



Shahid Bahonar
University of Kerman

Journal of Development and Capital

Print ISSN: 2008-2428 Online ISSN: 2645-3606

Homepage: <https://jdc.uk.ac.ir>



Iranian E-Commerce Scientific
Association

The Impact of Central Bank Sanctions on Private Sector Financial Capital Accumulation in Iran

Mohammad Ali Maghsoudpour¹*

Mostafa Salimifar²**

Narges Salehnia³***

Abstract

Objective: In this research, the effect of central bank sanctions on the accumulation of financial capital of the private sector will be investigated in the framework of a Post-Keynesian model of SFC. The reason for using this model is the suitability of the post-Keynesian approach to the research topic. Post-Keynesian market economics states that if the social is to be realized automatically, the government must step in as a market firm that aims or changes the outcome in a desirable way, with minimal interventionist policies, to achieve social action. Post-Keynesians are against the role of the government in the economy and believe that the markets need the support of the government in order to manage the management.

Method: In this research, macroeconomic modeling was done with an accounting approach. This approach gained popularity after the Great Financial Crisis of 2007, which brought macroeconomic problems to many developed countries. The matching model used in this research provides the possibility of connecting the real and financial aspects of the economy in a coherent and integrated framework, which is an important advantage of these models compared to the common classical models. The research model is made in such a way that it records the changes made in the whole system when one of the parameters is modified by changing the behavior of each of the parts involved in the model. This feature allows the model to reflect the consequences of fiscal or monetary policy as well as exogenous shocks such as sanctions and shows how the balance sheets of individual sectors are interdependent. First, the model is estimated using the data of Iran's economy for the period 2010-2015, and then this model is simulated to create a basic scenario for the period 2001-2011, based on which the shock effects of the central bank sanctions in three scenarios, weak sanctions (in which 80% of foreign exchange resources return to the country), moderate sanctions (in which 50% of foreign exchange resources return to the country) and strict sanctions (in which only 20% of foreign exchange resources return to the country) for a period of 50 It has been simulated and analyzed.

Findings: The results of the research show that sanctioning the central bank and restricting its access to foreign exchange resources resulting from the trade surplus can have adverse effects on other sectors of the economy in addition to the central bank itself. Sanctioning the central bank will reduce the accumulation of financial capital of the private sector, which can disrupt

Journal of Development and Capital, Vol. 8, No. 1, pp. 23-43.

* Ph.D. Candidate of Economics, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. **Email:** maghsoudpour@uk.ac.ir

** **Corresponding Author**, Professor of Economics, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Email: mostafa@um.ac.ir

*** Associate Professor of Economics, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. **Email:** n.salehnia@um.ac.ir

Submitted: 11 July 2022 **Revised:** 23 August 2022 **Accepted:** 24 August 2022 **Published:** 22 August 2023

Publisher: Faculty of Management & Economics, Shahid Bahonar University of Kerman.

DOI: 10.22103/jdc.2022.19867.1275

©The Author(s).



Abstract

the economic production by reducing the resources necessary for private sector investment and create the grounds for the economy to enter recession. Also, the extent of this effect depends on the severity of the sanctions, and with the tightening of the sanctions, the accumulation of financial capital of the private sector is more affected. If the sanctions are permanent, it will cause the financial capital of the private sector to reach its stable state after a few years of reduction (depending on the severity of the sanctions), at a lower level than before. The thing to think about is that the more severe the sanction, in addition to a sharper decrease in the financial capital variable, it will take much longer for the variable to reach a stable state. This time will be about 10 years for a weak permanent embargo, about 15 years for a medium permanent embargo, and about 20 years for a severe permanent embargo.

Conclusion: According to the post-Keynesian theories, the duty of the government is to intervene in the economy and prevent the formation of recession. In this regard, the effect of the two expansionary financial policies of increasing government spending and reducing taxes that the government can do is to prevent the reduction of financial capital accumulation. The private sector was investigated. The results of the research showed that these policies have a positive effect on the accumulation of financial capital of the private sector and Yolet can reduce the severity of the negative effects of sanctions on the accumulation of financial capital of the private sector by applying them. This means that if the government wants to prevent the reduction of the accumulation of financial capital of the private sector due to the sanctions of the central bank, it has to impose a budget deficit on itself. It is clear that the government's budget deficit has consequences for Iran's economy. Whether the government's intervention in the economy is the right thing to do in this situation or not, it needs further study and examination and comparison of the negative consequences of the government's budget deficit and the decrease in the accumulation of private sector financial capital in Iran's economy. But what emerges from the results of the research is that the sanction of the Central Bank has harmful effects and consequences on the Iranian economy and affects all sectors of the economy.

Keywords: *Sanction of the Central Bank, Accumulation of Financial Capital, Government Budget Deficit, Stock Flow Consistent Model.*

JEL Classification: E58, F41, O16, G32.

Paper Type: *Research Paper.*

Citation: Maghsoudpour, M.A., Salimifar, M., & Salehnia, N. (2023). The impact of central bank sanctions on private sector financial capital accumulation in Iran. *Journal of Development and Capital*, 8(1), 23-43 [In Persian].



نشر علمی تبادلات اقتصادی ایران

مجله توسعه و سرمایه

شماره چاپی: ۲۰۰۸-۲۴۲۸ شماره الکترونیک: ۲۴۴۵-۳۶۰۶

Homepage: <https://jdc.uk.ac.ir>



دانشگاه شهید باهنر کرمان

تأثیر تحریم بانک مرکزی بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی در ایران

محمدعلی مقصودپور*

مصطفی سلیمی فر**

نرگس صالح‌نیا***

چکیده

هدف: بررسی تأثیر تکانه پولی تحریم بانک مرکزی بر موقعیت مالی و ترازنامه‌ای بخش خصوصی ایران (از طریق تأثیر بر سرمایه مالی بخش خصوصی) با استفاده از مدل‌های تطبیق روانه انباره است.

روش: از داده‌های اقتصاد ایران برای دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۷ برای بدست آوردن مقادیر پارامترها استفاده شده و سپس مدل تحقیق برای یک دوره ۵۰ ساله شبیه‌سازی شده است و بر اساس آن اثرات تکانه تحریم بانک مرکزی در سه سناریوی، تحریم ضعیف، تحریم متوسط و تحریم شدید شبیه‌سازی و تحلیل شده است.

یافته‌ها: نتایج تحقیق ضمن تایید نظریه عدم تقارن تکانه پولی، نشان می‌دهد که تحریم بانک مرکزی باعث کاهش انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی می‌شود. همچنین سیاست‌های مالی انبساطی دولت تأثیر منفی تحریم بانک مرکزی بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی را کاهش می‌دهد.

نتیجه‌گیری: تکانه پولی تحریم بانک مرکزی با کاهش انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی، باعث کاهش مصرف از کانال ثروت و کاهش سرمایه‌گذاری از کانال‌های وام‌دهی بانکی، ترازنامه، نرخ بهره و Q توپین می‌شود. چون در زمان محدودیت منابع مالی، بنگاه‌های کوچک برای تامین سرمایه با مشکلات بیشتری نسبت به بنگاه‌های بزرگ مواجه خواهند بود، لذا آسیب بیشتری از تحریم خواهند برد. توصیه می‌گردد که دولت در سیاست‌های حمایتی خود این مسئله را در نظر داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: تحریم بانک مرکزی، انباشت سرمایه مالی، کسری بودجه دولت، مدل تطبیق روانه انباره.

طبقه‌بندی JEL: E58, F41, O16, G32.

نوع مقاله: پژوهشی.

استناد: مقصودپور، محمدعلی؛ سلیمی فر، مصطفی و صالح‌نیا، نرگس (۱۴۰۲). تأثیر تحریم بانک مرکزی بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی در ایران. *مجله توسعه و سرمایه*، ۸(۱)، ۴۳-۲۳.

مجله توسعه و سرمایه، دوره هشتم، ش ۱، صص. ۲۳-۴۳.

* دانشجوی دکتری گروه اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. **رایانامه:** mahsoudpour@uk.ac.ir

** نویسنده مسئول، استاد گروه اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. **رایانامه:** mostafa@um.ac.ir

*** دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. **رایانامه:** n.salehnia@um.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۲۰ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۶/۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۲ تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۲/۵/۳۱

ناشر: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

DOI: 10.22103/jdc.2022.19867.1275

©The Author(s).



مقدمه

با جایگزین شدن ابزاری به نام تحریم به جای جنگ و اعمال قوه قهریه، دامنه کاربرد این پدیده از دهه آخر قرن بیستم به گونه‌ای افزایش یافته است که تحریم‌ها، همانند جنگ، یکی از واقعیت‌های زندگی امروز قلمداد می‌شوند. مشاهده صحنه بین‌المللی این واقعیت را آشکار می‌سازد که طیف وسیعی از کشورهای جهان، از جمله جمهوری اسلامی ایران، در مقاطعی از حیات اقتصادی خود با چالش اینگونه تحریم‌ها مواجه بوده‌اند و امنیت اقتصادی آنها تحت الشعاع قرار گرفته است (آذربایجانی و همکاران، ۱۳۹۴). بیش از چهار دهه است که اقتصاد ایران همواره مورد تحریم‌های اقتصادی است. این تحریم‌ها در سال ۱۹۷۹ با دستور اجرایی شماره ۱۲۱۷۰ کارتر، اعلام حالت اضطراری و بلوکه کردن ۱۲ میلیارد دلار از دارایی‌های ایران آغاز شد و در سال ۱۹۹۶ با آغاز مسئله هسته‌ای و تصویب قانون تحریم ایران و لیبی وارد فاز بین‌المللی (هرچند با مخالفت اولیه اروپا) شد. از سال ۲۰۰۶ و به خصوص سال ۲۰۱۵ به بعد، بخش مالی و بانکی را در بر گرفت و به تدریج با تحریم بانک مرکزی و افزایش دایره تحریم‌های مالی، بانکی و ارزی، جنبه‌ای کاملاً گسترده و بین‌المللی یافت. آشکار است که دایره تحریم‌های هسته‌ای ایران در یک بازه زمانی بیست و پنج ساله (۱۹۹۶ به بعد) ایجاد شده، اما قانون جامع تحریم‌های ایران (سیسادا) در ۷ ژانویه ۲۰۱۰، زمینه‌ساز وضع تحریم‌های شدید علیه ایران با مشارکت اروپا، چین، روسیه و نهایتاً سازمان ملل بود که با توافق برجام در ۱۴ ژوئیه ۲۰۱۵، بخش‌های زیادی از آن به حالت تعلیق درآمد یا حذف شد. تحریم‌های مقدماتی در سال ۲۰۱۷ از جمله قانون کاتسا و اعلام عدم پایبندی ایران به برجام توسط رئیس‌جمهور ایالات متحده، تداعی کننده موج اقدامات آمریکا در قالبی جدید و خطر بازگشت تحریم‌های هسته‌ای بود (تیموری، ۱۳۹۶). به دنبال خروج آمریکا از برجام دور جدید تحریم‌ها علیه ایران در نوامبر ۲۰۱۸ در زمینه‌های انرژی، بانکی، حمل و نقل و صنایع کشتی‌سازی اعمال شد و همچنان نیز ادامه دارند (هواس‌بیگی و همکاران، ۱۴۰۰).

تحریم‌ها صرف نظر از موفقیت و شکست در دستیابی به هدف غایی، بر روی بخش‌های مختلف اقتصادی همچون تجارت، سرمایه‌گذاری، اشتغال و رشد اقتصادی تأثیر گذار هستند. بنابراین، برای سیاست‌گذاری دقیق در این حوزه‌ها لازم است کانال‌های اثرگذاری تحریم بر این بخش‌ها تا حد امکان مورد ارزیابی قرار گیرد (گرشاسبی و یوسفی، ۱۳۹۵). بررسی منابع پایه پولی در اقتصاد ایران طی چهار دهه گذشته نشان می‌دهد که دو جزء خالص دارایی‌های خارجی و خالص بدهی بخش دولتی به بانک مرکزی که مهم‌ترین اجزای پایه پولی کشور هستند، در کنترل بانک مرکزی نیست و تحت تأثیر تحریم‌ها و نوسان درآمدهای نفتی کشور تغییر کرده است و موجبات تغییر را در نقدینگی بخش خصوصی فراهم می‌کند (طیب‌نیا، ۱۳۹۰). به عبارتی دیگر تکانه‌های پولی اقتصاد ایران که عمدتاً از تحریم‌ها، درآمدهای نفتی و کسری بودجه دولت نشأت می‌گیرد، از کانال پایه پولی و ترازنامه بانک مرکزی، به حوزه متغیرهای پولی و مالی اقتصاد وارد می‌شود (باستین و همکاران، ۱۳۹۹). تکانه‌های پولی از جمله تحریم بانک مرکزی، علاوه بر کانال پایه پولی و ترازنامه بانک مرکزی می‌تواند از طریق سرمایه مالی به حوزه متغیرهای پولی، مالی و حقیقی اقتصاد وارد شود.

سرمایه مالی شامل دارایی‌های نهادی مانند اسکناس و سپرده‌های بانکی و ابزارهای بازار سرمایه مانند اوراق قرضه و سهام شرکت‌ها است که می‌تواند برای تأمین منابع مالی تولید آینده استفاده شود (گودوین^۱، ۲۰۰۳). پذیرش این موضوع

^۱ - Goodwin

که تکانه پولی نه فقط نرخ‌های بهره را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه از طریق کانال‌های تکانه پولی تقاضا و تولید کل اقتصاد را متأثر می‌سازد، کمک می‌کند تا ترکیب و زمان و به طور کلی توان اثرگذاری تکانه پولی بهتر درک شود. لذا این مقاله با هدف بررسی اثر تکانه پولی تحریم بانک مرکزی بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی با استفاده از یک مدل تطبیق روانه انباره (SFC)^۱ انجام گرفته است. علت استفاده از این مدل تناسب آن با موضوع تحقیق است. همچنین این مدل‌ها قادر هستند بخش مالی و بخش حقیقی اقتصاد را با هم تلفیق کنند. نتایج این مطالعه می‌تواند به سیاست‌گذاران پولی کمک نماید تا با در نظر گرفتن کانال‌های اثرگذاری تکانه‌های پولی بر بخش‌های پولی، مالی و حقیقی اقتصاد، برای تضعیف اثرات منفی تکانه‌های پولی، تصمیم‌گیری نمایند.

مقاله حاضر به این صورت سازماندهی شده است: در بخش دوم مبانی نظری تحقیق، بخش سوم پیشینه تحقیق، بخش چهارم روش تحقیق به همراه معرفی متغیرهای تحقیق و در بخش پایانی نتایج تحقیق به همراه پیشنهادها آمده است.

مبانی نظری

سرمایه مالی^۲ به قدرت خرید یا واسطه‌ای گفته می‌شود که نشان دهنده ثروت مالی پس‌انداز شده است و معمولاً به صورت اسکناس بوده و توسط بنگاه‌ها یا کارآفرینان فردی برای سرمایه‌گذاری (به عنوان مثال برای راه‌اندازی یا توسعه تجارت، خرید یا دستیابی به سرمایه فیزیکی) استفاده می‌شود. سرمایه مالی به بنگاه‌ها این امکان را می‌دهد تا بدون نیاز به کنار گذاشتن بخشی از سود خود، فرصت‌های سودآور سرمایه‌گذاری را با وام گرفتن از بازارهای مالی دنبال کنند (کالندر و مورهارت^۳، ۲۰۰۴). سرمایه مالی شامل دارایی‌های نهادی مانند اسکناس، سپرده‌های بانکی و ابزارهای بازار سرمایه مانند اوراق قرضه و سهام شرکت‌ها است که می‌تواند برای تأمین منابع مالی تولید آینده استفاده شود (گودوین، ۲۰۰۳). به طور بالقوه، بنگاه‌ها می‌توانند برای سرمایه‌گذاری از منابع در دسترس داخل کشور (دولت و بخش خصوصی) و منابع خارج کشور استفاده کنند. هنگامی که میزان بیشتری از سرمایه مالی در دسترس باشد، رقابت بیشتر بین تأمین‌کنندگان سرمایه به کاهش هزینه سرمایه کمک می‌کند. این هزینه کم استقراض به همه وام‌گیرندگان در یک اقتصاد سود می‌رساند. با این وجود بخش‌های سرمایه‌بر که نسبت به هزینه‌ی تغییرات سرمایه حساسیت بیشتری دارند، سود بیشتری خواهند برد. در عوض اگر کمبود سرمایه مالی وجود داشته باشد، ممکن است انجام برخی پروژه‌های اقتصادی به دلیل بالا رفتن هزینه استقراض از نظر اقتصادی قابل توجیه نباشند (عزتی و سلمانی، ۱۳۹۳). در ادامه کانال‌های اثرگذاری سرمایه مالی در اقتصاد توضیح داده شده است.

کانال نرخ بهره: سنتی‌ترین و قدیمی‌ترین کانال انتقال پولی که در مدل‌های اقتصاد کلان به وجود آمده است، تأثیر انباشت سرمایه مالی بر نرخ‌های بهره و هزینه استفاده از سرمایه است که از طریق آن، مخارج سرمایه‌گذاری خانوارها و بنگاه‌ها تغییر می‌کند. مدل‌های استاندارد نئوکلاسیکی سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد که هزینه استفاده از سرمایه، مهم‌ترین عامل اثرگذار بر تقاضای سرمایه است که می‌تواند انواع سرمایه‌گذاری در موجودی انبار، مسکن یا کالاهای بادوام مصرفی را شامل شود (کمبجانی و علی‌نژاد مهربانی، ۱۳۹۱). با انباشت سرمایه مالی، میزان بیشتری از سرمایه مالی در دسترس است که با رقابت بیشتر بین تأمین‌کنندگان سرمایه، به کاهش هزینه سرمایه (نرخ بهره) کمک می‌کند. در نتیجه این کاهش

^۱ - Stock Flow Consistent Model

^۲ - Financial Capital

^۳ - Collender and Morehart

هزینه، تقاضای سرمایه افزایش و به دنبال آن استفاده از سرمایه افزایش می‌یابد که در نهایت، منجر به افزایش مخارج و تقاضای کل و در نهایت تولید کل می‌شود. چنین کانال نرخ بهره‌ای در مرکز تحلیل‌های مدل IS-LM کینزی‌های قدیم قرار دارد که به آثار هیکس (۱۹۳۷) برمی‌گردد.

کانال ثروت: در نظریه سیکل زندگی آندو و مودیگلیانی درباره اهمیت نقش ثروت در تعیین مخارج مصرفی به مانند درآمد بحث می‌شود و مصرف را تابعی از درآمد و ثروت می‌داند. از آنجایی که سرمایه مالی جزء مهمی از ثروت است، هنگامی که انباشت سرمایه مالی اتفاق می‌افتد، ثروت خانوار افزایش یافته و وضعیت را برای مصرف بیشتر و افزایش تقاضای و تولید کل فراهم می‌آورد.

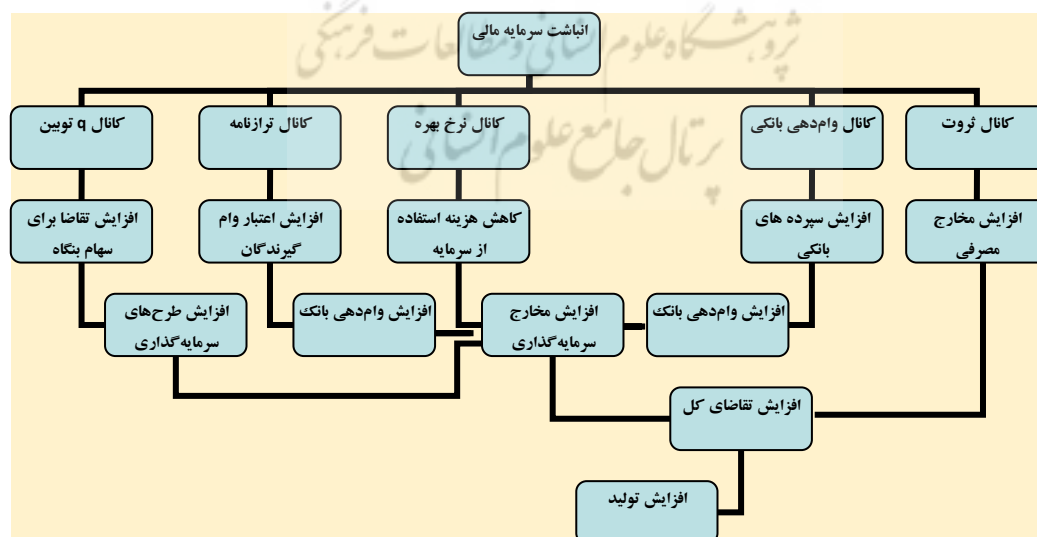
کانال q توبین: تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها و خانوارها را می‌توان تحت ساختار مدل توبین (۱۹۶۹) بررسی کرد. در تصمیم سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها، توبین q را حاصل تقسیم ارزش بازاری بنگاه‌ها بر هزینه جایگزینی سرمایه تعریف می‌کند. وقتی q بالاست، قیمت بازاری شرکت در مقایسه با هزینه‌های جایگزینی سرمایه بالاست و طرح‌ها و تجهیزات جدید در مقایسه با ارزش بازاری شرکت‌ها پایین است. از این رو، شرکت‌ها با انتشار سهام قیمت بالایی را نسبت به قیمت تجهیزات و امکانات خریداری شده دریافت می‌کنند. در نتیجه، مخارج سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد، زیرا شرکت‌ها اکنون می‌توانند تعداد بیشتری کالای سرمایه‌ای را با مقادیر کمتر سهام خریداری کنند (کميجانی و علی‌نژاد مهربانی، ۱۳۹۱). وقتی انباشت سرمایه مالی اتفاق می‌افتد، نرخ بهره کاهش می‌یابد، تقاضا برای سهام افزایش می‌یابد و قیمت سهام رشد می‌کند. هر شرکتی در مواجهه با افزایش ارزش سهام خود و به تبع آن، افزایش نسبت q، با اوراق سهام کمتری می‌تواند طرح‌های سرمایه‌گذاری جدید خود را تأمین مالی کند. لذا در این وضعیت، سرمایه‌گذاری برای شرکت کم‌هزینه می‌شود. در مقیاس کل شرکت‌ها، طرح‌های سرمایه‌گذاری که قبل از انباشت سرمایه مالی به صورت مرزی سودآور نبود، با افزایش q تأمین مالی می‌شوند و این نیز به نوبه خود، موجب افزایش تولید و اشتغال می‌شود. همچنین از آنجایی که سهام شرکت‌ها خود از اشکال سرمایه مالی محسوب می‌شود، لذا انباشت سرمایه مالی می‌تواند به طور مستقیم تقاضا برای سهام شرکت‌ها را بالا برده و با افزایش قیمت سهام و در نتیجه افزایش نسبت q، بنگاه را قادر سازد طرح‌های سرمایه‌گذاری بیشتری را تأمین مالی کند.

کانال وام‌دهی بانکی^۱: بر اساس دیدگاه اعتبارات بانکی، بانک‌ها نقش ویژه‌ای را در اقتصاد دارند. این نقش نه به دلیل ایجاد بدهی - سپرده‌های بانکی - که در خلق حجم نقدینگی جامعه مهم است، بلکه به دلیل نگهداری دارایی‌ها - اعتبارات بانکی - که جایگزین نزدیک بسیار کمی برای آن وجود دارد، مهم است. به طور ویژه، در نظریه‌ها و مدل‌های کانال اعتباردهی بانکی تأکید می‌شود که سپرده‌های بسیاری از بانک‌ها، به ویژه بانک‌های کوچک، منبع اصلی وجوه قابل قرض دادن آن‌ها است و اعتبارات بانکی، برای بسیاری از شرکت‌ها، به ویژه شرکت‌های کوچک، منبع اصلی تأمین مالی برای سرمایه‌گذاری است (کميجانی و علی‌نژاد مهربانی، ۱۳۹۱). انباشت سرمایه مالی سپرده‌های بانکی را افزایش داده و در نتیجه آن بانک‌های تجاری می‌توانند وام‌دهی بیشتری داشته باشند. با افزایش وام‌های بانکی، کسب و کارها و مصرف‌کننده‌هایی که به وام‌های بانکی متکی هستند می‌توانند وجوه مورد نیاز خود را از منابع بانکی تأمین نمایند و خرید کالاها

^۱ - Bank Lending Channel

بادوام و دارایی‌های سرمایه‌ای را انجام دهند و در نتیجه سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های واقعی اقتصاد رو به افزایش می‌گذارد. بنابراین انباشت سرمایه مالی از طریق افزایش وام‌دهی بانک‌ها، سبب افزایش پایدار در قدرت خرید وام‌گیرندگان می‌شود (اودو و همکاران^۱، ۲۰۲۱).

کانال ترازنامه: این کانال نیز همچون کانال وام‌دهی بانک‌ها در طبقه‌بندی کانال‌های اعتباری قرار گرفته و مبتنی بر فروض نقص و ناکارآمد بودن بازارها به علت اطلاعات نامتقارن است (باستین و همکاران، ۱۳۹۹). در کانال ترازنامه دسترسی بنگاه‌ها به منابع مالی خارج از بنگاه به وضعیت مالی قرض‌گیرنده ارتباط دارد. هر چه ثروت خالص قرض‌گیرنده بیشتر باشد، تأمین مالی از خارج از بنگاه‌ها نیز ارزاتر خواهد بود. وضعیت مالی و ترازنامه‌ای قوی‌تر، بنگاه را قادر می‌کند که با تأمین سهم بیشتری از تأمین مالی طرح پیشنهادی به بانک و یا با پیشنهاد وثیقه با ارزش‌تر مشکل اطلاعات ناقصی را که پیش‌روی بانک‌ها است، کاهش دهد و به این ترتیب، وام را با هزینه کمتر دریافت کند (شاهچرا و طاهری، ۱۳۹۵). در کانال ترازنامه، اثر بالقوه انباشت سرمایه مالی روی ترازنامه‌های وام‌گیرندگان و وضعیت درآمدی آنها بررسی می‌شود. به بیان دیگر، کانال ترازنامه مبتنی بر نظریه‌ای است که صرف تأمین مالی بیرونی پیش‌روی وام‌گیرندگان را به موقعیت مالی آنها نسبت می‌دهد. موقعیت مالی و ترازنامه‌ای بهتر، قدرت چانه‌زنی وام‌گیرندگان را افزایش داده و موجب کاهش صرف تأمین مالی بیرونی و در نتیجه افزایش سرمایه‌گذاری می‌شود (شاه‌حسینی و بهرامی^۲، ۲۰۱۲). به نظر برناکه و گرتلر^۳ (۱۹۹۵)، رابطه مهم قیمت دارایی‌ها و اقتصاد حقیقی از طریق کانال ترازنامه عمل می‌کند؛ زیرا به دلیل وجود اصطکاک در بازار اعتبار، جریان‌های نقدی و شرایط ترازنامه شرکت‌ها، عوامل تعیین‌کننده دسترسی بنگاه‌ها به وام است. تحت این شرایط، انباشت سرمایه مالی باعث افزایش ارزش رهن شرکت‌ها نزد وام‌دهندگان از جمله بانک‌ها می‌شود و لذا باعث افزایش دسترسی وام‌گیرندگان بالقوه، به وام می‌گردد. (میشکین^۴، ۲۰۱۳). در شکل ۱ کانال‌های اثرگذاری سرمایه مالی بر اقتصاد به صورت تصویری بیان شده است.



شکل ۱. کانال‌های اثرگذاری سرمایه مالی در اقتصاد (منبع: جمع‌آوری نویسنده)

¹ - Udoh

² - Shahhossini and Bahrami

³ - Bernanke and Gertler

⁴ - Mishkin

پیشینه تحقیق

آيسان^۱ و همکاران (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های خرد مربوط به تسهیلات آمریکا، برای دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۵ کانال‌های وام‌دهی و ترازنامه انتقال سیاست پولی را مورد مطالعه قرار دادند. آنها از نرخ بهره واقعی و اسمی فدرال به عنوان سیاست پولی استفاده کرده‌اند. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد نقش کانال ترازنامه در انتقال اثر سیاست‌های پولی بیشتر از کانال وام بانکی است علاوه بر آن نتیجه مطالعه آنها بیانگر رابطه مثبت میان توانایی مالی وام‌گیرندگان و عرضه تسهیلات است.

عزتی و کاظمی مهرآبادی^۲ (۲۰۱۷) در تحقیق خود با عنوان اثر تحریم‌های اقتصادی از کانال‌های بانکی بر روی تولید صنعتی ایران، با استفاده از مدل‌های رشد درونزا و روش حداقل مربعات معمولی برای دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۸ به این نتیجه می‌رسند تحریم‌های بانکی با مشکلاتی که در انتقال وجوه ایجاد می‌کنند باعث کاهش تجارت کشور می‌شوند که در نتیجه با محدود کردن واردات کالاهای واسطه‌ای، مواد اولیه و کالاهای سرمایه‌ای به طور غیرمستقیم منجر به کاهش تولیدات صنعتی می‌شود. نتایج نشان می‌دهد تحریم‌های برخی بانک‌ها در ابتدا تأثیر قابل توجهی در کاهش رشد تولید صنعتی نداشته است اما با افزایش تحریم‌ها، به ویژه تحریم‌های بانک مرکزی، رشد تولید صنعتی به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد.

قاسمی‌نژاد و جهان‌پرور^۳ (۲۰۲۰)، در تحقیق خود با عنوان «اثر تحریم‌های مالی: مورد ایران ۲۰۱۶-۲۰۱۱» با روش تجزیه و تحلیل مبتنی بر پیاده‌سازی یک مدل بازده تعدیل شده در بازار، تأثیر اعمال و لغو تحریم‌ها بر تفاوت در واکنش شرکت‌های متصل به سیاست و آنهایی که فاقد چنین ارتباطی هستند را بررسی می‌کنند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که تحریم‌ها بر شرکت‌های متصل به سیاست بیش از شرکت‌های عادی تأثیر می‌گذارند. همچنین تحریم‌ها تأثیرات منفی ماندگاری بر نسبت سودآوری شرکت‌ها دارند و قیمت سهام شرکت‌های متصل به سیاست پس از حذف تحریم‌ها با سرعت کمتری برگشت می‌کند. شرکت‌هایی که تحت تحریم‌های مالی قرار دارند، قدرت نفوذ خود را کاهش و نگهداری پول نقد خود را افزایش می‌دهند تا بتوانند افزایش ریسک را مدیریت کنند.

نخلی^۴ و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان تحریم‌های نفتی و کانال‌های انتقال آنها در اقتصاد ایران به بررسی تأثیرات تحریم‌های نفتی در اقتصاد ایران در قالب یک مدل تعادل عمومی تصادفی پویا با رویکرد جدید کینزی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که تحریم‌های نفتی در صنعت نفت، میزان سرمایه‌گذاری خارجی و دولتی، سطح فناوری استخراج و صادرات نفت را کاهش می‌دهد که باعث کاهش تولید نفت می‌شود. در بخش پولی و ارزی، این تحریم‌ها نسبت ذخایر ارزی بانک مرکزی به پایه پول را کاهش می‌دهد که نرخ اسمی ارز را افزایش می‌دهد و به نوبه خود، صادرات غیرنفتی را افزایش می‌دهد و باعث کاهش واردات می‌شود.

ایران‌منش^۵ و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیق خود با عنوان استفاده از روش منطق فازی برای بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر چرخه‌های تجاری در جمهوری اسلامی ایران، به بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر ساختار چرخه‌های تجاری

¹ - Aysun

² - Ezzati and kazemi Mehrabadi

³ - Ghasseminejad and Jahan-Parvar

⁴ - Nakhli

⁵ - Iran manesh

در ایران پرداخته‌اند. در تحقیق مذکور دو سناریو وجود دارد. در سناریوی اول تحریم‌ها باعث افزایش تورم، کاهش تولید و کاهش سرمایه‌گذاری می‌شوند. همچنین، در دوره تحریم، ماندگاری رکود بیشتر است. سناریوی دوم تحقیق، اقتصاد بدون تحریم را نشان می‌دهد. نتایج این سناریو نشان داد که در این شرایط، تورم تأثیر کمتری بر تولید و سرمایه‌گذاری دارد و اقتصاد یک دوره طولانی از رونق را تجربه خواهد کرد.

اوموتوشو^۱ (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان شوک‌های قیمت نفت و سیاست پولی در اقتصادهای غنی از منابع: آیا سرمایه اهمیت دارد؟، سیاست پولی را در یک اقتصاد کوچک باز صادرکننده نفت، با تمرکز بر نقش سرمایه مالی و شدت نفتی تولید داخلی و بر اساس مدل DSGE مطالعه می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که شوک منفی قیمت نفت تولید داخلی را منقبض می‌کند، تورم داخلی را کاهش می‌دهد، نرخ ارز را کاهش می‌دهد، تورم تولیدکننده را افزایش می‌دهد و باعث انقباض سیاست پولی می‌شود. نکته قابل توجهی که نتایج نشان می‌دهد این است که ورود سرمایه به اقتصاد در مدل، واکنش‌های تولید و تورم را به شوک قیمت نفت تعدیل می‌کند.

اسدی و یآوری (۱۳۹۹) در تحقیق خود با عنوان اثر تحریم‌ها بر ناپایداری مالی بانک‌های ایران، به بررسی اثر تحریم بانکی و کانال‌های اثرگذاری آن بر ناپایداری مالی بانک‌های کشور پرداخته‌اند. یافته‌های تحقیق ایشان نشان می‌دهد تحریم‌ها بیشترین اثر منفی معنادار را بر ثبات بانکی کشور داشته‌اند چراکه تحریم‌ها با ایجاد بی‌ثباتی در اقتصاد و نااطمینانی از آینده منجر به ایجاد تردید به منظور سرمایه‌گذاری‌ها و مشارکت‌ها می‌شود. همچنین می‌تواند با ایجاد هزینه برای سیستم بانکی به منظور دور زدن تحریم‌ها و تامین مالی با بهای بیشتر کاهش ثبات مالی را به همراه داشته باشد.

باستین و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه خود با عنوان؛ تحلیل مقایسه‌ای کانال‌های انتقال سیاست پولی در شرایط تحریم اقتصادی ایران: رویکرد رگرسیون کوانتایل، با رویکردی تحلیلی و روش کتابخانه‌ای به تحلیل کانال‌های انتقال سیاست پولی در شرایط تحریم اقتصادی ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۶۱ با روش رگرسیون کوانتایل پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان داد که نرخ ارز تأثیر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی داشته است که در کوانتایل‌های بالای رشد اقتصادی نیز تقویت شده است. همچنین با لحاظ تحریم‌ها در مدل مورد بررسی اثرات منفی نرخ ارز بر رشد اقتصادی بیشتر نیز شده است. همچنین براساس سایر نتایج این مطالعه، اعتبارات بانکی اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی داشته است. همچنین با لحاظ متغیر تحریم در مدل، اثرات اعتبارات بانکی در کوانتایل‌های بالای رشد اقتصادی نیز تقویت شده است. سایر نتایج این مطالعه نشان داد که نرخ بهره تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی نداشته است.

هواس بیگی و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه خود با عنوان بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر روی اندازه اقتصاد غیررسمی در کشور ایران، به معرفی عواملی می‌پردازند که عناصر اقتصادی را به سمت فعالیت در بخش اقتصاد غیررسمی سوق می‌دهند. در این تحقیق جهت تجزیه و تحلیل آماری، از روش اقتصادسنجی خودتوضیح برداری با وقفه‌های گسترده استفاده شده است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که ابعاد مختلف تحریم شامل طول دوره تحریم، تعداد تحریم‌ها و یا چندجانبه بودن آن‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر اندازه اقتصاد غیررسمی ایران گذاشته است.

^۱ - Omotosho

جمع‌بندی مطالعات انجام گرفته نشان می‌دهد که اغلب این تحقیقات به دنبال پاسخ به این سوال هستند که تحریم‌ها بر متغیرهای مختلف اقتصادی چه تأثیری داشته و این تأثیر به چه اندازه‌های اتفاق افتاده است؟ در بیشتر این مطالعات برای نشان دادن تحریم‌ها از متغیر موهومی استفاده شده است. همچنین با وجود اهمیت بالای تحریم بانک مرکزی، مطالعات اندکی در خصوص تحریم بانک مرکزی و به ویژه کانال‌های انتقال اثرات این تکانه پولی به بخش حقیقی اقتصاد انجام گرفته است. لذا جهت رفع خلأ موجود، این مطالعه برای اولین بار از مدل‌های تطبیق روانه انباره که قادرند بخش حقیقی و مالی اقتصاد را به صورت یکپارچه در بر بگیرند، برای بررسی و تحلیل اثرات تحریم‌ها استفاده می‌کند. به علاوه با توجه به اهمیت سرمایه مالی در اقتصاد، این تحقیق بر اثرات تحریم بانک مرکزی بر انباشت سرمایه مالی در ایران می‌پردازد که در مطالعات پیشین مشاهده نشده است.

روش تحقیق

تصریح مدل

مدل‌های اقتصاد کلان SFC بر جنبه مالی سیستم اقتصادی و بر وابستگی‌های متقابلی که ترازنامه‌های بخش‌های نهادی مختلف را به معاملات واقعی آن‌ها متصل می‌کند، تمرکز می‌کنند. این رویکرد در کارهای پیشگامانه گادلی و لاووی در دهه ۱۹۷۰ پایه‌گذاری شد و پس از انتشار کتاب اقتصاد پولی: یک رویکرد یکپارچه به اعتبار، پول، درآمد، تولید و ثروت توسط **گادلی و لاووی (۲۰۰۷)** که اصول اولیه مدل‌سازی SFC و بررسی جنبه‌های مختلف اقتصاد کلان، مانند مدل‌های اقتصاد باز، سیستم‌های مالی واقعی و رشد را معرفی می‌کند، گسترش یافته و توسط تعداد فزاینده‌ای از اقتصاددانان پذیرفته شد. این مدل در پیشینی رکود اقتصادی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۷ موفق بود و امروزه برای پرداختن به موضوعات مالی و توزیع درآمد اقتصاد کشورهای مختلف گسترش یافته است که می‌توان به مطالعات **نیکیفارس و ززا^۱ (۲۰۱۷)** برای اقتصاد آمریکا، **پاپادیمیترو^۲ و همکاران (۲۰۱۳)** برای اقتصاد یونان، **برگس^۳ و همکاران (۲۰۱۶)** برای انگلستان، **بریالس و رضا^۴ (۲۰۲۰)** برای دانمارک اشاره کرد. همچنین این مدل امروزه در هسته اصلی تحقیقات اقتصاد اکولوژی قرار گرفته است که می‌توان از مطالعات **دافر موس^۵ و همکاران (۲۰۱۷)**، **مرکور^۶ و همکاران (۲۰۱۸)** و **دانز^۷ و همکاران (۲۰۲۱)** نام برد.

مدل‌سازی با رویکرد تطبیق روانه انباره شامل سه مرحله است که مرحله اول ساخت ماتریس ترازنامه^۸ است. در این تحقیق اقتصاد به سه بخش کلی، بخش خصوصی داخلی (شامل بنگاه‌ها و خانوارها)، بخش عمومی داخلی که شامل دولت و بانک مرکزی است و بخش خارجی، تقسیم شده است. معیار اصلی مدل‌سازی در این تحقیق، توانایی مدل برای نشان دادن اصول اساسی مدل‌سازی SFC است. در این راستا، برخی ساده‌سازی‌های مهم اقتصادی برای وضوح و درک مطلب در مدل ایجاد شده است. بدین منظور اقتصادی فرض می‌شود که فقط کالاها و خدمات مصرفی غیر بادوام تولید می‌کند و در آن کل تولید در همان دوره مصرف می‌شود. این بدان معناست که فقط از حساب‌های جاری و مالی استفاده می‌شود و حساب‌های سرمایه وارد مدل نمی‌شود. با این حال مفروضات ساده‌کننده‌ی دیگری نیز وجود دارد. به عنوان مثال دستمزد و قیمت مدل‌سازی نمی‌شود و همچنین تورم حذف می‌شود. فرض دیگر مدل این است که بنگاه‌ها واحدهای تولیدی

¹ - Nikiforos and Zezza

² - Papadimitriou

³ - Burgess

⁴ - Byrialsen and Raza

⁵ - Dafermos

⁶ - Mercure

⁷ - Dunz

⁸ - Balance Sheet Matrix

خالصی هستند که در اختیار خانوارها قرار دارند و بنابراین دارایی ندارند. همچنین نقش مالی واسطه‌ای بانک‌های تجاری را که معمولاً توسط مدل‌های استاندارد SFC در نظر گرفته می‌شود، نادیده گرفته شده است^۱.

در ماتریس ترازنامه این تحقیق، دارایی‌ها در سه دسته کلی پول نقد و اوراق مشارکت دولتی که در اختیار خانوارها هستند و ذخایر خارجی که در اختیار بانک مرکزی است، قرار می‌گیرند. دارایی با علامت (+) و بدهی با علامت (-) نشان داده شده است. ثروت خالص هر بخش، مجموع دارایی‌های آن بخش است که به اشکال مختلفی از دارایی‌ها نگهداری می‌شود. از آنجا که در مورد دارایی‌های مالی، دارایی هر بخش بدهی یک یا چند بخش دیگر است، مجموع دارایی‌های مالی اقتصاد صفر است و بنابراین مجموع خالص ثروت همه بخش‌های اقتصاد نیز برابر صفر است. در مدل ارائه شده در این تحقیق، پول توسط بانک مرکزی منتشر می‌شود و فقط در اختیار خانوارها است. همچنین اوراق مشارکت توسط دولت در زمانی که با کسری بودجه مواجه شود منتشر می‌شود و توسط خانوارها و بانک مرکزی نگهداری می‌شود. با توجه به اهدافی که در این تحقیق دنبال می‌شود، فرقی ندارد که بخش خصوصی چه ترکیبی از پول و اوراق مشارکت نگهداری می‌کند. در واقع بخش خصوصی ترکیبی از پول نقد که عایدی انتظاری ندارد اما نقدینگی بالایی دارد و اوراق مشارکت دولتی که عایدی دارد اما نقدینگی کمتری دارد، نگهداری می‌کند تا به این طریق امنیت مالی خود را از طریق تنوع بیشتر بالا ببرد.

جدول ۱. ماتریس ترازنامه تحقیق

| مجموع | بخش خارجی | بخش عمومی داخلی | | بخش خصوصی داخلی | |
|-------|------------|-----------------|--------|-----------------|------------------------------|
| | | بانک مرکزی | دولت | | |
| • | | $-H_s$ | | $+H_d$ | موجودی پول نقد (پول پر قدرت) |
| • | | $+B_{cb}$ | $-B$ | $+B_h$ | اوراق مشارکت |
| • | $-FX_s$ | $+FX_d$ | | | ذخایر خارجی بانک مرکزی |
| • | $-V_{row}$ | | $-V_g$ | $-V_h$ | ثروت خالص |
| • | • | | | • | مجموع |

ماتریس ترازنامه مدل در جدول ۱. ماتریس ترازنامه تحقیق نشان داده شده است. بانک مرکزی پول (H) را که در اختیار خانوارها است منتشر می‌کند. این بدان معناست که پول نه تنها یک دارایی است، بلکه نشان دهنده یک بدهی برای بانک مرکزی است. خانوارها کل ثروت خود را (V_h) به صورت ترکیبی از پول و اوراق مشارکت نگهداری می‌کنند. فرض می‌شود که خانوارها خرید دارایی‌های مالی را فقط از منابع غیرمالی خود تأمین می‌کنند که همیشه مثبت است و نمی‌توانند با بدهکار کردن خود دارایی خریداری کنند. بنابراین کل ثروت آن‌ها نتیجه پس انداز انباشته دوره‌های قبلی است. با این حال، از آنجایی که هیچ دارایی سرمایه‌ای وجود ندارد، کل ثروت برابر با ارزش خالص سرمایه مالی است که اگرچه مقدار آن برای بخش خصوصی داخلی مثبت است، اما با علامت منفی وارد می‌شود تا از صفر بودن مجموع تمام ردیف‌ها اطمینان حاصل شود. بخش عمومی داخلی برای تأمین مالی مخارج خود اقدام به جمع‌آوری مالیات می‌کند و در زمانی

^۱ لازم به ذکر است که اگر این ساده سازی‌ها انجام نگیرد پیچیدگی مدل

به طور غیر ضروری افزایش می‌یابد. برای اطلاع از مدل‌های کامل تطبیق

روانه انباره می‌توان به گادلی و لاووی (۲۰۰۷) رجوع شود.

که کسری بودجه داشته باشد برای تامین مالی کسری بودجه خود در دوره جاری، اوراق مشارکت منتشر می‌کند. چنانچه اوراق مشارکت منتشر شده بیشتر از مقدار اوراق مشارکت مورد تقاضای بخش خصوصی باشد این مازاد توسط بانک مرکزی خریداری می‌شود. همچنین بانک مرکزی تبادلات مالی بین اقتصاد داخلی و سایر نقاط جهان را با استفاده از ذخایر خارجی (FX) بر عهده دارد.

گام دوم ساختن ماتریس تراکنش‌ها^۱ است که تغییرات در تعاملات واقعی و مالی در حال حرکت در اقتصاد را در یک دوره خاص ثبت می‌کند. این ماتریس در قالب یک جدول به تصویر کشیده شده است که امکان ثبت جریان‌های مالی در بین بخش‌های مختلف را در یک چارچوب یکپارچه فراهم می‌کند.

جدول ۲. ماتریس تراکنش‌های تحقیق

| مجموع | بخش خارجی | بخش عمومی داخلی | | بخش خصوصی داخلی | | |
|-------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| | | بانک مرکزی | دولت | بنگاه | خانوار | |
| . | . | . | . | +PX _s | -PX _d | مخارج بخش خصوصی |
| . | . | . | - G _d | + G _s | . | مخارج بخش عمومی |
| . | -EX _d | . | . | +EX _s | . | صادرات |
| . | +IM _s | . | . | -IM _d | . | واردات |
| . | . | . | . | -[Y] | +[Y] | تولید ناخالص داخلی |
| . | . | . | + T _d | . | - T _s | مالیات |
| . | . | -rb[-1]*Bcb[-1] | +rb[-1]*Bcb[-1] | . | . | سود بانک مرکزی |
| . | . | +rb[-1]*Bcb[-1] | -rb[-1]*B[-1] | . | +rb[-1]*Bh[-1] | نرخ بهره اوراق مشارکت |
| . | . | +ΔH _s | . | . | -ΔH _d | تغییر در موجودی پول |
| . | . | -ΔB _{cb} | +ΔB | . | -ΔB _h | تغییر در اوراق مشارکت |
| . | +ΔFX _s | -ΔFX _d | . | . | . | تغییر در ذخایر خارجی |
| . | . | . | . | . | . | مجموع |

نیمه بالایی ماتریس، جریان‌های استاندارد کلان اقتصادی و نیمه پایین جدول به روابط مالی اختصاص دارد. ردیف ماقبل آخر ذخایر ارزی (FX) را ثبت می‌کند که نتیجه صادرات و واردات است. فرض می‌شود معاملات بین خانوارها و سایر نقاط جهان توسط بانک مرکزی واسطه می‌شود و ذخایر خارجی در مقابل انتشار پول داخلی انباشته می‌شود.^۲ در آخر ذکر این نکته ضروری است که علامت منفی در ماتریس نشان دهنده یک جریان خروجی یا استفاده از وجوه و علامت مثبت نشان‌دهنده یک جریان یا منابع ورودی مرتبط است.

مدل سه بخشی معرفی شده در بالا به شکل ابتدایی در نظر گرفته می‌شود، اما از پیچیدگی کافی برای نشان دادن اساسی ترین اصول مدل‌های SFC برخوردار است. معادلات اساسی مدل تحقیق را می‌توان به شرح ذیل بیان کرد:

$$Y \sim PX + G_s + \lambda(EX_s - IM_d) \quad (1)$$

که Y تولید ناخالص داخلی، PX مخارج بخش خصوصی، G مخارج دولت، EX صادرات و IM واردات^۳ است. ضریب λ میزان دسترسی بانک مرکزی به ذخایر خارجی را نشان می‌دهد و نشان دهنده شدت تحریم‌ها است. مقدار این ضریب بین صفر تا یک است و زمانی که هیچ تحریمی نباشد برابر یک و در زمان تحریم کوچکتر از یک است.

^۱ - Transaction flow matrix

^۲ - فرض می‌شود نرخ ارز ثابت و برابر یک است.

^۳ - فرض می‌شود کل صادرات (از جمله صادرات نفت) توسط بخش خصوصی داخلی صورت می‌گیرد و بخش خصوصی درآمد نفت را به

درآمد قابل تصرف خانوارها (Y_d) برابر است با درآمد ملی (Y) منهای مالیات‌های پرداختی به علاوه عایدی حاصل از نگهداری اوراق مشارکت دولتی؛

$$Y_d = Y - T_s + r_b[-1] * B_h[-1] \quad (۲)$$

مالیات‌های پرداختی به عنوان نسبتی (θ) از تولید ناخالص داخلی اسمی تعریف می‌شوند. که در آن θ نرخ مالیات بر درآمد (مشمول مالیات) است.

$$T_s = \theta Y \quad (۳)$$

با توجه به لزوم پایداری ردیف‌های ماتریس تراکنش‌های ماتریس داریم که؛

$$T_d = T_s \quad (۴)$$

همچنین در این تحقیق فرض می‌شود که مخارج دولت در هر دوره بر اساس یک قاعده مالی به صورت نسبت ثابتی از تولید ناخالص داخلی تعیین می‌شود.

$$G_s = \gamma Y \quad (۵)$$

و با توجه به ماتریس تراکنش‌ها؛

$$G_d = G_s \quad (۶)$$

تابع مخارج بخش خصوصی را می‌توان به شکل زیر تعریف کرد:

$$PX = \alpha_1 Y_d + \alpha_2 V_{h-1} \quad , \quad 0 < \alpha_2 < \alpha_1 < 1 \quad (۷)$$

که در آن مخارج با میل به مصرف از درآمد قابل تصرف (α_1) و میل به مصرف از ثروت دوره قبلی (α_2) تعیین می‌شود. ثروت یک متغیر انباره با وقفه است و بنابراین یک مؤلفه پویای ضروری بین دوره‌های متعاقب مدل سه بخشی تحقیق است:

$$V_h = V_{h-1} + Y_d - PX \quad (۸)$$

معادله (۸) را می‌توان به شکل زیر هم نوشت:

$$V_h = V_{h-1} + Y_d - [\alpha_1 Y_d + \alpha_2 V_{h-1}] \quad (۹)$$

همچنین از آنجا که ثروت بخش خصوصی به شکل سرمایه مالی (پول نقد و اوراق مشارکت دولتی) است، لذا متغیر ثروت را که در واقع همان انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی است می‌توان به شکل زیر هم نوشت:

$$V_h = H_d + B_d \quad (۱۰)$$

از ماتریس تراکنش‌های تحقیق رابطه زیر برای مخارج بخش خصوصی قابل استخراج است:

$$PX_s = PX_d \quad (۱۱)$$

متغیر واردات درون‌زا است و به عنوان تمایل به واردات به صورت کسری از درآمد ملی تعریف می‌شود.

$$IM_d = \mu \cdot Y \quad (۱۲)$$

با توجه به ماتریس تراکنش‌های تحقیق می‌توان برای واردات نوشت:

$$IM_s = IM_d \quad (13)$$

از منظر حسابداری، می‌توان گفت که مجموع اجزای درآمد ملی (Y) باید برابر با مصارف آن باشد. لذا می‌توان نوشت که:

$$PX_s + G_s + EX_s - IM_d = Y = PX_d + T_s + \Delta B_h + \Delta H_d \quad (14)$$

از آنجا که $\Delta B + \Delta H = \Delta V$ است، می‌توان معادله (14) را به شکل زیر بازنویسی کرد:

$$PX_s + G_s + EX_s - IM_d = PX_d + T_s + \Delta V \iff (G_s - T_s) + (EX_s - IM_d) = \Delta V \quad (15)$$

با مرتب کردن رابطه (14) و جایگزینی متغیرهایی از معادله (7)، معادله (8)، معادله (9) و معادله (10)، می‌توان درآمد ملی (Y) را به صورت زیر بازنویسی کرد:

$$Y = (G_s + EX_s + \alpha_2 V_{h-1}) / [1 - \alpha_1 ((1 - \theta) + \mu)] \quad (16)$$

برای کامل شدن مدل، باید همه متغیرها پوشش داده شود، بنابراین جنبه مالی مدل یعنی موجودی پول (H)، اوراق مشارکت دولتی (B) و ذخایر خارجی (FX) نیز باید تعریف شود. معادله (17) عرضه پول (H_s) را نشان می‌دهد.

$$H_s \sim H_s[-1] + Bcb - Bcb[-1] + FX_s - FX_s[-1] \quad (17)$$

موجودی ذخایر خارجی به عنوان ضریبی از خالص صادرات در نظر گرفته می‌شود که فرض می‌شود در زمان مازاد توسط بانک مرکزی نگهداری می‌شود و معادل ارزش آن پول داخلی منتشر شده و در اختیار خانوارها قرار می‌گیرد و در زمان کسری عکس این اتفاق رخ می‌دهد. در واقع مازاد حساب جاری مانند یک سیاست پولی انبساطی و کسری آن مانند سیاست پولی انقباضی عمل می‌کند.

$$FX_s \sim FX_s[-1] + \lambda(EX_s - IM_d) \quad (18)$$

از ماتریس ترانزنامه داریم؛

$$FX_d \sim FX_d[-1] + FX_s - FX_s[-1] \quad (19)$$

نتیجه مدیریت بدهی دولت با عرضه اوراق مشارکت (B_s) بیان می‌شود.

$$B_s = B_s[-1] + G - T \quad (20)$$

بخش خصوصی دارایی خود را به صورت ترکیبی از پول نقد که نقدینگی بالایی دارد؛ اما بازدهی ندارد و اوراق مشارکت دولتی که نقدشوندگی کمتری دارد اما بازدهی دارد، نگهداری می‌کنند.

$$H_d = \varphi \cdot V_h, \quad 0 < \varphi < 1 \quad (21)$$

معادله (21) تقاضای بخش خصوصی برای پول نقد و معادله (22) تقاضای اوراق مشارکت را نشان می‌دهد.

$$B_h = (1 - \varphi) \cdot V_h, \quad 0 < \varphi < 1 \quad (22)$$

متغیر φ به شکل یک معادله درونزا تعریف می‌شود که با رجحان نقدینگی بخش خصوصی (lp) رابطه مستقیم و با بازدهی اوراق مشارکت (r_b) رابطه عکس دارد.

$$\varphi = lp - r_b \quad (23)$$

همچنین بانک مرکزی بخشی از اوراق مشارکت عرضه شده دولت را که مازاد بر تقاضای بخش خصوصی است، خریداری می کند.

$$B_{cb} = B_s - B_h \quad (24)$$

برای اطمینان از ثبات ماتریس ترازنامه، تقاضا و عرضه پول باید برابر باشد.

$$H_d = H_s \quad (25)$$

چون خانوارها ثروت خود را به شکل پول و اوراق مشارکت نگهداری می کنند که هر دو از اشکال سرمایه مالی هستند، می توان نتیجه گرفت ثروت انباشته شده در هر دوره در واقع انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی در آن دوره است.

متغیرهای تحقیق و نحوه اندازه گیری آنها

داده های مورد استفاده تحقیق برای دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ است که از داده های موجود در بانک اطلاعات سری های زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران جمع آوری شده است. داده های مربوط به متغیرهای برونزا و همچنین نقطه شروع داده ها در ماتریس ترازنامه برای ایجاد سناریوی پایه بر اساس مقایر پایان دوره سال ۱۳۹۰ است. خلاصه اطلاعات مربوط به متغیرها و داده های مورد استفاده در تحقیق در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. خلاصه داده ها و متغیرهای تحقیق

| ردیف | نام متغیر | علامت اختصاری | نوع متغیر | مقدار اولیه متغیر/ پارامتر | روش محاسبه |
|------|---------------------------------------|-----------------|-----------|----------------------------|------------------------------------|
| ۱ | تولید ناخالص داخلی اسمی | Y | درونزا | ۶۳۹۶۳۳۱ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی ج.ا.ایران |
| ۲ | مخارج اسمی بخش خصوصی داخلی | PX | درونزا | ۴۷۱۳۱۴۹ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی ج.ا.ایران |
| ۳ | مختار ج اسمی بخش دولتی | G | درونزا | ۱۱۶۶۷۰۳ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی ج.ا.ایران |
| ۴ | صادرات اسمی | EX | برونزا | ۱۶۳۹۵۶۹ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی ج.ا.ایران |
| ۵ | واردات اسمی | IM | درونزا | ۱۱۲۳۰۹۰ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی ج.ا.ایران |
| ۶ | درآمد قابل تصرف اسمی | Y _d | درونزا | ۵۹۸۰۵۶۹٫۴ میلیارد ریال | محاسبات محقق |
| ۷ | مالیات | T | درونزا | ۴۱۵۷۶۱٫۵ میلیارد ریال | محاسبات محقق |
| ۸ | خالص ثروت بخش خصوصی داخلی | V _h | درونزا | ۳۷۹۲۱۵ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی و محاسبات محقق |
| ۹ | خالص ثروت بخش عمومی داخلی | V _g | درونزا | ۱۳۷۲۶۴ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی و محاسبات محقق |
| ۱۰ | ذخایر ارزی خارجی | FX | درونزا | ۵۱۶۴۷۹ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی و محاسبات محقق |
| ۱۱ | تقاضا برای موجودی پول نقد | H _d | درونزا | ۳۱۰۹۵۶ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی و محاسبات محقق |
| ۱۳ | عرضه موجودی پول نقد | H _s | درونزا | ۳۱۰۹۵۶ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی ج.ا.ایران |
| ۱۴ | عرضه اوراق مشارکت دولتی | B _s | درونزا | ۷۶۰۰۶ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی ج.ا.ایران |
| ۱۲ | تقاضا بخش خصوصی برای اوراق مشارکت | B _d | درونزا | ۶۸۲۵۹ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی و محاسبات محقق |
| | تقاضا بانک مرکزی برای اوراق مشارکت | B _{cb} | درونزا | ۷۷۴۷ میلیارد ریال | داده های بانک مرکزی و محاسبات محقق |
| | پارامتر رجحان نقدینگی | L _p | برونزا | ۱ | فروض تحقیق |
| ۱۵ | پارامتر نشان دهنده شدت تحریم | λ | پارامتر | ۰ < λ < ۱ | فروض تحقیق |
| ۱۶ | میل به مخارج از درآمد | α ₁ | پارامتر | ۰/۴۹ | احمد و همکاران (۱۳۸۷) |
| ۱۷ | میل به مخارج از ثروت | α ₂ | پارامتر | ۰/۱ | احمد و همکاران (۱۳۸۷) |
| ۱۸ | نرخ مالیات | θ | پارامتر | ۰/۰۶۵ | داده های بانک مرکزی و محاسبات محقق |
| ۱۹ | میل به واردات | M | پارامتر | ۰/۲۴۱ | داده های بانک مرکزی و محاسبات محقق |
| ۲۰ | نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی | δ | پارامتر | ۰/۲ | متوسط متغیر در طول دوره تحقیق |
| ۲۱ | نرخ بهره اوراق مشارکت | r _b | پارامتر | ۰/۱۸ | فروض تحقیق |

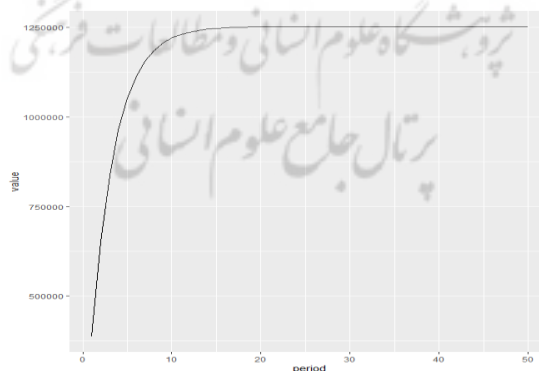
شبه‌سازی مدل در سناریوهای مختلف

در ادامه به بررسی رفتار مدل تحقیق در سناریوهای مختلف تحریم پرداخته شده است. به این منظور ابتدا مدل تحقیق در حالت پایه با استفاده از داده‌های سال ۱۳۹۰ برای مقادیر اولیه متغیرها، برآورد شده و سپس نحوه اثرگذاری تکانه تحریم بانک مرکزی بر روی انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی در قالب سه سناریوی تحریم ضعیف، تحریم متوسط و تحریم شدید برای یک دوره زمانی ۵۰ ساله با استفاده از نسخه 4.2.1 نرم افزار R و پکیج sfcr که مختص مدل‌های تطبیق روانه انباره است، شبیه‌سازی شده است. هدف از انتخاب این سناریوها این است که رفتار متغیرهای تحقیق نسبت به شدت تحریم‌ها بررسی شود. در هر سه سناریو، مقادیر اولیه متغیرهای درونزا، مقادیر پارامترها و معادلات یکسان وجود دارد به غیر از مقدار پارامتر لاندا (λ) که نشان دهنده شدت تحریم‌ها است. بنابراین، تفاوت سناریوهای مختلف در میزان شدت تحریم‌ها است. همچنین باید توجه داشت که هدف اصلی از این شبه‌سازی‌ها ارائه پیش‌بینی نرخ رشد نیست، بلکه بررسی این موضوع است که چگونه یک اقتصاد مبتنی بر ساختار ارائه شده در این مقاله، به تکانه‌های وارد شده واکنش نشان می‌دهد. شدت تحریم با تغییر مقدار پارامتر لاندا (λ) در معادله (۱) و معادله (۱۸) که نشان دهنده شدت تحریم است، نشان داده می‌شود. مقدار پارامتر لاندا در سناریوهای مختلف در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. مقدار پارامتر لاندا در سناریوهای مختلف

| سناریو | مقدار پارامتر لاندا (λ) | توضیحات |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| سناریوی پایه (بدون تحریم) | $\lambda=1$ | همه منابع ارزی ناشی از مازاد تجاری به کشور برمی‌گردد. |
| سناریوی اول (تحریم ضعیف) | $\lambda=0/8$ | ۸۰ درصد از منابع ارزی ناشی از مازاد تجاری به کشور برمی‌گردد. |
| سناریوی دوم (تحریم متوسط) | $\lambda=0/5$ | ۵۰ درصد از منابع ارزی ناشی از مازاد تجاری به کشور برمی‌گردد. |
| سناریوی سوم (تحریم شدید) | $\lambda=0/2$ | ۲۰ درصد از منابع ارزی ناشی از مازاد تجاری به کشور برمی‌گردد. |

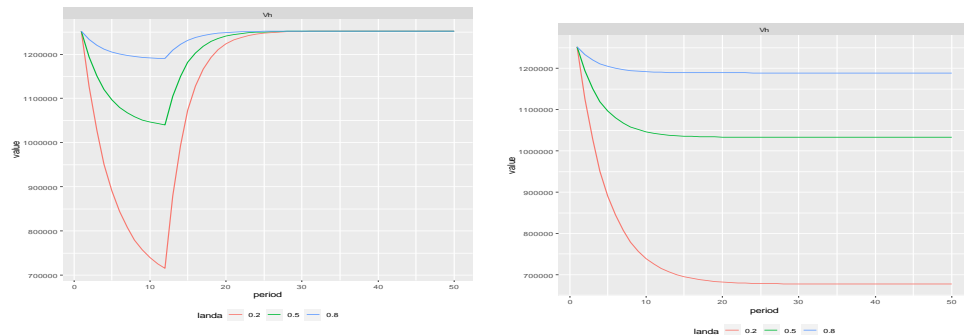
سناریوی پایه وضعیتی را نشان می‌دهد که در آن هیچ تحریمی بر روی دسترسی بانک مرکزی به منابع ارزی ناشی از مازاد تجاری وجود ندارد. در این حالت سرمایه مالی با روندی مثبت افزایش می‌یابد و به یک حالت پایدار می‌رسد (شکل ۲).



شکل ۲. سرمایه مالی بخش خصوصی در حالت پایه (منبع: نتایج شبه‌سازی مدل تحقیق)

در سناریوی اول به منظور نشان دادن سطح ضعیفی از تحریم‌ها، فرض می‌شود که با اعمال تحریم‌ها، بانک مرکزی از دسترسی به ۲۰ درصد از منابع ارزی محروم می‌شود. به عبارت دیگر ۸۰ درصد از مازاد تراز تجاری به کشور برمی‌گردد. با توجه به اینکه بانک مرکزی از سال ۱۳۹۲ در لیست تحریم‌های آمریکا و سپس اتحادیه اروپا قرار گرفت، لذا این تکانه از سال ۱۳۹۲ به مدل تحقیق وارد شده است. همچنین از آنجا که این تکانه می‌تواند به دو صورت دائم و یا موقت باشد،

هر دو نوع آن به صورت جداگانه بررسی شده است. شکل ۳ نحوه تأثیر پذیری متغیر سرمایه مالی بخش خصوصی از تکانه تحریم دائم و شکل ۴ تحریم موقت را در سه سناریوی مختلف تحریم نشان می‌دهد.



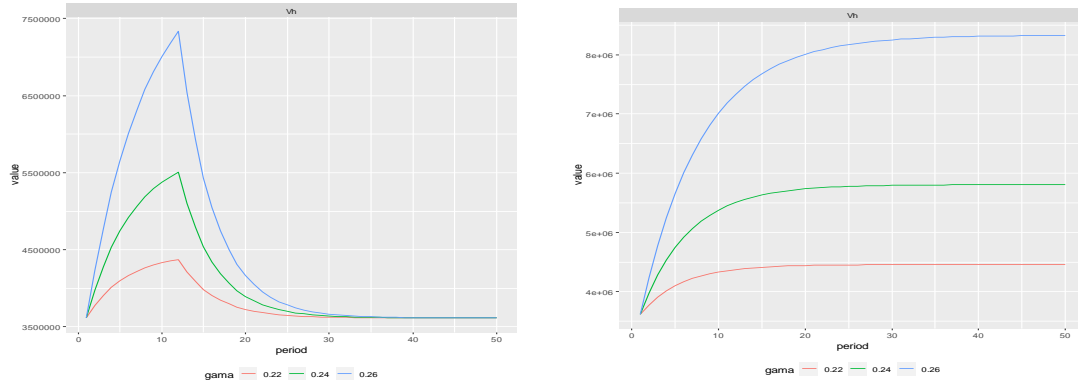
شکل ۳ (سمت راست). تأثیر تحریم دائم بانک مرکزی در سناریوهای مختلف بر سرمایه مالی بخش خصوصی (منبع: نتایج شبیه سازی مدل تحقیق)
 شکل ۴ (سمت چپ). تأثیر تحریم موقت بانک مرکزی در سناریوهای مختلف بر سرمایه مالی بخش خصوصی (منبع: نتایج شبیه سازی مدل تحقیق)
 برای بررسی تأثیر تحریم موقت بانک مرکزی بر سرمایه مالی بخش خصوصی، فرض شده است که تحریم‌ها بعد از یک دوره ۱۰ ساله برداشته می‌شوند. لذا تحریم در سال دوم دوره شروع و در سال دوازدهم برداشته می‌شود (شکل ۴).

نتایج شبیه‌سازی مدل نشان می‌دهد که تحریم بانک مرکزی باعث کاهش انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی می‌شود که این کاهش تابعی از شدت تحریم بوده و با افزایش شدت تحریم‌ها، مقدار کاهش در انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی بیشتر خواهد بود. سوالی که اینجا مطرح است این است که مادامی که تحریم پابرجاست، آیا می‌توان با اقداماتی از شدت این تأثیرات کاسته شود؟ در ادبیات اقتصاد کلان کینزی دید مثبتی نسبت به نقش دولت در اقتصاد وجود دارد و معتقدند که بازارها به حمایت دولت احتیاج دارند تا بتوانند به طور موثرتری عمل نمایند. دولت شبگرد کلاسیک‌ها باید جای خود را به دولت رفاه مداخله‌گر بدهد. سیاست‌های توازن بودجه باید جای خود را به سیاست‌های کسر بودجه بدهند و دولت بدون نگرانی از کسری بودجه، با استفاده از سیاست‌های مالی انبساطی به صورت فعال در اقتصاد مداخله کند تا اقتصاد را به سمت رونق و تولید متناظر با ظرفیت کامل سوق دهد (شاکری، ۱۳۹۸). در این راستا دو سیاست مالی انبساطی برای مداخله دولت در اقتصاد و خنثی کردن اثر تحریم بانک مرکزی بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی طراحی شده است. در سیاست اول دولت با افزایش مخارج خود و در سیاست دوم با کاهش نرخ‌های مالیاتی در اقتصاد مداخله می‌کند. جدول ۵ ویژگی‌های هر کدام از این سیاست‌ها را در سناریوهای مختلف طراحی شده نشان می‌دهد.

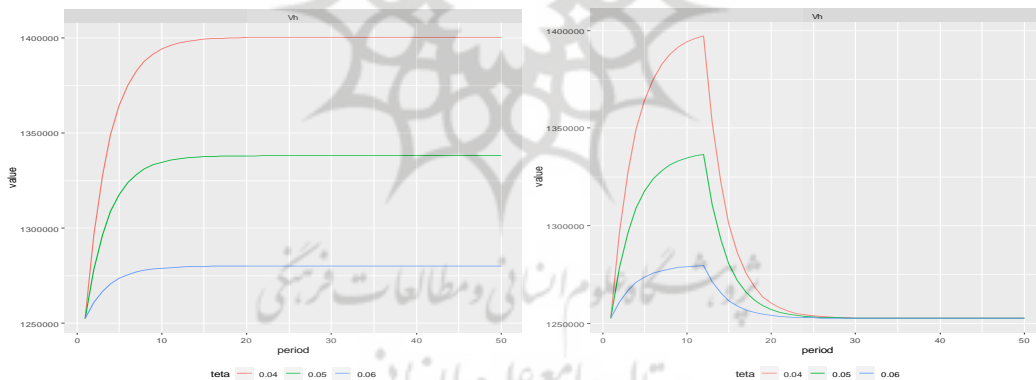
جدول ۵. سیاست‌های مالی انبساطی دولت در سناریوهای مختلف

| توضیحات سیاست | مقدار پارامتر | نوع سیاست |
|--|--------------------|--|
| افزایش ۲ درصدی نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی | $\text{gama}=0/22$ | سیاست مالی انبساطی با افزایش مخارج دولتی |
| افزایش ۴ درصدی نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی | $\text{gama}=0/24$ | |
| افزایش ۶ درصدی نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی | $\text{Gama}=0/26$ | |
| کاهش ۰/۵ درصدی نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی | $\text{teta}=0/06$ | سیاست مالی انبساطی با کاهش نرخ مالیات |
| کاهش ۱/۵ درصدی نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی | $\text{teta}=0/05$ | |
| کاهش ۲/۵ درصدی نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی | $\text{teta}=0/04$ | |

شکل ۵ و شکل ۶ اثر گذاری سیاست مداخله دولت با افزایش سهم مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی را بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی نشان می‌دهد.



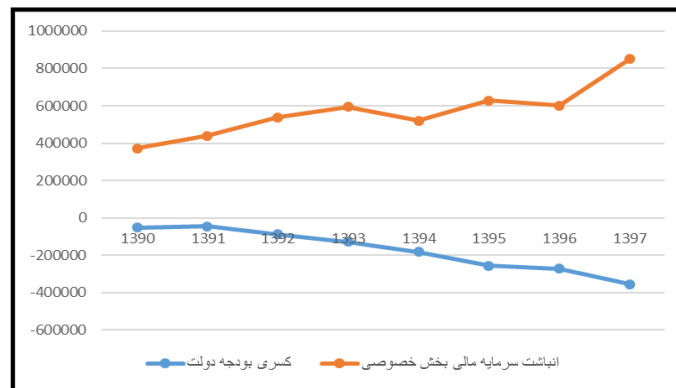
شکل ۵ (سمت راست). تأثیر افزایش دائم مخارج دولتی در سناریوهای مختلف بر سرمایه مالی بخش خصوصی (منبع: نتایج شبیه‌سازی مدل تحقیق)
 شکل ۶ (سمت چپ). تأثیر افزایش موقت مخارج دولتی در سناریوهای مختلف بر سرمایه مالی بخش خصوصی (منبع: نتایج شبیه‌سازی مدل تحقیق)
 راهکار دیگر این است که دولت به جای افزایش مخارج خود، از سیاست‌های مالیاتی استفاده کند و به عنوان یک سیاست مالی انبساطی نرخ مالیات را کاهش دهد. تفاوت این سیاست با سیاست قبلی علاوه بر سهولت و سرعت اجرای سیاست، در نتایج و پیامدهای دو سیاست و اثر گذاری متفاوت آنها در اقتصاد است. شکل ۷ و شکل ۸ اثر گذاری سیاست کاهش نرخ مالیات را بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی نشان می‌دهد.



شکل ۷ (سمت راست). تأثیر کاهش دائمی نرخ مالیات در سناریوهای مختلف بر سرمایه مالی بخش خصوصی (منبع: نتایج شبیه‌سازی مدل تحقیق)
 شکل ۸ (سمت چپ). تأثیر کاهش موقت نرخ مالیات در سناریوهای مختلف بر سرمایه مالی بخش خصوصی (منبع: نتایج شبیه‌سازی مدل تحقیق)
 نتایج شبیه‌سازی مدل تحقیق نشان می‌دهد کاهش نرخ مالیات تأثیر مثبتی بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی دارد. لذا می‌توان از این سیاست به عنوان ابزاری برای خنثی نمودن یا کاهش اثرات منفی تحریم بانک مرکزی بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی استفاده نمود.

با توجه به نتایج، در شرایط تحریم بانک مرکزی تداوم انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی مستلزم کسری بودجه‌ای است که دولت باید در ازای سیاست‌های مالی انبساطی خود، برای جلوگیری از کاهش سرمایه مالی و در نتیجه آن کاهش سرمایه گذاری و رکود در اقتصاد ایران، پذیرا باشد. بررسی داده‌های موجود در اقتصاد ایران این حرکت معکوس انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی و کسری بودجه دولت را تایید می‌کند که در شکل ۹ مشاهده می‌شود. این

شکل نشان می‌دهد بخش خصوصی در سال‌های تحریم توانسته است روند مثبت و رو به رشد انباشت سرمایه مالی خود را حفظ نماید اما همزمان شاهد افزایش کسری بودجه دولت در دوره مذکور هستیم.



شکل ۹. مقایسه روند کسری بودجه دولت و انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی (منبع: محاسبات محقق)

نتیجه‌گیری و پیشنهادهای تحقیق

در این تحقیق، با رویکرد حسابداری به مدل‌سازی اقتصاد کلان پرداخته شد. این رویکرد پس از بحران مالی بزرگ سال ۲۰۰۷، که مشکلات اقتصاد کلان را برای بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته به همراه داشت، محبوبیت پیدا کرد. مدل تطبیق روانه انباره‌ی به کار گرفته شده در این مقاله، امکان اتصال جنبه‌های واقعی و مالی اقتصاد را در چارچوبی منسجم و یکپارچه فراهم می‌کند که مزیت مهم این مدل‌ها نسبت به مدل‌های رایج کلاسیک است. مدل تحقیق به گونه‌ای ساخته شده است که تغییرات ایجاد شده در کل سیستم را هنگامی که یکی از پارامترها با تغییر در رفتار هر یک از بخش‌های درگیر در مدل اصلاح می‌شود، ثبت کند. این ویژگی به مدل اجازه می‌دهد تا پیامدهای سیاست مالی یا پولی و همچنین تکانه‌های برونزا مانند تحریم را منعکس کند و نشان می‌دهد که چگونه ترازنامه‌های بخش‌های جداگانه به یکدیگر وابسته هستند. نتایج شبیه‌سازی مدل تحقیق را می‌توان به شکل ذیل بیان نمود:

- تحریم بانک مرکزی باعث کاهش انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی می‌شود که می‌تواند از کانال‌های وام‌دهی بانکی، نرخ بهره، ترازنامه و Q توبین با کاهش منابع لازم برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، تولید اقتصاد را مختل نموده و زمینه‌های ورود اقتصاد به رکود را ایجاد نماید.
- از آنجایی که کاهش انباشت سرمایه مالی باعث کاهش ثروت بخش خصوصی می‌شود، تحریم بانک مرکزی می‌تواند از کانال ثروت باعث کاهش مخارج مصرفی خانوارها و در نتیجه کاهش تقاضا و کاهش تولید شود.
- میزان اثرگذاری تحریم بستگی به شدت تحریم دارد و با تشدید تحریم، انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی بیشتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد.
- در سال‌های گذشته و بر مبنای نظریه‌های کینزین‌های جدید و همچنین مطالعات تجربی انجام شده، علاوه بر تأکید بر خنثی نبودن پول، به اثرات نامتقارن پول بر متغیرهای کلان اقتصادی اشاره شده است. در این مطالعات بیان شده که نه تنها پول بر متغیرهای اقتصادی بی‌تأثیر نیست، بلکه این اثرات به شکل نامتقارنی بر متغیرهای اقتصادی اعمال می‌شوند به طوری که شوک‌های منفی اثرات قویتری نسبت به شوک‌های مثبت دارند (جانسن و همکاران، ۲۰۱۶). نتایج

شبهه‌سازی مدل تحقیق، عدم تقارن تکانه پولی را تایید می‌کند. به طوری که ماندگاری تکانه منفی (تحریم) از مثبت (برداشته شدن تحریم) بر انباشت سرمایه مالی بیشتر است با این وجود با افزایش شدت تحریم از عدم تقارن کاسته می‌شود.

▪ چنانچه تحریم‌ها دانااست، باعث می‌شود که سرمایه مالی بخش خصوصی پس از چند سال کاهش (بستگی به شدت تحریم)، در سطحی پایین‌تر از قبل، به وضعیت پایدار خود برسد.

مطابق نظریات کینزی وظیفه دولت این است که در اقتصاد دخالت نماید و مانع شکل‌گیری رکود شود. در این راستا، اثرگذاری دو سیاست مالی انبساطی افزایش مخارج دولت و کاهش مالیات‌ها که دولت می‌تواند برای جلوگیری از کاهش انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی انجام دهد، بررسی شد و نتایج زیر حاصل گردید:

- این سیاست‌ها اثر مثبتی بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی دارند و دولت می‌تواند با اعمال آنها از شدت اثرات منفی تحریم بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی بکاهد.

- اثرگذاری سیاست‌های مالی انبساطی دولت به این معنی است که اگر دولت بخواهد مانع از کاهش انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی در اثر تحریم بانک مرکزی شود، مجبور است که کسری بودجه‌ای را بر خود تحمیل نماید. با توجه به پیامدهای منفی کسری بودجه دولت لازم است که جوانب امر در نظر گرفته شود.

با مشاهده نتایج تحقیق که نشان می‌دهد تحریم بانک مرکزی اثر منفی بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی دارد، پیشنهادهای زیر مطرح می‌گردد:

• نتایج تحقیق نشان داد که هرچه شدت تحریم بیشتر باشد، آثار و پیامدهای آن بیشتر است، لذا تلاش برای کاهش شدت تحریم‌ها توصیه می‌گردد.

• هرچه شدت تحریم‌ها برداشته شود، اثرات و پیامدهای منفی آن بر اقتصاد کمتر خواهد بود. لذا تسریع در این امر ضروری است.

• دخالت دولت در اقتصاد با سیاست‌های مالی انبساطی در زمان تحریم می‌تواند با اثرات مثبتی که بر انباشت سرمایه مالی بخش خصوصی دارد، از شدت اثرات تحریم بر انباشت سرمایه مالی بکاهد. این امر اگر چه در کوتاه‌مدت شاید بتواند سیاست مناسبی باشد اما در بلندمدت چون باعث انباشت کسری بودجه دولت می‌شود بسیار خطرناک بوده و بستگی به روش‌های تأمین کسری بودجه می‌تواند پیامدهای ناگواری بر پیکره اقتصاد بر جای بگذارد.

• مطابق مبانی نظری سرمایه مالی و کانال ترازنامه، چون در زمان محدودیت منابع، بنگاه‌های کوچک برای تأمین سرمایه با مشکلات بیشتری نسبت به بنگاه‌های بزرگ مواجه خواهند بود، آسیب بیشتری از تحریم خواهند برد. لذا توصیه می‌گردد که دولت در سیاست‌های حمایتی خود این مسئله را در نظر داشته باشد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه فردوسی مشهد به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- آذربایجانی، کریم؛ طیبی، سید کمیل و صفا درگیری، حلیمه (۱۳۹۴). اثر تحریم‌های اقتصادی ایالات متحده و اتحادیه اروپا بر تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده تجاری آن: کاربرد مدل جاذبه. *تحقیقات اقتصادی*، ۵۰(۳)، ۵۶۲-۵۳۹.
- باستین، حسین؛ ثابت، سید عبدالحمید؛ صالحی رزوه، مسعود و حسین پور، عبدالکریم (۱۳۹۹). تحلیل مقایسه‌ای کانال‌های انتقال سیاست پولی در شرایط تحریم اقتصادی ایران: رویکرد رگرسیون کوانتایل. *اقتصاد کاربردی*، ۱۰(۳۴ و ۳۵)، ۴۶-۳۱.
- تیموری، سیدرحیم (۱۳۹۶). تحریم‌های احتمالی پسارجم، روندها و چالش‌ها. گزارش تحلیلی، مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری، سازمان برنامه و بودجه کشور.
- گرساسی، علیرضا و یوسفی، مجتبی (۱۳۹۵). بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۷(۲۵)، ۱۸۲-۱۲۹.
- طیب‌نیا، علی (۱۳۹۰). پویای تورم در اقتصاد ایران. متن سخنرانی در کمیسیون اقتصاد کلان مجمع تشخیص مصلحت نظام.
- شاهچرا، مهشید و طاهری، ماندانا (۱۳۹۵). ساز و کار انتقال سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها از طریق اقلام زیرخط ترازنامه. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۴(۷۸)، ۱۷۰-۱۴۵.
- احمد، مولود؛ تشکینی، احمد و سوری، امیررضا (۱۳۸۷). تخمین تابع مصرف بخش خصوصی در اقتصاد ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۸(۲۸)، ۳۹-۱۵.
- اسدی، زهره و یآوری، کاظم (۱۳۹۹). اثر تحریم‌ها بر ناپایداری مالی بانک‌های ایران. *اقتصاد مقداری*، ۱۸(۴)، ۳۵-۱.
- شاکری، عباس (۱۳۹۸). اقتصاد کلان، نظریه‌ها و سیاست‌ها. جلد دوم، تهران، انتشارات رافع.
- عزتی، مرتضی و سلمانی، یونس (۱۳۹۳). بررسی آثار مستقیم و غیرمستقیم تحریم‌ها در رشد اقتصادی ایران با تأکید بر بخش خارجی اقتصاد. *آفاق امنیت*، ۷(۲۵)، ۱۷۵-۱۴۹.
- کمیحانی، اکبر و علی نژاد مهربانی، فرهاد (۱۳۹۱). ارزیابی اثربخشی کانال‌های انتقال پولی بر تولید و تورم و تحلیل اهمیت نسبی آنها در اقتصاد ایران. *برنامه‌ریزی و بودجه*، ۱۷(۲)، ۶۳-۳۹.
- هواس‌بیگی، فاطمه؛ عسگری، حشمت‌اله و اوشنی، محمد (۱۴۰۰). اثر تحریم‌های اقتصادی بر اندازه اقتصاد غیررسمی در ایران. *مجله توسعه و سرمایه*، ۶(۲)، ۱۸-۱.

References

- Ahmad, M., Tashkini, A., & Soori, A.R. (2008). The estimation of consumption function in Iran's Economy. *Economics Research*, 8(28), 15-39 [In Persian].
- Asadi, Z., & Yavari, K. (2022). The effect of sanctions on financial instability of Iranian banks. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(4), 1-35 [In Persian].
- Aysun, U., & Hepp, R. (2013). Identifying the balance sheet and the lending channels of monetary transmission: A loan-level analysis. *Journal of banking & Finance*, 37(8), 2812-2822.
- Azarbajani, K., Tayebi, S., & Safa Dargiri, H. (2015). The effect of us and eu economic sanctions on bilateral trade flows between Iran and its major trading partners: An application of gravity model. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 50(3), 539-562 [In Persian].
- Bastin, H., Thabet, S.A., Salehi, M., & Hosseinpour, A. (2019). Comparative analysis of monetary policy transmission channels in Iran's economic sanctions: quantile regression approach. *Applied Economics*, 10(34 and 35), 31-46 [In Persian].
- Bernanke, B.S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives, American Economic Association*, 9(4), 27-48.
- Burgess, S., Burrows, O., Godin, A., Kinsella, S., & Millard, S. (2016). A dynamic model of financial balances for the United Kingdom. Bank of England Staff Working Paper No. 614. London: Bank of England. Available at: <https://www.bankofengland.co.uk/working-paper/2016/a-dynamic-model-of-financial-balances-for-the-uk>

- Byrialsen, R., & Raza, H. (2020). An empirical stock-flow consistent macroeconomic model for Denmark, levy economics institute of Bard College. *Working Paper*, No. 942.
- Collender, R., & Morehart, N. (2004). Decoupled payments to farmers, capital markets, and supply effects, in: M. F. Burfisher and J. Hopkins (eds.), *Decoupled payments in a changing policy setting*. Economic research service/USDA, Washington D.C., pp. 40-48.
- Dafermos, Y., Nikolaidi, M., & Galanis, G. (2017). A stock-flow-fund ecological macroeconomic model. *Ecological Economics*, 131, 191–207.
- Dunz, N., Naqvi, A., & Monasterolo, I. (2021). Climate sentiments, transition risk, and financial stability in a stock-flow consistent model. *Journal of Financial Stability*, 54, 100872.
- Ezzati, M., & kazemi Mehrabadi, A. (2017). The Effect of economic sanctions from the banking channels (Monetary) on the industrial production of Iran. *International Journal of Economic Perspectives*, 11(3), 801-809.
- Ezzati, M., & Salmani, Y. (2013). Investigating the direct and indirect effects of sanctions on Iran's economic growth with an emphasis on the foreign sector of the economy. *Sinentifc Jurnal Surity Horosons*, 7(25), 175-149 [In Persian].
- Garshasbi A., & Yusefi M. (2016). Assessment of International Sanctions on Iranian Macroeconomic Variables. *Journal of Economic Modeling Research*, 7(25), 129-182 [In Persian].
- Ghasseminejad, S., & Jahan-Parvar, MR. (2020). The impact of financial sanctions: The case of Iran 2011-2016. *Journal of Policy Modeling*, 43(3), 601-621.
- Godley, W., & Lavoie, M. (2007). *Monetary economics: An integrated approach to credit, money, income, production and wealth*. Palgrave Macmillan.
- Goodwin, R. (2003). Five kinds of capital: Useful concepts for sustainable development. Working Papers 15595, Tufts University, Global Development and Environment Institute.
- Havasbeigi, F., Asgari, H., & Oshani, M. (2021). The impact of economic sanctions on the size of informal economies in Iran. *Journal of Development and Capital*, 6(2), 1-18 [In Persian].
- Hicks, J.R. (1937). Mr. Keynes and the classics- a suggested interpretation. *Econometrica*, 4(2), April. Reprinted in *Critical Essays*, Oxford Clarendon Press 1967.
- Iranmanesh, S., Salehi, N., & Jalae, S. (2021). Investigating the effect of foreign sanctions on the level of foreign payments of the Islamic Republic of Iran: The approach of dynamic systems. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 8(2), 75-106.
- Janssen, N., Potjagailo, G., & Wolters, M.H. (2016). Monetary policy during financial crises: Is the transmission mechanism impaired? *Working Paper*, 2005, 1-37.
- Komijani A., & Alinejad-Mehrabani, F. (2012). Evaluating the effectiveness of monetary transmission channels on production and inflation besides analyzing their relative importance in Iran's economy. *Journal of Planning and Budgeting*, 17(2), 39-63 [In Persian].
- Mercure, F., Pollitt, H., Sognaes, I.B., Lam, A., Salas, P., Holden, P.B., & Vinuales, J.E. (2018). Macroeconomic impact of stranded fossil fuel assets. *Nature Climate Change*, 8, 588–593.
- Mishkin, F.S. (2013). *The economics of money, banking, and financial markets*. 10th edition. Pearson Education, New York.
- Nakhli, R., Rafat, M., Bakhshi Dastjerdi, R., & Rafei, M. (2021). Oil sanctions and their transmission channels in the Iranian economy: A DSGE model. *Resources Policy*, 70, 101963.
- Nikiforos, M., & Zezza, G. (2017). Stock-flow-consistent macroeconomic models: A survey. *Journal of Economic Surveys*, 31(5), 1204–1239. <https://doi.org/10.1111/joes.12221>.
- Omotosho, B.S. (2022). Oil price shocks and monetary policy in resource-rich economies: Does capital matter? *Journal of Economic Dynamics and Control*. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104479>.
- Papadimitriou, D.B., Nikiforos, M., & Zezza, G. (2013). A levy institute model for greece. Research project report, July. Annandale-on-Hudson, NY: Levy Economics Institute of Bard College.
- Shahcher, M., & Taheri, M. (2016). Impact of off-balance sheet banking on the bank lending channel of monetary transmission. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 24(78), 145-170 [In Persian].

- Shahhossini, S., & Bahrami, J. (2012). Designing a new Keynesian dynamic stochastic general equilibrium model for Iran's economy with banking sector. *Journal of Economic Research*, 17(53), 55-83.
- Shakri, A. (2018). Macroeconomics, theories and policies, second volume, Tehran, Rafee publications [In Persian].
- Tayebnia, A. (2010). Inflation movement in Iran's economy. The text of the lecture in the macroeconomics commission of the expediency council [In Persian].
- Teimuri, S.R. (2016). Possible sanctions after JCPOA, trends and challenges. Analytical report, development and foresight research center, national program and budget organization [In Persian].
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1, 15-29.
- Udoh, E.A., Dauda, M., Ajayi, K.J., & Ikpechukwu, N.C. (2021). Monetary policy transmission in Nigeria: Does the credit channel work? *The Journal of Developing Areas*, 55(1), 66-83.

