

## Analyzing the Determinants of Capital Flight in Selected Developing Countries

Hassan Heydari<sup>1</sup>, Hamed Meghdadi<sup>2</sup>, Bahram Sahabi<sup>3</sup>

1. Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: hassan.heydari@modares.ac.ir
2. MSc in Economics, Department of Economics, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: hamedmeghdadi2020@yahoo.com
3. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: sahabi\_b@modares.ac.ir

---

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received: 8May 2023

Revised in revised

form: 18July 2023

Accepted: 25 August 2023

online: 26December 2023

#### JEL:

E22, C01, F40

#### Keywords:

Capital Flight,

Governance Index,

Economic Freedom Index,

Generalized Method of

Moments (GMM).

### ABSTRACT

The economic and social consequences of capital flight from developing and underdeveloped countries indicate the importance of this phenomenon. Capital flight causes economic and political uncertainty and can be an obstacle to poverty reduction, economic growth, and domestic and international investments. Also, capital outflow and public and social expenses will decrease, especially in the education, water, health, and sanitation sectors, and economic and social inequalities will become more visible. Also with capital outflow, public and social expenses will decrease, especially in the education, water, health, and sanitation sectors, and economic and social inequalities will become more visible. Knowing more about this phenomenon, such a study can help the literature on this topic in analyzing the determining factors of capital flight from developing countries. In this research, using the Erbe-World Bank method, the amount of capital flight was measured for a sample of 24 developing countries during the period 2000-2021. Then, to investigate and analyze the determinants of capital flight using the generalized method of moments (GMM), the effect of institutional and governance factors and economic factors on capital flight was investigated. The results of the research show that inflation, sanctions, and economic growth fluctuations have positive and significant effects, and the corruption control index and the economic freedom index have negative and significant effects on capital outflow. As a result inflation, sanctions, and economic growth volatility accelerate capital outflow, and improvement in institutional quality and governance reduces capital outflow from developing countries. Countries that are trying to prevent the outflow of capital should review their governance structures and take steps to eliminate internal corruption with greater institutional transparency.

---

**Cite this article:** Heydari, H., Meghdadi, H., & Sahabi, B. (2023). Analyzing the Determinants of Capital Flight in Selected Developing Countries. *Stable Economy Journal*, 4 (4), 31-59. DOI: 10.22111/SEDJ.2023.45591.1342



## Extended Abstract

**Introduction** The case studies prepared in relation to capital flight from developing countries show some important economic consequences, including that capital flight can be an important obstacle to economic growth, prosperity, and poverty reduction, and by increasing the rate of social and public expenses, it affects government expenditures (Peprah et al., 2023). The opportunity cost of capital flight for the society is much higher than the individual return and brings economic and political uncertainty. This increase in the transfer of capital abroad causes a current account deficit and suitable opportunities to make domestic and international investments decrease because this capital outflow causes a lack of liquidity in the economy and increases pressure on the interest rate (Ndikumana, 2019; Johannesen & Pirttilä, 2016). With the loss of resources, investment within the country has decreased, which results in a decrease in the rate of capital formation. providing the necessary capital to prepare the country's infrastructure and half-finished projects has been faced with problems, which weakens the capacity for growth and development of the domestic economy and has a negative effect on the country's development (Nwolisa et al., 2023). Various studies show that good governance affects the economic growth of countries, the lack of good governance shows the inefficiency or structural weakness of the government.

Ndikumana (2014) considers capital flight as a result of failure in economic governance, and Ferdous et al.'s study (2021) shows that with an increase in institutional quality and governance, capital outflow from countries decreases. In this research, the data of the Global Governance Index (WGI) are used to investigate the effect of institutional and governance indicators on capital outflow. According to the economic freedom index and its components, including ease of doing business, rule of law, free markets, and the size of the government, which is published every year by the Heritage Foundation, in its latest report for 2023, Iran was ranked 169th out of 176 countries. Although Iran's rank has improved by one step compared to the previous year; However, in this evaluation, Iran is still considered one of the non-free or almost non-free economies; Considering the importance of the economic freedom index as an institutional factor in the decision-making of investors and economic activists (Tag & Degirmen, 2022), in this study we will examine the effect of this variable on the amount of capital flight from countries. The country's economic, social, and cultural development program law defines important goals such as economic growth, reducing the unemployment rate, reducing the inflation rate, attracting foreign investment, and the like in the field of macroeconomics and outlines the country's five-year horizon; However, the necessary condition for achieving and realizing these goals is a correct understanding of the factors influencing the outflow of capital from the country, and this understanding will help the governance system to adopt the necessary policies and measures in order to attract foreign capital and preserve the existing domestic capital. Capital flight and the factors affecting it are of particular importance. This research will explore the latter issue.

## Method

In this research, the famous Erb-World Bank method is used to estimate the amount of capital flight, which is modified by the residual method. This method was introduced by the World Bank and is known as an indirect approach, and by comparing the sources and consumptions of capital inflow, it enables the indirect assessment of capital flight. Sources of capital inflows refer to the net increase in foreign debt and the net inflow of foreign investment. The consumptions of these inflows are related to the current account deficit and changes in foreign reserves. If the sources of capital input are more than its consumptions, this difference is known as capital flight. The residual method measures all unrecorded private capital outflows as capital flight. In this study, the amount of capital flight from 24 selected developing countries during the years 2000 to 2021 was calculated according to the data available on the websites of the World Bank, the International Monetary Fund, and the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). In order to investigate the effect of each of the variables of corruption control, economic freedom, inflation, economic growth fluctuations and sanctions, we defined an econometric model

by considering the literature review and the theoretical framework and model used in the article of Okafor & Ede (2021) and then it was estimated using generalized method of moments (GMM) and its results were analyzed.

## Results

Capital outflow in response to economic or political crises is considered capital flight. With the negative effect of capital outflow on investment and economic growth, the opportunity for the development of the country is lost. Capital flight is associated with consequences such as increasing poverty, increasing debt, and financial obligations, and can be considered an obstacle to economic growth and investment and hold the country back from its development goals, as well as lead to political and economic instability in the country. It leads to the ultimate reduction of the welfare of the society. In the present study, which was conducted to identify the factors affecting capital flight, after calculating the amount of capital flight from the selected countries, to check the effect of research variables on capital flight from the country, the econometric model was defined and then estimated. The experimental results obtained show that the variable effect of corruption control and economic freedom on capital flight from countries is negative and significant, and it indicates an inverse relationship between them in such a way that by improving the indicators of corruption control and economic freedom, capital flight is reduced, although the effect of the indicator Corruption control is much higher than the economic freedom index on capital outflow. Also, the results indicate a positive and significant effect of inflation and fluctuations in the economic growth rate on capital flight, and it is consistent with Okafor and Ede's study of a positive and significant relationship between fluctuations in the economic growth rate and inflation and capital flight (Okafor & Ede, 2021). It shows the effect of macroeconomic function on the decision of economic operators and other factors in maintaining their capital in the country. In addition, the research findings show that the variable effect of sanctions on capital flight is positive and significant and causes capital to leave the country. Therefore, economic sanctions imposed by international institutions or other countries with specific goals to change the behavior of the opposite country and through the channel of economic, political, and military weakening; can affect inflation, production growth, exchange rate, and import and export with the crises and risks it creates in the macro economy and finally strengthen the motivations for capital outflow from the country.

## بررسی عوامل تعیین کننده فرار سرمایه در کشورهای منتخب در حال توسعه\*

حسن حیدری<sup>۱</sup> | حامد مقدادی<sup>۲</sup> | بهرام سحابی<sup>۳</sup>

۱. نویسنده مسئول، استادیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه:

hassan.heydari@modares.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد اقتصاد، گروه علوم اقتصادی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه:

hamedmeghdadi2020@yahoo.com

۳. دانشیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: sahabi\_b@modares.ac.ir

\*این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده دوم در دانشگاه تربیت مدرس است.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	فرار سرمایه از کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته، پیامدهای اقتصادی و اجتماعی فراوانی را به دنبال دارد که نشان دهنده اهمیت این موضوع است. فرار سرمایه موجب عدم اطمینان اقتصادی و سیاسی می شود و می تواند مانعی برای کاهش فقر، رشد اقتصادی و سرمایه گذاری های داخلی و بین المللی باشد. همچنین با خروج سرمایه، سرمایه گذاری های مورد نیاز در بخش های عمومی و اجتماعی به ویژه در حوزه های آموزش و پرورش، سلامت و بهداشت و زیرساخت ها کاهش می یابد و نابرابری های اقتصادی و اجتماعی بیش از پیش نمایان می شود. با توجه به اهمیت شناخت بیشتر این پدیده چنین مطالعه ای می تواند به ادبیات این موضوع در تحلیل عوامل تعیین کننده فرار سرمایه از کشورهای در حال توسعه کمک کند. در این پژوهش با استفاده از روش ارب - بانک جهانی، میزان فرار سرمایه برای نمونه ای شامل ۲۴ کشور در حال توسعه طی بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ اندازه گیری شد. سپس برای بررسی عوامل تعیین کننده فرار سرمایه با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)، مدل تخمین زده شد و اثر عوامل اقتصادی، نهادی و حکمرانی بر فرار سرمایه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان می دهد که تورم، نوسانات رشد اقتصادی و تحریم اثر مثبت و معنی دار و شاخص کنترل فساد و شاخص آزادی اقتصادی اثر منفی و معنی دار بر خروج سرمایه دارد؛ در نتیجه تورم، نوسانات رشد اقتصادی و تحریم خروج سرمایه را سرعت می بخشد و بهبود در کیفیت نهادی و شاخص های حکمرانی، خروج سرمایه از کشورهای در حال توسعه را کاهش می دهد. کشورهایی که در تلاش برای جلوگیری از خروج سرمایه هستند باید ساختارهای حاکمیتی خود را بررسی کرده و با شفافیت نهادی بیشتر در جهت رفع فساد داخلی گام بردارند.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۲/۱۸	
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۴/۲۷	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۶/۳	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱۰/۵	
JEL : E22, C01, F40	
واژه های کلیدی: فرار سرمایه، شاخص حکمرانی، شاخص آزادی اقتصادی، گشتاورهای تعمیم یافته (GMM).	

استناد: حیدری، حسن؛ مقدادی، حامد؛ و سحابی، بهرام (۱۴۰۲). بررسی عوامل تعیین کننده فرار سرمایه در کشورهای منتخب در حال توسعه. اقتصاد باثبات،

۴ (۴)، ۳۱-۵۹.

DOI: 10.22111/SEDJ.2023.45591.1342

حق مؤلف © نویسندگان.

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان



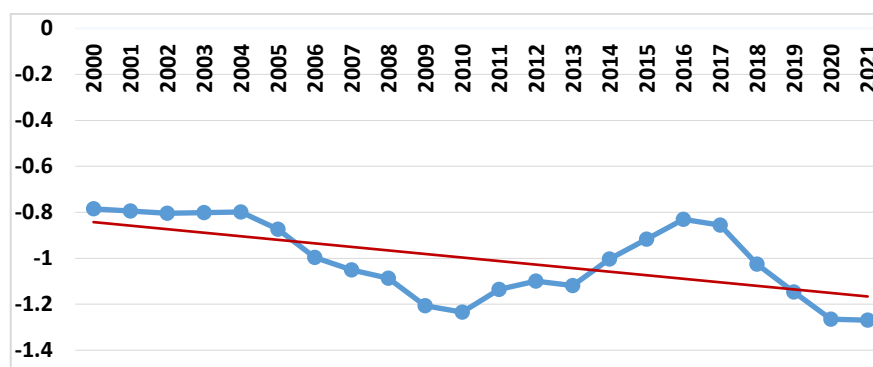
## ۱. مقدمه

باتوجه به اهمیت ورود سرمایه خارجی در پرکردن شکاف پس‌انداز داخلی و تکمیل سرمایه‌گذاری‌های داخلی، فرار سرمایه برای کشورهای در حال توسعه یک نگرانی جدی به شمار می‌آید. اگرچه مشکل فرار سرمایه یک نگرانی جهانی است؛ اما کشورهای در حال توسعه با مشکل فرار سرمایه در سطوح بالا مواجه هستند. برخی از اقتصاددانان فرار سرمایه را نشانه‌ی یک جامعه‌ی بیمار می‌دانند و برخی ناظران آن را دلیل ناتوانی کشورهای بدهکار در بهبود مشکلات خود تحلیل می‌کنند. خروج سرمایه از کشورهای دارای بدهی بالا حائز اهمیت است؛ مطالعات موردی که در رابطه با فرار سرمایه از کشورهای در حال توسعه تهیه شده، نشان‌دهنده‌ی برخی از پیامدهای اقتصادی مهم است از جمله اینکه فرار سرمایه می‌تواند مانعی مهم برای رشد اقتصادی، رفاه و کاهش فقر باشد و با افزایش نرخ هزینه‌های اجتماعی و عمومی بر مخارج دولت‌ها تأثیر بگذارد (Pepurah et al., 2023).

هزینه فرصت فرار سرمایه برای جامعه بسیار بیشتر از بازده فردی است و عدم اطمینان اقتصادی و سیاسی را به همراه دارد. این افزایش انتقال سرمایه به خارج از کشور، موجب کسری حساب جاری شده و فرصت‌های مناسب برای انجام سرمایه‌گذاری‌های داخلی و بین‌المللی کاهش می‌یابد چرا که این خروج سرمایه باعث کمبود نقدینگی در اقتصاد و فشار فزاینده بر نرخ بهره می‌شود (Ndikumana, 2019; Johannesen & Pirttilä, 2016). با از دست دادن منابع، سرمایه‌گذاری در داخل کشور کاهش یافته که در نتیجه آن نرخ تشکیل سرمایه کاهش می‌یابد و تأمین سرمایه لازم جهت آماده‌سازی زیرساخت‌های کشور و پروژه‌های نیمه‌تمام با مشکل مواجه شده که این امر ظرفیت رشد و توسعه اقتصاد داخلی را تضعیف می‌کند و بر توسعه کشور اثر منفی می‌گذارد (Nwolisa et al., 2023).

مطالعات مختلف نشان می‌دهد حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی کشورها اثر می‌گذارد فقدان حکمرانی خوب نشان‌دهنده‌ی ناکارآمدی یا ضعف ساختاری دولت است. دیکومانا (Ndikumana, 2014) فرار سرمایه را نتیجه شکست در حکمرانی اقتصادی می‌داند و مطالعه‌ی فردوس و همکاران (Ferdous et al., 2021) نشان می‌دهد با افزایش در کیفیت نهادی و حکمرانی، خروج سرمایه از کشورها کاهش می‌یابد. در پژوهش حاضر برای بررسی اثر شاخص‌های نهادی و حکمرانی بر خروج

سرمایه از داده‌های شاخص جهانی حکمرانی<sup>۱</sup> (WGI) استفاده می‌شود. باتوجه به نمودار (۱) روند کلی کیفیت حکمرانی در ایران به طور کل نزولی بوده است و طبق آخرین گزارش بانک جهانی (۲۰۲۲)، نمره ایران از ۰٫۷۸- در سال ۱۹۹۶ به ۱٫۲۷- در سال ۲۰۲۱ کاهش یافته است. اینکه شاخص حکمرانی در ایران در تمام این دوره منفی بوده و باتوجه به اینکه میانگین جهانی شاخص حکمرانی در کل این سال‌ها عددی مثبت بوده است، خود نشانگر آن است که وضعیت حکمرانی در کشور نامطلوب است.



نمودار ۱. روند شاخص حکمرانی در ایران طی سال‌های (۲۰۲۱-۱۹۹۶) (منبع: بانک جهانی)

همچنین باتوجه به شاخص آزادی اقتصادی و مولفه‌های آن از جمله سهولت در محیط کسب‌وکار، حاکمیت قانون، بازارهای آزاد و اندازه دولت که هر سال توسط بنیاد هریتیج<sup>۲</sup> منتشر می‌شود در آخرین گزارش آن برای سال ۲۰۲۳ میلادی، کشور ایران از بین ۱۷۶ کشور در رتبه ۱۱۶۹م قرار گرفت هرچند رتبه ایران نسبت به سال قبل بهبود یک پله‌ای داشته است؛ اما همچنان ایران در این ارزیابی جزء اقتصادهای غیرآزاد یا تقریباً غیرآزاد محسوب می‌شود؛ باتوجه به اهمیت شاخص آزادی اقتصادی به عنوان یک عامل نهادی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و فعالان اقتصادی (Tag & Degirmen, 2022)، در این مطالعه تأثیر این متغیر را بر میزان فرار سرمایه از کشورها مورد بررسی قرار خواهیم داد. نتایج محاسبه فرار سرمایه در پژوهش حاضر نشان می‌دهد طی سال‌هایی که کشور

<sup>۱</sup>- The Worldwide Governance Indicators

<sup>۲</sup>- Heritage Foundation

ایران تحریم شده است میزان فرار سرمایه افزایش یافته برای مثال با تشدید تحریم‌های سازمان ملل متحد، اتحادیه اروپا و آمریکا بر اقتصاد ایران در سال ۲۰۱۱ میلادی میزان فرار سرمایه به ۶,۱۷ درصد از تولید ناخالص داخلی رسید. با اجرای توافق برجام (JCPOA) و کاهش تحریم‌های بین‌المللی در سال ۲۰۱۵ میلادی خروج سرمایه از کشور به ۰,۳۸ درصد از تولید ناخالص داخلی رسید و شاهد کاهش خروج سرمایه از کشور بودیم؛ از این رو در نظر گرفتن متغیر تحریم‌های به‌عنوان یکی از ریسک‌های اقتصاد ایران در کنار سایر عوامل تأثیرگذار به اعتبار یافته‌های پژوهش خواهد افزود.

قانون برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور اهداف مهمی از جمله رشد اقتصادی، کاهش نرخ بیکاری، کاهش نرخ تورم، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و نظایر آن را در حوزه اقتصاد کلان مشخص و افق پنج‌ساله کشور را ترسیم می‌کند؛ اما شرط لازم دستیابی و تحقق این اهداف، درک صحیح از عوامل تأثیرگذار بر جریان خروج سرمایه از کشور است و این شناخت به‌نظام حکمرانی کمک خواهد کرد تا به‌منظور جذب سرمایه خارجی و حفظ سرمایه موجود داخلی سیاست‌ها و تدابیر لازم را اتخاذ کند از این جهت ضرورت شناخت پدیده فرار سرمایه و عوامل مؤثر بر آن اهمیت ویژه‌ای دارد.

جنبه نوآوری پژوهش حاضر که به بررسی عوامل تعیین‌کننده فرار سرمایه از کشورهای در حال توسعه می‌پردازد؛ بررسی تأثیر شاخص‌های آزادی اقتصادی، حکمرانی و تحریم در کنار سایر متغیرهای مهم بر میزان فرار سرمایه از کشورهای در حال توسعه است که آن را نسبت به مطالعات جلالی و همکاران (Jalali et al., 2018)، شگری و خدامرادی (Shokri & Khodamoradi, 2020) و اکافور و اده (Okafor & Ede, 2021) متمایز می‌کند. این پژوهش با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ بر اساس داده‌های ۲۴ کشور در حال توسعه<sup>۱</sup> صورت می‌پذیرد.

ساختار پژوهش حاضر به این صورت است که پس از بیان مقدمه در بخش اول در ادامه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش پرداخته شده و در بخش سوم روش اندازه‌گیری فرار سرمایه و مدل پژوهش

<sup>۱</sup> - کشورهای مورد مطالعه شامل الجزایر، آذربایجان، بحرین، برزیل، چین، مصر، هند، ایران، اندونزی، اردن، کویت، مالزی، مکزیک، نیجریه، عمان، پاکستان، فیلیپین، قطر، روسیه، عربستان، آفریقای جنوبی، تونس، ترکیه، امارات متحده عربی.

معرفی می‌گردد. در بخش چهارم ذیل عنوان یافته‌های تحقیق، نتایج محاسبات و تفسیر یافته‌ها از لحاظ آماری و اقتصادی ارائه شده و در نهایت نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی در انتهای مطالعه بیان خواهد شد.

## ۲. ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

در یک تعریف رایج از فرار سرمایه، متشکل از وجوهی است که در جستجوی پناهگاه، از مرزهای ملی خارج می‌شود؛ این انتقال سرمایه در پاسخ به بحران‌های اقتصادی یا سیاسی صورت می‌گیرد. بحث و جدل پیرامون پدیده فرار سرمایه به دلیل عدم وجود تعریف دقیق و پذیرفته شده جهانی برای آن است و تا حدودی به دلیل نحوه استفاده از این واژه بین کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است. برخی از اقتصاددانان معمولاً خروج سرمایه از کشورهای توسعه‌یافته را سرمایه‌گذاری خارجی مطرح می‌کنند در صورتی که همان فعالیت برای ساکنان یک کشور در حال توسعه، "فرار سرمایه"<sup>۱</sup> نامیده می‌شود (Ndikumana et al., 2014) یکی از دلایل این دوگانگی، باور به این است که سرمایه‌گذاران اقتصادهای توسعه‌یافته به فرصت‌های بهتر سرمایه‌گذاری در خارج از کشور پاسخ می‌دهند از سوی دیگر گفته می‌شود که سرمایه‌گذاران کشورهای در حال توسعه از ریسک‌های بالایی که در اقتصاد وجود دارد فرار می‌کنند (Davies, 2011).

مهم‌ترین عوامل مؤثر بر فرار سرمایه را می‌توان چنین برشمرد:

الف) عوامل نهادی و حکمرانی

اقتصاددانان همواره بر نقش کیفیت نهادی و حکمرانی بر توسعه تأکید می‌کنند. کشورهایی که کیفیت نهادی آن‌ها به شدت ضعیف است، موضوع فرار سرمایه برای آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. دیکومانا<sup>۲</sup> فرار سرمایه را نتیجه شکست در حکمرانی اقتصادی معرفی می‌کند. فرار مداوم سرمایه تضعیف مقررات مالی و پاسخگویی را به همراه دارد که در نهایت عملکرد نهادی را از بین برده و اجازه می‌دهد تا فرار سرمایه برای همیشه نهادینه شود (Ndikumana, 2014). بانک جهانی برای سنجش کیفیت حکمرانی، شاخص جهانی حکمرانی<sup>۳</sup> (WGI) را معرفی می‌کند که از شش

<sup>1</sup> - Capital Flight

<sup>2</sup> - Ndikumana

<sup>3</sup> - The Worldwide Governance Indicators

زیرشاخص حاکمیت قانون، کنترل فساد، حق اظهار نظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و نبود خشونت و تروریسم، اثربخشی دولت و کیفیت مقررات تشکیل شده است؛ مطالعات مختلف نشان می‌دهد حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی کشورها اثر می‌گذارد و همچنین فقدان آن نشان‌دهنده ناکارآمدی یا ضعف ساختاری دولت است و مانع از آن می‌شود که خروج سرمایه به صورت قانونی محاسبه و ثبت شود (Ferdous et al., 2021). عوامل نهادی شامل ناتوانی و درماندگی<sup>۱</sup> دولت‌ها، نهادهای ضعیف، بداخلاقی و فساد، تصرف در اموال دولتی، قاچاق سرمایه، مالکیت غیرقانونی منابع ملی و انتقال منابع به خارج از کشور، مالکیت خارجی بر منابع طبیعی، درب گردان، فقدان دموکراسی، ریسک مربوط به سلب مالکیت، مدیریت بد و ناکارآمد منابع عمومی، تغییر وام‌های خارجی به دارایی‌ها و اموال خصوصی، کنترل سرمایه، اجرای نادرست مقررات‌زدایی و استراتژی آزادسازی مالی هم‌زمان با جذب سرمایه خارجی از دلایل خروج سرمایه به شمار می‌رود عملکرد این نهادها سرمایه‌گذاران و فعالان اقتصادی را با چالش روبه‌رو می‌کند (Efobi & Asongu, 2016; Ramiantrisoa & Rakotomanana, 2016).

مطالعات نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهایی افزایش می‌یابد که نهادهای آن حاکمیت قانون را تضمین می‌کنند؛ آزادی‌های تجاری را گسترش می‌دهند و موانع نظارتی برای سرمایه‌گذاری و انجام تجارت را کاهش می‌دهند (Tag & Degirmen, 2022). سهولت در انجام کسب‌وکار و تجارت اثر منفی و معنی‌داری بر فرار سرمایه می‌گذارد و با افزایش حاکمیت قانون، اثربخشی دولت و کیفیت مقررات میزان فرار سرمایه کاهش می‌یابد (Shabani & Parang, 2018). برای حفظ سرمایه در داخل کشور، سرمایه‌گذاران باید به نهادهای داخلی در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت اعتماد داشته باشند. چنین اعتمادی زمانی آغاز می‌شود که هم دولت و هم شهروندان به نهادهای حاکم بر تعاملات بین خود به‌ویژه در رابطه با حمایت از حاکمیت قانون، مبارزه با فساد و حفاظت از حقوق مالکیت احترام بگذارند (Asongu & Nnanna, 2020). بنیاد هریتیج، آزادی اقتصادی را بر اساس ۱۲ عامل کمی و کیفی اندازه‌گیری می‌کند که در چهار گروه کلی ۱-

<sup>1</sup> - helplessness

حاکمیت قانون<sup>۱</sup> (حقوق مالکیت، یکپارچگی دولت، اثربخشی قضایی)؛<sup>۲</sup> - اندازه دولت<sup>۲</sup> (مخارج دولت، بار مالیاتی، سلامت مالی)؛<sup>۳</sup> - کارآمدی مقررات<sup>۳</sup> (آزادی کسب‌وکار، آزادی نیروی کار، آزادی پولی) و<sup>۴</sup> - بازارهای آزاد<sup>۴</sup> (آزادی تجارت، آزادی سرمایه‌گذاری، آزادی مالی) دسته‌بندی می‌شوند.

#### ب) شرایط سیاسی

ریسک‌ها و مخاطرات سیاسی (تحریم‌ها، جنگ، تروریسم، پیش‌بینی‌ناپذیری، عدم قطعیت و بی‌ثباتی شرایط سیاسی)، تغییر نظام سیاسی، وقایع و تحولات سیاسی، تنش‌ها و منازعات داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی می‌تواند عدم اطمینان را برای سرمایه‌گذاران و دارندگان ثروت افزایش داده و آنها را به خروج سرمایه از کشور ترغیب کند با افزایش ریسک سیاسی فرار سرمایه از کشورها افزایش پیدا می‌کند (Ndiaye, 2011). همان‌طور که اشاره شد یکی از عواملی که ریسک سیاسی را شامل می‌شود اعمال تحریم‌هاست و در جهت تضعیف قدرت اقتصادی، سیاسی و نظامی کشورهایی که تعهدات، معاهدات و موافقت‌نامه‌های بین‌المللی را تهدید و یا تضعیف می‌کنند به منزله اقدامی تنبیهی توسط یک کشور، جمعی از کشورها و یا سازمان‌های بین‌المللی علیه کشور دیگر اجرا می‌شود (Lacy & Niou, 2010).

ایران، سوریه، روسیه و... از جمله کشورهای هستند که تحریم‌ها و ممنوعیت‌هایی علیه آنها اعمال شده است. باتوجه به بررسی‌های کاتزمن (Katzman, 2021) نظام تحریم‌های اعمال شده علیه ایران در یک دسته‌بندی کلی شامل یازده قانون تحریمی و بیست فرمان اجرایی از سوی آمریکا، هفت قطعنامه شورای امنیت سازمان ملل و هفت مقررات تحریمی از سوی اتحادیه اروپا می‌شود. مطالعات لوتادی و پسران (Laudati & Pesaran, 2023) نشان می‌دهد تحریم‌ها اثر مهمی بر تورم، نرخ ارز و رشد تولید در ایران داشته است و همچنین اثرات نامطلوبی بر آموزش، مشارکت و اشتغال نیروی کار دارد. همچنین تحریم‌ها با تضعیف ثبات مالی، احتمال بحران‌های ارزی را افزایش می‌دهند (peksen & son, 2015). به‌طور کلی تحریم‌ها با کاهش واردات و صادرات و همچنین کاهش

1- Rule of Law

2- Government Size

3- Regulatory Efficiency

4- Open Markets

جریان سرمایه بین‌المللی یعنی خروج سرمایه بر عملکرد اقتصاد کلان تأثیر می‌گذارد. باتوجه‌به آخرین گزارش سازمان همکاری و توسعه اقتصادی<sup>۱</sup> (OECD) برای سال ۲۰۲۳ رتبه ریسک اعتباری کشور ایران به عدد ۷ رسیده و در ردیف کشورهای با ریسک بالا قرار گرفته است. این در حالی است که رتبه اعتباری کشور ایران از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ هم‌زمان با کاهش تحریم‌ها در دو مرحله ارتقا به عدد ۵ رسید؛ این آمار از آن جهت حائز اهمیت است که بر اساس آن هزینه‌های بیمه و نرخ تأمین مالی جذب سرمایه خارجی کشورها تعیین می‌شود و مبنای تصمیم‌گیری بسیاری از کشورها، فعالان اقتصادی و سرمایه‌گذاران خارجی قرار می‌گیرد.

#### ج) شرایط اقتصاد کلان

با افزایش تورم، آن دسته از افرادی که دارایی‌هایی در داخل کشور دارند، ارزش دارایی خود را از طریق سرمایه‌گذاری در خارج از کشور حفظ می‌کنند؛ بنابراین نوعی رابطه مثبت و معنادار بین تورم و فرار سرمایه وجود دارد. فرار سرمایه با کاهش ارزش پول و نرخ ارز مرتبط است و خروج سرمایه را می‌توان یکی از آثار سقوط پول ملی هر کشور دانست. با کاهش ارزش پول داخلی، ارزش دارایی‌های داخل در مقابل دارایی‌های خارجی کاهش می‌یابد و ساکنان داخل به سمت خرید دارایی‌های خارجی و خروج سرمایه تمایل پیدا می‌کنند ( *Geda & Yimer, 2016; Ndikumana, 2016; Moulemvo, 2016* ).

در کشورهای در حال توسعه مشاهده می‌شود که نوسانات بالایی در نرخ رشد اقتصادی دارند و این موجب تأثیرات قابل‌توجهی بر عوامل مختلف اقتصاد کلان می‌شود ( *Sheng, 2010; Lin & Kim, 2014* ) این نوسانات رشد اقتصادی بی‌ثباتی در اقتصاد کلان را به دنبال دارد ( *Ahmed & Suardi, 2009* ) و می‌تواند سرمایه‌گذاران را از استفاده از فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای داخلی منصرف کند و در نتیجه فرار سرمایه را سرعت بخشد ( *Okafor & Ede, 2021; Westermann & Steinkamp, 2022* ). سوءمدیریت در اقتصاد کلان، اشتباهات راهبردی و عدم قطعیت شاخص‌های اقتصاد کلان در یک جامعه ممکن است موجب فرار سرمایه شود و این عدم قطعیت استفاده از سرمایه‌های موجود در اقتصاد را کاهش می‌دهد و با از دست‌دادن منابع،

<sup>۱</sup>- [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

سرمایه‌گذاری در داخل کاهش می‌یابد و در نتیجه نرخ تشکیل سرمایه کاهش یافته و بر اقتصاد کشور تأثیر منفی می‌گذارد (Geda & Yimer, 2016; Muchai & Muchai, 2016).

## ۲-۱. مطالعات داخلی

زارع و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به تأثیر ریسک اقتصادی، مالی و سیاسی بر فرار سرمایه با به‌کارگیری روش تصحیح خطای داده‌های پنلی از طریق برآوردگر FMOLS برای ۴۵ کشور منتخب در حال توسعه پرداختند. نتایج نشان می‌دهد اثر شاخص‌های ریسک اقتصادی، مالی و سیاسی بر فرار سرمایه مثبت و معنادار است. همچنین تحت شرایط تحریم‌های شدید که ریسک‌های اقتصادی و سیاسی بالا را به همراه دارد، نمی‌توان با فرار سرمایه مقابله کرد.

نجاززاده و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر حساب سرمایه در ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۵۷ پرداختند. این فرض که تحریم‌های اقتصادی اثر منفی و معنی‌دار بر حساب سرمایه دارد در نظر گرفته شد و برای آزمون آن از روش ARDL استفاده شد. نتایج حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت و هم‌بلندمدت تأثیر تحریم‌های اقتصادی قوی بر حساب سرمایه منفی و معنی‌دار است همچنین شدت تأثیر تحریم‌ها بر حساب سرمایه در کوتاه‌مدت، بیشتر از بلندمدت است.

شکری و خدامرادی (۱۳۹۸) در پژوهشی به برآورد فرار سرمایه و عوامل مؤثر بر آن در ایران با رویکردی جدید پرداختند. در این مطالعه با روش باقیمانده‌ها که به‌وسیله بانک جهانی (۱۹۸۵)، معرفی و سپس توسط دیکومانا و بویس بسط داده شد فرار سرمایه از ایران را طی دوره ۹۷-۱۳۵۵ برآورد شده است. سپس جهت تأیید وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت بین فرار سرمایه و عوامل مؤثر بر آن رویکرد آزمون کرانه‌ها که توسط پسران و همکاران بسط یافته، با پیروی از روش اقتصادسنجی کل به جزء، مورد استفاده قرار می‌دهد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد بین فرار سرمایه و افزایش کسری بودجه دولت و تورم رابطه مثبت وجود داشته و افزایش در خالص ذخایر ارز خارجی فرار سرمایه را کاهش داده است.

جلالی و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای عوامل اثرگذار سیاسی، اقتصادی و هزینه‌بر فرار سرمایه در کشورهای منتخب نفتی طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۲ را بررسی کردند؛ نتایج حاکی از اثر مثبت افزایش رشد ناخالص داخلی و نرخ ارز بر فرار سرمایه و همچنین اثر منفی افزایش ثبات سیاسی، آزادی مالی و درجه باز بودن بر فرار سرمایه از کشورها است.

غلامی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی آثار عوامل مؤثر بر تاب‌آوری اقتصادی در ایران و کشورهای منتخب با رویکردی بر روش داده‌های تابلویی با ضرایب متغیر پرداختند. شاخص خروج سرمایه

به‌عنوان یکی از متغیرهای کارایی بازار، جانشین متغیر تاب‌آوری اقتصادی در نظر گرفته شد و با برآورد مدل به روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت برای ایران و یازده کشور منتخب طی سال‌های ۲۰۰۷ الی ۲۰۱۶ یافته‌های تحقیق نشان‌دهنده اثر مثبت و معنی‌دار متغیرهای نظیر فساد، مخارج دولت و خالص صادرات بر خروج سرمایه و اثر معنی‌دار و منفی شاخص دموکراسی و نهادی بر خروج سرمایه از کشورها است. همچنین کاهش سطح فساد، صادرات نفتی و ارتقا شاخص نهادی می‌تواند شاخص تاب‌آوری را بهبود بخشد.

اسدزاده و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای رابطه بین فرار سرمایه و سرمایه‌گذاری کل در کشورهای منتخب منطقه منا طی سال‌های ۲۰۰۵ الی ۲۰۱۱ را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این پژوهش که با استفاده از تخمین‌زن‌های GMM و IRLS حاصل شده است نشان‌دهنده یک رابطه منفی بین سرمایه‌گذاری و فرار سرمایه است به این صورت که اگر فرار سرمایه یک درصد افزایش (کاهش) یابد، سرمایه‌گذاری کل به میزان ۰,۰۷ درصد کاهش (افزایش) می‌یابد.

افشاری و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی به رابطه بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و فرار سرمایه در کشورهای منتخب منطقه منا طی سال‌های ۱۹۹۱ الی ۲۰۰۶ پرداختند. نتایج این پژوهش که با روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت برآورد شده رابطه معنی‌دار و مثبت بین فرار سرمایه و جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است که در نتیجه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، حجم مبادلات مالی و پولی به‌گونه‌ای بوده است که میزان خروج سرمایه از کشور افزایش یافته است. در این مطالعه فرار سرمایه با دو روش ارب - بانک جهانی و مرگان محاسبه شده است.

## ۲-۲. مطالعات خارجی

پپرا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به ارتباط میان فرار سرمایه، درآمد مالیاتی و رشد اقتصادی در کشورهای جنوب صحرای آفریقا (SSA) و نقش حکمرانی خوب پرداختند. داده‌های این مطالعه ۲۸ کشور جنوب صحرای آفریقا و سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۸ را در بر می‌گیرد و از برآوردهای پانل پویا برای تجزیه و تحلیل استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که فرار سرمایه مانع رشد و افزایش درآمد مالیاتی موجب رشد اقتصادی در کشورهای هدف می‌شود. همچنین اثرات فرار سرمایه و درآمد مالیاتی بر رشد اقتصادی توسط شاخص‌های حکمرانی خوب تعدیل می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، با حکمرانی خوب، اثر فرار سرمایه بر رشد اقتصادی به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد و نتیجه‌گیری می‌شود؛ سیاست‌هایی که حکمرانی خوب را تقویت می‌کند برای چشم‌انداز رشد آفریقا ضروری است.

<sup>۱</sup>- Peprah et al

وسترمن و استین‌کمپ<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) به مطالعه ارتباط بین فرار سرمایه و کمک‌های توسعه‌ای در کشور نپال طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۰۰ می‌پردازند. نپال به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین کشورهای دریافت‌کننده کمک‌های توسعه‌ای شناخته می‌شود. آنها پس از محاسبه فرار سرمایه به روش نادرست‌نمایی تجارت خارجی، عوامل تعیین‌کننده فرار سرمایه غیرقانونی را بررسی می‌کنند؛ نتایج حاکی از ناکارآمدی کمک‌های توسعه‌ای و رابطه مثبت و معنی‌داری آن با فرار سرمایه است.

فردوس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) اثر غیرخطی کیفیت نهادی بر فرار سرمایه از کشور بنگلادش را طی سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۸۹ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که افزایش در کیفیت نهادی (ICRG) و شاخص حکمرانی (WGI) خالص فرار سرمایه را کاهش می‌دهد.

اکافور و اده<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی نرخ آدم‌ریایی و فرار سرمایه از ۶۷ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۰۳ الی ۲۰۱۷ پرداختند. نتایج تخمین مدل حاکی از آن است که نرخ آدم‌ریایی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر فرار سرمایه از کشورهای در حال توسعه دارد به این معنا که افزایش نرخ آدم‌ریایی به میزان یک در هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت، فرار سرمایه را به میزان ۱.۳۶۲۵ درصد GDP افزایش می‌دهد. همچنین نوسانات در نرخ رشد GDP رابطه مثبت و معنی‌داری با فرار سرمایه دارد. آلیجو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) رابطه میان فرار سرمایه و کاهش فقر در نیجریه را طی سال‌های ۲۰۱۷-۱۹۸۱ بررسی کردند در این پژوهش از روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) برای برآوردهای بلندمدت استفاده می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش فرار سرمایه و کاهش نرخ رشد اقتصادی، سطح فقر در نیجریه افزایش می‌یابد. این مطالعه توصیه می‌کند که دولت فدرال نیجریه از طریق مقامات مالی مربوطه مقرراتی را علیه جریان غیرقانونی سرمایه اعمال کند.

وونگ<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) فرار سرمایه از کانال سفر را مورد بررسی قرار می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که خانوارهای چینی از طریق کانال سفر در سال‌های اخیر (۲۰۱۶-۲۰۱۴)، برای انتقال ثروت به خارج از کشور در دوره‌های عدم‌اطمینان اقتصادی بالا استفاده کرده‌اند. جریان خروج سرمایه طی این دوره، در اوج خود در سال ۲۰۱۶، به یک درصد تولید ناخالص داخلی می‌رسد.

یاپاتاکه و نگابا<sup>۶</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی فرار سرمایه و کنترل فساد در کشورهای آفریقایی پرداختند. این پژوهش طی سال‌های ۱۹۹۶ الی ۲۰۱۰ در هفت کشور آفریقایی دارای کمترین فساد

1- Westermann & Steinkamp

2- Ferdous *et al*

3- Okafor & Ede

4- Alejo *et al*

5- Wong

6- Yapatake & Ngaba

انجام شد؛ نتایج حاکی از آن است درک پایین تر از فساد منجر به کاهش فرار سرمایه و بهبود مدیریت بخش منابع طبیعی می‌شود.

مطالعه‌ای در مورد جمهوری کنگو توسط مولمو<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) به تأثیر فرار سرمایه بر اقتصاد منابع با شبیه‌سازی هزینه‌های فرصت آن بر حسب هزینه‌های عمومی که برای آموزش و بهداشت انجام نشده، پرداخته است. جمهوری کنگو علی‌رغم سرمایه‌گذاری‌های کلان در منابع طبیعی به‌ویژه نفت، دارای سطوح بالایی از فقر، نابرابری و ضعف در دسترسی به خدمات اجتماعی مانند آب، سلامت، بهداشت و آموزش است. نتایج این شبیه‌سازی فرار سرمایه را به‌عنوان مانعی در دستیابی به هدف چهارم و پنجم اهداف توسعه هزاره<sup>۲</sup> (MDGs) معرفی می‌کند.

### ۳. تصریح مدل و روش تحقیق

#### ۳-۱. اندازه‌گیری فرار سرمایه

در این پژوهش برای برآورد اندازه فرار سرمایه از روش معروف ارب - بانک جهانی<sup>۳</sup> که تعدیل‌یافته روش باقیمانده است، استفاده می‌شود. این روش توسط بانک جهانی معرفی گردید و به‌عنوان رویکرد غیرمستقیم شناخته می‌شود و با مقایسه منابع و مصارف جریان ورودی سرمایه، ارزیابی غیرمستقیم فرار سرمایه را امکان‌پذیر می‌سازد.

روش ارب - بانک جهانی به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$KF_t = \Delta DEB_t + NFDI_t + CA_t - \Delta R_t \quad (1)$$

در رابطه‌ی (۱)،  $KF_t$  میزان فرار سرمایه،  $\Delta DEB_t$  تغییر در موجودی بدهی خارجی،  $NFDI_t$  خالص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی،  $CA_t$  تراز حساب جاری (مازاد حساب جاری) و  $\Delta R_t$  تغییر در ذخایر خارجی است.

منابع ورود سرمایه به افزایش خالص بدهی خارجی و خالص ورودی سرمایه‌گذاری خارجی اشاره دارد. مصارف این جریانات ورودی مربوط به کسری حساب جاری و تغییر در ذخایر خارجی است. در صورتی که منابع ورودی سرمایه نسبت به مصارف آن بیشتر باشد، این تفاوت به‌عنوان فرار سرمایه شناخته

<sup>۱</sup>- Moulemvo

<sup>۲</sup>- Millennium Development Goals

<sup>۳</sup>- Erbe and World Bank Method(1985)

می‌شود. روش باقیمانده، تمام جریان‌های خروج سرمایه خصوصی ثبت نشده را به‌عنوان فرار سرمایه می‌سنجد. در پژوهش حاضر، میزان فرار سرمایه از ۲۴ کشور منتخب در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ میلادی با توجه به داده‌های موجود در وبگاه بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول و کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل (آنکتاد) محاسبه گردید و نتایج آن در جداول (۱) و (۲) پیوست مقاله، گزارش شده است.

### ۳-۲. تصریح مدل

در این بخش، مدل پژوهش که شامل متغیرهای فرار سرمایه، تورم، کنترل فساد، آزادی اقتصادی، تحریم و نوسانات رشد اقتصادی است، معرفی می‌شود. همه داده‌های پژوهش سالانه و مربوط به بازه‌ی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ است که از تارنمای بنیاد هریتج<sup>۱</sup>، صندوق بین‌المللی پول (IMF)، بانک جهانی و آنکتاد (UNCTAD) گردآوری شده است. این مدل با در نظر گرفتن مبانی نظری و پیشینه پژوهش از الگوی استفاده شده در مقاله اکافور و اده<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) که در آن اثر متغیر نرخ آدم‌ربایی بر فرار سرمایه را طی دوره زمانی ۲۰۰۳ الی ۲۰۱۷ در ۶۷ کشور در حال توسعه مورد بررسی قرار دادند، اخذ شده است. با توجه به مباحث فوق، برای بررسی عوامل تعیین‌کننده فرار سرمایه در کشورهای منتخب در حال توسعه<sup>۳</sup>، مدل اقتصادسنجی زیر تصریح می‌شود:

$$kf_{it} = \beta_0 + \beta_1 kf_{it-1} + \beta_2 Cocot_{it} + \beta_3 Inf_{it} + \beta_4 Efi_{it} + \beta_5 San_{it} + \beta_6 GDPg(volatility)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

<sup>۱</sup>- UNCTAD:United Nations Conference on Trade and Development

<sup>۲</sup>- www.Heritage.org

<sup>۳</sup>- Okafor & Ede

<sup>۴</sup>- کشورهای مورد مطالعه بر مبنای وضعیت شاخص حکمرانی، ثبات سیاسی و همچنین حجم فرار سرمایه از آنها انتخاب شده است.

متغیرهای موجود در رابطه (۲) در جدول ذیل معرفی شده‌اند:

جدول ۱. معرفی متغیرهای مدل

متغیرها	واحد	معادل انگلیسی	معادل فارسی
Kf	(درصدی از GDP)	Capital flight	فرار سرمایه
Inf	(درصد، سالانه)	Inflation	تورم
Cocot	(+۲.۵, -۲.۵)	Control of Corruption	شاخص کنترل فساد
Efi	(۰, ۱۰۰)	Economic Freedom	شاخص آزادی اقتصادی
San*	متغیر مجازی	Sanction	تحریم‌های اقتصادی
GDPg(volatility)**	(درصد، سالانه)	GDP growth volatility	نوسانات نرخ رشد GDP

\* برای سال‌هایی که کشور تحریم است عدد یک و برای سال‌های بدون تحریم عدد صفر در نظر گرفته می‌شود. \*\* برای این متغیر، قدرمطلق تغییرات در نرخ رشد GDP در نظر گرفته شده است.

برای رفع مشکل درون‌زایی و همچنین با توجه به پیشینه پژوهش، متغیرهای نوسانات نرخ ارز در طول زمان (EXVOL)، رانت منابع نفتی (OILR) و پنج شاخص دیگر حکمرانی (۱- حق اظهار نظر و پاسخگویی (VOAC)، ۲- ثبات سیاسی و نبود خشونت و تروریسم (PSAV)، ۳- اثربخشی دولت (GOEF)، ۴- کیفیت مقررات (REQU) و ۵- حاکمیت قانون (RULA)) به‌عنوان متغیرهای ابزاری در نظر گرفته می‌شوند (Nasreen, 2021; Okafor & Ede 2021).

روش اقتصادسنجی مورد استفاده در این تحقیق، روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) می‌باشد. رابطه (۳) یک الگوی داده‌های ترکیبی پویا را بیان می‌کند:

$$\mu_i y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

در این معادله  $y_{it}$  متغیر وابسته،  $x_{it}$  بردار متغیرهای مستقل که تحت عنوان متغیرهای ابزاری به کار می‌روند،  $\mu_i$  عامل خطای مربوط به مقاطع و  $\varepsilon_{it}$  اجزای اخلاص مدل هستند. هنگامی که در مدل داده‌های پانل متغیر وابسته به صورت وقفه در سمت راست ظاهر شود به دلیل به وجود آمدن همبستگی بین وقفه متغیر وابسته در سمت راست با جزء خطا، دیگر برآوردهای OLS سازگار

نیست و باید به روش برآورد دو مرحله‌ای 2SLS یا گشتاورهای تعمیم یافته متوسل شد. یکی از شروط به کارگیری روش GMM این است که تعداد متغیرهای برش مقطعی بیشتر از تعداد زمان باشد. مزیت روش گشتاورهای تعمیم یافته نسبت به سایر روش‌ها به صورت زیر است:

این روش اجازه می‌دهد از وقفه این متغیرها به‌عنوان ابزارهای مناسبی جهت کنترل درون‌زایی استفاده کنیم همچنین با استفاده از متغیرهای وابسته وقفه دار، می‌تواند باعث از بین رفتن هم‌خطی در مدل شود. مزیت اصلی این روش این است که تمام متغیرهای رگرسیون که با اجزای اخلاص همبستگی ندارند (از جمله مقادیر با وقفه متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی) می‌توانند به طور بالقوه متغیر ابزاری باشند. از طرفی این روش معایبی دارد که می‌توان به دو مورد اشاره کرد. مسئله اصلی این است که وابستگی مقطعی و شکست ساختاری را در نظر نمی‌گیرد و مشکل دوم، یک انتخاب خوب برای داده‌های پنل با سری زمانی طولانی نمی‌باشد (منجذب و نصرتی، ۱۳۹۷؛ سوری، ۱۳۹۹).

#### ۴. یافته‌های پژوهش

همان‌طور که اشاره شد حجم فرار سرمایه در این پژوهش با استفاده از روش ارب - بانک جهانی محاسبه گردید و نتایج آن در جداول (۱) و (۲) پیوست مقاله به‌صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی ارائه شد. حال باتوجه به مدل تصریح شده، در این قسمت پس از انجام آزمون مانایی متغیرهای پژوهش، مدل تخمین زده خواهد شد و سپس نتایج حاصل از آن تفسیر می‌شود و در انتها از آزمون سارگان برای بررسی مناسب بودن متغیرهای ابزاری و همچنین آزمون آرانو - باند به‌منظور بررسی وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در بین جملات اختلال انجام خواهد شد.

در جدول زیر خلاصه ویژگی‌های آماری داده‌های مورد استفاده در این تحقیق گزارش شده است:

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش (منبع: یافته‌های تحقیق)

انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میانه	میانگین	نام متغیر
۹,۴۳۱۴	-۱۰,۷۵۰۶	۴۶,۳۹۵	۲,۴۷۰۷	۵,۶۴۰۲	Kf
۷,۵۳۳۲	۳۵,۹	۷۷,۷	۶۰,۲	۶۰,۰۲۷۵	Efi
۰,۵۹۸۵	-۱,۵۰۲۱	۱,۵۵۸۷	-۰,۲۸۴۸	-۰,۲۴۳۲	Cocot
۶,۶۰۳۷	-۴,۸۶۳۲	۵۴,۹۱۵۴	۴,۱۷۵۶	۶,۰۱۵۶	Inf

GDPg(volatility)	۲,۹۶۱۶	۱,۷	۱۸,۷	۰	۳,۲۷۸۶
------------------	--------	-----	------	---	--------

باتوجه به جدول (۲)، میانگین فرار سرمایه ۵,۶۴۰۲ (درصد از GDP) است. حداکثر میزان آن ۴۶,۳۹۵ (درصد از GDP) و حداقل آن ۱۰,۷۵- (درصد از GDP) می باشد.

#### ۴-۱. آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

در این پژوهش از آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین<sup>۱</sup> (IPS) برای بررسی مانایی متغیرها استفاده شده است. در این آزمون، فرض صفر آن نشان دهنده وجود ریشه واحد است. باتوجه به نتایج آزمون ریشه واحد IPS که در جدول (۳) گزارش شده است، همه ی متغیرهای مدل در سطح مانا می باشد.

جدول ۳. نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش (منبع: یافته های تحقیق)

نام متغیرها	مقدار آماره آزمون IPS	احتمال (Prob)	نتیجه آزمون مانایی
kf	-۷,۰۱۴*	۰,۰۰۰۰	I(۰)***
Inf	-۵,۶۶*	۰,۰۰۰۰	I(۰)
GDPg(volatility)	-۳,۳۱*	۰,۰۰۰۵	I(۰)
Efi	-۱,۳۵**	۰,۰۸۷۹	I(۰)
Cocot	-۱۱,۸۵*	۰,۰۰۰۰	I(۰)

\*معنی داری در سطح ۵٪؛ \*\*معنی داری در سطح ۱۰٪؛ \*\*\*I(0): متغیر در سطح مانا می باشد.

#### ۴-۲. تخمین مدل

نتایج حاصل از تخمین رابطه (۲) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) در جدول (۴) ارائه شده است:

نام متغیرها	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	ارزش احتمال
kf <sub>it-1</sub>	۰,۲۴*	۰,۰۱۲	۱۹,۳۸	۰,۰۰۰۰
Inf	۰,۱۶*	۰,۰۳۲	۴,۹۶	۰,۰۰۰۰
GDPg(volatility)	۰,۱۳*	۰,۰۳۸	۳,۴۵	۰,۰۰۰۶
San	۲,۱۶*	۰,۳	۷,۲۱	۰,۰۰۰۰
Cocot	-۷,۸۵*	۰,۷۸	-۹,۹۴	۰,۰۰۰۰

<sup>1</sup> - Im, Pesaran & Shin

Efi	-۰,۳۴*	۰,۰۴۶	-۷,۳۶	۰,۰۰۰۰
-----	--------	-------	-------	--------

جدول ۴. نتایج حاصل از برآورد مدل به روش GMM (منبع: یافته‌های تحقیق)

\* معنی‌داری در سطح ۵٪

بر اساس نتایج برآورد مدل، همه ضرایب به لحاظ آماری معنی‌دار است و در ادامه به تفسیر هر یک از آنها پرداخته خواهد شد.

بر مبنای یافته‌های تحقیق، وقفه مرتبه اول متغیر وابسته با فرار سرمایه دارای رابطه مثبت و به لحاظ آماری معنی‌دار است و به این معنا که مقادیر گذشته فرار سرمایه بر مقادیر جاری آن اثر می‌گذارد و ضریب اثرگذاری آن ۰,۲۴ واحد درصد است. یافته‌ها نشان می‌دهد که تأثیر شاخص کنترل فساد (Cocot) بر فرار سرمایه منفی و معنادار است ضریب اثرگذاری آن ۷,۸۵ درصد است و همچنین تأثیر شاخص آزادی اقتصادی (Efi) بر فرار سرمایه از کشور منفی و معنادار است و ضریب اثرگذاری آن ۰,۳۴ درصد می‌باشد؛ بنابراین تأثیر شاخص کنترل فساد در مقایسه با تأثیر شاخص آزادی اقتصادی بر فرار سرمایه از کشور مقدار بیشتری را نشان می‌دهد و به این معناست که با الزام دولت‌ها به اصول شفافیت، پاسخگویی و حاکمیت قانون و در نتیجه آن بهبود و ارتقا شاخص کنترل فساد می‌توان مانع خروج سرمایه و منابع از کشور شد. این نتایج با مبانی نظری و پیشینه پژوهش از جمله مطالعات لی و ریشی (Le & Rishi, 2006) و فردوس و همکاران (Ferdous et al, 2021) مبنی بر اینکه افزایش در کیفیت نهادی (ICRG) و بهبود شاخص حکمرانی (WGI) فرار سرمایه را کاهش می‌دهد و همچنین با نتایج مطالعه شعبانی و پرنگ (Shabani & Parang, 2018) که افزایش در سهولت محیط کسب‌وکار و تجارت را بر کاهش میزان خروج سرمایه از کشور مؤثر می‌دانند نیز سازگار است. یافته‌های پژوهش به‌خوبی نشان می‌دهد که رابطه بین متغیر تحریم‌ها (San) و فرار سرمایه مثبت و معنی‌دار است و ضریب اثرگذاری آن ۲,۱۶ درصد می‌باشد؛ از آن جهت که تحریم‌های بین‌المللی موجب تضعیف ثبات مالی در اقتصاد شده و بحران‌های متعددی را ایجاد می‌کند و بی‌ثباتی و عدم قطعیت را در اقتصاد کلان به همراه دارد این وضعیت فعالان و سرمایه‌گذاران اقتصادی را به خروج سرمایه از کشور ترغیب می‌کند. باتوجه به نتایج تخمین مدل تأثیر تورم و نوسانات نرخ رشد اقتصادی بر فرار سرمایه از کشور مثبت و معنادار است و ضریب اثرگذاری آن‌ها به ترتیب ۰,۱۶ و ۰,۱۳ درصد می‌باشد. با افزایش نرخ تورم، افراد برای جلوگیری از کاهش ارزش دارایی

ها، سرمایه خود را به خارج از کشور منتقل می‌کنند و همچنین با نوسانات در نرخ رشد GDP میزان خروج سرمایه از اقتصاد افزایش پیدا می‌کند (Okafor & Ede, 2021; Westermann & Steinkamp, 2022).

#### ۳-۴. آزمون‌های اعتبار تخمین مدل

سازگاری تخمین‌زننده GMM به معنای بودن فرض عدم خودهمبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند با دو آزمون تصریح شده آرلانو - باند<sup>۱</sup> و سارگان<sup>۲</sup>، آزمون شود. در ادامه نتایج این دو آزمون بررسی خواهد شد.

#### ۳-۴-۱. آزمون سارگان

این آزمون برای بررسی معتبر بودن متغیرهای ابزاری و تعیین هر نوع همبستگی بین ابزارها و خطاها به کار برده می‌شود. آماره آزمون سارگان (j-statistic)، دارای توزیع کای دو ( $\chi^2$ ) است. اگر مقدار آماره آزمون در ناحیه بحرانی قرار گرفت،  $H_0$  را رد می‌کنیم و این موضوع نشان دهنده این است که ابزارهای به کار گرفته شده مناسب نیستند. باتوجه به نتیجه آزمون سارگان که در جدول (۵) ارائه شده است فرض  $H$  صفر رد نمی‌شود؛ بنابراین متغیرهای ابزاری مورد استفاده برای برآورد مدل مناسب هستند.

جدول ۵. نتیجه آزمون سارگان برای بررسی اعتبار متغیرهای ابزاری (منبع: یافته‌های تحقیق)

نتیجه آزمون	احتمال (Prob)	آماره آزمون سارگان (-j statistic)
فرضیه $H_0$ رد نمی‌شود؛ بنابراین متغیرهای ابزاری مدل معتبر می‌باشند.	۰,۲۶	۲۱,۳۲

#### ۳-۴-۲. آزمون آرلانو - باند

روش تفاضل‌گیری مرتبه اول برای حذف اثرات ثابت در صورتی روش مناسبی است که مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال از مرتبه ۲ نباشد. به این منظور باید ضریب رگرسیونی مرتبه اول AR(1) معنی‌دار باشد و ضریب خودرگرسیونی مرتبه دوم AR(2) معنی‌دار نباشد. در این حالت

<sup>1</sup> Arellano – Bond

<sup>2</sup> Sargan test

جملات اختلال دارای توزیع یکنواخت و مستقل خواهند بود؛ اما در صورتی که جملات اختلال فرآیند همبستگی مرتبه دوم را داشته باشند به این معنی است که شرایط گشتاوری تأمین نشده است (H. Greene, 2012).

جدول ۶. نتایج آزمون آرلانو - باند برای تعیین مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال (منبع: یافته‌های تحقیق)

نتیجه آزمون	احتمال (Prob)	آماره آزمون آرلانو - باند	مرتبه خودهمبستگی
AR(1) معنی‌دار	۰,۰۰۱۹	-۳,۱۰۵	AR(1)
AR(2) بی‌معنی	۰,۹۰۸۹	۰,۱۱۴۴	AR(2)

باتوجه به نتایج آزمون آرلانو - باند که در جدول (۶) ارائه شده است، AR(2) بی‌معنی است؛ بنابراین وجود همبستگی مرتبه دوم بین جملات اختلال رد شده و اجزای اختلال از فرآیند AR(2) تبعیت نمی‌کند.

## ۵. نتیجه‌گیری

خروج سرمایه در پاسخ به بحران‌های اقتصادی یا سیاسی، فرار سرمایه محسوب می‌شود. با اثر منفی خروج سرمایه بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی، فرصت برای توسعه کشور از دست می‌رود. فرار سرمایه با پیامدهایی از جمله افزایش فقر، افزایش بدهی و تعهدات مالی همراه است و می‌تواند مانعی برای رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری تلقی شود و کشور را از اهداف توسعه‌ای خود عقب بی‌اندازد و همچنین به عاملی جهت بی‌ثباتی سیاسی و اقتصادی کشور منجر شود که در نهایت کاهش رفاه جامعه را در پی دارد. در پژوهش حاضر که باهدف شناسایی عوامل مؤثر بر فرار سرمایه انجام شد پس از محاسبه حجم فرار سرمایه از کشورهای منتخب به‌منظور بررسی میزان اثرگذاری متغیرهای پژوهش بر خروج سرمایه از کشور، مدل اقتصادسنجی تصریح و سپس تخمین زده شد. نتایج تجربی به‌دست‌آمده نشان می‌دهد تأثیر متغیر کنترل فساد و آزادی اقتصادی بر فرار سرمایه از کشورها منفی و معنادار است و حاکی از یک رابطه معکوس بین آنهاست به این صورت که با بهبود شاخص‌های کنترل فساد و آزادی اقتصادی از فرار سرمایه کاسته می‌شود هرچند که تأثیر شاخص کنترل فساد در مقایسه با شاخص آزادی اقتصادی بر خروج سرمایه بسیار بیشتر است. همچنین نتایج حاکی از

اثر مثبت و معنی‌دار تورم و نوسانات در نرخ رشد اقتصادی بر فرار سرمایه هست و با مطالعه اکافور و اده مبنی بر رابطه مثبت و معنادار نوسانات در نرخ رشد اقتصادی و تورم با فرار سرمایه سازگار است (Okafor & Ede, 2021) و در واقع نشان از تأثیر عملکرد اقتصاد کلان بر تصمیم فعالان اقتصادی و سایر عوامل در نگهداری سرمایه خود در کشور دارد. علاوه بر آن یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اثر متغیر تحریم‌ها بر فرار سرمایه مثبت و معنی‌دار است و موجب خروج سرمایه از کشور می‌شود. از این‌رو تحریم‌های اقتصادی که از سوی نهادهای بین‌المللی یا سایر کشورها که با اهداف مشخصی و به‌منظور تغییر رفتار کشور مقابل و از کانال تضعیف اقتصادی، سیاسی و نظامی صورت می‌گیرد؛ می‌تواند با بحران‌ها و ریسک‌هایی که در اقتصاد کلان به وجود می‌آورد بر تورم، رشد تولید، نرخ ارز و واردات و صادرات اثر گذاشته و در نهایت انگیزه‌های خروج سرمایه از کشور را تقویت کند.

#### ۵-۱. پیشنهادهای سیاستی

کشورهایی که در تلاش برای جلوگیری از خروج سرمایه هستند بهتر است که ساختارهای حاکمیتی خود را بررسی کرده و با شفافیت نهادی بیشتر در جهت رفع فساد داخلی گام بردارند. به نظر می‌رسد نقض اصول شفافیت، پاسخگویی و حاکمیت قانون بیشترین ارتباط را با فساد داشته باشد. در راستای افزایش کیفیت حکمرانی خوب و کاهش فساد، چالش‌هایی پیش‌بینی می‌شود که باید از آنها اجتناب کرد از جمله اینکه از وضع قوانین و مقررات بیش از حد خودداری کرد و برای بهبود سیاست و اجرای آن از تکیه بیش از حد بر قوانین و سیاست‌گذاری از بالا به پایین فاصله گرفت به این دلیل که عدم انعطاف، منابع و فرصت‌ها را هدر می‌دهد و سیاست‌هایی را تولید می‌کند که به واقعیت‌های اجتماعی پاسخ نمی‌دهند و در نتیجه اعتبار تلاش‌های حکمرانی خوب را از بین می‌برد و می‌تواند انگیزه‌های فساد را افزایش دهد. از این‌رو، به سیاست‌هایی نیاز است که فضای بحث و گفت‌وگو را افزایش داده و نوآوری را تشویق کند. با توجه به حاکمیت قانون و مبانی اجتماعی آن، اصلاحات حاکمیتی در بلندمدت تحقق پیدا می‌کند نه در چند ماه یا چند سال در این راستا بوروکرات‌ها به بازآموزی دوره‌ای و مقامات و نخبگان سیاسی به اطلاعات مستمر در مورد مشکلات حاکمیتی نیاز خواهند داشت و حمایت از شهروندان در بلندمدت لازم است. آموزش عمومی بخشی جدایی‌ناپذیر از هر تلاشی برای تعمیق حاکمیت قانون، بهبود شفافیت، پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری خواهد بود.

برخی از سیاست‌های تقویت‌کننده رشد، ثبات اقتصاد کلان را افزایش می‌دهد. به‌عنوان مثال، کاهش سطح بدهی عمومی نه تنها برای رشد میان‌مدت و بلندمدت خوب است بلکه می‌تواند به کاهش ابعاد مختلف بی‌ثباتی اقتصاد کلان کمک کند. همچنین تسهیل مقررات سخت‌گیرانه بازار، رشد بلندمدت را تقویت می‌کند و به نظر می‌رسد هم‌زمان دامنه شوک‌ها و تداوم آن‌ها را نیز کاهش می‌دهد به همین ترتیب، کاهش محدودیت‌ها و موانع سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) بر رشد اقتصادی تأثیرگذار است و با کاهش سوگیری جریان سرمایه به سمت بدهی و احتمال شوک‌های تأمین مالی خارجی به ثبات اقتصاد کلان کمک می‌کند. سیاست‌هایی که زیربنای رشد اقتصادی بلندمدت هستند ثبات اقتصاد کلان را نیز ارتقا می‌دهند این در حالی است که برخی از این سیاست‌ها می‌تواند آسیب‌پذیری اقتصاد را در برابر شوک‌ها افزایش داده و شوک‌ها را تقویت کنند و مدت‌زمان آن را نیز افزایش دهند. در نهایت، تعدادی از سیاست‌های افزایش‌دهنده رشد مانند سیاست‌هایی که بر تجارت و آزادی مالی تأثیر می‌گذارند ممکن است آسیب‌پذیری اقتصاد را در برابر شوک‌ها افزایش دهند در چنین مواردی به سیاست‌های جانبی نیاز هست تا اقتصاد را از پیامدهای نامطلوب این شوک‌ها مصون نگه دارد. تنظیم سیاست‌های پولی و بودجه‌ای باهدف تورم پایین و باثبات برای رشد اقتصادی بلندمدت مساعد است چرا که این سیاست‌ها نقش کلیدی در ثبات اقتصاد کلان ایفا می‌کنند.

## References

- Adetiloye, K. A. (2012). Capital flight versus domestic investment in developing countries: An empirical analysis from Nigeria. *International Journal of Economics and Finance*, 4(2), 175-186.
- Afshari, Z., Yazdanpanah, Ahmad, & Rahmatizadeh, A.. (2010). Relationship Between Fdi and Capital Flight. *Money and Economy (PERSIAN)*, 2(2), 79-102 (In Persian).
- Ahmed, A.D. and Suardi, S. (2009). Macroeconomic Volatility, Trade, and Financial Liberalization in Africa. *World Development*, 37, 1623-1636.
- Ajayi, S.I. & Ndikumana, L. (2015). Capital Flight from Africa: Causes, Effects and Policy Issues, *Oxford University Press*, pp.1-11.
- Al-Fayoumi, N. A., AlZoubi, M. S., & Abuzayed, B. M. (2012). The determinants of capital flight: Evidence from MENA countries. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 11(1), 1-10.
- Alejo, A., Aremu, J., Matthew, O. A., Owolabi, O. A., Okorie, U. E., & Osabuohien, R. A. (2021, February). Capital Flight and Poverty Reduction

- in Nigeria. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 655, No. 1, p. 012067). IOP Publishing.
- Asongu, S. A., & Odhiambo, N. M. (2019). Governance, capital flight, and industrialization in Africa. *Journal of Economic Structures*, 8(1), 1-22.
- Assadzadeh, A., Moharram Joudi, N., & Mehryari, E. (2015). Evaluating the Relationship between Capital Flight and Total Investment in Chosen Countries of Mena Zone. *Qjifep*, 3 (10),159-178 (In Persian).
- Ayamena Mpenya, H.T. & Metseyem, C. & Epo, B.N. (2016). Natural resources and capital flight in Cameroon. *African Development Review*, 28(S1), pp.88-99.
- Cheung, Y. W., & Qian, X. (2010). Capital flight: China's experience. *Review of Development Economics*, 14(2), 227-247.
- Cheung, Yin-Wong & Steinkamp, Sven & Westermann, Frank. (2020). "Capital flight to Germany: Two alternative measures," *Journal of International Money and Finance*, Elsevier, vol. 102(C).
- Davies, V. A. (2011). Capital flight and violent conflict: A review of the literature, Washington, DC: *World Development Report*, No. 63207. World Bank.
- Das, N. C., Chowdhury, M. A. F., & Islam, M. N. (2021). Nonlinear threshold effects of institutional quality on capital flight: insights from Bangladesh. *International Journal of Asian Business and Information Management (IJABIM)*, 12(1), 43-59.
- Efobi, U., & Asongu, S. (2016). Terrorism and capital flight from Africa. *International Economics*, 148, 81-94.
- Farzin, M.R., Memarnezhad, A., & Gholami, E. (2018). The Study of Factors Effecting on Economic Resiliency In Iran and other Oil-Exporting Countries: An Approach on Panel Data Method with Variable Coefficients. *IRANIAN JOURNAL OF APPLIED ECONOMICS*, 8(24 ), 13-22 (In Persian).
- Gankou, J.M., & Bendoma, M., & Sow, M.N. (2016). The institutional environment and the link between capital flows and capital flight in Cameroon. *African Development Review*, 28(S1), pp.65-87.
- Geda, A., & Yimer, A. (2016). Capital flight and its determinants: the case of Ethiopia. *African Development Review*, 28(S1), 39-49.
- Johannesen, N., & Pirttilä, J. (2016). Capital flight and development: An overview of concepts, methods, and data sources.
- Katzman, K. (2021). "Iran Sanctions". Congressional Research Service, RS20871.

- khateri, Z., njarzadeh, R., & Agheli-Kohnehsahri, L. (2021). The Impact of Economic Sanctions on Capital Account in Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(3), 135-162 (In Persian).
- Kwaramba, M., & Mahonye, N., & Mandishara, L. (2016). Capital flight and trade misinvoicing in Zimbabwe. *African Development Review*, 28(S1), pp.50-64.
- Laudati, D., & Pesaran, M. H. (2023). Identifying the effects of sanctions on the Iranian economy using newspaper coverage. *Journal of Applied Econometrics*, 38(3), 271-294.
- Le, Q. V., & Rishi, M. (2006). Corruption and capital flight: An empirical assessment. *International Economic Journal*, 20(4), 523-540.
- Moulemvo, A., (2016). Impact of Capital Flight on Public Social Expenditure in Congo-Brazzaville. *African Development Review*, 28(S1), pp.113-123.
- Muchai, D.N., & Muchai, J., (2016). Fiscal policy and capital flight in Kenya. *African Development Review*, 28(S1), pp.8-21.
- Ndiaye, A. S. (2011). Capital flight and its determinants in the Franc zone. *AERC*. doi: 10.4314/ajep.v16i1.48822.
- Ndiaye, A. S. (2014). Capital flight from the Franc Zone: Exploring the impact on economic growth. *AERC*.
- Ndikumana, L. (2014). Capital flight and tax havens: impact on investment and growth in Africa. *Revue d'economie du developpement*, 22(HS02), 99-124.
- Ndikumana, L. (2014). Fuite des capitaux et paradis fiscaux: impact sur l'investissement et la croissance en Afrique. *Revue d'économie du développement*, 22(2), pp.113-141.
- Ndikumana, L. (2016). Causes and effects of capital flight from Africa: lessons from case studies. *African Development Review*, 28(S1), 2-7.
- Ndikumana, L., Boyce, J. K., & Ndiaye, A. S. (2014). Capital flight from Africa. *Capital flight from Africa: Causes, effects, and policy issues*, 15.
- Ndikumana, L., & Sarr, M. (2019). Capital flight, foreign direct investment, and natural resources in Africa. *Resources Policy*, 63, 101427.
- Nwolisa, E. F., Madubuko, U. C., & Obi-Nwosu, V. O. (2023). Capital Flight and Economic Growth in Nigeria (1981-2020). *International Journal of Research Publication and Reviews*, Vol 4, no 1, pp 323-329.
- Okafor, G., & Ede, O. (2021). Kidnapping rate and capital flight: Empirical evidence from developing countries. *International Journal of Finance and Economics*. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2551>.
- Özmen, E., & Taşdemir, F. (2021). Gross capital inflows and outflows: Twins or distant cousins? *Economic Systems*, 45(3), 100881.

- Peksen, D., & Son, B. (2015). Economic coercion and currency crises in target countries. *Journal of Peace Research*, 52(4), 448-462.
- Peprah, J. A., Ngalawa, H., & Derera, E. (2023). Capital flight, tax revenue and economic growth in Sub-Saharan Africa: the role of good governance. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 17(3), 444-464.
- Ramiandrisoa, O. T., & Rakotomanana, E. J. M. (2016). Why is there capital flight from developing countries? The case of Madagascar. *African Development Review*, 28(S1), 22-38.
- Shokri, N., Sahab Khodamoradi, M. (2020). Estimating Capital Flight and Its Determinants in Iran with a New Approach. *QJER*, 20 (3), 79-110 (In Persian).
- Simplice A. Asongu & Joseph Nnanna. (2020). Governance and the capital flight trap in Africa, *Transnational Corporations Review*, DOI: 10.1080/19186444.2020.1771123.
- Tag, M. N., & Degirmen, S. (2022). Economic freedom and foreign direct investment: Are they related?. *Economic Analysis and Policy*, 73, 737-752.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2022). World Investment Report. Retrieved from <http://unctad.org/fdistatistics>.
- World Bank. (2022). World Governance Indicators.
- World Development Indicators. (2022). The World Bank, Washington, D.C.
- Yalta, A. Y. (2010). Effect of capital flight on investment: Evidence from emerging markets. *Emerging Markets Finance and Trade*, 46(6), 40-54.
- Yapatake Kosselle, T.P. and Ngaba Mbai-Akem, M.G. (2020). "Capital flight and extent of corruption control in the least corrupt African countries: An empirical assessment".
- Zare, M. H., Ansari Samani, H., simin, N., & Mahmoodi, Z. (2021). The Effect of Economic, Political and Financial Risk on Capital Flight: Dynamic Panel Approach. *new economy and trad*, 16(1), 95-127 (In Persian).
- Zare Shahneh, Mohammadmahdi, Hatefi Madjumerd, Madjid, Jalali, Omolbanin, & Nasrollahi, Zahra. (2018). Effective Political, Economic, and Cost Factors on Capital Flight in Selected Oil Countries. *Majlis & Rahbord*, 25(94), 265-295 (In Persian).

### پیوست شماره ۱

در جداول (۱) و (۲) نتایج محاسبه میزان فرار سرمایه با روش ارب - بانک جهانی برای ۲۴ کشور در حال توسعه طی بازه زمانی ۲۰۲۱ - ۲۰۰۰ میلادی ارائه شده است:

جدول ۱. برآورد فرار سرمایه (% of GDP) (منبع: محاسبات پژوهش)

سال	مالزی	کویت	اردن	آذربایجان	ایران	هند	مصر	چین	برزیل	بحرین	اندونزی	الجزایر
۲۰۰۰	-	۴۳,۲۰	۳۸,۰۳	۴,۷۵	۱,۸۴	-۱,۱۲	-۰,۲۷	۳,۶۹	۰,۹۶	۱۳,۳۲	-۳,۸۳	-۱,۳۶
۲۰۰۱	-	۲۴,۶۳	۱۴,۵۷	۱,۰۴	۱,۰۵	-۰,۸۵	-۰,۶۳	۳,۳۵	-۲,۵۷	۰,۶۰	-۳,۸۴	-۱,۱۳
۲۰۰۲	-	۱۷,۴۵	۹,۵۳	۷,۶۹	-۷,۸۷	-۱,۰۳	۲,۴۷	۰,۳۹	۱,۱۷	۴,۰۵	-۰,۱۲	۰,۱۶
۲۰۰۳	-	۳۹,۱۵	-۰,۲۳	۶,۸۴	۵,۶۵	-۱,۲۸	۵,۲۷	-۰,۲۶	۱,۰۷	۱۰,۱۷	۳,۹۳	-۰,۲۳
۲۰۰۴	-	۲۱,۲۴	۱۱,۲۱	-۳,۲۵	۱,۹۰	-۲,۶۵	۶,۶۲	-۱,۹۲	۰,۰۹	۲,۱۳	۱,۴۳	۰,۱۹
۲۰۰۵	-	۳۶,۰۱	-۴,۷۱	۴,۵۴	۱,۶۶	-۱,۷۴	۰,۰۵	۲,۳۱	-۰,۷۶	۱۵,۳۲	۳,۹۲	۳,۳۶
۲۰۰۶	-	۴۳,۰۵	۱۰,۱۳	۷,۸۴	۳,۷۸	-۰,۵۵	۸,۲۲	۴,۴۸	-۲,۰۲	۲۱,۳۶	-۰,۲۷	-۲,۳۹
۲۰۰۷	۱۴,۳۵	۴۵,۰۱	-۱,۳۹	۱۰,۰۳	۵,۲۵	-۴,۴۳	۶,۶۶	۲,۲۰	-۱,۶۰	۱۲,۰۲	۲,۳۷	-۱,۰۳
۲۰۰۸	۲۸,۸۶	۳۳,۶۹	-۵,۶۴	۲۹,۲۹	۲,۵۷	۲,۹۵	۲,۰۶	۲,۷۱	۰,۲۸	۸,۶۵	۳,۷۱	۱,۹۱
۲۰۰۹	۹,۰۶	۷,۷۳	-۶,۸۰	۲۵,۹۳	۵,۱۷	-۰,۳۵	۱,۹۶	-۱,۷۳	-۰,۹۹	۱۶,۴۶	۳,۷۶	-۲,۱۰
۲۰۱۰	۱۹,۱۳	۱۷,۵۱	۳,۳۳	۳۲,۱۹	۶,۴۴	-۱,۴۸	-۰,۰۲	۴,۱۲	-۰,۱۳	۵,۰۲	۰,۶۷	-۰,۷۵
۲۰۱۱	۱۴,۵۲	۳۷,۰۸	۲,۱۰	۲۲,۲۱	۶,۱۷	۰,۳۹	۴,۳۲	۴,۴۸	-۰,۰۷	۱۲,۸۶	۲,۳۱	-۱,۲۰
۲۰۱۲	۶,۸۲	۳۷,۰۰	۲,۹۰	۲۵,۷۲	۲,۶۴	-۱,۰۷	۱,۲۳	۴,۱۳	۰,۸۷	۱۷,۱۰	۲,۱۴	۱,۸۶
۲۰۱۳	۱۲,۴۱	۳۳,۹۰	-۵,۴۱	۱۲,۴۳	۳,۶۷	۰,۷۷	۲,۰۷	۲,۱۵	۱,۵۰	۲۱,۴۳	۰,۸۲	۰,۹۷
۲۰۱۴	۱۰,۵۶	۲۶,۱۳	-۴,۳۷	۱۷,۹۹	۱,۲۸	-۰,۰۶	-۱,۵۵	۶,۲۹	۱,۳۸	۸,۳۳	۰,۴۱	۳,۵۶
۲۰۱۵	۴,۹۴	۹,۲۶	-۲,۳۹	۱۹,۴۷	۰,۳۸	-۰,۳۴	-۱,۰۱	۳,۷۲	۰,۰۲	-۱,۲۵	۱,۶۶	۴,۳۶
۲۰۱۶	۵,۷۹	-۶,۵۱	۰,۶۰	۶,۸۱	۵,۱۹	-۰,۱۹	-۰,۳۲	۴,۷۸	۱,۴۷	۹,۹۰	-۰,۰۱	۳,۷۴
۲۰۱۷	-۳,۰۸	۷,۷۲	۱,۲۸	۶,۳۴	۵,۹۱	-۰,۱۶	۰,۸۰	۳,۰۰	۰,۷۹	۱۵,۴۴	۲,۲۷	-۲,۷۳
۲۰۱۸	۹,۶۱	۱۸,۹۷	۲,۰۵	۱۴,۰۵	۲,۴۸	-۰,۴۴	۳,۸۰	۳,۱۷	۲,۰۲	-۰,۲۴	۱,۶۷	۰,۶۸
۲۰۱۹	۳,۳۴	۹,۶۴	۱,۰۶	۵,۵۸	۳۶,۸۳*	-۰,۵۹	۳,۵۶	۱,۷۶	۰,۵۴	۱۴	۰,۳۸	-۰,۱۴
۲۰۲۰	۳,۰۶	۸,۶۶	۰,۰۱	-۲,۷۳	۱,۲۵	-۱,۳۷	۳,۳۴	۳,۰۶	-۰,۱۰	-	۱,۷۴	-۳,۴۸
۲۰۲۱	۱۰,۹۶	۲۰,۴۹	-۲,۴۷	۸,۵۴	۱,۳۵	-۰,۲۴	-۰,۲۷	۴,۵۴	۳,۱۱	-	۰,۸۸	۱,۷۳

\* صندوق بین‌المللی پول (IMF) سال ۲۰۱۹ میزان ذخایر ارزی ایران را از بیش از ۴,۱۲۲ میلیارد دلار که در سال ۲۰۱۸ گزارش کرده بود به ۱۴,۹۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۹ کاهش داد و این رقم را میزان ذخایر ارزی در دسترس ایران اعلام کرد؛ یعنی ذخایری که آماده و تحت کنترل مقامات مالی کشور است و دور از دسترس تحریم‌ها قرار دارد به همین دلیل در فرایند محاسبه فرار سرمایه برای سال ۲۰۱۹ با در نظر گرفتن کاهش ۱۰۷ میلیارد دلاری در ذخایر خارجی ایران میزان فرار سرمایه ۳۶,۸۲ درصد از GDP خواهد بود.

جدول ۲. برآورد فرار سرمایه (% of GDP) (منبع: محاسبات پژوهش)

سال	مکزیک	نیجریه	عمان	پاکستان	فیلیپین	قطر	روسیه	عربستان	آفریقای جنوبی	تونس	ترکیه	امارات
۲۰۰۰	-۱,۶۸	۱۲,۲۹	۲۲,۵۳	-۱,۰۲	-۰,۱۷	۳۴,۵۲	-۱,۴۷	۶,۳۸	۰,۸۲	-۰,۸۱	۲,۲۳	۱۸,۸۵
۲۰۰۱	۳,۰۶	۴,۵۳	۷,۶۷	-۱,۲۲	-۲,۶۳	۲۰,۸۶	۵,۹۴	۴,۷۴	۷,۵۴	۴,۵۱	۳,۱۵	۱۲,۹۷
۲۰۰۲	-۰,۸۶	۸,۶۷	۱,۸۲	۲,۴۹	۲,۶۳	۱۰,۸۳	۳,۶۷	۱,۹۴	۹,۳۹	۹,۹۶	۳,۵۱	-۰,۹۶
۲۰۰۳	۰,۸۴	۱۰,۱۸	۱,۸۴	۴,۱۱	۲,۷۷	۱۴,۴۲	۱۱,۳۲	۱۲,۲۵	۱,۷۰	۶,۴۰	۰,۳۳	۸,۳۰
۲۰۰۴	۲,۴۵	۹,۰۳	۴,۱۶	۱,۱۵	۱,۰۲	۳۳,۵۹	۶,۸۸	۱۹,۳۵	-۳,۸۵	۲,۲۸	۰,۳۹	۱۵,۵۷
۲۰۰۵	۱,۳۵	۸,۵۲	۲۹,۸۳	-۳,۴۵	-۱,۷۱	۲۹,۷۵	۸,۰۷	-۵,۵۵	-۲,۴۴	-۵,۴۰	-۲,۶۱	۲۵,۱۶
۲۰۰۶	۱,۳۹	۴,۶۲	۲۴,۸۵	-۰,۸۶	۲,۳۶	۳۵,۲۲	۴,۰۳	۱۵,۱۲	-۳,۱۵	۳,۰۳	۲,۶۵	۳۴,۶۱
۲۰۰۷	۲,۹۶	۹,۵۴	۷,۰۶	-۰,۵۶	-۲,۳۰	۲۹,۶۳	۱,۰۲	۱۲,۹۹	-۱,۵۲	۳,۴۸	۲,۷۵	۱۲,۱۲
۲۰۰۸	۰,۱۸	۱۰,۴۹	۱۱,۱۱	۲,۳۷	-۲,۸۴	۳۸,۷۳	۱۰,۷۵	۵,۳۶	-۱,۲۹	۱,۶۹	۱,۴۶	۲۲,۳۱
۲۰۰۹	-۰,۶۹	۱۱,۶۴	۰,۳۲	۰,۳۱	-۰,۲۱	۳۵,۴۷	۱,۴۵	۲۱,۲۶	۰,۹۱	-۱,۴۲	-۲,۶۷	۰,۵۴
۲۰۱۰	۴,۵۱	۷,۶۹	۹,۰۷	۱,۹۴	-۱,۵۴	۲۹,۱۰	۱,۹۴	۹,۹۹	۶,۰۳	۱,۱۱	-۳,۳۴	۶,۶۶
۲۰۱۱	۱,۴۲	۵,۰۸	۱۲,۴۰	۰,۱۱	-۲,۸۸	۴۶,۴۰	۹,۴۷	۱۰,۶۲	-۰,۲۳	-۱,۶۷	-۶,۹۰	۱۷,۸۹
۲۰۱۲	۳,۵۹	۲,۶۸	۱۰,۵۵	۰,۶۱	۰,۲۲	۱۳,۱۰	۳,۶۳	۷,۱۹	۰,۷۵	-۱,۱۳	-۴,۱۲	۲۱,۰۳
۲۰۱۳	۴,۵۶	۵,۳۸	۶,۵۲	-۰,۳۶	۳,۱۴	۲۰,۱۹	۵,۲۸	۹,۹۱	-۶,۲۴	-۲,۶۵	-۰,۶۵	۱۵,۵۵
۲۰۱۴	۱,۲۸	۳,۰۶	۶,۶۴	-۱,۸۱	۸,۱۶	۲۱,۱۵	۱,۵۵	۹,۹۳	-۳,۱۴	-۴,۱۶	-۱,۴۰	۱۵,۶۵
۲۰۱۵	۰,۵۸	-۰,۸۴	-۴,۰۵	-۰,۹۱	۱,۷۸	۲۷,۰۰	۰,۶۲	۱۰,۵۳	-۱۰,۷۵	-۵,۲۲	-۰,۲۷	۶,۳۸
۲۰۱۶	۱,۸۷	۳,۱۰	-۷,۴۱	-۰,۰۷	۰,۹۹	۲۶,۴۰	۵,۳۸	۱۲,۴۶	۱,۳۰	-۰,۷۰	-۰,۰۸	۷,۳۰
۲۰۱۷	۴,۰۱	۳,۳۲	۱۲,۳۶	۱,۹۰	۰,۷۴	-۲,۵۷	-۳,۰۳	۱۰,۴۷	۳,۴۰	۳,۳۲	۱,۴۰	۱۱,۱۴
۲۰۱۸	۲,۳۶	۲,۹۴	۹,۴۱	-۰,۸۲	۱,۴۵	۱۵,۰۳	۰,۹۵	۱۰,۱۴	-۱,۶۰	-۳,۳۷	-۰,۹۷	۱۱,۳۱
۲۰۱۹	۱,۳۷	-۰,۵۰	۷,۳۴	-۰,۷۳	-۰,۹۰	۱۷,۸۰	-۰,۱۷	۷,۳۵	-۰,۲۴	-۰,۹۰	-۰,۵۴	۱۶,۴۱
۲۰۲۰	۲,۸۴	-۰,۹۱	-۳,۵۴	۲,۴۴	۲,۵۵	۱۳,۰۴	-۱,۸۰	۱۰,۱۵	-۱,۰۱	-۵,۰۹	-۳,۰۹	۱۸,۷۰
۲۰۲۱	۱,۵۵	-۰,۲۱	۴,۹۹	۰,۰۱	۳,۱۱	۲۴,۲۵	۴,۶۰	۱۰,۲۴	۱۱,۶۳	-۲,۴۹	-۳,۴۲	۸,۴۲

## پیوست شماره ۲

خروجی نرم افزار Eviews10 در جداول زیر گزارش شده است:

جدول پ-۱. نتایج برآورد مدل پژوهش در نرم افزار Eviews10

Instrument specification: @DYN(KF,-2) OILR EXVOL TREQU TRULA  
TVOAC TPSAV TGOEF  
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KF(-1)	0.247661	0.012777	19.38387	0.0000
CPI	0.161895	0.032596	4.966735	0.0000
GDPVOLATILITY	0.132579	0.038348	3.457283	0.0006
SAN	2.164195	0.300068	7.212358	0.0000
COCOT	-7.850928	0.789478	-9.944457	0.0000
EFI	-0.344299	0.046721	-7.369254	0.0000

#### Effects Specification

Cross-section fixed (first differences)

Mean dependent var	-0.026537	S.D. dependent var	7.005482
S.E. of regression	7.896558	Sum squared resid	28933.01
J-statistic	21.32547	Instrument rank	24
Prob(J-statistic)	0.263312		

#### جدول پ-۲. نتیجه آزمون آرانو-باند

Test order	m-Statistic	rho	SE(rho)	Prob.
AR(1)	-3.105830	-13591.5...	4376.140...	0.0019
AR(2)	0.114431	202.738099	1771.710...	0.9089