

The Effects of Global Financial Crises on the Trade Patterns of Iran and its Partners: Pseudo Poisson MLE Method

Seyedeh Marveh Nasersadrabadi 

Ph.D. Student in Economics, Department of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Farhad Ghaffari* 

Associate Professor, Department of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Teymour Mohammadi 

Professor, Department of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abbas Memarnejad 

Assistant Professor, Department of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

The negative consequences of financial crises require the attention of economic policymakers and decision making centers. Therefore, considering the importance of the subject, the present study has investigated the effects of global financial crises on the trade patterns of Iran and its partners during the years 1995-2018. The variables have been estimated in the framework of the gravity model using the pseudo poisson maximum likelihood method. The findings show that the Asian financial crisis (1997) has an effective role in reducing the volume of trade but this result is the opposite in relation to the

* This paper is extracted from Ph.D. dissertation at Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran.

Corresponding Author: ghaffari@srbiau.ac.ir

How to Cite: Nasersadrabadi, S.M., Ghaffari, F., Mohammadi, T., Memarnejad, A. (2023). The Effects of Global Financial Crises on the Trade Patterns of Iran and its Partners: Pseudo Poisson MLE Method. *Iranian Journal of Economic Research*, 28 (96), 87-121.

American financial crisis (2007); Because instead of a threat, it has become an opportunity for the movement of business flows. In this situation, it seems that the difference in the intensity and type of impact of financial crises on trade patterns can be affected by the nature of the crisis or the region where the crisis started.

1. Introduction

Countries consistently grapple with economic and financial turmoil, which at specific junctures, can escalate into full-fledged financial crises (Moshiri & Nadali, 2013). These crises manifest as conditions where a significant number of financial institutions suddenly experience a substantial decline in the nominal value of their financial assets (Bonis et al., 1998). Given the historical recurrence of financial crises worldwide, it becomes imperative for economic policymakers and decision making centers to address and mitigate their adverse effects. This necessity stems from the detrimental impact that financial crises have on the real sector of economy (Kord-Zangeneh et al., 2019). Compounding the issue is the transnational nature of these crises, as they may transfer from one country to another. The transmission of financial crises occurs through various channels, including trade flows, foreign direct investment, commercial loans and financial aid (Massa & Velde, 2008). Among these channels, trade relations emerge as crucial communication pathways on a global scale, playing a pivotal role in influencing the performance of diverse economic sectors affected by financial crises.

Hence, understanding international trade patterns holds greater significance than any other phenomenon in the economy, particularly in times of crisis. Furthermore, drawing insights from the experiences of other nations aids in understanding how trade flows unfold in countries that have recently weathered financial crises (Santana-Gallego & Perez-Rodriguez, 2018). Financial crises impact on the trade in two ways. First, they exert a negative influence on trade by disrupting the trade balance. Then crises transfer from one affected country to another through interconnected trade links. Consequently, the extent to

which different countries engage with the global economy dictates the degree to which they are affected by the repercussions of a financial crisis.

As countries are interlinked through trade flows, in the event of a shock impacting one economy, it has the potential to extend to the entire network, indirectly influencing trade relations between countries. This connection is particularly crucial because a financial crisis can transfer to other economic sectors through fluctuations in exchange rate variables, exports, imports and changes in international commodity prices (Brave & Butters, 2011).

2. Materials and Methods

The gravity model, proposed by Tinbergen (1966) to explain bilateral trade flows, is distinctive for its emphasis on reflecting international relations. In the field of international trade studies, traditional challenges arise in estimating the gravity model. Specifically, when employing the ordinary least squares method for estimating the gravity model, there is a tendency to exclude zero statistical observations. This limitation stems from the conventional method's inability to compute a logarithm for the trade variable when trade between countries is not realized in certain years. Consequently, the omission of statistical observations in such instances renders it impossible to generate a zero logarithm. Moreover, when the model is estimated using the non-linear least squares method, there is a potential issue with the heterogeneity of variance, which can compromise the accuracy of interpretations based on the coefficients. Recognizing this challenge, Santos-Silva and Tenreyro (2006) introduced the Poisson pseudo maximum likelihood method to address the estimation of such models. A noteworthy aspect of this method is the non-elimination of zero statistical observations, ensuring unbiased and reliable estimation of variable coefficients. This is achieved by assigning equal weight to all statistical observations. Therefore, the method not only increases the number of statistical observations but also enhances the efficiency of the estimator.

The main estimation approach revolves around the Poisson pseudo maximum likelihood method, as explained by theoretical foundations and existing literature that detail the connection between financial crises and international trade. This approach draws inspiration from the works of Santos-Silva and Tenreyro (2006) as well as of Santana-Gallego and Perez-Rodriguez (2018). In this respect, the research model was delineated following the model proposed by Glick and Rose (2016), as shown in Equation (1).

$$\ln T_{ijt} = \beta_1 + \sum CRI_{ijt} + \lambda_{it} + \lambda_{jt} + \lambda_{ij} + e_{ijt} \quad (1)$$

The present study aimed to investigate trade patterns by examining the volume of bilateral trade (total export and import) between Iran and its twenty trading partners. The analysis used annual data spanning from 1995 to 2018. The study developed the proposed model, leveraging the flexibility inherent in the gravity model as well as incorporating variables such as the logarithm of the Linder economic similarity index, the logarithm of Iran's and its trading partners' populations, the logarithm of the nominal exchange rate, the logarithm of geographical distance and financial crises. This comprehensive formulation is defined as the generalized gravity model expressed in Equation (2).

$$T_{ijt} = \beta_1 + \beta_2 \ln LIN_{ijt} + \beta_3 \ln POP_{it} + \beta_4 \ln POP_{jt} + \beta_5 \ln ER_{ijt} + \beta_6 \ln DIS_{ijt} + \sum CRI_{ijt} + \lambda_{it} + \lambda_{jt} + \lambda_{ij} + e_{ijt} \quad (2)$$

3. Results and Discussion

Diagnostic tests are imperative before model estimation. Initially, the Chow test was employed to determine the suitable regression method. Subsequently, the Hausman test was used to decide between the methods of fixed effects or random effects.

Table 1. Diagnostic tests

Test	Statistics	Probability	Result
Chow	23.04	0.000	Null Hypothesis Rejected
Hausman	437.51	0.000	Null Hypothesis Rejected

Source: Research findings

The results outlined in Table 1 demonstrate the rejection of the null hypothesis in both the Chow and Hausman tests. To control the multilateral resistance to trade, the study estimated the coefficients of the variables by considering the country's annual fixed effects. The process was conducted within the framework of the gravity model, employing the Poisson pseudo maximum likelihood method (see below).

Table 2. Model estimation results

Variables	Coefficients	Standard deviation	Probability
CRiijt 1997	-0.179	0.000	***0.000
CRiijt 2007	0.135	0.000	***0.000
LnLINijt	-32.358	0.184	***0.000
LnPOPit	3.005	5.915	***0.000
LnPOPjt	0.111	0.100	***0.000
LnERijt	0.017	0.000	***0.000
LnDISijt	-0.400	0.000	***0.000
C	-52.430	0.113	***0.000
Number of obs = 240 R-Squared = 0.81 Pseudo Log Likelihood = -171.405			

*** Indicates the significance of the coefficients at the level of 1 percent.

Source: Research findings

The results provided in Table 2 reveal that global financial crises exerted a significant impact on the trade volume, yet the nature of their influence on trade patterns varies. Specifically, the findings indicated that the Asian financial crisis of 1997 played a substantial role in reducing the trade volume, while the outcome was opposite in the case of the American financial crisis of 2007.

The negative coefficient in the logarithm of the Linder economic similarity index indicates that the volume of trade increases as the per capita income difference decreases. Consequently, the countries with similar tastes or demand structures become the optimal markets for a country's export goods.

Conversely, the positive coefficient in the logarithm of the population of Iran and its trading partners signifies that an increase in population correlated with a rise in the trade volume. This association can be attributed to the utilization of a larger labor force, inherent in higher population figures, which positively affects the production of goods. The outcome is manifested in an increase in the trade volume.

The positive coefficient in the logarithm of the nominal exchange rate indicates an increase in trade volume corresponding to an increase in this variable. This pattern emerges because foreign goods become more expensive compared to domestic ones. Consequently, both domestic and foreign consumers are inclined to substitute Iranian goods with foreign alternatives. Conversely, the negative coefficient in the logarithm of geographical distance reveals that this variable exerted a negative impact on the trade volume. In other words, the greater the distance between countries, the higher the transportation costs. As a result, distant markets become less attractive for establishing trade relations.

4. Conclusion

The present study examined the effects of global financial crises on the trade patterns of Iran in relation to its key trading partners. In this respect, the research used annual data from the studied countries during 1995–

2018, then the coefficients of the variables were estimated within the framework of the gravity model as well as the Poisson pseudo maximum likelihood method.

According to the findings, the examined countries experience the repercussions of financial crises, yet the magnitude and nature of their impact differ based on the specific characteristics of each crisis. In this context, the Asian financial crisis of 1997 played a significant role in reducing the trade volume in the countries under consideration, while the outcome was opposite in the case of the American financial crisis of 2007. Moreover, the positive coefficients of the variables specifically the logarithm of the Linder economic similarity index, the logarithm of the nominal exchange rate and the logarithm of the population of Iran and its trading partners underscore their favorable impact on the trade volume aligned with the increased trade flows in the countries. Given the negative coefficient in the logarithm of geographical distance, it is anticipated that trade with countries farther away from Iran will be comparatively lower. In fact, the majority of Iran's trade relations are established with neighboring countries. In light of these findings, it is recommended to implement trade policies that support export-oriented domestic production in the country. This approach, in addition to generating foreign currency income, can serve as a mitigating factor against the adverse effects of financial crises.


Keywords: Financial Crisis, Trade Patterns, Gravity Model, Poisson Pseudo Maximum Likelihood

JEL Classification: G01, F10, C50




اثرات بحران‌های مالی جهانی بر الگوهای تجاری ایران و شرکای آن: روش شبه MLE پواسون


دانشجوی دکتری اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

سیده مروه ناصر صدرآبادی 


دانشیار، گروه اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

فرهاد غفاری* 

استاد، گروه اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

تیمور محمدی 

استادیار، گروه اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

عباس معمارنژاد 

چکیده

پیامدهای منفی بحران‌های مالی لزوم توجه سیاست‌گذاران اقتصادی و مراکز تصمیم‌ساز را برمی‌انگیزد. از این رو، با توجه به اهمیت موضوع مطالعه حاضر به بررسی بحران‌های مالی جهانی و تحلیل آثار آن بر الگوهای تجاری در کشور ایران و شرکای تجاری طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۵ پرداخته است. متغیرها در چارچوب مدل جاذبه و با استفاده از روش شبه حداکثر درست‌نمایی توزیع پواسون برآورد شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد بحران مالی آسیا (۱۹۹۷) نقش موثری در کاهش حجم تجارت دارد اما این نتیجه در ارتباط با بحران مالی آمریکا (۲۰۰۷) برعکس است؛ چرا که به جای تهدید، به فرصتی مناسب در راستای تحرک جریان‌های تجاری تبدیل شده است. در این شرایط، به نظر می‌رسد تفاوت در شدت و نوع تاثیرگذاری بحران‌های مالی بر الگوهای تجاری می‌تواند متأثر از ماهیت بحران یا منطقه‌ای باشد که بحران از آنجا آغاز شده است.

کلید واژه‌ها: بحران مالی، الگوهای تجاری، مدل جاذبه، شبه حداکثر درست‌نمایی توزیع پواسون

طبقه‌بندی JEL: G01, F10, C50

* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران است.

نویسنده مسئول: ghaffari@srbiau.ac.ir

۱. مقدمه

بحران‌های مالی مجموعه شرایطی هستند که طی وقوع آن‌ها تعداد زیادی از نهادهای مالی به طور ناگهانی بخش بزرگی از ارزش اسمی دارایی‌های مالی خود را از دست می‌دهند (Bonis, et al., 1998). بحران بانکی^۱، بحران بدهی^۲، بحران تراز پرداخت‌ها^۳ و بحران ارزی^۴ مترادف با مفهوم بحران مالی تعریف می‌شوند (نیلی، ۱۳۸۴). از آنجا که وقوع بحران‌های مالی پدیده‌ای جدید در جهان نیست؛ از این رو، کنترل پیامدهای منفی آن لزوم توجه سیاست‌گذاران اقتصادی و مراکز تصمیم‌ساز را برمی‌انگیزد. این موضوع از آن جهت طرح مسئله است که بحران‌های مالی بر عملکرد بخش واقعی اقتصاد تاثیر منفی دارند. در این زمینه، به هر میزان کشورها از لحاظ اقتصادی به یکدیگر وابسته‌تر باشند، تاثیرپذیری آن‌ها از یکدیگر بیشتر خواهد بود (کرد زنگنه و همکاران، ۱۳۹۹). عاملی که بحران‌های مالی را ناخوشایندتر می‌کند، انتقال آن از یک کشور به سایر کشورها است. انتقال بحران‌های مالی می‌تواند از طریق جریان‌های تجاری، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، وام‌های تجاری و کمک‌های مالی صورت گیرد (Massa & Velde, 2008). در این رابطه، بیشتر تاکید بر کانال‌های ارتباطی صادرات کالا و خدمات است؛ چرا که کشورهایی که صرفاً متکی به صادرات کالا و خدمات هستند، ممکن است در تقابل با کاهش قیمت کالاهای صادراتی و به تبع آن کاهش درآمدهای ارزی حاصل از آن باشند که نتیجه آن به صورت کسری قابل ملاحظه در تراز پرداخت‌ها منعکس می‌شود (صادقی و حسن‌زاده، ۱۳۹۰).

صاحب‌نظران اقتصادی معتقد هستند روابط تجاری ایران در زمینه پیوند با اقتصاد جهانی با تناقض آشکاری مواجه است. در واقع، وضعیت مبهمی در خصوص جایگاه کشور ایران از نظر نوع برقراری مراودات تجاری و میزان تاثیرپذیری آن از اقتصاد جهانی وجود دارد؛ چرا که کشور ایران علاوه بر آن که وابسته به سایر کشورهاست در حاشیه اقتصاد جهانی نیز قرار دارد.

-
1. Banking Crisis
 2. Debt Crisis
 3. Balance of Payments Crisis
 4. Currency Crisis

بررسی‌ها نشان داده در سال ۲۰۱۷ میزان صادرات و واردات کشور ایران به ترتیب حدود ۱۰۴ و ۹۷ میلیارد دلار بوده است که اگر مجموع آن بر تولید ناخالص داخلی که به میزان ۴۳۹ میلیارد دلار است؛ تقسیم شود، رقم ۴۶٪ به دست می‌آید. در این شرایط، می‌توان انتظار داشت هم‌زمان با وقوع بحران مالی، صادرات و واردات کشور کمتر تحت تاثیر قرار گیرد اما بحران مالی و رکود اقتصادی ناشی از آن، منجر به کاهش تقاضای جهانی در ارتباط با کالاهایی مانند نفت، مواد اولیه و محصولات صادراتی شده است. علاوه بر این، اقتصاد ایران تک محصولی و وابسته به صادرات نفت است؛ از این رو، کالاهای ساخته شده و صنعتی جایگاهی در بازارهای مالی ندارند. در نتیجه این میزان از مراودات تجاری، دلالت بر پیوند ضعیف کشور ایران با اقتصاد جهانی دارد (World Bank, 2017).

جریان‌های تجاری یکی از مهم‌ترین کانال‌های ارتباطی در جهان است که بحران‌های مالی از طریق آن بر عملکرد سایر بخش‌های اقتصادی تاثیر گذار هستند. بنابراین، شناخت الگوهای تجارت بین‌الملل بیشتر از هر پدیده دیگری در اقتصاد و طی مدت زمان وقوع بحران مالی حائز اهمیت است. علاوه بر آن، استفاده از تجربه سایر کشورها به درک این موضوع کمک خواهد کرد که چگونه جریان‌های تجاری در کشورهایی که به تازگی بحران‌های مالی را پشت سر گذاشتند، محقق می‌شود (Santana-Gallego & Perez-Rodriguez, 2018). با وجود آن‌که اقتصاد ایران از طریق کانال تجارت -به ویژه صادرات نفت- با سایر کشورها در ارتباط است اما می‌تواند تا اندازه‌ای به سمت این گرداب (بحران مالی) سوق داده شود؛ به طوری که موج تلاطم بحران به سایر بخش‌ها سرایت نماید و کل اقتصاد را تحت تاثیر قرار دهد. به این منظور، مطالعه حاضر به بررسی مباحثی می‌پردازد که وقوع بحران‌های مالی جهانی چه آثاری بر الگوهای تجاری در کشور ایران و شرکای تجاری دارند. در این راستا، متغیرها در چارچوب مدل جاذبه^۱ و با استفاده از روش شبه حداکثر درست‌نمایی توزیع پواسون^۲ طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۵ برآورد شده است.

ساختار مطالعه حاضر به این ترتیب تدوین شده است که در ادامه مبانی نظری مورد بررسی قرار می‌گیرد. بخش سوم مروری بر پیشینه پژوهش از منظر مطالعات خارجی و

1. Gravity Model

2. Poisson Pseudo Maximum Likelihood (PPML)

داخلی دارد. بخش چهارم به بررسی بحران‌های مالی و متغیرهای کلان اقتصادی اختصاص یافته است. بخش پنجم ضمن معرفی روش‌شناسی پژوهش به برآورد مدل و تحلیل نتایج پرداخته است. در پایان، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری کلی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش ارائه می‌شود.

۲. مبانی نظری

کشورها همواره با تلاطم‌های اقتصادی و مالی مواجه هستند. این تلاطم‌ها در برهه‌های زمانی مشخص به بحران‌های مالی تبدیل می‌شوند. در واقع، بحران مالی فروپاشی بازارهای مالی است؛ شرایطی که در آن بازارهای مالی قادر نیستند وجوه را به اشخاصی انتقال دهند که از فرصت بهره‌وری بالاتر در سرمایه‌گذاری بهره‌مند باشند. از این رو، بحران مالی که نتیجه عملکرد نامطلوب بازارهای مالی است به انقباض شدید در فعالیت‌های اقتصادی منجر می‌شود (مشیری و نادعلی، ۱۳۹۲).

با فروپاشی سیستم برتون وودز^۱ (۱۹۷۱) اقتصاد جهانی با بحران‌های مالی متعددی مواجه شده است. در این زمینه می‌توان به بحران‌های مالی آسیا (۱۹۹۷) و آمریکا (۲۰۰۷) اشاره کرد. بحران مالی آسیا که ابتدا در کشور تایلند به وقوع پیوست به علت ضعف نهادهای نظارتی، شکنندگی شدید در بازارهای مالی، عدم تعادل در ساختارهای اقتصادی و تحرک بیش از حد سرمایه‌گذاری در بخش غیرمولد به وجود آمده بود. در این شرایط، بیشتر کشورهای آسیای جنوب شرقی شاهد سقوط ارزش پول، افزایش بدهی و کاهش ارزش معاملات در بازار سهام بودند. پس از آن، بحران مالی سال ۲۰۰۷ به وقوع پیوست. این بحران از کشور آمریکا آغاز شد، سپس دامنه آن گسترش یافت و به بحران مالی جهانی تبدیل شد. پس از وقوع این بحران، اغلب کشورها زیان‌های غیرقابل جبرانی را متحمل شدند و به تبع آن، اقتصاد جهانی تحت تاثیر پیامدهای منفی آن قرار گرفت. بحران‌های مالی مشکلاتی مانند نرخ تورم بالا، کاهش تولید، افزایش نرخ بیکاری و کاهش قدرت خرید در کشور محل وقوع بحران ایجاد می‌کنند؛ مشخصه مشترک آن‌ها تلاطم بالا و انتقال به سایر کشورها است.

به طور کلی می‌توان گفت، لزوم توجه درخصوص نحوه انتقال بحران‌های مالی به سایر کشورها حائز اهمیت است؛ چرا که مسئله اصلی آن است که بحران‌های مالی جهانی از چه مسیری می‌توانند اقتصاد کشورهای مورد بررسی را تحت تاثیر قرار دهند. نائوده^۱ (۲۰۰۹) کانال‌های تاثیرگذاری را به سه گروه طبقه‌بندی کرده است:

۱- ناتوانی بانک‌ها در پرداخت وام ۲- کاهش درآمدهای صادراتی ۳- کاهش جریان‌های مالی. کانال اول به علت محدودیت‌های اعمال شده در ارتباط با بحران‌های مالی جهانی به وجود می‌آید که تاثیر به نسبت محدودی دارد. کانال دوم در کشورهای صادرکننده کالا و مواد خام موثر خواهد بود. کشورهایی که به منظور تسریع در توسعه اقتصادی به جریان‌های مالی خارجی وابسته هستند از طریق کانال سوم متاثر می‌شوند. بنابراین، می‌توان گفت بحران مالی یک پدیده آسیب‌زای اقتصادی است که تحلیل آثار آن بر متغیرهای کلان اقتصادی همواره مورد بررسی است. در این راستا، تجارت و فرآیندهای مرتبط با آن یکی از مهم‌ترین متغیرهایی هستند که تحت تاثیر پیامدهای بحران مالی قرار می‌گیرند.

بحران‌های مالی به دو روش بر الگوهای تجاری اثرگذار هستند. ابتدا با برهم زدن وضعیت تعادل تجاری تاثیر منفی بر تجارت دارند، سپس از طریق پیوندهای تجاری از یک کشور آسیب دیده به سایر کشورها منتقل می‌شوند. از این رو، بستگی به نوع تعاملی که کشورهای مختلف با اقتصاد جهانی دارند، تحت تاثیر پیامدهای بحران مالی قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، کشورهایی که بازارهای مالی آنها با یکدیگر در ارتباط هستند به صورت مستقیم (از طریق بازارهای مالی) و کشورهایی که تعامل کمتری با بازارهای مالی جهانی دارند به صورت غیرمستقیم (از طریق تجارت) متاثر از بحران هستند. توجه به این موضوع ضروری است که تجارت می‌تواند از طریق تغییر در میزان صادرات و واردات بر تولید داخلی و از طریق درآمدهای ارزی بر عملکرد دولت اثرگذار باشد. بدیهی است با کاهش درآمدهای ارزی، مشکلات تراز پرداخت‌های کشور افزایش خواهد یافت؛ چرا که تداوم در رکود جهانی و همچنین کاهش شاخص قیمت کالاهای وارداتی، منجر به افزایش تقاضا در ارتباط با واردات کالا می‌شود. علاوه بر این، با فرض کنترل حجم واردات، ارزش دلاری کالاهای وارداتی به علت پایین آمدن هزینه واردات

1. Naude, W.

کاهش می‌یابد. بنابراین، پس از وقوع بحران، میزان صادرات به علت پایین آمدن شدید تقاضا در بازارهای صادراتی کاهش خواهد یافت، در نتیجه کشورها با کاهش درآمدهای ارزی و به تبع آن تاثیر منفی بر تراز پرداخت‌ها مواجه خواهند شد (شفیعی و صبوری دیلمی، ۱۳۸۸). ذکر این نکته ضروری است از آنجا که کشورها به واسطه جریان‌های تجاری با یکدیگر در ارتباط هستند در این شرایط اگر شوکی به یک اقتصاد وارد شود، ممکن است به کل شبکه گسترش یابد و به صورت غیرمستقیم بر روابط تجاری بین کشورها اثرگذار باشد؛ چرا که بحران مالی می‌تواند از طریق تغییر در متغیرهای نرخ ارز، صادرات، واردات و با تاثیرگذاری بر قیمت کالاها در سطح بین‌الملل به سایر بخش‌های اقتصادی منتقل شود (Brave & Butters, 2011).

بر اساس آنچه مطرح شد، می‌توان گفت نحوه برقراری مراودات تجاری کشورها با یکدیگر به منظور تبیین جایگاه بین‌المللی حائز اهمیت است. بنابراین، بایسته است کشور ایران نسبت به کنترل پیامدهای منفی ناشی از وقوع بحران‌های مالی اقدام نماید تا بتواند با تحولات اقتصادی هم‌راستا باشد.

۳. پیشنهاد پژوهش

علت وقوع بحران‌های مالی و بررسی آثار آن بر متغیرهای کلان اقتصادی همواره مورد توجه سیاست‌گذاران اقتصادی است. مروری بر مطالعات تجربی نشان داده است این ارتباط از طریق کانال‌های متعدد در کشورهای مختلف بررسی شده است. بخشی از این مطالعات بر مبنای تحلیل‌های آماری هستند که در این زمینه از روش‌های مختلف اقتصادسنجی استفاده شده است که در ادامه به مهم‌ترین آن‌ها اشاره خواهد شد.

بابکی و همکاران^۱ (۲۰۱۲) با استفاده از روش میانگین‌گیری بیزی به بررسی علت وقوع هم‌زمان بحران‌های بانکی، ارزی و بدهی در کشورهای توسعه‌یافته طی سال‌های ۱۹۷۰-۲۰۱۰ پرداختند. یافته‌ها نشان داده است بحران‌های بانکی و بدهی با یکدیگر مرتبط بوده و عموماً مقدم بر بحران ارزی هستند اما وضعیت معکوس این رابطه صادق نیست.

1. Babecky, M., et al.

جینگ^۱ (۲۰۱۵) با استفاده از مدل لاجیت^۲ و کاربرد شاخص فشار بازار پول^۳ بحران‌های بانکی و ارزی منتخبی از ۹۴ کشور را طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۸۰ بررسی کرد. یافته‌ها نشان داده است رابطه علیت دوطرفه بین بحران‌های بانکی و ارزی وجود دارد. همچنین وقفه تورم و بدهی کوتاه‌مدت دولت، اثر مثبت بر بحران‌های بانکی و ارزی دارد.

آری و سرگیبوزان^۴ (۲۰۱۶) با استفاده از مدل لاجیت ارتباط بین بحران‌های بانکی و ارزی در کشور ترکیه را طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۰ بررسی کردند. یافته‌ها نشان داده است بحران ارزی به علت افزایش بدهی خارجی، کسری بودجه دولت و شوک‌های خارجی به وجود آمده است اما بحران بانکی به علت عرضه بیش از اندازه پول ایجاد شده است.

مور و میرزایی^۵ (۲۰۱۶) تاثیر بحران مالی جهانی بر رشد صنعت در منتخبی از ۸۲ کشور را طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۰ بررسی کردند. یافته‌ها نشان داده است شاخص‌های عملکرد صنعت پس از بحران افت شدید داشته و این تاثیر در صنایع به صورت ناهمگن اتفاق افتاده است. به عبارت دیگر، بحران در صنایعی که متکی به تامین مالی خارجی هستند، اثرات منفی بیشتری نشان داده است اما کشورهای کم درآمد و با درآمد متوسط به پایین، کمتر تحت تاثیر بحران قرار گرفتند.

گیل پرجا و همکاران^۶ (۲۰۱۶) با استفاده از مدل جاذبه به بررسی تاثیر بحران بانکی بر تجارت در منتخبی از ۱۳۹ کشور طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۷۵ پرداختند. یافته‌ها نشان داده است بحران بانکی تاثیر منفی بر حجم تجارت در کشورهای با درآمد متوسط داشته اما این نتیجه در ارتباط با کشورهای کم درآمد و همچنین با درآمدهای بالا، برعکس است. آرورا و کالسی^۷ (۲۰۱۷) تاثیر بحران مالی بر تولید ناخالص داخلی را طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۰ بررسی کردند. یافته‌ها نشان داده است صادرات تاثیر چشم‌گیری در رشد اقتصادی کشورهای عضو بریکس نسبت به هند دارد. علاوه بر این، تاثیر صادرات بر رشد

-
1. Jing, Zh.
 2. Logit Model
 3. Money Market Pressure Index
 4. Ari, A. & Cergibozan, R.
 5. Moore, T. & Mirzaei, A.
 6. Gil-Pareja, S., et al.
 7. Arora, A. & Kalsie, A.

اقتصادی آمریکا هنگامی که هند به صورت جداگانه یا به عنوان بخشی از بلوک اقتصادی کشورهای عضو بریکس مورد بررسی قرار می‌گیرد، نتایج متفاوتی نشان داده است. روزانته^۱ (۲۰۱۸) با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری^۲ تاثیر بحران مالی و شوک‌های کلان اقتصادی بر ترازنامه دولت را در منتخبی از ۲۷ کشور طی سال‌های ۲۰۱۷-۱۹۹۹ بررسی کرده است. یافته‌ها مویید تاثیر منفی بحران‌های مالی بر ارزش دارایی‌های مالی دولت هستند.

ایجفینگر و کاراتاس^۳ (۲۰۲۰) با استفاده از مدل‌های باینری لاجیت و پروبیت دومتغیره^۴ به بررسی ارتباط بین بحران‌های بانکی و ارزی در منتخبی از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۸۵ پرداختند. یافته‌ها نشان داده است بحران بانکی مقدم بر بحران ارزی است. به عبارت دیگر، بحران ارزی به صورت غیرمستقیم و از طریق شوک‌های خارجی و بازارهای مالی بر احتمال وقوع بحران بانکی اثرگذار است.

زارعی و کمیجانی (۱۳۹۴) با استفاده از روش مارکوف سوئیچینگ^۵ به شناسایی و پیش‌بینی بحران‌های بانکی کشور ایران طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۶۹ پرداختند. یافته‌ها نشان داده است نرخ رشد متغیرهای تولید ناخالص داخلی حقیقی، قیمت مسکن، نرخ ارز حقیقی، تسهیلات اعطایی به بخش غیردولتی و میانگین نرخ بهره حقیقی به عنوان مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار در احتمال وقوع بحران بانکی در کشور ایران مطرح هستند.

نصرالهی و همکاران (۱۳۹۶) با استفاده از مدل لاجیت به بررسی سیستم هشدار دهنده زودهنگام بحران ارزی طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۶۷ پرداختند. بررسی‌ها نشان داده است سیستم طراحی شده، عوامل موثر در احتمال وقوع بحران ارزی در اقتصاد ایران را تبیین کرده است. یافته‌ها مویید آن است که بحران ارزی به علت عدم تعادل در بخش‌های مالی، عمومی و موازنه خارجی ایجاد شده است.

1. Ruzzante, M.

2. Vector Autoregressive Model

3. Eijffinger, S.C.W. & Karatas, B.

4. Binary Logit & Bivariate Probit Models

5. Markov Switching Method

یزدانی و اسماعیلی (۱۳۹۶) با استفاده از روش سیستم معادلات هم‌زمان^۱ تاثیر نشر بحران‌های مالی بر جریان‌های تجاری در کشورهای نوظهور را طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۰ بررسی کردند. یافته‌ها نشان داده است جریان‌های تجاری منجر به تسریع در نشر بحران‌های مالی و بحران‌های مالی موجب کاهش جریان‌های تجاری در کشورهای مورد بررسی شده است.

ابونوری و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از مدل لاجیت و کاربرد شاخص فشار بازار پول اصلاح شده به بررسی عوامل موثر در احتمال وقوع بحران بانکی در ۱۵۸ کشور منتخب طی سال‌های ۲۰۱۵-۱۹۹۸ پرداختند. یافته‌ها نشان داده است متغیرهای نسبت هزینه به درآمد سیستم بانکی، نسبت اعتبار داخلی به بخش خصوصی و نرخ تورم یکی از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار در احتمال وقوع بحران بانکی در کشورهای مورد بررسی هستند.

بیانی و محمدی (۱۳۹۸) با استفاده از روش میانگین‌گیری بیزی^۲ به بررسی عوامل موثر در احتمال وقوع بحران‌های مالی طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۷۰ پرداختند. یافته‌ها نشان داده است بحران مالی در اقتصاد ایران معضلی چند بعدی دارد؛ چرا که متغیرهای مرتبط با سیاست‌های پولی، مالی و ارزی بر آن اثرگذار هستند.

محمودی‌نیا (۱۳۹۸) سیاست‌های پولی بانک مرکزی و تاثیر آن در احتمال وقوع بحران‌های بانکی در اقتصاد ایران را بررسی کرده است. برآورد با استفاده از روش مارکوف سوئیچینگ و کاربرد شاخص فشار بازار پول طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۵۲ انجام شده است. یافته‌ها نشان داده است سیاست‌های پولی بانک مرکزی، افزایش اعتبار و خلق نقدینگی نقشی موثر در احتمال وقوع بحران بانکی و حرکت نقدینگی به سمت فعالیت‌های نامولد داشته است.

عسگریان و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از مدل‌های لاجیت دوگانه و چندگانه^۳ به بررسی احتمال وقوع بحران بانکی در منتخبی از ۳۷ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۴ پرداختند. یافته‌ها مویلد تاثیر مثبت متغیرهای نرخ تورم، نرخ بهره و تاثیر منفی متغیرهای رشد اقتصادی، تولید سرانه و جریان سرمایه در احتمال وقوع بحران بانکی هستند.

-
1. System of Simultaneous Equations Method
 2. Bayesian Averagin Method
 3. Double & Multiple Lojit Models

صادقی عمروآبادی و محمودی‌نیا (۱۳۹۹) با استفاده از مدل لاجیت به بررسی ارتباط بین بحران‌های بانکی، بدهی و ارزی در کشور ایران طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۵۹ پرداختند. یافته‌ها نشان داده است بحران‌های سه‌گانه بر یکدیگر اثرگذار هستند. به عبارت دیگر، تاثیر بحران‌های بانکی و ارزی بر بحران بدهی و همچنین تاثیر بحران‌های بانکی و بدهی بر بحران ارزی مثبت است.

مروری بر مهم‌ترین نتایج مطالعات تجربی نشان داده است در ارتباط با بحران‌های مالی پژوهش‌های متعددی در کشورهای مختلف انجام شده است. در این راستا، تعدادی متغیر معرفی شده است اما ترکیب متغیرها در مطالعات مختلف، متفاوت است. از این رو، پژوهش حاضر از چند جنبه با سایر مطالعات مرتبط با این حوزه متمایز است:

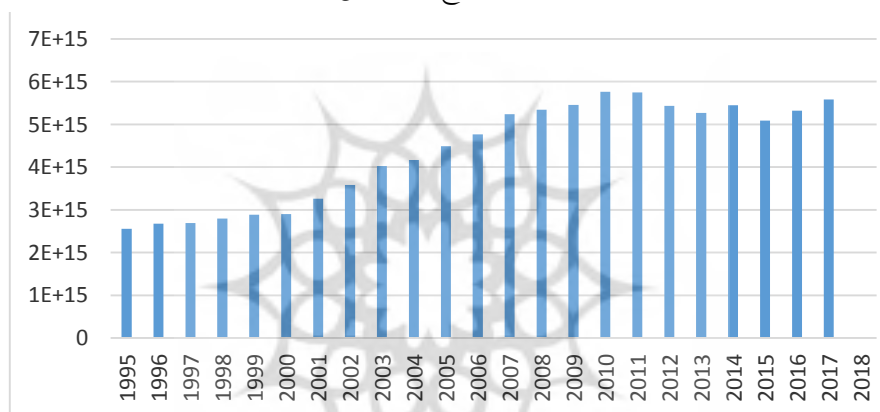
تفاوت اول در زمینه ماهیت متغیرها است؛ به طوری که از ترکیب هم‌زمان بحران‌های مالی جهانی در مدل جاذبه استفاده شده است. به عبارت دیگر، به جای تمرکز بر یک بخش از بحران مالی، تلاش شده است به بررسی آثار بحران‌های مالی آسیا (۱۹۹۷) و آمریکا (۲۰۰۷) بر الگوهای تجاری پرداخته شود. ذکر این نکته حائز اهمیت است اگر فقط ارتباط یک نوع بحران مالی بر تجارت بررسی شود، ممکن است اثرات متفاوت یا متضاد متغیرها قابل تشخیص نباشد؛ در حالی که استفاده هم‌زمان از بحران‌های مالی جهانی مطابق با آنچه در مطالعه حاضر انجام شده، منجر به تفسیر دقیق‌تر ضرایب شده است. علاوه بر این، در اکثر مطالعات پیشین تنها به بررسی بحران‌های بانکی، ارزی و بدهی پرداخته است اما به تاثیر بحران‌های مالی جهانی بر الگوهای تجاری با استفاده از متغیرهای توضیحی مدل جاذبه از منظری که در مطالعه حاضر مدنظر بوده، کمتر توجه شده است.

تفاوت دوم در خصوص روش اقتصادسنجی استفاده شده در سایر مطالعات مرتبط با حوزه بحران‌های مالی است که به طور کلی برآوردگرهای مارکوف سوئیچینگ، رگرسیون لاجیت و مدل تعادل عمومی هستند اما در مطالعه حاضر از روش شبه حداکثر درست‌نمایی توزیع پواسون استفاده شده است؛ چرا که یکی از مهم‌ترین کاربردهای استفاده از این روش، کمک به رفع مشکلات سنتی مربوط به برآورد مدل جاذبه است. بنابراین، در راستای برطرف کردن خلاء موجود در ادبیات موضوع، ضرورت انجام مطالعه حاضر مشخص می‌شود.

۴. بحران‌های مالی و متغیرهای کلان اقتصادی

بررسی پیامدهای منفی بحران‌های مالی بر عملکرد بخش واقعی اقتصاد یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران اقتصادی است. با توجه به این که علت وقوع بحران‌های مالی حائز اهمیت است؛ از این رو، منجر به توسعه روش‌هایی شده است که در این زمینه به شناسایی شاخص‌های پیش‌بینی‌کننده بحران‌های مالی کمک می‌کند. بنابراین، در این بخش تلاش شده است بحران‌های مالی و آثار آن بر مهم‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی در چارچوب نتایج منعکس شده در نمودارهای (۱)، (۲) و (۳) بررسی شود.

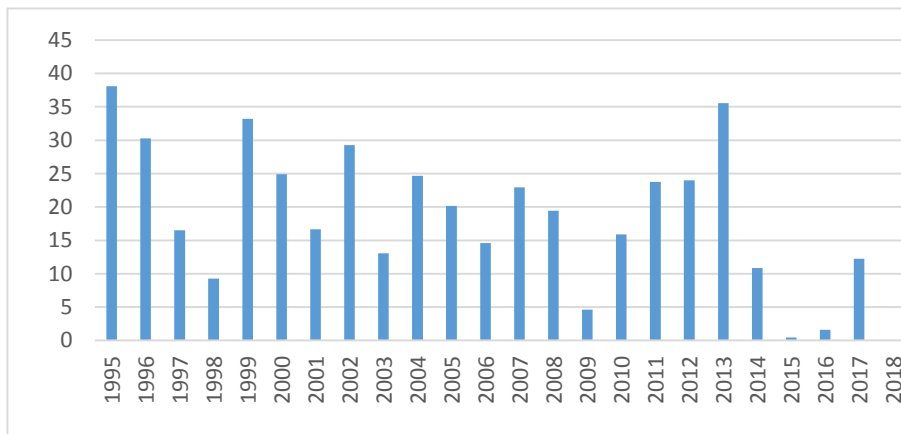
نمودار ۱. نرخ رشد بدهی



ماخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج ارائه شده در نمودار (۱) تاثیر بحران‌های مالی بر نرخ رشد بدهی در اقتصاد ایران را نشان می‌دهد. بر این اساس، پس از وقوع بحران مالی آسیا طی سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۹ میزان نرخ رشد بدهی تقریباً در یک سطح قرار داشته و تغییر آشکاری مبنی بر افزایش یا کاهش در روند آن نسبت به سال‌های قبل از وقوع بحران مشاهده نشده است اما همزمان با وقوع بحران مالی آمریکا طی سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۹ و حتی پس از آن، میزان افزایش در نرخ رشد بدهی با روند صعودی همراه بوده است. بنابراین، می‌توان گفت بحران مالی آمریکا نسبت به بحران مالی آسیا، تاثیر بیشتری در افزایش نرخ رشد بدهی در اقتصاد ایران طی دوره مورد بررسی داشته است.

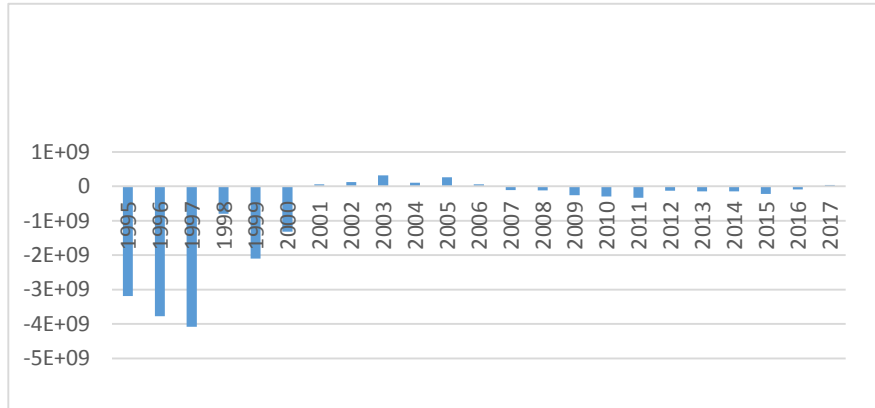
نمودار ۲. نرخ تورم



ماخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج ارائه شده در نمودار (۲) تاثیر بحران‌های مالی بر نرخ تورم را نشان می‌دهد. لازم به توضیح است اقتصاد ایران طی سال‌های مختلف با نوسان‌های متعددی به لحاظ افزایش و کاهش در میزان نرخ تورم که متأثر از بحران‌های مالی بوده، مواجه شده است. این تغییرات در مقایسه با سال‌های ابتدایی و انتهایی منتهی به بحران‌های مالی، موید آن است که نرخ تورم در اقتصاد ایران معضلی چند بعدی دارد؛ چرا که پس از وقوع بحران مالی آسیای سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۹ نرخ تورم روند صعودی داشته اما پس از وقوع بحران مالی آمریکا طی سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۹ روند آن نزولی شده است.

نمودار ۳. خالص جریان‌های مالی دوطرفه



ماخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج ارائه شده در نمودار (۳) تاثیر بحران‌های مالی بر خالص جریان‌های مالی دوطرفه در اقتصاد ایران را نشان می‌دهد. در این رابطه، تاثیر بحران مالی آسیا (۱۹۹۷) نسبت به بحران مالی آمریکا (۲۰۰۷) در کاهش خالص جریان‌های مالی دوطرفه بیشتر است. به عبارت دیگر، میزان خالص جریان‌های مالی دوطرفه در اقتصاد ایران که متأثر از بحران مالی آسیا است طی سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۹ منفی بوده و مقدار آن نسبت به بحران مالی آمریکا به طور مشخص پایین‌تر از خط قرار گرفته است.

با توجه به نتایج منعکس شده در نمودارهای (۱)، (۲) و (۳) می‌توان گفت، کشور ایران بیشترین میزان آسیب‌پذیری را هنگام وقوع بحران مالی آسیا (۱۹۹۷) از ناحیه افزایش نرخ تورم و کاهش خالص جریان‌های مالی دوطرفه متحمل شده است. علت تاثیر کمتر پیامدهای منفی بحران مالی آمریکا (۲۰۰۷) بر اقتصاد ایران نسبت به بحران مالی آسیا (۱۹۹۷) نشان‌دهنده مهار سریع بحران است؛ چرا که کشورهای غربی با مداخله سریع، اقدامات موثری مبنی بر کاهش انتقال اثرات منفی بحران به سایر کشورها انجام دادند.

۵. روش‌شناسی پژوهش

در این بخش ابتدا به معرفی مدل جاذبه می‌پردازیم و در ادامه، علت استفاده از روش شبه حداکثر درست‌نمایی توزیع پواسون ارائه می‌شود.

مدل جاذبه اولین بار توسط تین‌برگن^۱ (۱۹۶۶) به منظور تبیین جریان‌های تجاری متقابل استفاده شده است؛ چرا که یکی از مهم‌ترین مشخصه‌های مدل جاذبه، انعکاس روابط بین‌الملل است. از آنجا که اقتصاد جهانی همواره شاهد جریان‌های تجاری بین کشورها است، از این رو، ارتباط‌های دوطرفه استفاده از ابزاری نظام‌مند را لازم کرده است. در واقع، درک شهودی بسیاری از روابط اجتماعی و اقتصادی تا حدودی مشکل است، در نتیجه از قوانین علوم طبیعی برای توضیح این روابط استفاده می‌شود (Deardorff, 1998). مدل جاذبه یکی از این الگوها بوده که با استفاده از نظریه جاذبه نیوتن از فیزیک به حوزه مطالعات انسانی منتقل شده است. پژوهشگران ابتدا از این قانون برای آزمون پدیده اجتماعی مهاجرت که ویژگی آن انتقال یا جریان بین دو یا بیش از دو منبع است، استفاده کردند اما بعدها این معادله در مباحث اقتصادی وارد شده است.

معادله اولیه مدل جاذبه به صورت رابطه (۱) تصریح شده است که به تبیین روابط بین متغیرها پرداخته است. رابطه (۱) نشان می‌دهد در صورت ثبات سایر شرایط، مقدار نیرویی که دو جسم فیزیکی بر یکدیگر وارد می‌کنند با تولید ناخالص داخلی ارتباط مستقیم و با فاصله جغرافیایی بین دو کشور ارتباط معکوس دارد.

$$T_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} D_{ij}^{\alpha_3} \quad (1)$$

با اضافه کردن جزء خطای تصادفی به رابطه (۱) مدل جاذبه به صورت رابطه (۲) تصریح می‌شود.

$$T_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} D_{ij}^{\alpha_3} \eta_{ij} \quad (2)$$

1. Tinbergen, J.

به منظور تسهیل در برآورد ضرایب متغیرها، رابطه (۲) با استفاده از روش لگاریتم‌گیری به صورت رابطه خطی (۳) تصریح می‌شود.

$$\ln T_{ij} = \ln \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_i + \alpha_2 \ln Y_j + \alpha_3 \ln D_{ij} + \ln \eta_{ij} \quad (3)$$

در مطالعات مرتبط با حوزه تجارت بین‌الملل با مشکلات سنتی مربوط به برآورد مدل جاذبه مواجه هستیم. در این رابطه، می‌توان گفت اگر مدل جاذبه با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی^۱ برآورد شود، منجر به حذف مشاهدات آماری صفر خواهد شد؛ چرا که یکی از محدودیت‌های استفاده از روش سنتی این است که چنانچه در بعضی از سال‌ها امکان تحقق تجارت بین کشورها وجود نداشته باشد و در واقع، مشاهدات آماری صفر برای تجارت ایجاد شود، در این شرایط نمی‌توان از متغیر تجارت به علت حذف مشاهدات آماری صفر لگاریتم گرفت. علاوه بر این، اگر مدل با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی^۲ برآورد شود، ممکن است با مشکل ناهمسانی واریانس^۳ مواجه شویم. در نتیجه تفسیرهایی که بر مبنای این ضرایب انجام می‌شود، دقیق نخواهد بود. بر این اساس، سانتوس سیلوا و تنریو^۴ (۲۰۰۶) روش شبه حداکثر درست‌نمایی توزیع پواسون را برای برآورد این نوع الگوها معرفی کردند. یکی از ویژگی‌های حائز اهمیت این روش، عدم حذف مشاهدات آماری صفر و برآورد ضرایب متغیرها بدون تورش و قابل اطمینان به علت دادن وزن یکسان به تمام مشاهدات آماری است. از این رو، استفاده از آن منجر به افزایش تعداد مشاهدات آماری و کارایی برآوردگر می‌شود. همان‌طور که به آن اشاره شد، روش مورد اشاره در بردارنده مشاهدات آماری صفر است. به این مفهوم که حتی در صورت عدم تحقق تجارت بین کشورها در بعضی از سال‌ها، در این شرایط امکان لگاریتم‌گیری برای متغیرها وجود دارد؛ چرا که هنگام استفاده از این روش، مشاهدات آماری صفر با لگاریتم‌گیری حذف نمی‌شوند. در این رابطه، سانتوس سیلوا و تنریو (۲۰۰۶) پیشنهاد

-
1. Ordinary Least Squares (OLS)
 2. Nonlinear Least Squares (NLS)
 3. Heterogeneity of Variance
 4. Santos-Silva, J.M.C. & Tenreiro, S.

دادند متغیر وابسته (تجارت) به صورت خطی و از واحد سطح آن و متغیرهای مستقل به صورت لگاریتمی در مدل تصریح شوند.

با توجه به آنچه مطرح شد، در مطالعه حاضر چارچوب اصلی به منظور برآورد مدل بر مبنای روش شبه حداکثر درست‌نمایی توزیع پواسون است که با توجه به مبانی نظری و ادبیات موضوع مبنی بر تاثیر بحران‌های مالی بر تجارت بین‌الملل تبیین شده است. روش مذکور برگرفته از مطالعات سانتوس سیلوا و تنریو (۲۰۰۶) و سانتانا گالگو و پرز رودریگز^۲ (۲۰۱۸) بوده که در این زمینه، مدل پژوهش با استفاده از الگوی گلیک و رز^۳ (۲۰۱۶) به صورت رابطه (۴) تصریح شده است.

$$\ln T_{ijt} = \beta_1 + \sum CRI_{ijt} + \lambda_{it} + \lambda_{jt} + \lambda_{ij} + e_{ijt} \quad (4)$$

به منظور بررسی بحران‌های مالی جهانی و آثار آن بر الگوهای تجاری از حجم تجارت متقابل (مجموع صادرات و واردات) بین کشور ایران و بیست شریک تجاری آن استفاده شده است.^۴ در راستای تشخیص درجه اهمیت و نحوه تاثیر گذاری هر یک از متغیرها بر جریان‌های تجاری، الگوی پیشنهاد شده با توجه به انعطاف پذیری مدل جاذبه، بسط یافته و با استفاده از متغیرهای لگاریتم شاخص مشابهت اقتصادی لیندر^۵، لگاریتم جمعیت کشور ایران و شرکای تجاری، لگاریتم نرخ ارز اسمی و لگاریتم فاصله جغرافیایی تحت عنوان مدل جاذبه تعمیم یافته به صورت رابطه (۵) تصریح شده است.

1. Level

2. Santana-Gallego, M. & Perez-Rodriguez, J. V.

3. Glick, R. & Rose, A. k.

۴. شرکای تجاری ایران کشورهای چین، امارات متحده عربی، کره جنوبی، هند، سوئیس، ترکیه، آلمان، ایتالیا، تایلند، فرانسه، پاکستان، هلند، سنگاپور، انگلیس، ژاپن، عمان، روسیه، برزیل، اسپانیا و مالزی هستند که بر اساس بیشترین میزان از حجم مبادلات تجاری و امکان دسترسی به اطلاعات مورد نیاز انتخاب شدند. در نمونه اولیه کشورهای افغانستان و عراق به عنوان شرکای تجاری ایران مدنظر بودند اما به علت عدم کفایت آماری از مدل حذف شدند؛ چرا که با توجه به تحریم‌های اقتصادی، بیشترین میزان از حجم تجارت ایران با کشورهای مورد اشاره به سال‌های اخیر و در واقع بعد از سال ۲۰۱۸ مربوط می‌شود. از آنجا که دوره زمانی پژوهش مربوط به سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۵ است؛ از این رو، بخش عمده حجم تجارت ایران با کشورهای نامبرده خارج از محدوده زمانی پژوهش است.

5. Linder Economic Similarity Index

$$T_{ijt} = \beta_1 + \beta_2 \text{LnLIN}_{ijt} + \beta_3 \text{LnPOP}_{it} + \beta_4 \text{LnPOP}_{jt} + \beta_5 \text{LnER}_{ijt} + \beta_6 \text{LnDIS}_{ijt} + \sum CRI_{ijt} + \lambda_{it} + \lambda_{jt} + \lambda_{ij} + e_{ijt} \quad (5)$$

توجه به این موضوع ضروری است در مطالعه حاضر متغیرها بر اساس داده‌های سالانه کشور ایران و شرکای تجاری طی دوره ۲۰۱۸-۱۹۹۵ تعیین شده است که در ادامه به معرفی هر یک از آن‌ها به شرح جدول (۱) می‌پردازیم.

جدول ۱. متغیرهای پژوهش

منبع	تعریف	نماد	متغیر
World Bank	مجموع صادرات و واردات کشورها بر حسب میلیارد دلار	T_{ijt}	تجارت بین‌الملل
World Bank	مجذور تفاضل تولید ناخالص داخلی سرانه دو کشور i و j بر حسب قیمت ثابت سال ۲۰۱۱	LnLIN_{ijt}	لگاریتم شاخص مشابهت اقتصادی لیندر
World Bank	جمعیت کشور i بر حسب میلیون نفر	LnPOP_{it}	لگاریتم جمعیت کشور ایران
World Bank	جمعیت کشور j بر حسب میلیون نفر	LnPOP_{jt}	لگاریتم جمعیت شرکای تجاری
World Bank	نرخ ارز اسمی کشورها بر حسب میانگین دوره به دلار	LnER_{ijt}	لگاریتم نرخ ارز اسمی
CEPII	مسافت بین پایتخت کشور ایران از هر یک از شرکای تجاری بر حسب کیلومتر	LnDIS_{ijt}	لگاریتم فاصله جغرافیایی
Laeven and Valencia	مجموعه‌ای از متغیرهای دامی بحران مالی بر حسب طبقه‌بندی اعداد صفر و یک	$\sum CRI_{ijt}$	بحران‌های مالی جهانی

ماخذ: یافته‌های پژوهش

۱-۵. برآورد مدل و تحلیل نتایج

با توجه به هدف مطالعه حاضر مبنی بر بررسی بحران‌های مالی جهانی و تحلیل آثار آن بر الگوهای تجاری، لازم است قبل از برآورد مدل، آزمون‌های تشخیصی انجام شود. برای این منظور، ابتدا از آزمون چاو^۱ برای انتخاب بین هر یک از روش‌های رگرسیونی

1. Chow Test

داده‌های ترکیبی^۱ یا داده‌های تابلویی^۲ استفاده می‌شود. فرض صفر آزمون چاو مبتنی بر همگن بودن مقاطع و برابری عرض از مبدا و فرض مقابل موید غیرهمگن بودن مقاطع و نابرابری عرض از مبدا است. چنانچه فرض صفر در این آزمون پذیرفته شود، از روش داده‌های ترکیبی و در غیر این صورت از روش داده‌های تابلویی استفاده خواهد شد. در مرحله بعد با استفاده از آزمون هاسمن^۳ در خصوص انتخاب بین روش اثرات ثابت^۴ یا اثرات تصادفی^۵ تصمیم‌گیری می‌شود. چنانچه فرض صفر در این آزمون پذیرفته شود از روش اثرات تصادفی و در غیر این صورت از روش اثرات ثابت استفاده خواهد شد.

جدول ۲. آزمون‌های تشخیصی

آزمون	آماره	احتمال	نتیجه
چاو	۲۳/۰۴	۰/۰۰۰	داده‌های تابلویی
هاسمن	۴۳۷/۵۱	۰/۰۰۰	اثرات ثابت

ماخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج ارائه شده در جدول (۲) حاکی از رد فرض صفر در هر دو آزمون چاو و هاسمن است. در ادامه، به بررسی بحران‌های مالی جهانی و تحلیل آثار آن بر الگوهای تجاری در کشور ایران و شرکای تجاری آن طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۵ می‌پردازیم. همچنین به منظور کنترل مقاومت چند جانبه در برابر تجارت^۶، ضرایب متغیرها با لحاظ قید اثرات ثابت سالانه کشور^۷ برآورد می‌شود. این ارتباط در چارچوب مدل جاذبه و با استفاده از روش شبه حداکثر درست‌نمایی توزیع پواسون انجام شده است.^۸ در ادامه به تحلیل نتایج جدول (۳) می‌پردازیم.

1. Pooling Data
2. Panel Data
3. Hausman Test
4. Fixed Effects
5. Random Effects
6. Control for Multilateral Resistance to Trade (CMRT)
7. Country Year Fixed Effects (CYFE)

۸. با توجه به رویه معمول سایر پژوهش‌ها که لازم است قبل از انجام برآورد مدل، ابتدا آزمون ریشه واحد برای متغیرها انجام شود، در مطالعه حاضر انجام آزمون ریشه واحد موضوعیت ندارد؛ چرا که ممکن است جریان‌های تجاری در بعضی از سال‌ها در کشورهای مورد بررسی (بر اساس موارد ذکر شده که قبلاً به آن اشاره شد) محقق نشود. در نتیجه روند مشترک بین متغیرها به علت عدم وجود داده‌های آماری پیوسته، قابل احصاء نیست. لازم به توضیح است یکی از شرایط اولیه به منظور انجام آزمون ریشه واحد، تحقق شرایط ذکر شده است.

نتایج ارائه شده در جدول (۳) موید آن است که بحران‌های مالی جهانی تاثیر معنی دار بر حجم تجارت دارند اما نوع تاثیرگذاری هر یک از آن‌ها بر الگوهای تجاری متفاوت است. به عبارت دیگر، با توجه به علامت منفی ضریب بحران مالی آسیا (۱۹۹۷) می‌توان گفت با وقوع این بحران، حجم تجارت به میزان ۱۷۹٪ کاهش یافته است اما علامت مثبت ضریب بحران مالی آمریکا (۲۰۰۷) نشان داده است بحران مورد بحث، منجر به افزایش حجم تجارت به میزان ۱۳۵٪ شده است. در واقع، یافته‌ها نشان داده است بحران مالی آسیا (۱۹۹۷) نقش موثری در کاهش حجم تجارت داشته اما این نتیجه در ارتباط با بحران مالی آمریکا (۲۰۰۷) برعکس است؛ چرا که به جای تهدید، به فرصتی مناسب در راستای تحرک جریان‌های تجاری در کشورهای مورد بررسی تبدیل شده است. بنابراین، در این شرایط به نظر می‌رسد، تفاوت در شدت و نوع تاثیرگذاری بحران‌های مالی بر الگوهای تجاری می‌تواند متأثر از ماهیت بحران یا منطقه‌ای باشد که بحران از آنجا آغاز شده است.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل

متغیرها	ضرایب	انحراف معیار	احتمال
CRI _{ijt} 1997	-۰/۱۷۹	۰/۰۰۰	***۰/۰۰۰
CRI _{ijt} 2007	۰/۱۳۵	۰/۰۰۰	***۰/۰۰۰
LnLIN _{ijt}	-۳۲/۳۵۸	۰/۱۸۴	***۰/۰۰۰
LnPOP _{it}	۳/۰۰۵	۵/۹۱۵	***۰/۰۰۰
LnPOP _{jt}	۰/۱۱۱	۰/۱۰۰	***۰/۰۰۰
LnER _{ijt}	۰/۰۱۷	۰/۰۰۰	***۰/۰۰۰
LnDIS _{ijt}	-۰/۴۰۰	۰/۰۰۰	***۰/۰۰۰
C	-۵۲/۴۳۰	۰/۱۱۳	***۰/۰۰۰

R-Squared = ۰/۸۱
Pseudo Log Likelihood = -۱۷۱/۴۰۵
Number of obs = ۲۴۰

***معنی داری ضرایب متغیرها در سطح ۱ درصد
 ماخذ: یافته‌های پژوهش

علامت منفی ضریب لگاریتم شاخص مشابهت اقتصادی لیندر نشان داده است با کاهش اختلاف در آمد سرانه، حجم تجارت به میزان ۳۲/۳۵۸ افزایش یافته است. به عبارت دیگر، تشابه بیشتر دو کشور در میزان کالاهای تقاضا شده، نشان‌دهنده پتانسیل تجاری

بزرگ‌تر خواهد بود. بر این اساس، بهترین بازار برای کالاهای صادراتی یک کشور ممالکی هستند که از سلیقه مشابه یا ساختار تقاضای یکسان بهره‌مند باشند. از این رو، هر چقدر ساختار تقاضای دو کشور مشابهت بیشتری با یکدیگر داشته باشد، تجارت بالقوه بین آن‌ها شدت بیشتری خواهد داشت.

علامت مثبت ضریب لگاریتم جمعیت کشور ایران و شرکای تجاری نشان داده است با افزایش جمعیت، حجم تجارت در کشور ایران و شرکای تجاری به ترتیب به میزان ۳/۰۰۵ و ۰/۱۱۱ بیشتر شده است. متغیر جمعیت، نماینده اندازه اقتصاد در کشورها است؛ به طوری که با بهره‌مند شدن از مزیت صرفه اقتصادی ناشی از مقیاس، کالاهای تولید شده با قیمت کمتری در بازارهای جهانی عرضه می‌شوند. از این رو، کشورهای مورد بررسی تمایل بیشتری به مراودات تجاری دارند؛ چرا که استفاده بیشتر از نیروی کار با ویژگی جمعیت بالاتر، می‌تواند بر میزان کالاهای تولید شده اثر مثبت داشته باشد که نتیجه آن به صورت افزایش حجم تجارت منعکس می‌شود.

علامت مثبت ضریب لگاریتم نرخ ارز اسمی نشان داده است با افزایش این متغیر حجم تجارت به میزان ۰/۰۱۷ افزایش یافته است؛ چرا که کالاهای خارجی نسبت به داخلی گران‌تر شده، در نتیجه مصرف‌کنندگان داخلی و خارجی کالای ایرانی را جایگزین کالای خارجی خواهند کرد. در این شرایط، حجم تجارت (مجموع صادرات و واردات) به علت آن که افزایش صادرات بیشتر از کاهش واردات بوده، افزایش یافته است. از آنجا که انتظار داریم کشش قیمتی عرضه صادرات بزرگ‌تر از کشش قیمتی تقاضای واردات باشد؛ از این رو، با افزایش نرخ ارز امکان افزایش توان تولید برای کالاهای داخلی فراهم خواهد شد. علاوه بر این، بر اساس شرط مارشال-لرنر^۱ اگر مجموع قدر مطلق کشش قیمتی عرضه صادرات و تقاضای واردات نسبت به نرخ ارز بزرگ‌تر از واحد باشد، افزایش نرخ ارز می‌تواند منجر به بهبود تراز تجاری شود.

علامت منفی ضریب لگاریتم فاصله جغرافیایی نشان داده است این متغیر به میزان ۰/۴۰۰ تاثیر منفی بر حجم تجارت دارد. به عبارت دیگر، به هر میزان فاصله کشورها از یکدیگر بیشتر باشد، هزینه حمل و نقل نیز بیشتر می‌شود. در نتیجه بازارهای دوردست

جذابیت کمتری برای مراودات تجاری دارند؛ چرا که متغیر فاصله عامل مهمی در الگوهای جغرافیایی تجارت محسوب می‌شود که خود متأثر از ماهیت کالا و نوع وسیله ارتباطی است. بنابراین، در صورت برابری سایر شرایط، کشورهای نزدیک‌تر به علت کاهش هزینه مبادلات بین‌المللی کالاها، در اولویت مراودات تجاری قرار دارند.

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر تمرکز بر علت وقوع بحران‌های مالی جهانی و بررسی آثار آن بر الگوهای تجاری کشور ایران در ارتباط با مهم‌ترین شرکای تجاری است. در این راستا، برآورد ضرایب متغیرها در چارچوب مدل جاذبه و با استفاده از روش شبه حداکثر درست‌نمایی توزیع پواسون طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۵ انجام شده است.

یافته‌ها مویید آن است که کشورهای مورد بررسی متأثر از پیامدهای بحران‌های مالی هستند اما شدت و نوع تاثیرپذیری هر یک از آن‌ها بر اساس ماهیت بحران‌های مالی، متفاوت است. در این زمینه، بحران مالی آسیا (۱۹۹۷) نقش موثری در کاهش حجم تجارت در کشورهای مورد بررسی داشته است اما این نتیجه در ارتباط با بحران مالی آمریکا (۲۰۰۷) برعکس است. پایین بودن میانگین سهم این کشورها از بازارهای مالی جهانی این تصور را ایجاد می‌کند که معضلات ناشی از بحران مالی آمریکا (۲۰۰۷) تاثیر اندکی بر اقتصاد کشورهای مورد بررسی دارد؛ چرا که بازارهای مالی این کشورها به علت عدم ادغام یا عدم تعامل با بازارهای مالی بین‌المللی، به نسبت کمتر از این بحران تاثیر گرفته است. به عبارت دیگر، این کشورها تحت تاثیر تحول‌های اقتصادی و به تبع آن پیامدهای بحران مالی قرار گرفتند اما به علت موقعیت خاص آن‌ها در اقتصاد جهانی، بحران مالی آمریکا (۲۰۰۷) به جای تهدید، به فرصتی مناسب در راستای تحرک جریان‌های تجاری تبدیل شده است. علاوه بر این، ممکن است مکانیسم تاثیرپذیری بازارهای مالی آن‌ها متفاوت باشد؛ به طوری که با یک وقفه زمانی، اثرات آن در کشورها منعکس شود. در این رابطه، می‌توان گفت کشورهای مورد بررسی کمترین میزان آسیب را از ناحیه بحران مالی آمریکا (۲۰۰۷) متحمل شدند اما ارتباط اقتصادی کشور ایران با سایر کشورها که از طریق کانال تجارت

و فرآیندهای مرتبط با آن انجام می‌شود در بلندمدت می‌تواند به انتقال پیامدهای منفی بحران مالی به داخل کشور منجر شود.

این موضوع باید مدنظر قرار گیرد که بحران مالی آسیا (۱۹۹۷) یک دفعه اتفاق نیفتاده است و بدون شک سیاست‌های اقتصادی گذشته کشورهای درگیر، در بروز آن سهم هستند. با توجه به آن که سهم بیشتری از تعامل‌های اقتصادی کشورهای مورد بررسی با کشورهای همسایه و به طور خاص کشورهای شرق آسیا که مهم‌ترین شرکای تجاری ایران را تشکیل می‌دهند، انجام شده است؛ در این شرایط پیامدهای منفی بحران مالی آسیا (۱۹۹۷) به صورت افزایش قیمت و هزینه تبادل کالا و به تبع آن کاهش حجم تجارت منعکس می‌شود. بنابراین، شناخت مقدمات شکل‌گیری بحران‌های مالی می‌تواند برای سایر کشورها تجارب ارزنده‌ای به لحاظ کنترل پیامدهای منفی بحران مالی یا پیش‌بینی وقوع آن در آینده داشته باشد.

سایر یافته‌ها نشان داده است علامت ضرایب متغیرهای لگاریتم شاخص مشابهت اقتصادی لیندر، لگاریتم نرخ ارز اسمی و لگاریتم جمعیت کشور ایران و شرکای تجاری موید تاثیر مثبت آن‌ها بر حجم تجارت در راستای تحرک جریان‌های تجاری در کشورهای مورد بررسی هستند. همچنین با توجه به علامت منفی ضریب لگاریتم فاصله جغرافیایی می‌توان انتظار داشت تجارت با کشورهایی که فاصله بیشتری با ایران دارند، کمتر انجام شود. به عبارت دیگر، بخش عمده مراودات تجاری ایران با کشورهای همسایه محقق می‌شود. بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، پیشنهاد قابل طرح آن است که سیاست‌های تجاری با هدف حمایت از صادرات محور بودن تولیدات داخلی اتخاذ شود تا جهت نیل به این منظور، کشور ایران بتواند علاوه بر تامین درآمدهای ارزی به عنوان یک اهرم تعدیل‌کننده در برابر پیامدهای منفی بحران‌های مالی اقدام نماید. بنابراین، برای رسیدن به این هدف لازم است کاهش وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی کشور در اولویت باشد؛ چرا که کاهش قیمت جهانی نفت که می‌تواند متاثر از وقوع بحران مالی باشد، ممکن است در شرایط خاص، دولت را در معرض کسری بودجه قرار دهد. از آنجا که رویکرد دولت برای جبران کسری بودجه، استقرار از نظام بانکی کشور است؛ از این رو، این معضل می‌تواند در قالب افزایش نرخ تورم، منجر به تشدید مشکلات اقتصادی شود.

درک این مباحث به منظور حفظ موقعیت اقتصادی کشور ایران در مجامع بین‌المللی
حائز اهمیت است.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Seyedeh Marveh

 <https://orcid.org/0000-0002-2558-858X>

Nasersadrabadi

Farhad Ghaffari

 <https://orcid.org/0000-0002-9945-5720>

Teymour Mohammadi

 <https://orcid.org/0000-0003-4394-774X>

Abbas Memarnejad

 <https://orcid.org/0000-0002-5006-2993>

منابع

ابونوری، اسمعیل، مهرگان، نادر و صفری، نفیسه. (۱۳۹۷). شناسایی عوامل موثر بر احتمال وقوع بحران‌های سیستم بانکی کشورهای منتخب جهان با استفاده از مدل پانل لاجیت، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۶ (۱۸۱)، ۷-۳۸.

بیانی، عذرا و محمدی، تیمور. (۱۳۹۸). عوامل موثر بر بحران‌های مالی در اقتصاد ایران: رویکرد میانگین‌گیری بیزی، فصلنامه اقتصاد مقدماتی، ۱۶ (۲)، ۱۴۵-۱۸۰.
<https://doi.org/10.22055/jqe.2019.28208.2017>

زارعی، ژاله و کمیجانی، اکبر. (۱۳۹۴). شناسایی و پیش‌بینی بحران‌های بانکی در ایران، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۹ (۱)، ۱-۲۳.

شفیعی، سعیده و صبوری دیلمی، محمدحسن. (۱۳۸۸). بررسی میزان اثرپذیری متغیرهای کلان اقتصاد ایران از بحران مالی جهانی، فصلنامه بررسی‌های بازرگانی، ۷ (۳۹)، ۲-۱۶.

صادقی، حسین و حسن‌زاده، محمد. (۱۳۹۰). بررسی اثرات احتمالی بحران مالی جهانی بر درآمد خانوارهای شهری و روستایی ایران: رهیافت مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، ۴۶ (۲)، ۷۹-۱۰۲.

صادقی عمروآبادی، بهروز و محمودی‌نیا، داود. (۱۳۹۹). وقوع هم‌زمان بحران‌های بانکی، بدهی و ارزی (بحران‌های سه‌گانه) در اقتصاد ایران و عوامل تعیین‌کننده آن طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۹، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۱۰ (۳۹)، ۱۸۷-۲۴۰.

<https://doi.org/10.29252/jemr.10.39.187>

عسگریان، محمدرضا، دائی کریم‌زاده، سعید و شریفی رنانی، حسین. (۱۳۹۹). پیش‌بینی احتمال وقوع بحران‌های بانکی سیستماتیک در کشورهای منتخب در حال توسعه (رویکردی از مدل لاجیت چندگانه)، فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۷ (۴)، ۱۱۷-۱۳۸.

<https://doi.org/10.22034/ECOJ.2021.42605.2760>

کرد زنگنه، ناهید، آرمن، سید عزیز و منتظر حجت، امیرحسین. (۱۳۹۹). بررسی و مقایسه تاثیر بحران مالی جهانی بر اقتصاد ایران و ترکیه با استفاده از کاربرد روش (DSGE)، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۹ (۳۵)، ۱۷۷-۲۱۷.

<https://doi.org/10.22084/aes.2020.20761.2998>

محمودی‌نیا، داود. (۱۳۹۸). سیاست‌های پولی بانک مرکزی و نقش آن در بروز بحران‌های بانکی اقتصاد ایران در چارچوب شاخص تعدیل شده فشار بازار پول، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۷ (۱۹)، ۶۱-۹۷.

مشیری، سعید و نادعلی، محمد. (۱۳۹۲). شناسایی عوامل موثر در بروز بحران بانکی در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۱۳ (۴۱)، ۱-۲۷.

نصرالهی، محمد، یاوری، کاظم، نجارزاده، رضا و مهرگان، نادر. (۱۳۹۶). طراحی یک سیستم هشدار زودهنگام بحران‌های ارزی در ایران: رویکرد رگرسیون لجستیک، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، ۵۲ (۱)، ۱۸۷-۲۱۴.

<https://doi.org/10.22059/JTE.2017.59617>

نیلی، فرهاد. (۱۳۸۴). مقدمه‌ای بر ثبات مالی، فصلنامه روند، ۶ (۴۵)، ۲۵-۵۵.

یزدانی، مهدی و اسماعیلی، علی. (۱۳۹۶). تعامل جریان‌های تجاری و نشر بحران‌های مالی در کشورهای نوظهور: رویکرد معادلات هم‌زمان با متغیر وابسته گسسته در داده‌های تابلویی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۲ (۷۰)، ۱۳۳-۱۷۳.

<https://doi.org/10.22054/ijer.2017.7968>

References

- Abounouri, E., Mehregan, N., & Safari, N. (2018). Identifying factors affecting the probability of banking system crises in selected countries of the world using logit panel model, *Economic Researches & Policies Quarterly*, 26 (88), 7-38. [In Persian]
- Ari, A., & Cergibozan, R. (2016). The twin crises: Determinants of banking & currency crises in the turkish economy, *Emerging Markets Finance & Trade*, 52 (1), 123-135.
<https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1105683>
- Asgarian, M., Daei-Karimzadeh, S., & Sharifi-Renani, H. (2021). Forecasting the possibility of systemic banking crises in selected developing countries (multiple logit model approach), *Applied Theories of Economics Quarterly*, 7 (4), 117-138. [In Persian]
<https://doi.org/10.22034/ECOJ.2021.42605.2760>
- Arora, A., & Kalsie, A. (2017). Impact of US financial crisis on GDP of BRICS economies: an analysis using panel data approach, *Global Business Review*, 19 (2), 1-16.
<https://doi.org/10.1177/0972150917713509>
- Bayani, O., & Mohammadi, T. (2019). Factors affecting financial crises in Iran's economy: the bayesian averaging approach, *Quantitative Economics Quarterly*, 16 (2), 145-180. [In Persian]
<https://doi.org/10.22055/jqe.2019.28208.2017>
- Babecky, J., Havranek, T., Mateju, J., Rusnak, M., Smidkova, K., & Vasicek, B. (2012). Banking, debt & currency crises early warning indicators for developed countries, *working paper series*, No 1485, 1-43.
- Bonis, R.D., Giustiniani, A., & Gomel, G. (1998). Crises & bail outs of banks & countries: interconnections, analogies, differences, available at ssrn: <https://ssrn.com>, 1-52.
- Brave, S.A., & Butters, R.A. (2011). Monitoring financial stability: a financial conditions index approach, *Economic Perspectives*, 35 (1), 22-43.
- Deardorff, A.D. (1998). Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world? the regionalization of the world economy, publisher: university of chicago press volume isbn: 0-226-25995-1, 6-31.
- Eijffinger, S.C.W., & Karatas, B. (2020). Together or apart? the relationship between currency & banking crises, *Journal of Banking & Finance*, 119 (C), 1-27.
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.105631>
- Glick, R., & Rose, A.k. (2016). Currency unions & trade: a post-emu reassessment, *European Economic Review*, 87 (C), 78-91.
<https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2016.03.010>

- Gil-Pareja, S., Llorca-Vivero, R., & Martinez-Serrano, J.A. (2016). Does the degree of development matter in the impact of banking crises on international trade? *Review of Development Economics*, 21(3), 829-848. <https://doi.org/10.1111/rode.12284>
- Jing, ZH. (2015). On the relation between currency & banking crises in developing countries 1980-2010, *The North American Journal of Economics & Finance*, 34 (C), 267-291. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2015.09.016>
- Kord-Zangeneh, N., Armen, S.A., & Montazer-Hojat, A.H. (2019). Investigating & comparing the impact of the global financial crisis on the economy of Iran & Turkey using the DSGE method, *Iranian Applied Economic Studies Quarterly*, 9 (35), 177-217. [In Persian] <https://doi.org/10.22084/aes.2020.20761.2998>
- Laeven, L., & Valencia, F. (2018). Systemic banking crises revisited, *IMF working paper*, WP/18/206, 1-47.
- Massa, I., & Velde, D.W. (2008). The global financial crisis: will successful African countries be affected?, *Overseas Development Institute*, 1-29.
- Mahmoudinia, D. (2019). Monetary policies of the central bank & its role in the occurrence of banking crises in Iran's economy in the framework of the adjusted index of money market pressure, *Researches & Economic Policies Quarterly*, 27 (89), 61-97. [In Persian]
- Moshiri, S., & Nadali, M. (2013). Identifying the effective factors in the banking crisis in Iran's economy, *Economic Researches Quarterly*, 13 (48), 1-27. [In Persian]
- Moore, T., & Mirzaei, A. (2016). The impact of the global financial crisis on industry growth, *The Manchester School*, 84 (2), 159-180. <https://doi.org/10.1111/manc.12090>
- Naude, W. (2009). The financial crisis of 2008 & the developing countries, *Wider Discussion Paper*, No. 2009/01, 1-20.
- Nasrollahi, M., Yavari, K., Najarzadeh, R., & Mehregan, N. (2017). Designing an early warning system of currency crises in Iran: logistic regression approach, *Economic Researches Quarterly*, 52 (1), 187-214. [In Persian] <https://doi.org/10.22059/JTE.2017.59617>
- Nili, F. (2005). An introduction to financial stability, *Trend Quarterly*, 6 (45), 25-55. [In Persian]
- Ruzzante, M. (2018). Financial crises, macroeconomic shocks & the government balance sheet: a panel analysis, *IMF working papers*, WP/18/93, 1-55.

- Santana-Gallego, M., & Perez-Rodriguez, J.V. (2018). International trade, exchange rate regimes & financial crises, *North American Journal of Economics & Finance*, 47 (C), 1-29.
<https://doi.org/10.1016/j.najef.2018.11.009>
- Santos-Silva, J.M.C., & Tenreyro, S. (2006). The log of gravity, *The Review of Economics & Statistics*, 88 (4), 641-658.
<https://doi.org/10.1162/rest.88.4.641>
- Sadeghi, H., & Hasanzadeh, M. (2011). Investigating the possible effects of the global financial crisis on the income of urban & rural households in iran: a calculable general equilibrium model approach, *Economic Researches Quarterly*, 46 (2), 79-102. [In Persian]
- Sadeghi-Amroabadi, B., & Mahmoudinia, D. (2020). The simultaneous occurrence of banking, debt & currency crises (triple crises) in iran's economy & its determining factors during the period of 1359-1396, *Economic Modeling Researches Quarterly*, 10 (39), 187-240. [In Persian]
<https://doi.org/10.29252/jemr.10.39.187>
- Shafiee, S., & Sabouri-Deylami, M.H. (2010). Investigating the effectiveness of iran's macroeconomic variables from the global financial crisis, *Business Review Quarterly*, 7 (39), 2-16. [In Persian]
- Tinbergen, J. (1966). Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy, *The Economic Journal*, 76 (301), 92-95.
- Yazdani, M., & Esmaeili, A. (2017). The interaction of trade flows & the spread of financial crises in emerging countries: simultaneous equations approach with discrete dependent variable in panel data, *Iranian Economic Researches Quarterly*, 22 (70), 133-173. [In Persian]
<https://doi.org/10.22054/ijer.2017.7968>
- Zarei, Zh., & Komeyjani, A. (2015). Identifying & predicting banking crises in iran, *Economic Modeling Quarterly*, 9 (1), 1-23. [In Persian]
<https://www.worldbank.org>
<https://www.cepii.fr>

استناد به این مقاله: ناصر صدرآبادی، سیده مروه، غفاری، فرهاد، محمدی، تیمور، معمارنژاد، عباس. (۱۴۰۲). اثرات بحران‌های مالی جهانی بر الگوهای تجاری ایران و شرکای آن: روش شبه MLE پواسون، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸ (۹۶)، ۸۷-۱۲۱.



Iranian Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.