأثیر بگذارند.

این مطالعه به بررسی تحریم‌ها و هزینه‌های اقتصادی خانوار در بخش بهداشت و درمان با رویکرد تفاضل در تفاضل می‌پردازد تا تأثیرات تحریم‌ها بر هزینه‌های بهداشت و درمان را شناسایی کند. برای برآورد اثرات تحریم‌ها بر سرمایه انسانی، شرایط ایران به

^۱. Jacoby and Skoufias

دو دلیل مناسب است. اول، عوامل دیگری که بر سلامت افراد تأثیر می‌گذارند (مانند ثبات سیاسی) احتمالاً پس از تحریم‌ها بدون تغییر باقی می‌مانند. دوم، داده‌های کافی در خصوص بررسی‌های درآمد و هزینه خانوارهای ایران (HIES) وجود دارد که تقریباً پنج دهه از دهه ۱۹۸۰ تا ۲۰۲۲ (قبل، حین و پس از تحریم‌ها) را در بر می‌گیرد. این نظرسنجی‌ها اطلاعات دقیقی را در مورد سال‌های تحصیل افراد و درآمد و هزینه‌های خانواده آنها از جمله هزینه‌های درمان در اختیار محقق قرار می‌دهد. این در حالی است که در مطالعات پیشین صورت گرفته این موضوع کمتر مورد توجه بوده است.

ساختار مقاله حاضر از پنج بخش تشکیل شده است. در ادامه و در بخش دوم به بررسی ادبیات نظری تحقیق و مروری بر مطالعات پیشین پرداخته شده است. در بخش سوم روش تحقیق ارائه شده است. در بخش چهارم الگوی تجربی تحقیق برآورد شده است. در نهایت در بخش انتهایی به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات اقدام شده است.

۲. ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

تحریم اقتصادی اغلب به عنوان جایگزین جنگ و اعمال قوه قهریه تلقی می‌شود. مقصود از مناسبات اقتصادی نیز همه انواع روابط اقتصادی اعم از تجاری و مالی است. کشورهای مختلف از تحریم‌های محدود اقتصادی برای مقاصد سیاسی خود علیه کشورهای هدف استفاده می‌کنند، ولی این نوع تحریم عموماً کم اثر بوده است. تحریم‌های همه جانبه از سوی سازمان‌های بین‌المللی نیز به ندرت صورت گرفته است (عزتی، ۱۳۹۳).

تحریم‌های اقتصادی ابزاری مناسب، کم هزینه تر و مشهودتر از اقدام نظامی برای اعمال سیاست و اهداف مورد نظر است. در دوران معاصر ایالات متحده آمریکا، از آغازگران تحریم اقتصادی در سطح جهان است و از این حربه، جهت نیل به اهداف خود سود جسته است. برخی از تحریم‌ها، هزینه‌های گزافی را بر مردم کشور تحت تحریم

وارد می‌نماید. با این حال اگر دارای منافع استراتژی اساسی باشد، می‌تواند مطلوب محسوب گردد.

تحریم یکی از ابزارهای فشار و اجبار در پیشبرد اهداف سیاست خارجی کشورها در سطح بین‌المللی است. از گذشته‌های دور کشورهای قدرتمند اقتصادی جهان از ابزار تحریم بخصوص تحریم اقتصادی به عنوان اهرم‌های فشار بهره می‌بردند. اگر چه تحریم‌ها و محاصره اقتصادی بیش‌تر به سیاست جهانی معاصر مربوط می‌شود، اما کاربرد این ابزار در طول تاریخ دیده شده است. از آن جایی که ایران یکی از باستانی‌ترین و قدیمی‌ترین کشورهای جهان است که در طول تاریخ توانسته است در عرصه بین‌الملل، کارکرد و نقش‌های مختلفی را ایفا نموده و بر دیگر کشورها و همسایه‌های خود تأثیرات مثبتی از لحاظ انتقال تمدن و فرهنگ، شهرسازی، تولید علم و فناوری داشته است، همواره موقعیت استراتژیک کشور ایران در طول تاریخ، باعث ایجاد فشار و تحریم‌هایی علیه این کشور شده است. برخی از کشورهای جهان سوم نیز در روند رشد اقتصادی و سیاسی خود، انواع تحریم را تجربه کرده‌اند، چین و هند از جمله کشورهایی هستند که به دلیل آزمایش‌های هسته‌ای خود، تحریم اقتصادی را گذرانده‌اند (محمدی راد و موسوی، ۱۳۹۲).

تحریم اقتصادی به تدابیری گفته می‌شود که توسط کشور یا گروهی از کشورها علیه کشوری اعمال می‌شود که به قوانین بین‌المللی تجاوز و از معیارهای اخلاقی مقبول تخطی کرده است. هدف تحریم کننده آن است که کشور متخلف را مجبور کند از اهداف خود منصرف شود یا حداقل برای پایان دادن به رفتار حاضر به مذاکره شود (گرشاسبی و یوسفی، ۱۳۹۴).

تحریم‌های اقتصادی از دیر باز یک ابزار قدرتمند برای حصول کشورها به اهداف سیاسی و تأمین منافع شان بوده است. کشورها معمولاً زمانی از تحریم‌های اقتصادی استفاده می‌کنند که قصد دارند کشور هدف را مجبور کنند تا سیاست‌های خاصی را که

مورد قبول کشورهای تحریم کننده نیست تغییر دهند. دامنه تأثیر تحریم‌های اقتصادی، ممکن است بسیار فراتر از محدوده اقتصاد یک کشور باشد؛ به طوری که می‌تواند علاوه بر وارد کردن ضربه بر پیکره اقتصاد بر سیاست و فرهنگ و رفاه اجتماعی کشور هدف نیز اثر منفی بگذارد. کشور ایران نیز همواره تحت فشار تحریم‌های بسیاری بوده است بنابراین به دلیل تحریم‌های بسیاری که در طول سالها بر ایران اعمال شده است، همواره دغدغه بسیاری از اقتصاددانان این بوده است که این تحریم‌ها بر اقتصاد کشور چگونه اثر می‌گذارد ابعاد اقتصادی و حقوقی تحریم‌ها و همچنین تنوع آنها ارزیابی دلالت‌های مرتبط با تحریم بر متغیرهای کلان اقتصادی را دشوار می‌سازد.

گوتمن و همکاران^۱ (۲۰۲۳) به بررسی اثرات اقتصادی تحریم‌های بین‌المللی در کشورهای مختلف پرداخته‌اند. این مطالعه متمرکز بر اثرات تحریم‌ها بر رشد تولید ناخالص داخلی و همچنین کانال‌های انتقال مختلف که از طریق آن تحریم‌ها فعالیت اقتصادی را سرکوب می‌کنند، است. با توجه به این که تحریم‌ها اثر نامطلوب خود را در سال‌های اول تحریم اعمال می‌کنند و کشورهای تحریم‌شده در طول یا بلافاصله پس از آن بهبود نمی‌یابند، این مطالعه نتایج تحریم‌ها را به‌عنوان ابزار سیاسی اجبار نشان داده است. با این حال، رژیم‌های تحریم طولانی‌مدت ممکن است انگیزه‌های سیاسی مورد نیاز برای تحمیل امتیازات بیشتر را فراهم نکنند.

معینی^۲ (۲۰۲۱) به بررسی اثرات بین نسلی تحریم‌های اقتصادی پرداخته است. این مطالعه اثرات تحریم‌های اقتصادی بر آموزش کودکان را با بهره‌برداری از تحریم‌های تحمیلی سازمان ملل متحد علیه ایران در سال ۲۰۰۶ را تخمین می‌زند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تحریم‌ها سال‌های تحصیلی کودکان را ۰.۱ سال و احتمال حضور در دانشگاه را ۴.۸ درصد کاهش می‌دهد. علاوه‌براین، خانوارها مخارج آموزش و پرورش را ۵۸ درصد کاهش دادند. این تأثیرات مربوط به فرزندان بزرگتری است که مدت طولانی‌تری در معرض

1. Gutmann et al.

2. Moeeni

تحریم قرار داشتند. نتایج حاکی از آن است که تحریم‌ها تأثیر بیشتری بر درآمد فرزندان نسبت به والدین آنها دارد. بنابراین، نادیده گرفتن اثرات تحریم‌ها بر نسل‌های آینده به طور قابل توجهی هزینه‌های اقتصادی کل آنها را نادیده می‌گیرد.

میرعاملی و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال در ایران با استفاده از روش کنترل ترکیبی پرداخته‌اند. در این مطالعه از روش کنترل ترکیبی برای بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی اعمال شده توسط ایالات متحده بر اشتغال ایران بین سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۲۰ استفاده شده است. و از طریق SCM تفاوت اشتغال بین کشور تحت درمان (ایران) و ترکیبی (ایران ترکیبی) تخمین زده است. نتایج این مطالعه نشان از کاهش ۱۴۳۸ هزار نفری اشتغال در اثر تحریم‌ها در مقایسه با وضعیت بدون تحریم دارد. به دنبال تشدید تحریم‌ها، کاهش اشتغال به اوج خود یعنی ۱۹۶۶ هزار نفری در سال ۲۰۲۰ رسیده است. آزمون‌های پلاسیبو نیز نشان از معنادار بودن نتایج در سطح ۱۰٪ دارند.

ترکی و مظاهری (۱۴۰۱) به بررسی تأثیرات اقتصادی تحریم‌های مالی بر اقتصاد ایران پرداخته‌اند. در این پژوهش، به تحلیل و بررسی اثر تحریم‌های مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون برداری بیزی با تابع پیشین جستجوی تصادفی انتخاب متغیر در الگوهای خودرگرسیون برداری طی دوره زمانی ۱۳۸۳-۱۳۹۹ پرداخته شده است. متغیرهای منتخب مورد بررسی در تحقیق، شامل شاخص فشار بازار ارز، سرمایه‌گذاری‌های ثابت، شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، صادرات، واردات، تولید ناخالص داخلی، وام‌های بانکی معوق به بخش خصوصی، پایه پولی و بدهی خارجی کشور است. برای تحلیل بهتر نتایج حاصل از الگوی بیزین خودرگرسیون برداری، یک الگوی خودرگرسیون برداری نیز برآورد، و سپس برای هر دو الگو، به تشکیل تابع واکنش آنی پرداخته شده، و در نهایت، نتایج حاصل از هر دو الگو، با استفاده از تابع واکنش آنی، بررسی و مقایسه شده است. نتایج بیانگر آن است

که الگوی بیزین خودرگرسیون برداری، دارای نتایج منطقی‌تر و با پراکندگی کمتری نسبت به الگوی خودرگرسیون برداری است؛ به‌طوریکه نتایج حاصل از الگوی خودرگرسیون برداری، دارای تضاد آشکاری با مطالعات تجربی و پیش‌بینی‌های تئوری بوده، و علت آن، وجود پارامترهای فراوان و کاهش درجه آزادی الگو است، که باعث پایین آمدن دقت برآورد و همچنین پراکندگی تابع واکنش آنی می‌شود؛ اما الگوهای بیزین خودرگرسیون برداری، با منقبض نمودن الگو، این مشکل را رفع کرده و دقت برآورد را بالا می‌برند.

عیسی زاده و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر GDP سرانه در اقتصاد ایران با استفاده از روش کنترل ترکیبی پرداخته‌اند. در این مطالعه، با استفاده از روش کنترل ترکیبی تأثیر تحریم‌های اقتصادی اعمال شده از سوی ایالات متحده آمریکا بر GDP سرانه کشور ایران بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ ارزیابی گردید. تحریم‌های اقتصادی توسط ایالات متحده بر علیه اقتصاد ایران در این دوره زمانی بر اقتصاد ایران تأثیر منفی گذاشت. با استفاده از روش کنترل ترکیبی، با برآورد تفاوت GDP سرانه بین کشور تحت مداخله (ایران) و ترکیبی (ایران ترکیبی) هزینه اقتصادی تحریم‌ها را اندازه‌گیری کردند. ایران ترکیبی، ایران را بدون تحریم‌ها نشان می‌دهد. نتایج حاکی از این است که اثرات تحریم در زمینه اقتصادی نشان دهنده‌ی کاهش قابل توجه GDP سرانه به میزان ۳۳ درصد نسبت به وضعیت بدون تحریم شده است و با ادامه تشدید تحریم‌ها بعد از سال ۲۰۱۶ اثرات منفی کاهش درآمد سرانه به ۴۴ درصد در سال ۲۰۲۰ رسیده است.

فطرس و فاطمی زردان (۱۴۰۰) به بررسی واکنش مخارج آموزشی خانوار به شوک‌های حاصل از تحریم: مطالعه استانی پرداخته‌اند. آموزش به عنوان یکی از متغیرهای کلیدی سرمایه انسانی، رابطه مستقیمی با رشد و توسعه کشورها دارد. لذا، امروزه کشورها در سراسر جهان تلاش می‌کنند، سیستم‌های آموزشی خود را در برابر

شوکه‌های اقتصادی محافظت کنند. این پژوهش در تلاش بود به بررسی اثرات شوکه‌های متغیرهای کلان اقتصادی بر روی مخارج آموزشی خانوارهای ایرانی در استان‌های مختلف در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۰ بپردازد. بدین منظور، برای تخمین الگو، از روش داده‌های تابلویی خودرگرسیون برداری بیزی در نرم‌افزار متلب بهره گرفته شد. نتایج بدست آمده نشان داد که شوک تورمی، شوک مخارج دولت و شوک نرخ ارز؛ دارای اثر مثبتی بر مخارج آموزشی خانوار تمامی استان‌ها هستند. این درحالیست که شوک درآمد نفتی دارای اثر منفی و معناداری بر این مخارج است. بنابراین، با توجه به تأثیر مثبت شوک‌ها در افزایش مخارج آموزشی و همچنین اهمیت بالای این متغیر در رشد و توسعه اقتصادی، لازم است دولت و برنامه‌ریزان، سیاست و برنامه مناسبی را در جهت کاهش اثرات این شوک‌ها بر خانوارهای آسیب‌پذیر و کم درآمد در نظر بگیرند تا از آثار نامطلوب بلندمدت آن جلوگیری به عمل آید.

شربت‌ی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی اثر تحریم ونوسانات اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران پرداخته‌اند. در این مطالعه ایران به عنوان جامعه آماری طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ مطالعه شده است. جهت آزمون از روش لورنبرگ-مارکاردت و تحلیل شبکه عصبی پرسپترون و هوش مصنوعی استفاده شده است. تحریم‌ها در دو سطح ضعیف - متوسط و شدید - خیلی شدید دسته بندی شده‌اند. نتایج، برازش الگوی تحقیق که در برگیرنده یک فرضیه اصلی بود را تایید می‌کند و مرحله اعتبار سنجی نیز حکایت از بهبود الگو دارد چرا که مقدار برازش شده با مقدار هدف برابر است. همچنین شاخص‌های کلان اقتصادی با همبستگی بالا، ۸۳ درصدی اثر گذارند و در طی زمان نیز موثرتر خواهد بود. طبق تخمین مشخص شد سرمایه انسانی بیشترین اثرگذاری و رشد اقتصادی کمترین اثرگذاری را بر سرمایه‌گذاری دارند و اثرگذاری بقیه متغیرها، بین این دو پارامتر قرار دارند. وجود زنجیره مطمئن اقتصادی گام را به سوی افزایش سرمایه‌گذاری بیشتر در کشور سوق می‌دهد که خود باعث فضای توسعه‌ای و رقابتی

کشور می‌شود.

گرشاسبی و یوسفی (۱۳۹۵) به بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران پرداخته‌اند. ابعاد اقتصادی و حقوقی تحریم‌ها و همچنین تنوع آنها، ارزیابی دلالت‌های مرتبط با تحریم بر متغیرهای کلان اقتصادی را دشوار می‌سازد، علاوه بر آن کمی‌سازی پدیده تحریم خود به عنوان مشکل بزرگی محسوب می‌شود. در گام اول مطالعه حاضر تلاش گردید تا شاخصی جدید برای تحریم در الگوسازی اقتصادی مورد بهره‌برداری قرار گیرد. بدین منظور با بکارگیری روش تحلیل عاملی اکتشافی شاخص مذکور محاسبه و سری زمانی این شاخص برای دوره ۸۹-۱۳۵۷ ایجاد گردید. در این خصوص دوازده متغیر که دارای اثرپذیری بالایی از تحریم‌ها بودند در فرآیند شاخص‌سازی تحریم مورد بهره‌برداری قرار گرفتند. 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 قرار گرفت. بر اساس یافته‌های این تحقیق، آثار مستقیم تحریم‌ها تنها در خصوص رشد اقتصادی و رابطه مبادله معنادار است. همچنین به نظر می‌رسد که رابطه مستقیمی میان شدت تحریم‌ها و آثار آن بر متغیرهای اقتصادی وجود دارد. با مروری بر مطالعات پیشین مشخص گردید که نوآوری مطالعه حاضر در استفاده از رگرسیون تفاضل در تفاضل به منظور ارزیابی اثرات تحریم اقتصادی بر مخارج بهداشت و درمان خانوارها در کشور بوده است. علاوه‌براین در مطالعه حاضر تا لحاظ کردن متغیر تحریم و همچنین گروه‌بندی خانوارها به بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم تحریم بر مخارج بهداشت و درمان پرداخته شده است.

۳. روش پژوهش

این پژوهش بر اساس هدف از نوع کاربردی- توسعه‌ای است. این پژوهش بر اساس

روش، از تحلیل همبستگی و علی مقایسه‌ای است. بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها از نوع پژوهش توصیفی (غیر آزمایشی) است و از نوع تحقیقات پس رویدادی است. اساس مطالعه الگو و متغیرهای تحقیقات داخلی و خارجی صورت گرفته است (عرب و همکاران، ۱۴۰۱؛ سامانی‌پور و همکاران، ۱۳۹۹؛ میرباقری هیر و همکاران، ۱۳۹۵؛ بردین و سوتوکومولا^۱، ۲۰۱۹؛ گوو و یاداف^۲، ۲۰۱۹؛ آستریو و اسپانس^۳، ۲۰۱۵).

روش‌های محاسبات اقتصادسنجی مورد استفاده در این پژوهش در شاخه روش‌های ارزیابی اثر سیاست قرار می‌گیرد. رگرسیون تفاضل در تفاضل و جورسازی براساس نمره تمایل از جمله رهیافت‌های مختلفی است که برای ارزیابی سیاست به کار گرفته می‌شود (وینگ و همکاران^۴، ۲۰۱۸). در روش نخست ارزیابی اثر برنامه با به کارگیری متغیر دودویی سیاست و نیز متغیر دودویی پیش و پس از اجرای سیاست انجام می‌شود. در حالی که در روش دوم نیاز به یک دوره است. مقدار مشاهده شده متغیر مورد مطالعه برای خانوار i ام با Y_i نشان داده می‌شود. پرسش اصلی این است که آیا در معرض سیاست بودن، سطح متغیر مورد مطالعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد یا خیر. به منظور ارزیابی اثر سیاست اجرا شده بر مقدار Y_i فرض می‌شود که اگر فرد در گروه اجرای سیاست قرار گرفته باشد، $T_i = 1$ و در غیر این صورت $T_i = 0$ ، همچنین برای Y_i دو دوره زمانی پیش و پس از اجرای Y_i سیاست در نظر گرفته شده که اندیس‌های ۰ و ۱ به ترتیب برای دوره زمانی پیش و پس از اجرای برنامه به کار گرفته می‌شود. اندیس نشانگر خانوار i ام و بالانویس T و C به ترتیب برای نشان دادن گروه تیمار و کنترل به کار گرفته می‌شود. متغیر وابسته مورد استفاده در این مطالعه را می‌توان به صورت زیر نمایش داد (فردریکسون و اولیویرا^۵، ۲۰۱۹):

1. Berdin and Sottocomola

2. Guu and Yadav

3. Asteriou and Spanos

4. Wing et al.

5. Fredriksson and Oliveira

$$Y_i = \alpha + \beta T_i + \gamma t_i + \delta(T_i, t_i) + \varepsilon_i$$

که در آن t متغیر زمان، T_i متغیر دو حالتی مربوط به در معرض سیاست قرار گرفتن خانوار است. هدف یک پژوهش ارزشیابی اثر برنامه، یافتن یک تخمین خوب برای δ با استفاده از داده‌های موجود است. معادله رگرسیونی در نظر گرفته شده در این مطالعه به شرح زیر بوده است:

$$HE_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 I_{it} + \beta_3 PS_{it} + \beta_4 TI_{it} + \beta_5 TR_{it} + \beta_6 (TI_{it} \times TR_{it}) + \varepsilon_{it}$$

به طوری که بیانگر هزینه بهداشت و درمان خانوار (HE_{it})، بیانگر متغیر مجازی تحریم اقتصادی (S_{it})، بیانگر سطح مخارج خانوار (I_{it})، بیانگر اندازه و بعد خانوار (PS_{it})، بیانگر شاخص متغیر مجازی نشان دهنده خانوار هدف (TI_{it})، متغیر مجازی زمان وقوع رویداد (تحریم اقتصادی) (TR_{it}) و بیانگر متغیر مجازی نشان دهنده رویکرد تفاضل در تفاضل ($TI_{it} \times TR_{it}$) است. در این مطالعه از اطلاعات آماری گردآوری شده در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۱ که از اطلاعات بودجه خانوار در مرکز آمار بدست آمده گردآوری شده است.

۴. الگوی تجربی

۴-۱. معرفی متغیرهای تحقیق

در گام اول به منظور جلوگیری از بروز رگرسیون کاذب آزمون ریشه واحد انجام شده است. از آنجایی که متغیرهای اقتصادی به دلایل متعددی دارای شکست ساختاری هستند به منظور آزمون ریشه واحد از آزمون زیوت - اندروز^۱ استفاده شده است (گودرزی و همکاران، ۱۴۰۱). فرضیه صفر این آزمون لحاظ ریشه واحد همراه با شکست ساختاری در معادله با لحاظ عرض از مبدا یا روند و یا در هر دو جزء بوده است. نتایج بدست آمده در جدول (۱) بیانگر این است که تمامی متغیرهای تحقیق بجز مخارج بهداشت و درمان و درآمد خانوارها بر اساس الگوی C در سطح معناداری ۵ درصدی مانا بوده و متغیرهای

1. Zivot and Andrews

ذکر شده با یکبار تفاضل گیری و با وجود یک شکست ساختاری مانا است.

جدول (۱). نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد زیوت-اندربوز

متغیرها	زمان شکست	وقفه	آماره آزمون	مقدار بحرانی %۵	سطح معناداری
لگاریتم مخارج بهداشت و درمان	۱۳۷۴	۱	-۵/۴۰	-۴/۳۷	۰/۰۰۲
شاخص تحریم اقتصادی	۱۳۹۷	۱	-۴/۴۲	-۴/۳۷	۰/۰۰۱
لگاریتم درآمد خانوارها	۱۳۶۵	۱	-۴/۰۵	-۴/۳۷	۰/۷۲۳
بعد خانوارها	۱۳۸۷	۱	-۶/۸۰	-۴/۳۷	۰/۰۰۹
شاخص نشان دهنده خانوار هدف	۱۳۹۷	۰	-۲/۷۸	-۴/۳۷	۰/۱۴۲

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به وجود ریشه واحد، به منظور بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها از آزمون هم انباشتگی گریگوری - هانسن استفاده شده است. این آزمون با لحاظ شکست ساختاری در متغیرها به بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها می‌پردازد. با توجه به نتایج موجود در جدول (۲) می‌توان بیان کرد که بین متغیرها رابطه بلندمدت وجود دارد.

جدول (۲). نتایج آزمون هم انباشتگی گریگوری - هانسن

الگو	(C)			(C/T)			(C/S)		
	Z _t	Z _α	ADF	Z _t	Z _α	ADF	Z _t	Z _α	ADF
t آماره	-۱۲/۵	-۴/۸۹	-۴/۹۵	-۱۵/۳	-۴/۷۳	-۳/۹۴	-۳۱/۴	-۵/۶۳	-۶/۳۰
سال شکست	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۷	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۷	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۷

مقادیر بحرانی	(C)		(C/T)		(C/S)	
	%۱۰	%۵	%۱۰	%۵	%۱۰	%۵
ADF	-۴/۳۴	-۴/۶۱	-۴/۶۸	-۴/۹۵	-۵/۲۴	-۵/۵۰
Z _t	-۴/۳۴	-۴/۶۱	-۴/۶۸	-۴/۹۵	-۵/۲۴	-۵/۵۰
Z _α	-۳۶/۱	-۴۰/۴	-۴۷/۴	-۴۱/۸	-۵۳/۳	-۵۸/۵

منبع: یافته‌های پژوهش

۴.۲ برآورد الگو

در ادامه به برآورد الگو پرداخته شده است. نتایج ارائه شده در جدول (۳) در دو قسمت است در قسمت بالایی تعداد مشاهدات برای دو گروه کنترل و درمان، قبل و بعد از اجرای برنامه مورد نظر (اعمال تحریم اقتصادی) ارائه شده است. لازم به ذکر است که نتایج آزمون لیمر و هاسمن در نهایت بیانگر برآورد الگو به صورت داده تلفیقی بوده است.

جدول (۳): نتایج برآورد الگو با استفاده از روش تفاضل در تفاضل با در نظر گرفتن متغیرهای

کنترل

متغیرها	ضریب	سطح معناداری
عرض از مبداء	۲/۳۴	۰/۰۰۶
متغیر مجازی تحریم اقتصادی	-۰/۸۷	۰/۰۱۵
لگاریتم درآمد خانوار	۱/۱۴	۰/۰۰۸
بعد خانوار	۰/۵۶	۰/۰۲۱
شاخص نشان دهنده خانوار هدف	-۰/۳۸	۰/۰۴۵
متغیر مجازی زمان وقوع رویداد	-۰/۱۷	۰/۰۰۹
$TI_{it} \times TR_{it}$	-۰/۲۳	۰/۰۱۲

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج بدست آمده مشاهده گردید که تمامی ضرایب برآورد شده در سطح معناداری ۵ درصدی اختلاف معناداری از صفر دارند. ضریب متغیر تحریم اقتصادی در الگوی برآورد شده منفی بوده است که بیانگر این است اعمال و افزایش در تحریم اقتصادی منجر به کاهش در هزینه‌های بهداشت و درمان خانوارها شده است. در واقع با تحریم اقتصادی و کاهش در قدرت خرید خانوارها منجر به کاهش در سهم سبد بهداشت و درمان در مخارج خانوارها شده است.

ضریب متغیر درآمد خانوار در الگو برآورد شده مثبت و معنادار بوده است. بر این اساس با افزایش یک درصدی در درآمد خانوارها، مخارج بهداشت و درمان خانوارها ۱/۱۴ درصد افزایش می‌یابد. ضریب متغیر بعد خانوار در الگوی برآورد شده معادل ۰/۵۶

است و بر این اساس با افزایش در تعداد بعد خانوار شاهد رشد ۰/۵۶ درصدی در مخارج بهداشت و درمان خانوارها هستیم. علامت منفی متغیر شاخص نشان دهنده خانوار هدف نشان دهنده این موضوع است پس از اعمال تحریم اقتصادی مخارج درمانی و بهداشتی خانوارها کاهش یافته است.

ضریب متغیر مجازی زمان وقوع رویداد نیز منفی و معنادار شده است که بر این اساس مخارج بهداشت و درمان گروه کنترل نیز کاهش یافته است. برای این که بتوان اثر خالص رخداد تحریم اقتصادی بر مخارج بهداشت و درمان را ارزیابی کرد باید ضریب متغیر $TI_{it} \times TR_{it}$ نیز نگاه کرد که ضریب این متغیر نیز منفی و معنادار بوده است بنابراین می‌توان ادعا کرد که تحریم اقتصادی سبب کاهش در هزینه‌های درمان و بهداشت خانوارها شده است. با توجه به ادبیات مطرح شده در این زمینه عمده اثرگذاری تحریم‌ها بر بخش سلامت غیرمستقیم و از کانال کمبود منابع و درآمدهای در دسترس کشور تحت تحریم است. کاهش درآمدهای کشور می‌تواند منجر به ایجاد تغییراتی در تصمیمات تخصیصی بودجه کشور شده و دور از انتظار نیست که در نتیجه آن مخارج بخش سلامت کشور کاهش یابد. تغییرات ایجاد شده در تخصیص مخارج به میزان اثرپذیری درآمدهای کشور تحت تحریم از تحریم‌های اقتصادی و نیز ساختار سیاسی کشور تحریم شده ارتباط دارد. هر چه کشور هدف به کالای خاصی در تجارت بین‌الملل وابسته‌تر باشد، امکان تحریم آن کشور در آن بخش بیشتر خواهد بود، چراکه به راحتی منابع درآمدی مهم کشور هدف، شناسایی و مسدود می‌شوند.

این امر بیش از همه در مورد کشورهای وابسته به منابع طبیعی صادق است، این کشورها دارای اقتصادهای تک محصولی هستند در نتیجه درآمد و مخارج آنها وابسته به میزان فروش منابع طبیعی است. همچنین به دلیل وجود منابع بادآورده، این کشورها اهتمام بسیار کمتری در وصول درآمدهای مالیاتی دارند در نتیجه سیستم‌های مالیاتی آنها از کارایی لازم برخوردار نیستند. به این ترتیب می‌توان انتظار داشت که عدم امکان

صادرات و فروش منابع طبیعی تحت اعمال تحریم‌های اقتصادی، بودجه این دولت‌ها را با کسری جدی مواجه کرده و این امکان وجود خواهد داشت که تأثیر منفی بر بودجه تخصیص یافته به بخش‌های مختلف آموزشی، فرهنگی، بهداشتی و سلامت برجای گذارد و کاهش مخارج در بخش سلامت نیز میتواند این بخش را با مشکلات جدی مواجه کند.

۵. نتیجه گیری و پیشنهادات

هدف مطالعه حاضر بررسی اثر تحریم اقتصادی بر مخارج خانوارها در بخش بهداشت و درمان بوده است. در این مطالعه از اطلاعات آماری گردآوری شده از بودجه خانوار شهر تهران در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۱ و روش رگرسیون تفاضل در تفاضل استفاده شده است. تحریم‌های اقتصادی در مرحله نخست منجر به کاهش واردات محصولات بهداشتی و دارویی می‌شود و در نتیجه دسترسی شهروندان به این کالاهای اساسی کاهش می‌یابد که این مساله بیش از همه، جمعیت آسیب‌پذیر به خصوص زنان، کودکان و سالمندان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نتایج بدست آمده از این مطالعه بیانگر این بود که تحریم اقتصادی منجر به کاهش در مخارج بهداشت و درمان در کشور شده است. نتایج بدست آمده از الگوی تفاضل در تفاضل برآورد شده بیانگر این بود که با لحاظ متغیر مجازی تحریم و همچنین خانوارهای هدف اثر خالص تحریم اقتصادی از طریق کاهش در قدرت خرید خانوارها منجر به کاهش در سهم بودجه مربوط به هزینه بهداشت و درمان برای خانوارها شده است.

نتایج بدست آمده با مطالعه فطرس و فاطمی زردان (۱۴۰۰) و معینی (۲۰۲۱) همخوانی و مطابقت داشته است. بر اساس نتایج بدست آمده از این مطالعه پیشنهاد می‌شود که یکی از اصلی‌ترین مواردی که در شرایط تحریمی می‌تواند چرخه اقتصاد و بخش بهداشت را مختل نماید عدم امکان نقل و انتقالات ارزی به منظور تأمین

محصولات بهداشتی و نیازهای دارویی است بدیهی است که اکثر فعالیت‌های بین‌المللی بانک به نوعی با موضوع نقل و انتقالات ارزی مرتبط خواهد بود. حال چنانچه این چرخه در ارتباط با بانک‌های تحریم شده با اخلاص مواجه گردد لازم است با استفاده از راهکار اصلی جایگزین، مشکل موجود را مرتفع ساخت. یکی از ابزارها استفاده از صرافی‌ها است صرافی‌ها با استفاده از پتانسیل‌های خود می‌توانند به میزان بسیار زیادی این نقیصه را مرتفع سازند و این امر منجر به کارایی سیستم اقتصاد شود. علاوه‌براین استفاده از راهکارهای قانونی به منظور مبادله کالا با دارو در شرایط تحریم می‌تواند نیاز دارویی و بهداشتی کشور را رفع کند.

۶. تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

۷. سپاسگزاری

از دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه جهت حمایت، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع:

- Browning, M. & Crossley, T.F. (2009). Shocks, stocks, and socks: Smoothing consumption over a temporary income loss. *Journal of the European Economic Association*, 7(6), 1169-1192.
- Cameron, S.V. & Heckman, J.J. (2001). The dynamics of educational attainment for black, Hispanic, and white males. *Journal of Political Economy*, 109(3), 455-499.
- Eisazadeh, S., Mahmoovand, R., & Miraali F. (2022). The effect of economic sanctions on per capita GDP in the Iranian economy using the Synthetic control method. *Qjerp*, 29(100), 289-320 (In Persian).
- Fotros M.H., & Fatemi Zardan, Y. (2021). Investigating the Response of Household Education Expenditures to Shocks caused by Sanctions: A Provincial Study. *EKD*, 1(2), 107-132 (In Persian).

- Fredriksson, A. & Oliveira, G.M.d. (2019). Impact evaluation using Difference-in-Differences. *RAUSP Management Journal*, 54(4), 519-532.
- Garshasbi, A. & Yusefi, M. (2016). Assessment of International Sanctions on Iranian Macroeconomic Variables. *Jemr*, 7(25), 129-182 (In Persian).
- Gutmann, J, Neuenkirch, M, & Neumeier, F (2023). The economic effects of international sanctions: An event study. *Journal of Comparative Economics*, 12 (3), 34-56.
- Heckman, J.J. (2011). The economics of inequality: The value of early childhood education. *American Educator*, 35(1), 31.
- <https://amar.org.ir>
- Miraali, F., Eisazadeh, S. & Hosseinidoust, S.E. (2023). Evaluating the impact of economic sanctions on employment in Iran using Synthetic Control Method. *The Journal of Economic Policy*, 14(28), 101-138 (In Persian).
- Moeni, S. (2021). The Intergenerational Effects of Economic Sanctions, Policy Research Working Paper Series 9836, The World Bank.
- Petrescu, I.M. (2016). The humanitarian impact of economic sanctions. *Europolity*, 10(2), 205-246.
- Sharbati, M., Zeraatkish, S.Y., Mohebi, M. & Negahdari, E. (2021). The Prediction of the Relationship between Moral Corruption, Sanctions and Economic Fluctuations on Foreign Direct Investment in Iran. *Macroeconomics Research Letter*, 15(30), 232-251 (In Persian).
- Skoufas, E. & Parker, S. W. (2006). Job loss and family adjustments in work and schooling during the mexican peso crisis. *Journal of Population Economics*, 19(1), 163-181.
- Stephens Jr.M. (2001). The long-run consumption effects of earnings shocks. *Review of Economics and Statistics*, 83(1), 28-36.
- Torki, L., & Mazaheri, B. (2022). Economic Impact of Financial Sanctions on Iran's Economy. *QJER*, 22 (4), 3 (In Persian).
- Verwimp, P. & Van Bavel, J. (2013), Schooling, violent conflict, and gender in Burundi. *The World Bank Economic Review*, 28(2), 384-411.
- Wing, C., Simon, K., & Bello-Gomez, R. A. (2018). Designing difference in difference studies: Best practices for public health policy research. *Annual Review of Public Health*, 39, 453-469.
- www.cbi.ir