

## **The Effect of Economic, Political and Financial Risk on Capital Flight: Dynamic Panel Approach**

Mohammad Hassan Zare<sup>\*</sup>, Habib Ansari Samani<sup>\*\*</sup>

Simin namdari<sup>\*\*\*</sup>, Zahra Mahmoodi<sup>\*\*\*\*</sup>

### **Abstract**

Capital flight is a growing problem in the global economy that has negative effects on the economic growth and development of developing countries and has also deepened the development gap between countries. Different factors affect this phenomenon but risk and uncertainty are among the most important institutional components of each country that affect the return on investment and can lead to capital flight. The present study aims to investigate the effects of economic, political, and financial risks on the capital flight in 45 selected developing countries using panel data during the period 2000-2019. The results of using the panel data error correction method through fully corrected least squares estimators (FMOLS) show the significant and positive effect of all three types of risk factors on capital flight. In addition, official and foreign currency exchange rate variables have positive effects, and economic growth rate, real interest rate, and corruption control index have negative effects on capital flight. This study shows that under strict

\* Assistance Professor, Depaartmet of Economics, Yazd University (Corresponding Author),  
mhzarea@yazd.ac.ir

\*\* Associate Professor, Depaartmet of Economics, Yazd University, h.samani@yazd.ac.ir

\*\*\* Master of Economics, Vali-Asr University of Rafsanjan, z.mahmoodi12@gmail.com

\*\*\*\* Master of Economics, Vali-Asr University of Rafsanjan, z.mahmoodi12@gmail.com

Date received: 01/11/2020, Date of acceptance: 12/02/2021

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

sanctions and the consequent high political and economic risk, the phenomenon of capital flight can not be countered in Iran. To prevent capital flight, Iran needs to reduce its international tensions, especially with large and influential countries in the global economy.

**Keywords:** Capital flight, Economic risk, financial risk, political risk.

JEL Classification: F3, P16.



## تأثیر ریسک اقتصادی، سیاسی و مالی بر فرار سرمایه: رهیافت پنل پویا

محمدحسن زارع\*

حبیب انصاری سامانی\*\*، سیمین نامداری\*\*\*، زهرا محمودی\*\*\*\*

### چکیده

فرار سرمایه عارضه‌ای رو به رشد در اقتصاد جهانی است که اثرات منفی بر روند رشد و توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه بر جا گذاشته و شکاف توسعه‌ای بین کشورها را تشدید کرده است. عوامل متفاوتی بر این پدیده اثر می‌گذارد اما ریسک و نااطمینانی از مهم‌ترین مولفه‌های نهادی است که بر بازدهی سرمایه‌گذاری در کشورها تأثیر می‌گذارد و از این طریق می‌تواند باعث فرار سرمایه شود. پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های پانلی ۴۵ کشور منتخب در حال توسعه (شامل ایران) طی دوره ۲۰۱۹-۲۰۰۰، به بررسی و تحلیل تأثیر سه نوع ریسک اقتصادی، سیاسی و مالی بر فرار سرمایه پرداخته است. نتایج به‌کارگیری روش تصحیح خطای داده‌های پانلی از طریق برآوردگر FMOLS بیان‌گر اثر مثبت و معنادار سه شاخص ریسک مالی، اقتصادی و سیاسی بر فرار سرمایه است. هم‌چنین نتایج نشان داد که متغیرهای نرخ ارز رسمی و بدهی خارجی تأثیر مثبت و نرخ رشد اقتصادی، نرخ بهره واقعی و شاخص کنترل فساد تأثیر منفی بر فرار سرمایه دارند. این پژوهش درخصوص ایران نشان می‌دهد تحت شرایط تحریم‌های شدید و به دنبال آن

\* استادیار دانشکده اقتصاد مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد (نویسنده مسئول)، mhzarea@yazd.ac.ir

\*\* دانشیار دانشکده اقتصاد مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، h.samani@yazd.ac.ir

\*\*\* کارشناس ارشد، دانشگاه ولی عصر، رفسنجان، Namdari.s1991@gmail.com

\*\*\*\* کارشناس ارشد، دانشگاه ولی عصر، رفسنجان، z.mahmoodi12@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۱۱، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۲۴

ریسک سیاسی و اقتصادی بالا، نمی‌توان با پدیده فرار سرمایه مقابله کرد. ایران برای جلوگیری از فرار سرمایه نیاز دارد تنش‌های بین‌المللی خود مخصوصاً با کشورهای بزرگ و اثرگذار در صحنه اقتصاد جهانی را کاهش دهد.

**کلیدواژه‌ها:** فرار سرمایه، ریسک اقتصادی، ریسک مالی، ریسک سیاسی.

طبقه‌بندی JEL: P16, F3

## ۱. مقدمه

تأمین سرمایه کافی برای رشد و توسعه اقتصادی یکی از دغدغه‌های اصلی کشورهای در حال توسعه است. برخی از این کشورها، به شکل جدی با معضل پایین بودن سطح پس‌انداز و عدم تشکیل سرمایه کافی مواجه هستند (Asongu & Efobi, 2016). این درحالی است که فرار سرمایه (Capital flight) یکی از معضلات اساسی آنهاست. فرار سرمایه از این کشورها، نگرانی سیاست‌گذاران را به ویژه در زمان بروز بحران بدهی و کاهش شدید ورود سرمایه از کشورهای صنعتی به دنبال داشته است (Asongu & Nnanna, 2020). فرار سرمایه محدودیتی است برای رشد اقتصادی، زیرا به معنی از دست دادن منابعی است که می‌توانست برای سرمایه‌گذاری داخلی مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این، توقف جریان خروج سرمایه می‌تواند به طور قابل توجهی در حل بحران بدهی کشورهای در حال توسعه موثر واقع شود. حجم و ابعاد و جزئیات این پدیده در هر کشوری متفاوت با کشور دیگر و متناسب با مسائل و موضوعات اقتصادی و سیاسی آن کشور است (Basorudin et al., 2020) با این وجود، فرار سرمایه به چهار دلیل اصلی، موجب نگرانی کشورهای در حال توسعه شده است. اول آنکه، فرار سرمایه با محدود کردن وجوه قابل سرمایه‌گذاری، تشکیل سرمایه را کاهش می‌دهد و می‌تواند تأثیرات جدی بر رشد و توسعه اقتصادی داشته باشد (Salandy & Henry, 2018). بعلاوه، اگر این وجوه در کشور باقی بمانند، می‌توان از آنها برای کاهش سطح بدهی خارجی و محدودیت‌های نقدینگی و پر کردن شکاف ارزی استفاده کرد (Schneider, 2003; Yalta, 2009). دوم آنکه، این ترس همواره وجود دارد که فرار سرمایه از کشورهای در حال توسعه ممکن است سیگنالی را برای سرمایه‌گذاران خارجی در مورد خطرات ناشی از سرمایه‌گذاری در کشور مربوطه ارسال کند (Schneider, 2003). سومین دلیل نگرانی آن است که فرار سرمایه، با کاهش تولید

و درآمد ملی، پایه مالیاتی را در کشورهای در حال توسعه تضعیف می‌کند. دلیل چهارم آن که فرار سرانه ممکن است نابرابری درآمدی را بدتر کند، زیرا شهروندان ثروتمند با انتقال وجوه به خارج، از مالیات بیشتر فرار می‌کنند (Ndikumana, 2014).

در سند چشم‌انداز بیست ساله (تا پایان سال ۱۴۰۴) کشورمان نیز، که بالاترین سند توسعه کشور است، به طور صریح تأکید شده که ایران باید به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری منطقه آسیای جنوب غربی دست یابد و با رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی و ارتقاء نسبی سطح درآمد سرانه به اشتغال کامل دست یابد. بی‌شک، تحقق چنین اهدافی بدون تأمین سرمایه کافی از طریق حفظ سرمایه‌های موجود داخلی و جذب سرمایه‌های خارجی ممکن نیست. از این رو شناخت پدیده فرار سرمایه و عوامل موثر بر آن از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

گرچه علل زیادی را می‌توان به عنوان مسبب پدیده فرار سرمایه برشمرد، ولی خواستگاه اصلی این پدیده را می‌توان نااطمینانی در محیط پیرامون اقتصاد هر کشور دانست. سرمایه‌گذاران، به دنبال سود بیشتر و حداقل کردن ریسک بازده سرمایه خود هستند. چشم‌انداز اقتصادی نامطمئن برای سرمایه‌گذاران، سبب می‌شود که آنها ترجیح دهند، سرمایه‌گذاری خود را در یک محیط مطمئن‌تر انجام دهند (Le & Zak, 2006). بنابراین، ریسک‌های سیاسی، اقتصادی و مالی هر کشور مهمترین عوامل موثر بر پدیده فرار سرمایه هستند. ریسک اقتصادی به معنی خطر تغییر ساختار اقتصادی یک کشور یا نوسان مداوم نرخ برابری ارز و قوانین اقتصادی آن سرزمین است و باعث می‌شود نرخ بازگشت سرمایه‌های خارجی در آن کشور کمتر شود (راعی و فاضلیان، ۱۳۹۱). ریسک سیاسی یعنی این احتمال که نیروهای سیاسی در یک جامعه معین، بر سودآوری و یا کوشش شرکت‌های چندملیتی برای رسیدن به اهداف دیگر خویش کارشکنی کرده، بر آنها تأثیر منفی بگذارند (گوگردچیان و همکاران، ۱۳۹۴). ریسک مالی، پذیرش مخاطره در امور مالی است. این نوع ریسک ناشی از به‌کارگیری بدهی است به طوری که هرچه میزان بدهی بیشتر باشد، ریسک مالی افزایش می‌یابد (Osei & Kim, 2020). در حالی که اکثر کشورهای پیشرفته، نظام‌های اقتصادی و سیاسی باثبات و با ترتیبات قانونی مدون و مشخص دارند و برای رفع مشکلات و انجام معاملات و قراردادهای، زیربنای حقوقی منسجمی دارند، برخی کشورهای در حال توسعه از این جنبه‌ها محروم هستند. بعضاً، ساختار مناسب و ترتیبات

قانونی جهت حمایت از مالکیت خصوصی در این کشورها وجود ندارد. دوره‌های ثبات سیاسی در این کشورها بسیار کوتاه است و به دلیل انقلاب‌ها و کودتاهای نظامی فراوان، قوانین به‌طور ناگهانی دستخوش تغییرات بزرگ، نظیر حذف مالکیت خصوصی، دولتی نمودن بازرگانی خارجی و ایجاد کنترل‌های ارزی شدید می‌گردد. در حقیقت، سرمایه‌گذاران در کشورهای توسعه‌یافته به فرصت‌های سرمایه‌گذاری پاسخ می‌دهند در حالی که سرمایه‌گذاران در برخی کشورهای در حال توسعه، سرمایه خود را از مخاطره بالا در کشور خود نجات می‌دهند و بدین ترتیب پدیده فرار سرمایه روی می‌دهد (Efobi & Asongu 2016).

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر ریسک‌های اقتصادی، مالی و سیاسی بر فرار سرمایه در کشورهای منتخب در حال توسعه است. در بخش بعد، مبانی نظری موضوع و برخی مطالعات مرتبط انجام شده، تبیین خواهد شد. پس از آن به روش‌شناسی و معرفی متغیرهای موجود در الگو می‌پردازیم. در بخش چهارم، مدل تحلیلی از طریق یک رگرسیون کاملاً تعدیل یافته تصحیح خطای پانل دیتا (Panel FMOLS ECM) برآورد می‌شود. بخش پایانی نیز به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات اختصاص دارد.

## ۲. مبانی نظری

### ۱.۲ فرار سرمایه

تعریف واحدی از پدیده فرار سرمایه وجود ندارد. محققین مختلف مفاهیم و تعاریف متفاوتی را بکار می‌برند. برای مثال مایکل دولی (Michael Dooley, 1988) فرار سرمایه را به‌عنوان آن بخش از موجودی مطالبات تخمین زده شده تعریف می‌نماید که هیچ درآمد سرمایه‌گذاری ثبت شده‌ای را برای کشور بدهکار حاصل نمی‌کند. مانوئل پاستور (Manuel Pastor, 1990) فرار سرمایه را اختلاف بین مقادیر استفاده شده ارز و منابع ثبت شده ارز می‌داند. به نظر کسارو و گریگوریو (Kosarer & Grigoryev, 2000)، فرار سرمایه، انتقال غیر قانونی سرمایه به خارج از مرزها است. گونتر (Gunter, 2004) معتقد است فرار سرمایه به پدیده‌ای اشاره می‌کند که سرمایه‌های داخلی در جستجوی پناهگاه از مرزهای ملی فرار می‌کنند. آدسوی و همکاران (Adesoye et al., 2012) اعتقاد دارند فرار سرمایه بر حرکت غیرقانونی سرمایه از یک کشور به کشور دیگر دلالت دارد. ناپایداری و نبود اطمینان

سیاسی نقش مهمی در توضیح فرار سرمایه دارد. به عبارت دیگر، فرار سرمایه به ریسک بالا نسبت به بازدهی دارایی‌های نگهداری شده در داخل کشور مربوط می‌شود. البته باید توجه داشت که بخشی از خروج سرمایه انعکاس‌دهنده تخصیص مجدد سرمایه از کشور خودی به سایر کشورها جهت ایجاد فضای مناسب برای بازدهی‌ها از طریق مدیریت ریسک و تنوع‌سازی سبد دارایی‌ها است و بخشی از آن مربوط به پول‌شویی است؛ یعنی انجام معاملاتی که منشأ غیر قانونی دارایی‌ها را پنهان و آن‌ها را به درآمد قانونی تبدیل کند (Brada et al., 2008). همچنین، همه دارایی‌های مالی خارجی دلیلی بر فرار سرمایه نیست. برخی از آن‌ها ممکن است برای تسهیل در تجارت خارجی ضروری باشد (Gunter, 2004). اما آنچه از وجوه مشترک تعاریف مختلف ارائه شده استنباط می‌شود آن است که پدیده فرار سرمایه، عمدتاً از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته صورت می‌گیرد و از کنترل دولت‌های کشور مبدأ خارج است. بعلاوه، فرار سرمایه یک جریان غیرمعمول اقتصادی است. عامل تولید معمولاً به محیطی گرایش دارد که کمیابی آن عامل وجود دارد و پاداش عامل تولید بالاتر است. بر این اساس، کشورهای در حال توسعه که کمبود سرمایه بیش‌تری دارند انتظار می‌رود سرمایه خارجی بیشتری جذب کنند در صورتی که در پدیده فرار سرمایه، عکس این جریان اتفاق می‌افتد (سعدی پور، ۱۳۸۷).

برخی عوامل موثر بر فرار سرمایه به سیاست‌های داخلی مربوط می‌شود و برخی دیگر خارج از محدوده اقتصاد داخلی است. مهم‌ترین عوامل موثر بر فرار سرمایه را می‌توان چنین برشمرد:

#### نرخ رشد اقتصادی:

هر چه نرخ رشد کشوری در بلندمدت بالاتر باشد، معرف قدرت جذب سرمایه و امکان کسب سود حاصل از سرمایه‌گذاری و بهبود انتظارات آینده است. لذا سرمایه‌گذاران سرمایه‌های خود را به آن کشور سوق خواهند داد. بنابراین، تفاوت در نرخ رشد اقتصادی بین کشورها باعث فرار سرمایه از کشورهای با نرخ رشد پایین به سمت کشورهای با نرخ رشد بالا می‌شود (Chung et al., 2010).

#### نرخ ارز:

یکی از علل اصلی فرار سرمایه، افزایش نرخ ارز است. با فرض ثابت بودن سایر شرایط، کاهش انتظاری در ارزش پول رایج داخلی باعث می‌شود افراد دارایی‌های خود را به

دارایی‌های خارجی تبدیل نمایند تا از ضرر بالقوه سرمایه‌های جلودگی کنند (Kueh et al., 2014). به بیان دیگر، کاهش رسمی در ارزش پول ملی منجر به کاهش ارزش پس‌اندازهای داخلی می‌گردد. به همین دلیل، ثروت نیز به سمت دارایی‌های خارجی مجدداً تخصیص می‌یابد و پدیده فرار سرمایه اتفاق می‌افتد (Liew et al., 2016).

نرخ بهره واقعی:

اگر نرخ بهره داخلی کمتر از نرخ بهره جهانی باشد، سرمایه‌های مالی میل به خروج از کشور خواهند داشت. درحقیقت، عدم توازن شدید بین نرخ بهره واقعی داخلی و بین‌المللی یک دلیل عمده فرار سرمایه است. در زمانی که کنترل‌های وسیع و شدیدی روی نرخ بهره اعمال می‌گردد و نرخ بهره در یک سطح قراردادی، زیر نرخ واقعی خود قرار دارد و یا حتی از نرخ تورم سالانه کمتر است، عملاً سرمایه‌داران تنبیه می‌شوند و بازده منفی به سرمایه آن‌ها تعلق می‌گیرد (Puah et al., 2012).

نرخ تورم:

افزایش نرخ تورم، به خصوص زمانی که بیشتر از سطح تورم جهانی باشد، باعث کاهش ارزش دارایی‌های داخلی می‌گردد و افراد به خرید دارایی‌های خارجی یا انتقال سرمایه داخلی به خارج اقدام می‌کنند (Ljungwall & Zijian, 2008).

دلایل سیاسی داخلی و خارجی:

عوامل و پدیده‌هایی نظیر بی‌ثباتی سیاسی، کودتای نظامی، ترور اشخاص و بمب‌گذاری، جنگ، تحریم جهانی، روابط سرد بین‌المللی سبب خروج سرمایه می‌شود. همچنین، محرک‌ها و مشوق‌های بسیار قوی برای جلب سرمایه‌های خارجی و کنترل فساد باعث ورود سرمایه می‌شود (Puah et al., 2012). فساد موجب پدیده‌هایی چون رانت‌جویی، ایجاد اختلال در تخصیص مناسب کالاهای عمومی، هدایت غیر بهینه نخبگان جامعه و کاهش مشروعیت دولت‌ها در ایجاد نهادهای حامی بازار است. فساد و عدم شفافیت دو روی یک سکه هستند و فساد زاینده و معلول محیطی است که در آن شفافیت وجود ندارد. محیط مستعد فساد باعث بی‌اعتمادی و کاهش میل و رغبت کارآفرینان به فعالیت‌های نوآورانه و خلاقانه، خروج صنعتگران از فعالیت‌های اقتصادی و کاهش امنیت سرمایه‌گذاری می‌شود که عایدی آن خروج سرمایه و سرمایه‌گذاران از کشور خواهد بود.

کسب سود:



اگر قابلیت سوددهی انتظاری (Expected profitability) در اقتصاد داخلی کم‌تر از قابلیت سوددهی انتظاری سرمایه‌گذاری در خارج از کشور باشد، فرار سرمایه شکل می‌گیرد. اگر چه انتظار این است نرخ بازده سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه بیش‌تر از کشورهای توسعه یافته باشد ولی متأسفانه این برتری به دلیل ریسک سیاسی و اقتصادی بالا در برخی از این کشورها از بین می‌رود.

بدهی (استقراض) خارجی:

دارندگان سرمایه در اثر افزایش استقراض تشویق می‌شوند تا سرمایه خود را به خارج منتقل کنند. وجوه خارجی فرصت‌های مطلوب سرمایه‌گذاری را به خود اختصاص می‌دهند و در نتیجه سرمایه خارجی جایگزین سرمایه داخلی می‌شود و سرمایه داخلی به خارج منتقل می‌شود. در برخی موارد، پول استقراض شده را دولت به شهروندان محلی می‌فروشد و شهروندان از طریق قانونی یا غیرقانونی به خارج منتقل می‌کنند؛ یا اینکه دولت منابع استقراض شده را از طریق بانک دولتی به استقراض‌کنندگان خصوصی می‌دهد. آن‌ها نیز از راه‌های مختلف مبادرت به خارج کردن سرمایه می‌کنند (افشاری، ۱۳۷۷).

با توجه به تعاریف متفاوت برای فرار سرمایه، روش‌های محاسبه آن نیز متفاوت است (Le & Zak, 2006). برای هر تعریف، گاه چندین معیار استفاده می‌شود که مستلزم به‌کارگیری متغیرهای اقتصادی متنوعی است. گاه برخی تعاریف، مکمل یکدیگر هستند و برخی نیز تفاوت‌های ماهیتی قابل توجهی دارند. از جمله روش‌های تخمین فرار سرمایه عبارتند از: روش معیار باقیمانده، روش دولی، روش پول سوزان، روش واحد اطلاعات اقتصادی، روش پاستور، روش فرار سرمایه خصوصی، روش انتقالات، روش تعدیلات نرخ ارز و معاملات ثبت نشده، روش کامپی، روش کادینگتون، روش دونداگ، روش استخراجی، روش ارب و بانک جهانی، روش مورگان، روش گزارش توسعه جهانی، روش نادرست‌نمایی تجارت، روش ایبی، روش گوریا و فادل و روش زدیلو و روش بدهی‌های تعدیل شده (افشاری و همکاران، ۱۳۸۸).

پدیده فرار سرمایه به هر علت و شکلی که صورت می‌پذیرد، آثار قابل ملاحظه‌ای بر روی متغیرهای کلان اقتصادی برجا می‌گذارد. افزایش شدید در جریان خروج سرمایه می‌تواند باعث کمبود نقدینگی، افزایش نرخ بهره، افزایش نرخ ارز، کسری تراز پرداخت‌ها، افزایش بدهی دولت به دلیل کاهش درآمد دولت به‌واسطه کاهش مالیات، بدتر شدن توزیع درآمد

به دلیل تشدید تورم داخلی، کاهش رشد اقتصادی و افزایش بیکاری شود. کاهش نرخ رشد اقتصادی، باعث افزایش فرار سرمایه در دوره بعد می‌گردد و این تسلسل ادامه می‌یابد.

## ۲.۲ ریسک اقتصادی، سیاسی و مالی

پدیده ریسک یکی از کلیدی‌تری متغیرهای تصمیم‌گیری در حوزه سرمایه‌گذاری است. مهم‌ترین عامل فرار سرمایه از کشورهای در حال توسعه، ریسک بالای سرمایه‌گذاری است. ریسک چیزی جز زیان بالقوه قابل اندازه‌گیری یک سرمایه‌گذاری نیست. از نگاه سرمایه‌گذاران بین‌المللی، امنیت سرمایه‌گذاری زمانی در یک کشور وجود دارد که مؤسسات برآوردکننده ریسک، آن کشور را امن اعلام کنند و مؤسسات مزبور نیز زمانی حضور امنیت در کشور مورد نظر را تأیید می‌کنند که عناصری که به‌زعم آن‌ها موجب ناامنی در اقتصاد آن کشور شده است، از میان برود.

مرکز خدمات ریسک سیاسی (Political Risk Services (PRS)) مؤسسه‌ای است که در سال ۱۹۸۰ در نیویورک با هدف ارائه اطلاعات ریسک سرمایه‌گذاری در کشورهای مختلف به سرمایه‌گذاران تأسیس شد. این مرکز از سال ۱۹۸۲ مجموعه‌ای از شاخص‌های امنیت سرمایه‌گذاری را تحت عنوان راهنمای ریسک بین‌المللی کشوری (International Country Risk Guide (ICRG)) منتشر می‌کند. این مؤسسه برای محاسبه ریسک، پرسشنامه‌هایی را به شکل دقیق و حساب شده تهیه و آن‌ها را به صاحب‌نظران اقتصادی و یا متصدیان کسب‌وکار ارائه می‌کند و بر اساس پاسخ‌های آنان به تعیین ریسک اقدام می‌کند. هر چه مقدار این شاخص‌ها بیشتر باشند نشان‌دهنده ریسک کمتری است. در مجموعه شاخص‌های راهنمای ریسک بین‌المللی کشوری یک شاخص ترکیبی به نام ریسک مرکب وجود دارد که سه گروه عوامل سیاسی، مالی و اقتصادی را که شامل ۲۲ متغیر هستند، دربرمی‌گیرد. این شاخص معیاری است برای سطح امنیت سرمایه‌گذاری.

هنگامی که یک شرکت یا فرد خارجی برای سرمایه‌گذاری وارد کشور دیگری می‌شود در اولین گام به میزان ریسک اقتصادی آن کشور توجه می‌کند. ریسک اقتصادی خطر تغییر ساختار اقتصادی یک کشور یا نوسان مداوم نرخ برابری ارز و قوانین اقتصادی آن سرزمین است به‌اندازه‌ای که نرخ بازگشت سرمایه‌های خارجی را در آن کشور کمتر کند. ریسک اقتصادی هم‌راستا با ریسک سیاسی است و در شرایطی که ریسک سیاسی در

کشوری زیاد شود به تدریج ریسک اقتصادی هم بیشتر می‌شود. ریسک اقتصادی در اثر تغییر زیان‌آور سیاست‌های اقتصادی زیرساختی از قبیل سیاست‌های مالی، سیاست‌های پولی، سیاست‌های بین‌المللی، تغییر و ایجاد ثروت یا تغییر مشخص در مزایای مقایسه‌ای کشور از جمله تخلیه منابع طبیعی آن کشور، کاهش رشد صنعت و تغییرات دموگرافیک ایجاد می‌شود. هر چه ریسک اقتصادی یک کشور بیشتر باشد سرمایه‌گذاران خارجی تمایل کم‌تری برای ورود به اقتصاد آن کشور دارند. شاخص ریسک اقتصادی شامل ۵ متغیر تولید، تولید ناخالص داخلی سرانه، رشد تولید ناخالص داخلی، توازن بودجه و حساب جاری (به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی) است که وزن این شاخص بین صفر تا بیست و پنج است.

ریسک سیاسی یک پدیده بسیار پیچیده و چندبعدی است به طوری که ارزیابی دقیق آن دشوار و مدیریت آن به شدت چالش‌برانگیز است. ریسک سیاسی یعنی این احتمال که نیروهای سیاسی در یک جامعه معین بر سودآوری و یا کوشش شرکت‌های چندملیتی برای رسیدن به اهداف دیگر خویش کارشکنی کرده، بر آن‌ها تأثیر منفی بگذارند. جنگ‌ها، درگیری‌های داخلی و حملات تروریستی خارجی همگی موجب بی‌ثباتی سیاسی هستند. برخی کشورهای در حال توسعه فاقد ثبات سیاسی هستند و سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت در این کشورها به منزله خطری است که افراد یا شرکت‌های خصوصی قادر به تحمل آن نیستند. احساسات ملی در برخی از کشورهای در حال توسعه به حدی شدید است که منجر به رفتار غیرمنصفانه نسبت به سرمایه‌گذاری‌ها و مؤسسات و اتباع خارجی می‌شود. دولت‌ها تحت فشار همین احساسات مجبور به اعمال تبعیض یا احیاناً مصادره اموال اتباع و شرکت‌های خارجی می‌شوند بدون اینکه جبران خسارت یا پرداخت غرامتی را در دستورکار خود قرار دهند. ریسک سیاسی از طریق ثبات دولت، مقدار استقلال قوه قضاییه و اعتبار یک سیستم قانونی قابل درک است. شاخص ریسک سیاسی شامل ۱۲ متغیر مناقشات خارجی (External conflict)، مناقشات داخلی، نمایه سرمایه‌گذاری (Investment profile) ثبات دولت، شرایط اقتصادی اجتماعی (Socioeconomic conditions)، فساد، پاسخ‌گویی دموکراتیک (Democratic accountability)، تنش‌های قومی (Ethnic tensions)، حاکمیت قانون، نظامی‌گری (Military in politics)، تنش‌های مذهبی (Religious tensions) و کیفیت بروکراسی (Bureaucracy quality) است که وزن این شاخص بین صفر تا پنجاه است.

ریسک مالی پذیرش مخاطره در امور مالی است. این نوع ریسک ناشی از به‌کارگیری بدهی است. هرچه میزان بدهی بیشتر باشد، ریسک مالی افزایش می‌یابد. شاخص ریسک مالی شامل ۵ متغیر بدهی خارجی، ثبات نرخ ارز، خدمات بدهی، حساب سرمایه و نقدینگی بین‌المللی است که وزن این شاخص بین صفر تا بیست و پنج است. در ادامه، به پیشینه پژوهش می‌پردازیم.

### ۳. پیشینه پژوهش

مطالعات زیادی وجود دارد که به بررسی رابطه بین فرار سرمایه و متغیرهای اقتصاد کلان پرداخته‌اند، تمرکز برخی مطالعات درباره نقش متغیرهای سیاسی و حکومتی در فرار سرمایه است. به عنوان مثال، مطالعه لی و زاک (Le & Zak, 2006) درباره رابطه بین فرار سرمایه و ریسک سیاسی است. البته آنها دو نوع دیگر ریسک یعنی ریسک اقتصادی و تنوع سیاست را نیز در مطالعه خود وارد کردند. در این مطالعه از داده‌های پانل ۴۵ کشور در حال توسعه در طول ۱۶ سال (۱۹۷۶ تا ۱۹۹۱) استفاده شده است. نتایج نشان داد که هر سه نوع ریسک از نظر آماری تأثیر معنی‌داری بر فرار سرمایه دارند اما بی‌ثباتی سیاسی مهم‌ترین آنهاست. قبل از آن، یافته‌های فدرک و لیو (Liu, 2002 & Fedderke) و کولیر و همکاران (Collier et al., 2004) این نتایج را تأیید کردند. مطالعه دیگری که نتیجه مشابهی را نشان داد توسط لسنینک و همکاران (Lensink et al., 2000) انجام شد. در این مطالعه، از مجموعه داده‌های مقطعی وسیعی ۸۴ کشور استفاده شد. آنها تأثیر شش متغیر سیاسی (بی‌ثباتی، حقوق سیاسی، آزادی‌های مدنی، یک متغیر دامی جنگ، دموکراسی و ساختار نهادی) را بر سه معیار مختلف فرار سرمایه بررسی نمودند. نتایج نشان داد همه متغیرهای سیاسی با فرار سرمایه رابطه مثبت دارند. به عبارتی، بی‌ثباتی سیاسی بالاتر منجر به افزایش فرار سرمایه می‌شود. یک مطالعه متمرکزتر توسط رهنما مقدم و همکاران (Rahnama-Moghadam et al., 2003) نشان داد که میزان باز بودن سیاسی و عدم ثبات سیاسی با فرار سرمایه رابطه مثبت دارد. آنها مدل خود را با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی و با استفاده از داده‌های شش کشور نوظهور از منطقه شرق آسیا برای دوره ۱۹۸۷ - ۱۹۹۷ تخمین زدند. لی و ریشی (Le & Rishi, 2006) از شاخص فساد به‌عنوان نماینده ریسک سیاسی استفاده کردند و پدیده فرار سرمایه در ۶۹ کشور را در طول

## تأثیر ریسک اقتصادی، سیاسی و مالی بر ... (محمدحسن زارع و دیگران) ۱۰۷

دوره ۲۰۰۱-۱۹۹۵ بررسی نمودند. نتایج این مطالعه نشان داد که فساد بر فرار سرمایه تأثیر معنی‌دار دارد. چونگ و همکاران (Cheung et al., 2016) در مورد بی‌ثباتی سیاسی و فرار سرمایه نتیجه‌ای متفاوت یافتند. آنها شاخص ریسک سیاسی را بر روی دو معیار مختلف فرار سرمایه، یعنی معیار گسترده و معیار خطا، با استفاده از حداقل مربعات دومرحله‌ای (Two-stage Least Squares (2SLS)) آزمون کردند و دریافتند که ریسک سیاسی تأثیر معنی‌داری بر فرار سرمایه چین نداشته است. آن‌ها هم‌چنین تأثیر نوسانات نرخ ارز بر فرار سرمایه را مورد آزمون قرار دادند. نتایج نشان داد که نوسانات نرخ ارز و بحران مالی جهانی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر فرار سرمایه دارد. در مطالعه‌ای دیگر، شیتس (Sheets, 1996) نرخ بهره پایین و کاهش سریع نرخ ارز را با فرار سرمایه بالا مرتبط دانست. به طور مشابه، کولیر و همکاران (collier et al., 1999) در مطالعه‌ای مقطعی از کشورهای توسعه‌یافته نشان دادند که فرار سرمایه با مداخلات سیاستی دولت و به دنبال آن افزایش ارزش ارز در ارتباط است. این مطالعات، یافته‌های تحقیقات قبلی کودینگتون (Cuddington, 1986) را مبنی بر تأثیر معنی‌دار دستکاری و انتظارات نرخ ارز بر فرار سرمایه تأیید می‌کرد. مطالعه دیگری توسط آلام و کوازی (Alam and Quazi, 2003) با استفاده از داده‌های سری زمانی برای دوره ۱۹۷۳ تا ۱۹۹۹ درباره عوامل فرار سرمایه در بنگلادش انجام شد. ، نتایج این مطالعه نیز نشان داد که از بین عوامل تعیین‌کننده فرار سرمایه از بنگلادش، بی‌ثباتی سیاسی مهمترین است. در همین حال، یافته‌ها حاکی از آن بود که نرخ ارز واقعی تأثیرات ناچیزی بر فرار سرمایه از این کشور داشته است. ایستیکوماه (Istikomah, 2003) با استفاده از حداقل مربعات معمولی، تعیین‌کننده‌های فرار سرمایه را در اندونزی برآورد کرد. وی از داده‌های سری زمانی فصلی ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ استفاده کرد و با استفاده از روش گسترده، فرار سرمایه را برآورد کرد. این مطالعه نشان داد که نرخ ارز واقعی با فرار سرمایه همبستگی مثبتی دارد. در این مطالعه از یک متغیر دامی سیاسی برای نشان دادن بی‌ثباتی سیاسی استفاده شد. به شکل عجیبی، نتیجه تحقیق نشان داد که وقتی بی‌ثباتی سیاسی در کشور ایجاد شود، فرار سرمایه کاهش می‌یابد. علاوه بر این، مطالعه وایودی و ماسکی (Wahyudi and Maski, 2012) نشان داد که نرخ ارز حقیقی در توضیح حرکت فرار سرمایه در اندونزی برای دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ معنی‌دار نیست. یکی از محدودیت‌های تحقیقات تجربی در مورد فرار سرمایه این است که مطالعات مختلف از معیارهای مختلف فرار سرمایه استفاده کرده‌اند و نتیجه ممکن است به معیار مذکور بستگی

داشته باشد. علاوه بر این، اکثر تحقیقات تجربی قبلی از روش حداقل مربعات معمولی یا از روش معادلات همزمان دو مرحله‌ای استفاده کرده‌اند. به خوبی ثابت شده است که اگر متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در رگرسیون‌ها در برابر وجود نامانایی مورد آزمایش قرار نگیرند، نتایج رگرسیون برآورد شده احتمالاً جعلی است و قابل اعتماد نخواهند بود (Alam and Quazi, 2003).

در مطالعه‌ای دیگر اسونگیو و افوبی (Asongu & Efobi, 2016) به بررسی اثر تروریسم بر فرار سرمایه برای ۲۹ کشور آفریقایی و با استفاده از داده‌های پانلی در دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۸۷ و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که با افزایش شدت پدیده تروریسم، فرار سرمایه افزایش می‌یابد. اوسی آسیبی و همکاران (Osei-Assibey, 2016) به بررسی تأثیر فساد و شاخص‌های حاکمیت نهادی بر فرار سرمایه با مجموعه داده‌های پانل ۳۲ کشور در آفریقای زیر صحرای طی دوره ۲۰۱۲-۲۰۰۰ پرداختند. نتایج آنها نشان داد که متغیر نرخ بهره و فساد، حتی زمانی که سایر متغیرهای نهادی مهم مانند دوام رژیم، حاکمیت قانون و استقلال قوه مجریه در مدل حضور دارند علامت معنی‌دار بر فرار سرمایه دارند.

اسونگو و نانا (Asongu & Nnanna, 2020) استفاده از ابزارهای حکمرانی برای مبارزه با فرار سرمایه را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان دهنده آن بود که ثبات سیاسی، کیفیت مقررات، حاکمیت اقتصادی و کنترل فساد بر فرار سرمایه تأثیر مثبت دارد.

برومند جزئی و همکاران (۱۳۸۶)، به تحلیل فرار سرمایه در ایران با تأکید بر ریسک اقتصادی و سیاسی با استفاده از مدل خودهمبستگی با وقفه‌های توزیعی (ARDL)، مدل تصحیح خطای برداری (VECM) و تابع واکنش ضربه برای دوره ۱۳۸۴-۱۳۵۳ پرداختند و اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت ریسک سرمایه‌گذاری، شوک‌های اقتصادی-سیاسی و متغیرهای همچون رشد اقتصادی، نرخ تورم، کسری بودجه و درآمدهای مالیاتی و کنترل ارزی را بر فرار سرمایه در اقتصاد ایران بررسی کردند. نتایج نشان داد که ریسک سیاسی-اقتصادی، تورم شتابان و افزایش درآمدهای مالیاتی روند فرار سرمایه را شتاب می‌بخشد اما افزایش رشد اقتصادی و اجرای سیاست‌های کنترل ارز، فرار سرمایه را کاهش می‌دهد. افشاری و همکاران (۱۳۸۹)، به بررسی ارتباط بین جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و فرار سرمایه در ۹ کشور منتخب منطقه منا با استفاده از

داده‌های تابلویی و طی دوره ۱۹۹۱-۲۰۰۶ پرداختند. در این مطالعه، ابتدا فرار سرمایه به دو روش ارب-بانک جهانی و مورگان محاسبه شد. نتایج آزمون همگرایی نشان داد که بین فرار سرمایه و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی رابطه تعادلی بلندمدت وجود دارد. همچنین، رابطه معنی‌دار و مثبت بین فرار سرمایه و جریان ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برای کشورهای مذکور تایید شد. اسدزاده و همکاران (۱۳۹۴)، اثر فرار سرمایه را در توضیح رفتار سرمایه‌گذاری در کشورهای منتخب منطقه منا طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۵، با استفاده از روش حداقل مربعات بازموزون تکراری و گشتاورهای تعمیم‌یافته بررسی کردند. نتایج با استفاده از هر دو روش نشان‌دهنده یک رابطه منفی بین سرمایه‌گذاری و فرار سرمایه بود.

این پژوهش از جنبه گستره و نمونه مورد استفاده از مطالعات پیشین متمایز است چراکه تأثیر هر سه ریسک اقتصادی، سیاسی و مالی را بر فرار سرمایه در منتخبی از کشورهای درحال توسعه<sup>۱</sup> بررسی می‌کند. همچنین، مدل تحلیلی از طریق یک رگرسیون کاملاً تعدیل‌یافته تصحیح خطای پانل دیتا برآورد شده و اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت ریسک‌های سه‌گانه بر فرار سرمایه بررسی شده است. در بخش بعدی به تبیین روش پژوهش می‌پردازیم.

#### ۴. روش پژوهش

در این پژوهش برای آزمون اثر ریسک بر فرار سرمایه از الگوی اقتصادسنجی مقاله افویبی و اسونگیو (۲۰۱۶) استفاده شده است. تصریح مدل تخمین به صورت زیر است:

$$CF = (OER, R, GDPGR, CC, XD, R) \quad (1)$$

در این مدل متغیرهای CF فرار سرمایه، OER نرخ ارز رسمی، RIR نرخ بهره واقعی، GDPGR نرخ رشد اقتصادی، CC شاخص کنترل فساد، XD بدهی خارجی و R ریسک هستند.

به منظور بررسی تأثیر ریسک سیاسی، مالی و اقتصادی بر فرار سرمایه، سه الگو به‌طور جداگانه در نظر گرفته شد:

$$CF = CF(OER, RLIR, GDPGR, CC, XD, RE) \quad (2)$$

$$CF = CF (OER, RIR, GDPGR, CC, XD, RP) \quad (۳)$$

$$CF = CF (OER, RIR, GDPGR, CC, XD, RF) \quad (۴)$$

در این مدل‌ها متغیرهای RE ریسک اقتصادی، RP ریسک سیاسی و RF ریسک مالی هستند.

داده‌های کشورهای مورد بررسی طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۰۰ از آمار رسمی منتشر شده در پایگاه اینترنتی بانک جهانی با عنوان شاخص‌های توسعه جهانی (World Development Indicators (WDI)، صندوق بین‌المللی پول (IMF) و راهنمای بین‌المللی برای ریسک کشوری جمع آوری شده است. پس از جمع‌آوری آمار و پردازش داده‌های مورد نیاز پژوهش، ابتدا فرار سرمایه به روش ارب (Erbe) - بانک جهانی محاسبه شد. سپس، برای تبیین اثرات ریسک بر فرار سرمایه، از الگوی حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته پانلی استفاده شد. همچنین، رابطه علی بین متغیرها با استفاده از علیت پانلی و بر اساس تصحیح خطای پانلی انجام شد. در قسمت بعد، روش محاسبه فرار سرمایه توضیح داده می‌شود.

#### ۱.۴ محاسبه فرار سرمایه

بانک جهانی برای محاسبه فرار سرمایه از معیار باقیمانده (روش ارب) استفاده کرده است. این روش توسط مورگان (Morgan, 1986) و پاستور (Pastor, 1990) بکار رفته است و بعضی اوقات معیار منابع و کاربردها نامیده می‌شود. این روش متداول‌ترین روش برای به‌دست آوردن فرار سرمایه است. در این مطالعه نیز به دلیل در دسترس بودن آمارهای موردنیاز، از این روش برای محاسبه فرار سرمایه استفاده شده است. فرار سرمایه در این روش به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$CF = H+B+A+F \quad (۵)$$

که در آن CF فرار سرمایه، A مازاد حساب جاری، B خالص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، H تغییرات در بدهی، F تغییر در ذخایر. در قسمت بعد به جزئیات برآورد مدل می‌پردازیم.



## ۲.۴ برآورد مدل

### ۱.۲.۴ آزمون ریشه واحد پانلی

برای جلوگیری از پدیده‌ی رگرسیون کاذب در هنگام برآورد الگو، ابتدا لازم است که ایستایی متغیرها مورد بررسی و آزمون قرار گیرد. برای بررسی ایستایی متغیرها در داده‌های پانلی باید از آزمون‌های خاص استفاده کرد. در این پژوهش، آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین (Im, Pesaran & Shin (IPS), 2003) به کار برده شد. مزیت این آزمون نسبت به سایر روش‌ها این است که این امکان را فراهم می‌سازد تا ناهمگونی در بین اثرات فردی وجود داشته باشد. در این آزمون، فرض صفر مبنی بر نایستایی است (Lewandowski, 2006) خلاصه نتایج این آزمون در جدول ۱ و ۲ ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین برای متغیرها در سطح منبع: یافته‌های پژوهش

نماد	متغیر	عرض از مبدأ		عرض از مبدأ و روند	
		آماره	سطح معنی داری	آماره	سطح معنی داری
CF	فرار سرمایه	۱/۱۰	۰/۸۶	۶/۵۰	۱/۰۰
CC	شاخص کنترل فساد	-۱۱/۶۵	۰/۰۰	-۱۲/۰۳	۰/۰۰
GDPGR	نرخ رشد اقتصادی	-۵/۹۳	۰/۰۰	-۳/۴۰	۰/۰۰
XD	بدهی خارجی	۷/۵۱	۱/۰۰	۵/۰۷	۱/۰۰
OER	نرخ ارز رسمی	۵/۳۳	۱/۰۰	۴/۷۶	۱/۰۰
RIR	نرخ بهره واقعی	-۷/۳۷	۰/۰۰	-۳/۲۹	۰/۰۰
RE	ریسک اقتصادی	-۲/۲۹	۰/۰۱	-۰/۸۶	۰/۱۹
RP	ریسک سیاسی	-۱/۵۴	۰/۰۶	-۱/۱۶	۰/۱۲
RF	ریسک مالی	-۰/۸۷	۰/۱۹	۱/۵۹	۰/۹۴

با توجه به نتایج جدول ۱، سطح معنی داری آماره آزمون مربوط به متغیرهای شاخص کنترل فساد، نرخ رشد اقتصادی، نرخ بهره واقعی و ریسک اقتصادی کمتر از ۰/۰۵ است و در سطح مانا هستند اما متغیرهای فرار سرمایه، نرخ ارز، بدهی خارجی، ریسک مالی و

ریسک سیاسی در سطح نامانا هستند که با یکبار تفاضل گیری این متغیرها نیز مانا شده‌اند. نتایج در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین برای متغیرها در تفاضل مرتبه اول  
منبع: یافته‌های پژوهش

نماد	متغیر	عرض از مبدأ		عرض از مبدأ و روند	
		آماره	سطح معنی داری	آماره	سطح معنی داری
CF	فرار سرمایه	-۳/۴۴	۰/۰۰	-۱/۱۹	۰/۱۱
XD	بدهی خارجی	-۲/۵۵	۰/۰۰	-۱/۰۱	۰/۱۵
OER	نرخ ارز رسمی	-۲/۰۰	۰/۰۲	-۱/۵۳	۰/۰۶
RP	ریسک سیاسی	-۱۰/۳۲	۰/۰۰	-۹/۷۴	۰/۰۰
RF	ریسک مالی	-۷/۸۴	۰/۰۰	-۷/۸۶	۰/۰۰

#### ۲.۲.۴ آزمون هم‌انباشتگی پانلی (Panel Cointegration)

با توجه به نتایج مشاهده شده در جدول ۱ و ۲ مشخص شد متغیرهای الگو (معادله ۱) هم‌انباشته از مرتبه صفر و یک هستند. بنابراین، مرحله بعد به کارگیری آزمون هم‌انباشتگی جهت تشخیص وجود یا نبود ارتباط بلندمدت میان آن‌ها است. یکی از آزمون‌های هم‌انباشتگی که در کارهای تجربی به طور گسترده‌ای به کار گرفته می‌شود توسط پدرونی (Pedroni, 2004) پیشنهاد شده است. این آزمون امکان ناهمگنی (Heterogeneity) در عرض از مبدأ و شیب معادله هم‌انباشتگی را فراهم می‌سازد. به منظور تشخیص وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، پدرونی معنی داری آماری ضریب  $X_i$  را در رابطه (۱) آزمون کرد.

$$\hat{V}_{it} = X_i \hat{V}_{it-1} + u_{it} \quad (۶)$$

که  $\hat{V}_{it}$  پسماندهای حاصل از برآورد هر یک از رگرسیون‌های هم‌انباشتگی و  $u_{it}$  پسماند مدل آزمون هست. در این آزمون فرض صفر، نبود هم‌انباشتگی است. پدرونی هفت آزمون هم‌انباشتگی را در دو گروه کلی پیشنهاد کرد. گروه اول مبتنی بر روش درون گروهی و

تأثیر ریسک اقتصادی، سیاسی و مالی بر ... (محمدحسن زارع و دیگران) ۱۱۳

گروه دوم مبتنی بر روش بین گروهی است. برای آماره‌های گروه اول فرضیه  $H_0 : X_i = 1$  در مقابل فرضیه  $H_1 : X_i = X < 1$  آزمون می‌شود. در صورتی که برای آماره‌های گروه دوم فرضیه  $H_0 : X_i = 1$  در مقابل فرضیه  $H_1 : X_i < 1$  آزمون می‌شود. جداول ۳، ۴ و ۵ نتایج آزمون هم‌انباشتگی را در دو حالت با و بدون روند زمانی گزارش می‌کند.

جدول ۳. آزمون‌های هم‌انباشتگی پانلی پدرونی برای مدل ۲  
منبع: یافته‌های پژوهش

	عرض از مبدأ		عرض از مبدأ و روند	
	آماره	سطح معنی‌داری	آماره	سطح معنی‌داری
درون گروهی				
Panel v statistic	۹/۵۱	۱/۰۰	۹/۹۶	۱/۰۰
Panel rho- statistic	۲۶/۹۲	۰/۰۰	۱۷/۲۳	۰/۰۰
Panel pp-statistic	۱۴/۲۵	۱/۰۰	-۷/۳۵	۰/۰۰
Panel ADF-statistic	۳/۶۳	۰/۹۹	-۲/۳۵	۰/۰۰
بین گروهی				
Panel rho- statistic	۸/۷۷	۱/۰۰	۱۰/۰۸	۱/۰۰
Panel pp-statistic	-۱۰/۶۹	۰/۰۰	-۱۳/۴۱	۰/۰۰
Panel ADF-statistic	-۶/۱۵	۰/۰۰	-۷/۶۳	۰/۰۰

جدول ۴. آزمون‌های هم‌انباشتگی پانلی پدرونی برای مدل ۳  
منبع: یافته‌های پژوهش

	عرض از مبدأ		عرض از مبدأ و روند	
	آماره	سطح معنی‌داری	آماره	سطح معنی‌داری
درون گروهی				
Panel v statistic	۱۰/۵۱	۱/۰۰	۹/۵۸	۱/۰۰
Panel rho- statistic	۲۴/۸۳	۰/۰۰	۱۸/۷۵	۰/۰۰
Panel pp-statistic	۱۳/۶۹	۱/۰۰	-۳/۶۳	۰/۰۰
Panel ADF-statistic	-۴/۲۷	۰/۰۰	-۵/۷۵	۰/۰۰

بین گروهی				
Panel rho- statistic	۸/۵۶	۱/۰۰	۱۰/۰۸	۱/۰۰
Panel pp-statistic	-۸/۹۴	۰/۰۰	-۱۱/۹۶	۰/۰۰
Panel ADF-statistic	-۵/۸۳	۰/۰۰	-۶/۵۱	۰/۰۰

جدول ۵. آزمون‌های هم‌انباشتگی پانلی پدرونی برای مدل ۴  
منبع: یافته‌های پژوهش

	عرض از مبدأ		عرض از مبدأ و روند	
	آماره	سطح معنی‌داری	آماره	سطح معنی‌داری
درون گروهی				
Panel v statistic	-۱/۰۷	۰/۸۵	۱۱/۷۴	۱/۰۰
Panel rho- statistic	۶/۳۵	۱/۰۰	-۱۲/۳۷	۰/۰۰
Panel pp-statistic	-۴/۷۹	۰/۰۰	-۷/۴۱	۰/۰۰
Panel ADF-statistic	-۵/۸۹	۰/۰۰	-۶/۶۲	۰/۰۰
بین گروهی				
Panel rho- statistic	۸/۵۰	۱/۰۰	۱۰/۵۲	۱/۰۰
Panel pp-statistic	-۱۰/۸۳	۰/۰۰	-۱۵/۲۸	۰/۰۰
Panel ADF-statistic	-۶/۷۳	۰/۰۰	-۷/۱۸	۰/۰۰

نتایج آزمون هم‌انباشتگی پدرونی در جداول بالا بیانگر این است که در هر سه الگو به جز آماره آزمون Panel rho- statistic و Panel v statistic، در سطح ۵ درصد بر اساس تمام آماره آزمون‌های فوق معنی دارند. بنابراین رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل برقرار است. چنانچه بردار ضرایب همسان فرض شوند می‌توان از تخمین‌زننده حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته پانلی (که توسط کائو و چیانگ (Chiang & Kao, 2000) ارائه شده) استفاده کرد و در صورت ناهمسان بودن بردار ضرایب از مدل حداقل مربعات با میانگین گروهی کاملاً تعدیل شده (GM-FMOLS) (که پدرونی (Pedroni, 2000) ارائه کرده) استفاده می‌شود. لذا لازم است آزمون همسانی ضرایب (پسران و یاماگاتا (Yamagata & Pesaran, 2008)) در میان مقاطع انجام شود. آماره این آزمون (با فرضیه صفر مبنی بر ناهمسان بودن ضرایب) برای داده‌های این تحقیق معادل ۱۲.۷۸ با احتمال ۰/۰۰۱ به دست آمد که نشان‌دهنده

رد فرضیه صفر است. از این رو می‌توان از تخمین‌زننده حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته پانلی در وضعیت نابرابر بودن ضرایب شیب استفاده نمود. در قسمت بعدی به توضیح این روش می‌پردازیم.

#### ۳.۲.۴ تخمین‌زننده حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته پانلی

پس از تأیید رابطه بلندمدت و کسب اطمینان از همسانی ضرایب، گام بعدی تخمین بردار هم‌جمعی است. برای این منظور، از روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته استفاده می‌شود. این روش، اصولی را برای گسترش روش‌های جدید به منظور تخمین و آزمون فرضیه‌های بردارهای هم‌انباشتگی در پانل‌های پویا به کار می‌برد؛ به گونه‌ای که درون‌زایی، همبستگی سریالی و ناهمگنی‌های موجود در میان مقاطع مختلف پانل را نیز در نظر می‌گیرد. بنابراین، برای تبیین اثرات ریسک سیاسی، مالی و اقتصادی بر فرار سرمایه، از این الگو استفاده می‌شود.

روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته یک رهیافت شبه پارامتریک است که برای برآورد روابط منفرد هم‌انباشتگی به کار می‌رود. این روش به وسیله فلیپس و هنسن (Phillips & Hansen, 1990) توسعه داده شده است. این دو محقق نشان دادند که این روش دارای مزیت‌های است که آن را از روش‌های حداقل مربعات معمولی متمایز می‌کند. از جمله این مزیت‌ها عبارتند از:

۱. فوق سازگار بودن برآوردها
۲. بدون تورش بودن برآوردها به‌طور مجانبی
۳. دارا بودن توزیع نرمال مجانبی
۴. ارائه انحراف معیارهای تعدیل یافته‌ای که امکان استنباط آماری را فراهم می‌کند و بنابراین آزمون  $t$  برای ضرایب بلندمدت از اعتبار کافی برخوردار است.

به‌طورکلی، روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته، دو تصحیح روی روش حداقل مربعات معمولی اعمال می‌کند که عبارت‌اند از تصحیح تورش (Bias Correction) و تصحیح درون‌زایی (Endogeneity Correction).

همچنین مطالعات نشان می‌دهد که نتایج روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته در نمونه‌های کوچک نتایج کاراتری در مقایسه با روش جوهانسن ارائه می‌کند. از طرف دیگر

مزیت این روش در مقایسه با روش حداکثر درست‌نمایی (Maximum Likelihood (ML)) جوهانسن آن است که متأثر از طول وقفه نیست. در حالی که نتایج به‌دست آمده از روش جوهانسن به‌شدت مبتنی بر انتخاب وقفه بهینه است. همچنین فیلیپس (Phillips, 1991) نشان داد که برآوردهای روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته همانند روش جوهانسن (Johansen, 1988) در شرایطی که همه متغیرها درون‌زا هستند به‌طور مجانبی کارا است. در مجموع، به وسیله این روش که توسط فیلیپس و هنسن مطرح شد می‌توان یک برآورد بهینه از بردار هم‌انباشتگی را داشت و از تکنیک تک معادله بهینه به‌صورت مجانبی، نتایجی همانند روش حداکثر درست‌نمایی را به دست آورد.

هدف عمده تکنیک هم‌انباشتگی، روی هم ریختن داده‌ها بر روی روابط بلندمدت است. اما به‌طور هم‌زمان این اجازه داده می‌شود که اثرات تصادفی و ثابت کوتاه‌مدت در بین کشورهای مختلف ناهمگن باشد (Kao & Chiang, 2001). بدین منظور سیستم زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$y_{it} = \alpha_{it} + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$x_{it} = \sigma_i x_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

$$i = 1, 2, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T$$

که در آن  $y_{it}$  متغیر وابسته و  $X'_{it}$  بردار متغیرهای مستقل و برونزا و همچنین  $x_{it}$  شکل تفاضلی این بردار است. این سیستم از طریق حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته تخمین زده می‌شود. توجه کنید که بردار  $\delta_{it} = [\varepsilon_{it} \varepsilon'_{it}]$  مانا است و ماتریس واریانس-کواریانس آن با  $\Omega_i$  نشان داده شده است. معادله جهت تخمین پارامتر ما به شکل کلی زیر هست:

$$\hat{\beta}_{FM} - \beta = [\sum_{t=1}^N \hat{\Omega}_{i22}^{-2} \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{X})]^{-1} \sum_{t=1}^N \hat{\Omega}_{i11}^{-1} \hat{\Omega}_{i22}^{-1} [\sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}) \varepsilon_{it}^* - T \hat{y}_{it}] \quad (9)$$

که در آن

$$\varepsilon_{it}^* = \varepsilon_{it} \hat{\Omega}_{i22}^{-1} \hat{\Omega}_{i21} \quad (10)$$

$$\hat{y}_{it} = \hat{\Gamma}_{i21} \hat{\Omega}_{i21}^0 - \hat{\Omega}_{i22}^{-1} \hat{\Omega}_{i21} (\hat{\Gamma}_{i22} + \hat{\Omega}_{i22}^0) \quad (11)$$

به‌طور ضمنی ماتریس واریانس-کواریانس را می‌توان به دو جزء و به‌صورت  $\Omega_i = \Omega_i^0 + \Gamma_i$  نوشت که در آن  $\Gamma_i$  مجموع وزنی واریانس‌ها و  $\Omega_i^0$  واریانس

هم‌زمان است. در هردو گروه از آماره‌های فوق، فرض صفر نبود هم‌انباشتگی است، بنابراین  $\sigma_i = 1$  به ازای همه مقادیر  $i$  و  $\sigma_i$  ضریب هم‌انباشتگی بر روی پسماندهای تخمین‌زده‌شده از معادله هم‌انباشتگی و با فروض مختلف است.

### ۳.۴ الگوی تحلیلی

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهشی معرفی‌شده، در تحقیق حاضر از سه الگو (معادلات شماره ۲، ۳ و ۴) مشابه الگوی خطی زیر برای بررسی رابطه ریسک با فرار سرمایه استفاده شد.

$$\Delta CF_{it} = \mu_i + \sum_{j=1}^p \delta_j D_{jit} + \sum_{j=0}^p \phi_2 CC_{it-j} + \sum_{j=0}^p \phi_3 \Delta GDPGR_{it-j} + \sum_{j=0}^p \phi_4 \Delta XD_{it-j} + \sum_{j=0}^p \phi_5 \Delta OER_{it-j} + \sum_{j=0}^p \phi_6 \Delta RIR_{it-j} + \sum_{j=0}^p \phi_7 \Delta R_{it-j} + \lambda \varepsilon_{it-1} + u_{it} \quad (12)$$

که در آن CF نشان دهنده فرار سرمایه، OER نرخ ارز رسمی، XD بدهی خارجی، RIR نرخ بهره واقعی، CC شاخص کنترل فساد، GDPGR نرخ رشد اقتصادی، R نماینده ریسک‌ها که در هر الگو به‌جای آن، RE ریسک اقتصادی، RP ریسک سیاسی و RF ریسک مالی قرار خواهد گرفت.  $\varepsilon_{it-1}$  وقفه پسماندها و  $u_{it}$  جزء خطای رگرسیون است. از محاسبات فرار سرمایه استفاده کرده، الگوها برای بررسی رابطه موردنظر تخمین زده می‌شوند.

جدول ۶ نتایج برآورد ضرایب بلندمدت برای الگوهای موردنظر را نشان می‌دهد.

جدول ۶. نتایج تخمین بردار هم‌انباشتگی با استفاده از روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل‌یافته پانلی برای مدل ۲  
منبع: یافته‌های پژوهش

سطح معنی‌داری	آماره	ضریب	متغیر	نماد
۰/۰۰	-۲/۹۴	-۱/۲۳	شاخص کنترل فساد	CC
۰/۰۰	-۹/۰۷	-۵/۰۰	نرخ رشد تولید	GDPGR
۰/۰۰	۲۰/۰۷	۰/۱۷	بدهی خارجی	XD
۰/۰۲	۲/۲۰	۴/۷۹	نرخ ارز رسمی	OER
۰/۰۰	-۹/۲۴	-۱/۷۶	نرخ بهره واقعی	RIR
۰/۰۰	۱۰/۸۷	۱/۶۱	ریسک اقتصادی	RE

جدول ۷. نتایج تخمین بردار هم‌انباشتگی با استفاده از روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته پانلی برای مدل ۳  
منبع: یافته‌های پژوهش

سطح معنی‌داری	آماره	ضریب	متغیر	نماد
۰/۰۰	-۱۳/۹۲	-۵/۰۸	شاخص کنترل فساد	CC
۰/۰۰	-۳/۵۶	-۱/۰۴	نرخ رشد تولید	GDPGR
۰/۹۸	۰/۰۱	۰/۰۰۰۱	بدهی خارجی	XD
۰/۰۰	۳/۶۶	۲/۳۶	نرخ ارز رسمی	OER
۰/۰۰	-۱۲/۲۲	-۱/۹۹	نرخ بهره واقعی	RIR
۰/۰۰	۱۲/۶۹	۱/۰۲	ریسک سیاسی	RP

جدول ۸. نتایج تخمین بردار هم‌انباشتگی با استفاده از روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته پانلی برای مدل ۴  
منبع: یافته‌های پژوهش

سطح معنی‌داری	آماره	ضریب	متغیر	نماد
۰/۰۰	-۹/۲۸	-۴/۰۸	شاخص کنترل فساد	CC
۰/۰۰	-۹/۹۳	-۷/۲۵	نرخ رشد تولید	GDPGR
۰/۰۹	۰/۰۰۹	۸/۶۳	بدهی خارجی	XD
۰/۰۰	۶/۱۴	۴/۱۰	نرخ ارز رسمی	OER
۰/۰۰	-۱۳/۶۵	-۲/۶۲	نرخ بهره واقعی	RIR
۰/۰۰	۱۰/۱۷	۱/۳۴	ریسک مالی	RF

ضرایب موجود در جدول ۶، ۷ و ۸ بردار هم‌انباشتگی را به دست می‌دهند. بنابراین، معادلات خطی ۱۳، ۱۴ و ۱۵ به ترتیب بردار هم‌انباشتگی را برای سه ریسک اقتصادی، سیاسی و مالی نشان می‌دهند:

$$CF_{it} = -1.23CC_{it} - 5.0GDPGR_{it} + 0.17XD_{it} + 4.79OER_{it} - 1.76RIR_{it} + 1.61RE_{it} \quad (13)$$

$$CF_{it} = -5.08CC_{it} - 1.04GDPGR_{it} + 0.0001XD_{it} + 2.36OER_{it} - 1.99RIR_{it} + 1.02RP_{it} \quad (14)$$

$$CF_{it} = -4.08CC_{it} - 7.25GDPGR_{it} + 8.63XD_{it} + 4.10ER_{it} - 2.62RIR_{it} + 1.34RF_{it} \quad (15)$$

در هر سه مدل، تمامی متغیرها به جز ضریب متغیر بدهی خارجی در مدل دوم و سوم معنی‌دار شده‌اند. ضریب متغیر کنترل فساد منفی و معنی‌دار شده است که بیانگر آن است که



فساد می‌تواند به عملکرد مناسب بازارها آسیب برساند و از این طریق موجب کاهش رشد اقتصادی و در نتیجه فرار سرمایه شود. بنابراین کنترل فساد مانع از فرار سرمایه است. متغیر نرخ رشد اقتصادی نیز تأثیری منفی بر فرار سرمایه دارد. افزایش نرخ رشد اقتصادی در بلندمدت منجر به افزایش سود می‌شود در نتیجه به افزایش جریان ورود سرمایه و کاهش فرار سرمایه منجر می‌شود. ضریب متغیر بدهی خارجی تأثیر مثبت بر فرار سرمایه دارد. افزایش بدهی خارجی دولت، انتظار افراد برای افزایش مالیات یا انتشار پول به‌منظور پرداخت بدهی در آینده توسط دولت را بیشتر می‌کند و زمینه خروج دارایی و سرمایه‌های داخلی را به‌منظور فرار از پرداخت مالیات در آینده فراهم می‌کند. متغیر نرخ ارز رسمی نیز با اثر مثبت بر فرار سرمایه در مدل ظاهر شده است. افزایش نرخ ارز یا کاهش ارزش پول داخلی باعث می‌شود افراد دارایی‌های داخلی خود را تبدیل به دارایی خارجی کنند و فرار سرمایه افزایش می‌یابد. تا زمانی که ارزش دارایی داخلی کاسته شود صاحبان سرمایه برای حفظ ارزش دارایی‌های خود، آن را از کشور خارج می‌کنند. رابطه منفی متغیر نرخ بهره واقعی بر فرار سرمایه نیز بیانگر این موضوع است که وقتی نرخ بهره داخلی کم‌تر از نرخ بهره جهانی باشد منجر به افزایش دارایی‌های خارجی و کاهش دارایی‌های داخلی می‌شود در نتیجه بازدهی سرمایه‌گذاری در داخل را کاهش می‌دهد و فرار سرمایه افزایش می‌یابد. در نهایت، ضریب هر سه متغیر ریسک اقتصادی، سیاسی و مالی به‌عنوان متغیرهای اصلی پژوهش مثبت شده است و فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. در این میان اثر بلندمدت ریسک اقتصادی از دیگر انواع ریسک بیشتر است. این بدان معناست که ثبات اقتصادی اهمیت بیشتری برای سرمایه‌گذاران از ثبات مالی و سیاسی دارد. در مجموع، ریسک از هر نوع آن همراه با نااطمینانی است و نااطمینانی به پدیده فرار سرمایه دامن می‌زند.

پس از برآورد رابطه هم‌جمعی، که ضرایب بلندمدت را به دست می‌دهد، از روش تصحیح خطای پانلی برای بررسی پویایی‌های کوتاه‌مدت و رابطه علی بین متغیرها استفاده شد. در قسمت بعد، نتایج به کارگیری این روش توضیح داده می‌شود.

#### ۴.۴ روش تصحیح خطای پانلی

با توجه به پیشنهاد انگل و گرنجر (Engle & Granger, 1987) و روش برآورد مدل داده‌های پانلی، یک مدل داده‌های پانلی در شکل تصحیح خطا تصریح می‌شود. پویایی روابط کوتاه‌مدت بین متغیرها بر اساس آنچه در معادله ۱۲ آمده است برای شاخص‌های متفاوت ریسک، تصریح شد که نتایج حاصل از این آزمون برای هر الگو در جداول ۹، ۱۰ و ۱۱ گزارش شده است.

جدول ۹. نتایج تخمین مدل تصحیحی خطای پنل حداقل مربعات کاملاً تعدیل شده برای مدل ۲  
منبع: یافته‌های پژوهش

متغیر	ضریب	آماره	سطح معنی‌داری
DCF(-1)	-۰/۱۳	-۸/۳۹	۰/۰۰
DCC(-1)	-۳/۳۶	-۱۴/۸۹	۰/۰۰
DGDPGR(-1)	-۹/۴۸	-۲۸/۴۶	۰/۰۰
DXD(-1)	۰/۰۸	۲/۹۶	۰/۰۰
DOER(-1)	۵/۳۰	۲۱/۹۰	۰/۰۰
DRIR(-1)	-۱/۵۰	-۱/۲۹	۰/۱۹
DRE(-1)	۲/۹۲	۲۴/۴۲	۰/۰۰
ECM(-1)	-۰/۰۱	-۲/۰۵	۰/۰۴

جدول ۱۰. نتایج تخمین مدل تصحیحی خطای پنل حداقل مربعات کاملاً تعدیل شده برای مدل ۳  
منبع: یافته‌های پژوهش

متغیر	ضریب	آماره	سطح معنی‌داری
DCF(-1)	-۰/۰۷	-۴/۵۱	۰/۰۰
DCC(-1)	-۲/۸۱	-۱۰/۱۵	۰/۰۰
DGDPGR(-1)	-۲/۵۹	-۰/۷۸	۰/۴۳
DXD(-1)	۰/۰۰۰۲	۰/۰۱	۰/۹۹
DOER(-1)	۱/۴۹	۸/۴۲	۰/۰۰
DRIR(-1)	-۱/۳۱	-۱۱/۳۵	۰/۰۰
DRP(-1)	۷/۰۸	۵/۵۴	۰/۰۰
ECM(-1)	-۰/۲۸	-۴۱/۶۳	۰/۰۰

جدول ۱۰. نتایج تخمین مدل تصحیحی خطای پنل حداقل مربعات کاملاً تعدیل شده برای مدل ۴  
منبع: یافته‌های پژوهش

متغیر	ضریب	آماره	سطح معنی‌داری
DCF(-1)	-۰/۰۹	-۵/۵۶	۰/۰۰
DCC(-1)	-۲/۷۰	-۹/۰۱	۰/۰۰
DGDPGR(-1)	-۵/۲۴	-۸/۷۰	۰/۰۰
DXD(-1)	۰/۳۵	۱۲/۹۸	۰/۰۰
DOER(-1)	۱/۲۵	۰/۴۶	۰/۶۳
DRIR(-1)	-۱/۳۳	-۱۰/۰۷	۰/۰۰
DRF(-1)	-۲/۸۴	-۱۱/۴۷	۰/۰۰
ECM(-1)	-۰/۱۶	-۲۶/۸۰	۰/۰۰

جداول ۹، ۱۰ و ۱۱ نشان می‌دهند که ضریب جمله تصحیح خطای مدل (ECM) در هر سه مدل منفی و معنی‌دار شده است. ضریب مذکور نشان می‌دهد که در هر دوره، چند درصد از عدم تعادل کوتاه‌مدت فرار سرمایه برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. به عبارت دیگر، این ضریب نشان می‌دهد که چند دوره طول می‌کشد تا فرار سرمایه، به روند بلندمدت خویش برگردد. ضریب جمله تصحیح خطا در این الگوها منفی و کوچک‌تر از یک و معنی‌دار است که نشان می‌دهد در صورت وارد شدن شوک و انحراف از تعادل، در مدل ۲ در هر دوره ۰/۰۱ درصد از عدم تعادل فرار سرمایه برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود و در مدل ۳، در هر دوره ۰/۲۸ درصد و در مدل ۴، در هر دوره ۰/۱۶ درصد از عدم تعادل فرار سرمایه برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. همچنین جز نرخ بهره حقیقی در مدل ۲، نرخ رشد اقتصادی و بدهی خارجی در مدل ۳ و نرخ ارز رسمی در مدل ۴، همه ضرایب کوتاه‌مدت معنادار شده‌اند. بنابراین، نتایج نشان می‌دهد هم در بلندمدت و هم در کوتاه‌مدت هر سه معیار ریسک بر فرار سرمایه تأثیرگذار بوده‌اند. در بخش بعد، مهمترین نتایج پژوهش و پیشنهادات مرتبط ارائه خواهد شد.

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

فرار سرمایه از کشورهای در حال توسعه نگرانی سیاست‌گذاران را به ویژه در زمان بروز بحران بدهی و کاهش شدید ورود سرمایه از کشورهای صنعتی به دنبال داشته است (آسونگو و نانا، ۲۰۲۰). فرار سرمایه باعث کاهش رشد اقتصادی و به دنبال آن افزایش بیکاری، کمبود نقدینگی، افزایش نرخ بهره، افزایش نرخ ارز، کسری تراز پرداخت‌ها، کاهش درآمدهای مالیاتی و افزایش کسری بودجه دولت و بدتر شدن توزیع درآمد به دلیل تشدید تورم داخلی و کاهش سهم مالیاتی صاحبان سرمایه می‌شود. کاهش نرخ رشد اقتصادی، باعث افزایش فرار سرمایه در دوره بعد می‌گردد و این تسلسل ادامه می‌یابد. همچنین، فرار سرمایه سیگنال منفی را برای سرمایه‌گذاران خارجی در مورد خطرات ناشی از سرمایه‌گذاری در کشور مربوطه ارسال کند و بر جذب سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر منفی دارد. گرچه علل زیادی را می‌توان به عنوان مسبب پدیده فرار سرمایه برشمرد، ولی خواستگاه اصلی این پدیده را می‌توان ناطمینانی در محیط پیرامون اقتصاد هر کشور دانست (لی و زاک، ۲۰۰۶). بنابراین، ریسک‌های سیاسی، اقتصادی و مالی هر کشور مهمترین عوامل موثر بر پدیده فرار سرمایه هستند. هدف مطالعه حاضر بررسی و تحلیل اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت سه شاخص ریسک سیاسی، اقتصادی و مالی بر فرار سرمایه برای متخبی از کشورهای در حال توسعه است. به این منظور، از داده‌های سالانه کشورهای در حال توسعه منتخب در بازه زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۰ و روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل یافته پانلی و تصحیح خطای پانلی استفاده شد. نتایج نشان از اثر مثبت و معنادار هر سه ریسک مالی، اقتصادی و سیاسی بر فرار سرمایه داشت. همچنین، متغیرهای نرخ ارز و بدهی خارجی تأثیر مثبت و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ بهره و شاخص کنترل فساد تأثیر منفی را بر فرار سرمایه نشان دادند. نتایج تحقیق، یافته‌های تحقیقات برومند جزئی و همکاران (۱۳۸۶)، افوبی و آسونگو (Efobi & Asongu, 2016)، لنسیک و همکاران (Lenisink et al., 2000)، لی و زاک (Le & Zak, 2006) و نیکومانا (Ndikumana, 2014) را تایید می‌کند.

این مطالعه نشان داد تأثیر ریسک سیاسی بر فرار سرمایه مثبت و معنادار است. کشورهای در حال توسعه مواجه با ریسک سیاسی بالا (مثل ایران) نیاز دارند به متغیرهای موثر بر بی‌ثباتی سیاسی مثل مناقشات خارجی، مناقشات داخلی، نظامی‌گری، پاسخ‌گویی دموکراتیک و حاکمیت قانون توجه کنند. در حوزه مناقشات خارجی لازم است اقدامات

مناسب برای کاهش تنش‌های بین‌المللی با همه کشورهای جهان مخصوصاً کشورهای بزرگ و اثرگذار در صحنه اقتصاد جهانی مورد توجه قرار گیرد. بدون کاهش ریسک سیاسی، نه تنها هرگونه تلاش برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی در عمل به موفقیت منجر نخواهد شد بلکه سرمایه‌های داخلی نیز از کشور خارج می‌شوند. در واقع، بی‌ثباتی سیاسی، بی‌ثباتی اقتصادی را در پی دارد. به عنوان مثال، تحریم‌های اقتصادی آمریکا که منجر به بی‌ثباتی اقتصادی می‌شود از پیامدهای بی‌ثباتی سیاسی محسوب می‌شود و به‌طور قطع فرار سرمایه را به دنبال دارد. راه حل این معضل در حوزه سیاست خارجی است. بنابراین، راهکارهای صرف اقتصادی نمی‌تواند به تنهایی گره سرمایه‌گذاری و تولید را باز کند. البته دولت‌های کشورهای در حال توسعه لازم است در حوزه اقتصاد کلان نیز مهار عوامل بی‌ثباتی اقتصادی مثل تورم را از طریق کنترل رشد نقدینگی و انضباط پولی و مالی در برنامه خود قرار دهند. در مجموع، هر کدام از این معضلات نیازمند اقدامات متناسب با خود است. همچنین، برای کاهش ریسک مالی، کشورهای در حال توسعه نیاز دارند قوانین و مقررات اقتصادی و مالی خود را شفاف سازند و اقدامات لازم برای کنترل فساد از جمله اصلاح نظام مالیاتی را در دستور کار خود قرار دهند.

## پی‌نوشت‌ها

- ۴۳ کشور شامل انگولا، آلبانی، آرژانتین، جمهوری آذربایجان، بنگلادش، بلغارستان، بلاروس، بولیوی، برزیل، چین، کلمبیا، کاستاریکا، جمهوری دومینیکن، مصر، گواتمالا، هندوراس، اندونزی، هندوستان، ایران، جردن، کنیا، ماداگاسکار، مکزیک، مغولستان، مالاوی، مالزی، نیجریه، نیکاراگوئه، پاناما، پرو، فیلیپین، پاراگوئه، رومانی، روسیه، سیرالئون، تایلند، تانزانیا، اوگاندا، اکراین، ونزوالا، ویتنام، آفریقای جنوبی، زامبیا.
۲. ایران بر اساس آمارهای بین‌المللی مرتبط با ریسک سیاسی (از جمله گزارش نقشه ریسک سیاسی ۲۰۲۰) (Political Risk Map 2020) و گزارش PRS از جایگاه ایران در انواع ریسک‌ها و هم‌چنین رتبه‌بندی کشورها از نظر ریسک سیاسی سرمایه‌گذاری در پایگاه (The globaleconomy.com) جزء کشورهای با ریسک بسیار بالای سرمایه‌گذاری در جهان و منطقه خاورمیانه (در کنار کشورهای عراق، سوریه و یمن) است.

## کتابنامه

- اسد زاده، احمد؛ محرم جودی، نازیلا و الناز مهریاری (۱۳۹۴). "بررسی رابطه بین فرار سرمایه و سرمایه‌گذاری کل در کشورهای منتخب منطقه منا". فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی. سال سوم، شماره ۱۰، صص ۱۷۸-۱۵۹.
- افشاری، زهرا (۱۳۷۷). "پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، بازار پول و سرمایه و جایگاه نظام بانکی"، مجموعه مقالات هشتمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی.
- افشاری، زهرا؛ یزدان پناه، احمد و آزاده رحمتی زاده (۱۳۸۸). "رابطه بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و فرار سرمایه". فصلنامه پول و اقتصاد. شماره ۲
- برومند جزی، شهرزاد؛ کهرام، آزادمهر و پروانه سلاطین (۱۳۸۶). "تحلیل فرار سرمایه در اقتصاد ایران با تأکید بر ریسک اقتصادی-سیاسی". مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، شماره ۵.
- راعی، رضا و سید محسن فاضلیان (۱۳۹۱). "بررسی و عرضه مدل رابطه بین ریسک کشوری و جذب سرمایه‌گذاری خارجی در کشورهای در حال توسعه (با تأکید بر جمهوری اسلامی ایران)". اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت): شماره ۲ (پیاپی ۱۲)، صص ۶۳-۹۷.
- سعدی پور، نفیسه. (۱۳۸۷). "فرار سرمایه و نا اطمینانی سیاست‌های دولت در ایران". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- گوگردچیان، احمد؛ فتحی، سعید؛ امیری، هادی و نسیرین رنامخواستی (۱۳۹۴). "تحلیل مقایسه‌ای تأثیر ریسک سیاسی بر توسعه بازار سهام کشورهای منتخب". فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری: سال چهارم، شماره ۱۵، صص ۱۳۵-۱۵۶.
- Adesoye, A. B., Maku, O. E., & Atanda, A. A. (2012). Capital flight and investment dynamics in Nigeria: A time series analysis (1970-2006).
- Alam, I., & Quazi, R. (2003). Determinants of capital flight: An econometric case study of Bangladesh. *International Review of Applied Economics*, 17(1), 85-103.
- Asongu, S. A., & Nnanna, J. (2020). Governance and the capital flight trap in Africa. *Transnational Corporations Review*, 12(3), 276-292.
- BASORUDIN, M., KUSMARYO, R., & RACHMAD, S. H. (2020). Preventing capital flight to reach lucrative investment in Indonesia. *The Journal of Business Economics and Environmental Studies*, 10(1), 29-36
- Brada, J., Kutan, A. M., & Vukšić, G. (2008). Capital flight from central and east european countries: Estimates and causes. EMG Working Paper WP-EMG-04-2008.
- Cheung, Y. W., Steinkamp, S., & Westermann, F. (2016). China's capital flight: Pre-and post-crisis experiences. *Journal of International Money and Finance*, 66, 88-112.

- Choong, C. K., Lau, E., Liew, V. K. S., & Pua, C. H. (2010). Does debts foster economic growth? The experience of Malaysia. *African journal of business management*, 4(8), 1564-1575.
- Collier, P., Hoeffler, A., & Pattillo, C. (2004). Africa's exodus: Capital flight and the brain drain as portfolio decisions. *Journal of African Economies*, 13(suppl\_2), ii15-ii54.
- Cuddington, J. T. (1986). *Capital flight: Estimates, issues, and explanations* (Vol. 58). Princeton, NJ: International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.
- Dooley, M. P. (1988). Capital flight: a response to differences in financial risks. *Staff Papers*, 35(3), 422-436.
- Efobi, U., & Asongu, S. (2016). Terrorism and capital flight from Africa. *International Economics*, 148, 81-94.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Fofack, H., & Ndikumana, L. (2014). Capital flight and monetary policy in African countries.
- Fedderke, J. W., & Liu, W. (2002). Modelling the determinants of capital flows and capital flight: with an application to South African data from 1960 to 1995. *Economic Modelling*, 19(3), 419-444.
- Gunter, F. R. (2004). Capital flight from China: 1984–2001. *China Economic Review*, 15(1), 63-85.
- Hutasoit, V. M. (2008). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Capital Flight Di Indonesia.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics*, 115(1), 53-74.
- Istikomah, N. (2003). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI "CAPITAL FLIGHT" DI INDONESIA (Period Kuartal I 1990 sd Kuartal IV 2000). *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 6(2), 12-31.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control*, 12(2-3), 231-254.
- Kao, C., & Chiang, M. H. (2001). On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data. In *Nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels*. Emerald Group Publishing Limited.
- Knack, S. nd "IRIS-3 File of International Country Risk Guide (ICRG) Data.". College Park, MD: University of Maryland IRIS Center.
- Kosarev, A., & Grigoryev, L. (2000). *Capital Flight: scale and nature*. Bureau of Economic Analysis.
- Kueh, J. S. H., Pua, C. H., & Liew, V. K. S. (2014). "Macroeconomic Determinants of Direct Investment Abroad of Singapore." *Engineering Economics*, 25(1), 72-81.

- Lewandowski, P. (2006). PESCADF: Stata module to perform Pesaran's CADF panel unit root test in presence of cross section dependence.
- Le, Q. V., & Rishi, M. (2006). Corruption and capital flight: An empirical assessment. *International Economic Journal*, 20(4), 523-540.
- Le, Q. V., & Zak, P. J. (2006). Political risk and capital flight. *Journal of International Money and Finance*, 25(2), 308-329.
- Lensink, R., Hermes, N., & Murinde, V. (2000). Capital flight and political risk. *Journal of international Money and Finance*, 19(1), 73-92.
- Liew, S. L. (2016). "Review on Determinants of Capital Flight". Munich Personal RePEc Archive (MPRA), <https://mpra.ub.uni-muenchen.de>.
- Ljungwall, C., & Zijian, W. A. N. G. (2008). "Why is capital flowing out of China?". *China Economic Review*, 19(3), 359-372.
- Moghadam, M. R., Samavati, H., & Dilts, D. A. (2003). An examination of capital flight from East Asian emerging economies: paradise lost. *Journal of Asia-Pacific Business*, 5(1), 33-49
- Morgan Guaranty Trust Company, (1986). "LDC Capital Flight", *World Financial Markets*, PP. 13-15".
- Ndikumana, L., & Boyce, J. K. (2003). "Public debts and private assets: explaining capital flight from Sub-Saharan African countries". *World Development*, 31(1), 107-130.
- Ndikumana, L. (2014). Capital flight and tax havens: impact on investment and growth in Africa. *Revue d'economie du developpement*, 22(HS02), 99-124
- Osei, M. J., & Kim, J. (2020). Foreign direct investment and economic growth: Is more financial development better?. *Economic Modelling*, 93, 154-161.
- Osei-Assibey, E., Domfeh, K. O., & Danquah, M. (2018). Corruption, institutions and capital flight: evidence from Sub-Saharan Africa. *Journal of Economic Studies*.
- Park, J. Y and Phillips, P. C. (1988). "Statistical inference in regressions with integrated processes: Part 1. *Econometric Theory*", 4(03), 468-497.
- Pastor, M. (1990). "Capital flight from latin America". *World development*, 18(1), 1-18.
- Pedroni, P. (1999). "Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61, 653-670.
- Pedroni, p. (2000). "Full modified OLS for heterogeneous co-integrated panels. Non-stationary Panels Panel Co-integration and Dynamic Panels". *Advances in Econometrics*, 93-130.
- Pedroni, P. (2004). "Panel cointegration: asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis". *Econometric theory*, 20(03), 597-625.
- Pesaran, M. H., and T. Yamagata (2008). "Testing Slope Homogeneity in Large Panels," *Journal of Econometrics*, 142, 50-93.



- Phillips, P. C and Hansen, B. E. (1990). "Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) processes". *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.
- Puah, C.H., Liew, S.L. and Abu Mansor, S. (2016). "Macroeconomic Determinants of Capital Flight: An Empirical Study in Malaysia". *International Business Management* (forthcoming).
- Puah, C.H., Liew, S.L. and Arip, M.A. (2012). "Determinants of Capital Flight in Malaysia". *Journal of International Finance and Economics*, 12(3), 5-10.
- Salandy, M., & Henry, L. (2018). Determinants of capital flight from beautiful places: the case of small open economy of Trinidad and Tobago. *The Journal of Developing Areas*, 52(4), 85-97.
- Schneider, B. (2003). Resident capital outflows: Capital flight or normal flows? A statistical interpretation. Overseas Development Institute.
- Sheets, N. (1996). Capital flight from the countries in transition: Some empirical evidence. *The Journal of Policy Reform*, 1(3), 259-277.
- Wahyudi, S. T., & Maski, G. (2012). A causality between capital flight and economic growth: A case study Indonesia. In the Eight Annual Conference Asia Pacific Economic Association APEA, Singapore.
- World Bank Group (Ed.). (2012). "World Development Indicators 2012". World Bank Publications.
- Yalta, A. Y. (2009). Capital Flight: Conceptual and Methodological Issues. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(1), 73-94.