



Shahid Bahonar
University of Kerman



Iranian E-Commerce Scientific
Association

Investigating the Impact of Economic Vulnerability and Resilience on Foreign Direct Investment

Saman Ghaderi^{1✉} and Mohammad Nabizadeh²

1. **Corresponding Author**, Department of Economics, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran. **Email:** s.ghaderi@uok.ac.ir

2. Department of Economics, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.
Email: mohammad.nabizadeh72@gmail.com

ARTICLE INFO

Article Type:

Research Article.

Article History:

Received: 20 October 2023

Received in revised form: 3 March 2024

Accepted: 2 April 2024

Available online: 11 June 2025

Keywords:

Foreign Direct Investment,
Economic Resilience,
Economic Vulnerability,
Panel ARDL,
OPEC Countries.

JEL Classification:

E22, E29, O10, O11.

A B S T R A C T

Objective: The economies of developing countries, especially oil-rich countries, are often subject to fluctuations and damage due to excessive dependence on oil revenues, with an oil price shock, financial crises, and external shocks; therefore, important and principled policies are important to prevent and eliminate these damages. The aim of this study is to examine the effect of vulnerability and economic resilience on foreign direct investment in OPEC member countries.

Method: In the present study, panel data from OPEC member countries for the period 2005-2020 and using a mixed autoregressive model with distributed lags were used. In order to calculate the resilience and vulnerability indices, the Brigoglio et al. method, which is based on data normalization, was used.

Results: The results of the study indicate that firstly, the economic resilience index has a positive and significant effect on foreign direct investment. Secondly, the economic vulnerability index has a negative and significant effect on foreign direct investment.

Conclusion: Also, based on the results of the analysis, Iran is among the countries with low economic vulnerability and low economic resilience. The variables of GDP growth and political stability have a positive and significant effect, and the misery index has a negative and significant effect on the rate of foreign direct investment attraction.

Cite this article: Ghaderi, S., & Nabizadeh, M. (2025). Investigating the impact of economic vulnerability and resilience on foreign direct investment. *Journal of Development and Capital*, 10(1), 179-200. [In Persian].

DOI: <https://doi.org/10.22103/jdc.2024.22373.1431>



Publisher: Shahid Bahonar University of Kerman.

© Ghaderi & Nabizadeh

Introduction

Investment as an important macroeconomic variable is influenced by several factors such as monetary, financial, political and structural variables. Economists consider several factors such as market size, inflation rate, trade openness, wage rate, ratio of foreign debt to GDP, etc. have listed. However, by studying developing countries, it can be seen that some countries attract FDI and others do not, this may be due to some of the risks associated with some developing countries. OPEC countries due to economic structural problems and changes in export price and volume, exchange rate fluctuations, and other macro variables, especially government income has a lot of fluctuations that leads to the vulnerability of the economy of these countries. Examining the experiences of countries shows that some of these countries are resistant to external risks and shocks and have the ability to withstand and overcome these shocks at the lowest possible cost. While in some others, this resilience is not seen. Resilience refers to capabilities such as adapting to changing conditions and against sudden risks, as well as recovery to reach the desired balance. Due to the fact that the economy of the oil exporting countries has been affected by internal problems or more affected by fluctuations, crises and external shocks in different periods of time, economic instability has been an inseparable part of these countries. This instability and being affected by exogenous shocks, which shows its effects on the vulnerability and resilience of the country's economy, has led to the lack of suitable grounds and platforms for foreign direct investment. Therefore, the effect of these two indicators on foreign direct investment becomes important. The purpose of this paper is to investigate the impact of economic vulnerability and economic resistance on foreign direct investment in OPEC member countries.

Method

According to the main goal of this research, which is to investigate the impact of economic vulnerability and economic resilience indicators on foreign direct investment in OPEC member countries, vulnerability and resilience indicators have been used by Briguglio et al. done by Briguglio (2009). Also, the data related to the economic variables in this research from sites such as the International Monetary Fund, the World Bank, etc. for the selected OPEC member oil countries (Iran, Iraq, Kuwait, Saudi Arabia, the United Arab States, Venezuela, Nigeria, Algeria, Angola, Libya, Congo, Gabon, Equatorial Guinea) are selected for the time period 2005-2020. In general, the main criterion for choosing countries and time periods in this research was the availability of information. In this regard, the effect of economic resilience and vulnerability indicators on foreign direct investment is evaluated using Panel ARDL.

Results

The results of the estimation of the model using the PMG model indicate that the coefficient of resilience is 0.84 and significant, which means that an increase in resilience leads to an increase in foreign investment. The coefficient of vulnerability is -0.12 and it is significant and it means that the increase and decrease of vulnerability index leads to decrease and increase of foreign direct investment, respectively. The variables of GDP and political stability have positive and significant coefficients, which means that the increase of these two variables leads to the increase of foreign direct investment. The misery index also has a negative and significant coefficient on the amount of foreign direct investment attraction.

Conclusions

The results of the model estimation as well as the comparison between the studied countries show that Iran is among the countries with low vulnerability and low resilience. According to Brigoglio's studies, countries that fall into the "prodigal son" group are those that have relatively low inherent economic vulnerability, but misplaced policies for economic flexibility that expose them to the adverse effects of shocks. Also, the comparison of countries in terms

of economic vulnerability and economic resilience reveal the important point that it is not possible to put some countries in a certain category and look at all of them from a certain point of view. Despite being rich in oil and considering that their main source of income is oil, these countries have achieved different results in terms of vulnerability and resilience. The most important influencing factor in the emergence of these different results is related to the management of these countries in this field, which, by accepting the existing realities, by making correct and strategic decisions, have tried to use this source of income. Economic vulnerability in both cases is more or less common to all these countries, but it is the adoption of correct and principled policies and decisions that increases economic resilience in the face of global crises and problems. This strong structural resilience against international currents lead to the reduction of economic vulnerability. According to the above-mentioned contents, it is necessary to identify and examine the components and factors that are effective in the occurrence of such conditions. Also, efficient and effective solutions and policies should be provided.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

This study uses Not applicable data.

Acknowledgements

The authors thank all participants in this study.

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript, or in the decision to publish the results.



بررسی اثر آسیب پذیری و تاب آوری اقتصادی بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی

سامان قادری^۱ و محمد نبی زاده^۲

۱. نویسنده مسئول، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان سنندج، ایران. s.ghaderi@uok.ac.ir **رایانامه:**

۲. گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان سنندج، ایران. mohammad.nabizadeh72@gmail.com **رایانامه:**

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: اقتصاد کشورهای در حال توسعه و بویژه کشورهای نفتی اکثراً به علت وابستگی بیش از حد به درآمد حاصل از نفت، با یک شوک قیمتی نفت، بحران‌های مالی و شوک‌های خارجی دچار نوسان شده و آسیب می‌بینند؛ بنابراین سیاست گذاریهای مهم و اصولی در جهت دفع و رفع این صدمات اهمیت می‌یابد. هدف این پژوهش بررسی اثر آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای عضو اوپک خواهد بود.

روش: در پژوهش حاضر از داده‌های پانلی کشورهای عضو اوپک در بازه زمانی ۲۰۰۵-۲۰۲۰ و با استفاده از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی ترکیبی بهره گرفته شده است. به منظور محاسبه شاخص‌های تاب‌آوری و آسیب‌پذیری از روش بریگوکلیو و همکاران که بر اساس نرمال‌سازی داده‌ها است استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج پژوهش حاکی از آن است که اولاً شاخص تاب‌آوری اقتصادی تأثیر مثبت و معنادار بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد. ثانیاً شاخص آسیب‌پذیری اقتصادی تأثیر منفی و معنادار بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد.

نتیجه‌گیری: همچنین بر اساس نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، ایران در زمره کشورهای با آسیب‌پذیری اقتصادی پایین و تاب‌آوری اقتصادی کم قرار می‌گیرد. متغیرهای رشد تولید ناخالص داخلی و ثبات سیاسی اثر مثبت و معناداری و شاخص فلاکت اثر منفی و معنادار بر میزان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی داشته‌اند.

نوع مقاله: مقاله پژوهشی.

تاریخ‌ها:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۷/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱/۱۴

تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۴/۳/۲۱

واژه‌های کلیدی:

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تاب‌آوری اقتصادی، آسیب‌پذیری اقتصادی، مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی ترکیبی، کشورهای عضو اوپک.

طبقه‌بندی JEL:

E22, E29, O10, O11.

استناد: قادری، سامان و نبی‌زاده، محمد (۱۴۰۴). بررسی اثر آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی. *مجله توسعه و سرمایه*، ۱۰(۱)، ۱۷۹-۲۰۰. <https://doi.org/10.22103/jdc.2024.22373.1431>



ناشر: دانشگاه شهید باهنر کرمان.

© قادری و نبی‌زاده.

۱- مقدمه

بخش واقعی اقتصاد، ظرفیت محدود و مشخصی برای تولید محصولات و خدمات دارد و برای گسترش فعالیتهای این بخش به سرمایه‌گذاری‌های جدید نیاز است. بنابراین دستیابی به رشد اقتصادی مستلزم سرمایه‌گذاری است (شمس قارنه و همکاران، ۱۴۰۲). سرمایه‌گذاری هسته اصلی اقتصاد و یکی از مؤلفه اساسی تقاضای کل است و نوسانات آن تأثیر قابل توجهی بر فعالیت اقتصادی و رشد اقتصادی بلند مدت دارد (محمد و اسلام^۱، ۲۰۰۸). مواردی که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را از سایر انواع سرمایه‌گذاری متمایز می‌کند را می‌توان میزان و درجه کنترل سرمایه‌گذاری و نحوه مشارکت در سود و زیانی دانست که سرمایه‌گذار با آن روبه‌رو می‌شود و همچنین به رابطه و منافع بلند مدت میان سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیر نیز می‌توان اشاره کرد. در مقایسه با سرمایه‌گذاری داخلی تأثیر سرمایه‌گذاری خارجی در انتقال فناوری‌های به روز و دانش فنی پیشرفته به کشور میزبان نمایان است (فرزین و همکاران، ۱۳۹۱). اقتصاددانان عوامل متعددی همچون نرخ تورم، اندازه بازار، نرخ دستمزد، شدت باز بودن تجاری نسبت سرمایه‌گذاری داخلی به تولید ناخالص داخلی، نسبت بدهی خارجی به تولید ناخالص داخلی و ... را به عنوان دلایل تفاوت در میزان جذب سرمایه‌های خارجی توسط کشورهای مختلف بر شمرده‌اند (طیبی و همکاران، ۱۳۹۲). با این حال، اگر بیشتر به اطلاعات دقیق در مورد کل کشورهای در حال توسعه توجه شود، می‌توانیم توجه خود را به نکات مهمی جلب کنیم؛ برخی از کشورها سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را جذب می‌کنند و برخی دیگر نه، این ممکن است ناشی از برخی ریسک‌های مربوط به برخی از کشورهای در حال توسعه باشد (رومین^۲، ۲۰۱۸). کشورهای در حال توسعه، به طور عمده دارای مشکلات ساختاری اقتصادی هستند که کاربرد نظریه‌های کلاسیک اقتصادی را در این کشورها با مشکل مواجه می‌کند (بلجر و خان^۳، ۱۹۸۴). کشورهای حوزه خلیج فارس و شمال آفریقا به دلیل اقتصاد نفتی‌شان، متغیرهای کلان مانند ارزش صادرات، نرخ ارز و بویژه درآمدهای دولت به شدت دچار نوسان شده و منجر به آسیب‌پذیری اقتصاد این کشورها می‌شود. در تعاریفی که از آسیب‌پذیری ارائه شده است، آسیب‌پذیری، درجه تأثیر پذیری کشورها از شوک‌ها و منحرف شدن‌شان از مسیر توسعه تعریف شده است. در طرف مقابل، مفهوم تاب‌آوری اقتصادی به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که توسط سیاست‌گذاران و بخش خصوصی اقتصاد به منظور توانمندسازی اقتصاد و پایدار نگه‌داشتن رشد اقتصادی در مقابله با تأثیرات منفی شوک‌های منفی اقتصادی که صورت می‌گیرد (مغاری و همکاران، ۱۳۹۵). بررسی تجارب کشورها بیانگر این است که برخی از این کشورها در مواجهه با ریسک و شوک‌های بیرونی تاب‌آور بوده و توانایی تحمل و عبور با حداقل هزینه ممکن را از این شوک‌ها دارند؛ در حالی که در برخی دیگر این تاب‌آوری رؤیت نمی‌شود (ابونوری و لاجوردی، ۱۳۹۶). با توجه به این که اقتصاد کشورهای نفتی (عضو اوپک) در بازه‌های زمانی متفاوت یا تحت تأثیر مشکلات داخلی و یا بیشتر متأثر از نوسانات، بحران و شوک‌های خارجی بوده است، بی‌ثباتی اقتصادی در کل جزء جدایی ناپذیری از این کشورها بوده است. این بی‌ثباتی و متأثر شدن از شوک‌های برونزا که تأثیرات خود را در میزان آسیب‌پذیری و تاب‌آور بودن اقتصاد کشور نشان می‌دهد، منجر به عدم فراهم آمدن زمینه و بسترهای مناسب برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شده است. بنابراین میزان اثرگذاری این دو شاخص بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اهمیت می‌یابد. شایان ذکر است در حوزه آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی، بیشتر پژوهش‌های داخلی به مرور مفاهیم و بحث‌های کیفی پرداخته‌اند و مطالعات کمی محدودی در این زمینه انجام شده است. بنابراین، هدف مطالعه حاضر بررسی اثر آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای

¹ Mohammad & Islam³ Blejer & Khan² Romain

عضو اوپک در بازه زمانی (۲۰۲۰-۲۰۰۵) است. که در این راستا به دنبال پاسخ به این سؤالات است که آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی چه تأثیری بر میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای عضو اوپک می‌گذارند؟

۲- مبانی نظری

جست‌وجو در فرهنگ لغات به منظور دستیابی به تاب‌آوری اقتصادی به این مهم منتج می‌شود که تاب‌آوری اقتصادی به معنای ظرفیت و توانمندی یک مجموعه اقتصادی برای مواجهه با شوک‌های خارجی از قبیل تغییرات ساختاری منتج از رقابت جهانی یا داخلی و دیگر شوک‌های خارجی مانند جنگ و بلایای طبیعی است (حسن و عثمان، ۲۰۱۵). اما ریاضت اقتصادی را صرفاً طرحی از سوی دولت‌ها برای مقابله با شوک‌های داخلی مانند افزایش هزینه‌ها و کسری بودجه، به وسیله افزایش مالیات‌ها و کاهش یا حذف ارائه برخی خدمات و مزایای عمومی تعریف می‌کنند. یک سیستم اقتصادی در شرایطی تاب‌آور به حساب می‌آید که حداقل سه شرط زیر را دارا باشد:

الف) توانایی اقتصاد برای بازیابی از اثرات شوک‌های منفی: این مورد با انعطاف‌پذیری یک اقتصاد همراه است و این امکان را می‌دهد تا پس از تحت تأثیر قرار گرفتن در اثر شوک، به سرعت خود را بازیابی کند (بریگو گلیو و همکاران^۲، ۲۰۰۹). پس از اثرات شوک منفی، توانایی سیستم اقتصادی در بازیابی خود، به صورت‌های گوناگون محدود می‌شود، برای مثال کسری بودجه قابل توجه و یا نرخ بیکاری بالا، این توانایی را کاهش می‌دهد. در شرایطی هم که اقتصاد دارای ابزارهای سیاستی و احتیاطی لازم باشد، توانایی مذکور افزایش خواهد یافت (طاهرپور، ۱۳۹۸).

ب) توانایی مقاومت در برابر شوک‌ها: این مسأله مربوط به توانایی جذب شوک‌ها است، به طوری که اثر نهایی شوک خنثی شده یا قابل اغماض می‌شود. این نوع انعطاف‌پذیری زمانی اتفاق می‌افتد که اقتصاد مکانیسم‌هایی را برای کاهش اثرات شوک‌ها در دست داشته باشد که می‌توان از آن به عنوان «جذب شوک» یاد کرد. برای مثال وجود نیروی کار انعطاف‌پذیر و چند مهارتی می‌تواند به عنوان ابزاری برای هضم شوک در خود عمل کند. در شرایطی که شوک‌های تقاضای خارجی منفی که بر بخش مشخصی از اقتصاد تأثیر می‌گذارند، می‌توان نیروی کار را به بخشی با تقاضای بیشتر، منتقل نمود (بریگو گلیو و همکاران، ۲۰۰۹).

ج) توانایی یک اقتصاد برای جلوگیری از بروز شوک‌ها: این نوع از تاب‌آوری جزء خصلت‌های ذاتی که در ارتباط مستقیم با آسیب‌پذیری اقتصادی است (بریگو گلیو و همکاران، ۲۰۰۵). به طور کلی کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته اثرپذیری متفاوت از شوک‌ها دارند و میزان مقاومت‌شان نیز با یکدیگر فرق می‌کند. در کشورهای توسعه یافته، از آنجاکه در زمینه‌های متفاوتی مانند کاهش ریسک، سطوح بالای منابع مالی و توسعه مکانیزم‌هایی از جمله بورس، بیمه و غیره اقدامات وسیعی را انجام داده‌اند؛ در نتیجه اثر اولیه شوک‌های منفی کمتر و در مدت زمانی کوتاه اقتصاد بازیابی می‌شود. در مقابل کشورهای در حال توسعه، به دلیل کمبود سرمایه‌گذاری‌ها و نهادهای مذکور اثر شوک‌ها بزرگتر است و مدت زمان بیشتری برای بازیابی اقتصاد می‌طلبد. (بریگو گلیو و همکاران، ۲۰۰۹) در کنار مباحث مربوط به تاب‌آوری این بحث را مطرح می‌کنند که میزان آسیب‌پذیری یک کشور از شوک‌های خارجی بستگی به ویژگی‌های اقتصادی‌اش دارد که تحت عنوان آسیب‌پذیری اقتصادی معرفی می‌شود (طاهرپور، ۱۳۹۷). خصوصیات ذاتی، پایدار یا شبه پایدار که یک کشور را در مقابله با میزان زیادی از شوک‌های اقتصادی خارج از کنترل قرار

¹ Hassan & Othman

² Briguoglio

می‌دهد، به عنوان آسیب‌پذیری اقتصادی معرفی می‌شود (بریگولیو و گالا^۱، ۲۰۰۳). مؤسسه فردی^۲ (۲۰۱۱) به وضعیتی که به علت وقوع رخداد‌های غیرقابل پیش‌بینی منجر به کند شدن روند توسعه اقتصادی یک کشور می‌شود را تحت عنوان آسیب‌پذیری معرفی می‌کند. شاخص‌های زیادی برای محاسبه تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی معرفی شده است و در پژوهش حاضر از شاخص‌های **بریگولیو و همکاران (۲۰۰۹)** استفاده شده است.

۱-۲- تاب‌آوری اقتصادی

الف) ثبات اقتصاد کلان: این ثبات در صورتی که تعامل و تعادل میان عرضه و تقاضای کل برقرار باشد امکان می‌یابد. در صورت وجود این تعادل می‌توان قائل به اقتصاد متعادل داخلی برای یک کشور شویم. از مظاهر این تعادل می‌توان به وضعیت مالی پایدار، نرخ بیکاری نزدیک به نرخ طبیعی و نرخ تورم پایین اشاره کرد.

ب) کارایی بازار اقتصاد خرد: در علم اقتصاد از فرایند قیمت برای تخصیص منابع اقتصادی استفاده می‌شود. در صورتی که بازار سرعت تعدیل بالایی داشته باشد، اثرات شوک‌های اقتصادی در اقتصاد به راحتی هضم می‌شود و اگر سرعت تعدیل کند باشد بویژه در مواجهه با شوک‌ها، منابع به نحوی کارا تخصیص داده نمی‌شوند (امیری و همکاران، ۱۳۹۷).

ج) حکمرانی خوب: حاکمیت خوب برای عملکرد صحیح سیستم اقتصادی و از این رو مقاوم بودن ضروری است. حکومت به مباحثی از قبیل قانون و حقوق مالکیت مربوط می‌شود. بدون وجود مکانیسم‌هایی از این نوع، ایجاد شوک‌های نامطلوب می‌تواند به هرج و مرج اقتصادی و اجتماعی منجر شود. از این رو اثرات آسیب‌پذیری تشدید می‌شود. از طرف دیگر، حکومت خوب می‌تواند مقاومت اقتصاد را تقویت کند (بریگولیو و همکاران، ۲۰۰۹).

د) توسعه اجتماعی: از ابعاد اصلی فرایند توسعه و بیانگر سیستم اجتماعی در جهت رسیدن به عدالت اجتماعی، انسجام و یکپارچگی اجتماعی، ارتقاء و افزایش کیفیت زندگی انسان‌ها تحت عنوان توسعه اجتماعی معرفی می‌شود. دو شاخص سلامت و تحصیلات که توسعه اجتماعی بر آن تأکید دارد، سبب می‌شود که جامعه برخوردار، در رویارویی با شوک‌ها به راحتی واکنش نشان می‌دهد (طاهرپور، ۱۳۹۷).

۲-۲- آسیب‌پذیری اقتصادی

الف) باز بودن اقتصاد: باز بودن اقتصاد را می‌توان نسبت تجارت بین‌المللی (مجموع صادرات و واردات) به تولید ناخالص داخلی ارزیابی کرد. درجه بالایی از باز بودن اقتصادی کشور را در همیشه در معرض خطرات اقتصاد بین‌الملل قرار می‌دهد. کشورهایی که بازار داخلی نسبتاً کوچکی دارند گزینه‌های بسیار اندکی برای توسل به صادرات دارند و کشورهایی که دارای منابع طبیعی محدود هستند، وابسته به واردات هستند. اقتصاد باز از یک سو می‌تواند نشانه موفقیت و قدرت یک کشور و از سوی دیگر کشور را در معرض شوک‌ها بیرونی قرار دهد (بریگولیو و همکاران، ۲۰۰۹).

ب) تمرکز صادرات: این که یک کشور در سبد کالاهای صادراتی خود فاقد تنوع و متکی بر یک یا دو کالا باشد. خطرات مربوط به تمرکز صادرات آسیب‌پذیری اقتصادی را تشدید می‌کند. به نحوی که وابستگی زیاد به صادرات یک کالای مشخص، در صورت اختلال در صادرات می‌تواند سبب بروز مشکلاتی عمده‌ای در تولید، اشتغال و درآمدهای ارزی کشور شود.

ج) وابستگی به واردات استراتژیک: بخشی دیگر از شاخص آسیب‌پذیری اقتصادی، وابستگی به واردات کالاهای استراتژیک است، اما همیشه باید این امکان را در نظر داشت که واردات این قبیل کالاها به دلیل هزینه‌های بالای واردات و

¹ Briguglio & Galea

² Ferdi

یا محدودیت‌هایی که از طرف شرکای خارجی اعمال می‌شود، با مشکل مواجه و یا قطع شود (طاهرپور، ۱۳۹۸).

۲-۳- پارادوکس سنگاپور

به حالتی تناقضی اشاره دارد که در آن یک کشور شدیداً در معرض شوک‌های برون‌زا قرار می‌گیرد و کاملاً آسیب‌پذیر است، اما همچنان در تلاش برای رسیدن به سطوح بالای GDP سرانه، شرایط را کنترل نماید. در مطالعه **بریگو گلیو و همکاران (۲۰۰۹)** دو شاخص تاب‌آوری و آسیب‌پذیری را در کنار هم بررسی کرده‌اند که بر این اساس کشورها از نظر آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی در چهار گروه مجزا دسته‌بندی می‌شوند.

بدترین وضعیت^۱: کشورهایی که در این دسته قرار می‌گیرند دارای آسیب‌پذیری ذاتی بالا و تاب‌آوری پایین هستند و همیشه با شوک‌های اقتصادی و سیاسی مواجه هستند. نمونه‌ای برای بیان این وضعیت، کشورهای کوچک آسیب‌پذیر با اقتصاد کوچک هستند.

خودساخته^۲: حالتی که در آن یک کشور علی‌رغم آسیب‌پذیری ذاتی بالای اقتصادی‌اش می‌تواند با اتخاذ سیاست‌های به موقع و کارساز در مقابل شوک‌ها تاب‌آور باشد. تفاوتش با گزینه قبلی در میزان بیشتری از تاب‌آوری است. پسر ولخرج^۳: در این وضعیت کشورها علی‌رغم وجود آسیب‌پذیری ذاتی پایین، با اتخاذ تصمیمات و سیاست‌های نادرست در جهت عکس تاب‌آوری قدم برمی‌دارند، گفته می‌شود. کشورهای بزرگ جهان سوم نمونه بارز این حالت هستند. بهترین وضعیت^۴: کشورهایی که به طور ذاتی آسیب‌پذیر نیستند در اتخاذ سیاست‌های صحیح در مواجهه با شوک‌های اقتصادی و سیاسی تاب‌آور هستند که کشورهای توسعه‌یافته در این گروه قرار خواهند گرفت.

↑ آسیب‌پذیری اقتصادی	بدترین وضعیت (Worst Case)	خودساخته (Self Made)
	پسر ولخرج (Prodigal Case)	بهترین وضعیت (Best Case)
	→ تاب‌آوری اقتصادی	

شکل ۱. تقسیم‌بندی کشورها بر اساس تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی (منبع: **بریگو گلیو (۲۰۰۴)**)

بر اساس تحلیل **بریگو گلیو (۲۰۰۴)** از آنجا که آسیب‌پذیری اقتصادی ویژگی ذاتی یک کشور است در طول زمان تغییر چندانی نمی‌کند. در همین راستا کشورها می‌توانند برای بهبود تاب‌آوری، سیاست‌های کارا و صحیح می‌توانند تاب‌آوری اتخاذ نمایند. لذا فقط می‌توان بدترین وضعیت را به خودساخته و پسر ولخرج را بهترین وضعیت تغییر داد. به این صورت که فقط می‌توان در مسیر افقی تغییر وضعیت صورت بگیرد و در جهت عمودی این امر امکان‌پذیر نیست.

۲-۴- ارتباط میان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و آسیب‌پذیری

شاخص آسیب‌پذیری **بریگو گلیو** که در مباحث قبلی به معرفی آن پرداخته شد، از سه زیر شاخص درجه باز بودن اقتصاد، تمرکز صادرات و وابستگی به واردات استراتژیک تشکیل شده است؛ لذا با توجه به این شاخص و مبانی نظری اشاره شده فوق می‌توان مسیرهای زیر را برای بررسی ارتباط میان آسیب‌پذیری اقتصادی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی متصور شد. این مسیرهای انتقالی از پژوهش (**عبدی و حکیم‌آبادی، ۱۳۹۵**) اقتباس شده است.

¹ Worst Case

² Self-Made

³ Prodigal Case

⁴ Best Case

الف) مسیر تجارت

در مسیر تجارت تکانه‌ها از طریق جریان کالا و خدمات تأثیر می‌گذارند. برای مثال کاهش تقاضا برای صادرات یک کشور (تکانه خارجی منفی تقاضا)، سبب کاهش قیمت و مقدار کالاهای صادراتی می‌شوند. گران شدن کالاهای وارداتی (تکانه خارجی منفی عرضه)، منجر به کاهش سود بنگاه‌ها و درآمد قابل دسترس خانواده‌ها می‌شود. در صورت داشتن سبب تجاری متنوع‌تر، کشور می‌تواند در برابر این تکانه‌ها مقاومت بیشتری از خود نشان دهد (بریگو گلیو و همکاران، ۲۰۰۹ و روهنی و همکاران،^۱ ۲۰۱۵). درجه آزادسازی تجارت متغیر دیگری است که معمولاً در تحلیل سرمایه‌گذاری گنجانده شده است. این ممکن است هم تأثیر مثبت (بال‌سوبرامنی و همکاران،^۲ ۱۹۹۶) و هم منفی (سرون،^۳ ۲۰۰۲) روی سرمایه‌گذاری داشته باشد.

ب) مسیر مالی

مسیر مالی شامل جریان دارایی و بدهکاری می‌شود. مسیر دارایی را می‌توان به بخش‌های مسیر بانکی و غیر بانکی تقسیم کرد. در حالت سرریز و تأثیر دارایی‌های بانکی در ترازنامه، اگر یک بانک داخلی (یا شعبه‌ای از یک بانک خارجی) در خارج از کشور متضرر شود، در اثر آن با کاهش نسبت دارایی به سرمایه، بانک می‌تواند از طریق کاهش ترازنامه خود از حجم وام‌های اعطایی به اقتصاد داخلی کم نماید. در صورتی که بانک به اعتبارات خارجی (بازارهای بانکی بین‌المللی) وابستگی فراوان داشته باشد، شاهد سرریز در سمت بدهکاری ترازنامه خواهد بود. در حالتی که بانک قادر به تأمین منابع جایگزین نباشد، ناچار به ایجاد محدودیت در پرداخت وام و یا فروش دیگر دارایی‌های خود می‌شود. مسیر غیر بانکی از طریق اوراق قرضه و بازارهای سهام عمل می‌کند. ارزش دارایی‌های خارجی سهام داران و صاحبان اوراق قرضه ممکن است در اثر یک تکانه خارجی کاهش یابد. هم‌چنین یک تکانه ممکن است منجر به تصمیم سرمایه‌گذاران خارجی مبنی بر کاهش دارایی‌های خود در بازار داخلی شود و سقوط بازارهای داخلی اوراق قرضه و سهام را در پی داشته باشد (روهنی و همکاران، ۲۰۱۵).

ج) مسیر اطمینان-عدم اطمینان

این مسیر، تغییرات در سطح عدم اطمینان اقتصاد داخلی را به دلیل تکانه‌های خارجی (سایر نقاط جهان) منعکس می‌کند. تکانه خارجی منفی می‌تواند منجر به افزایش نا اطمینانی خانوارها و بنگاه‌ها شود، به این دلیل که همه فعالان اقتصادی در انتظار مشاهده تأثیرات تکانه‌های مذکور بر اقتصاد داخلی هستند. که این انتظار ممکن است از طریق به تعویق انداختن مصرف در خانوارها و در بنگاه‌ها نیز از طریق ارزیابی مجدد تصمیمات خود در خصوص سرمایه‌گذاری (به تأخیر انداختن آن) نمایان شود. علاوه بر این تکانه‌های نا اطمینانی ممکن است از طریق سرمایه‌گذاران خارجی منتقل شود (روهنی و همکاران، ۲۰۱۵).

۲-۵- ارتباط میان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تاب‌آوری

تاب‌آوری اقتصادی هرچند تا حدودی به عوامل ساختاری بستگی دارد، اما در وهله اول به نهادها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی مرتبط است. نهادها و سیاست‌های دولت می‌توانند به‌طور سیستماتیک روی رشد اقتصادی تأثیر گذار باشند و نظام سیاسی، رفتار حاکمان، سیاست‌های عمومی، فرهنگ، مذهب و غیره، از جمله عوامل مهمی هستند علت تمایز میان عملکرد اقتصادی کشورها معرفی شوند چرا که محیط اقتصادی کشورها را نهاد شکل می‌دهند و عامل اصلی عقب ماندگی برخی

¹ Röhni² Balasubramanyum at all³ Serven

کشورها را نبود همین بستر نهادی مناسب برای فعالیتهای اقتصادی مولد بیان می کنند نه کمبود سرمایه (کوهسرخ و همکاران، ۱۴۰۱). در نتیجه، استراتژیهای توسعه با تمرکز ویژه بر تجارت خارجی، سیاست گذاری اقتصادی و کیفیت حکمرانی و نهادها می تواند اندازه نوسانی که کشورها تجربه می کنند و اثر آن بر توسعه آن کشورها را تعیین کند (رودریک، ۲۰۰۰). بریگو گلیو (۲۰۰۵) چهار زیر شاخص ثبات اقتصاد کلان، کارایی بازار خرد، حکمرانی خوب و توسعه اجتماعی را برای شاخص تاب آوری اقتصادی معرفی کرده است، با توجه به این شاخص و متغیرهای تأثیر گذار بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی (تورم، مالیات، ثبات سیاسی، نیروی انسانی، نهادها، نرخ ارز، عوامل حمایتی و تشویقی)، برای تفهیم بهتر چگونگی ارتباط بین تاب آوری اقتصادی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی کانالهای ارتباطی زیر طراحی شده است.

۲-۵-۱- کانال نهادی و حکمرانی

محیط سیاسی، نهادی و قانونی کشورها تا حدود زیادی تعیین کننده عملکرد اقتصادی کشورها در طول زمان است. کیفیت حکمرانی کشورها را همین سیاست ها و نهادها مشخص می کنند. به استدلال لوکاس^۲ (۱۹۹۰) علت ریسک بالای سرمایه گذاری در کشورهای فقیر، وجود برخی روابط غیر اقتصادی از جمله مخاطرات سیاسی، روابط استعماری، قوانین و مقررات بی ثبات و غیر قابل اعتماد، رشوه و فساد اداری بوده و لذا در این کشورها نسبت به کشورهای غنی شاهد نرخ بازدهی نهایی سرمایه کمتری هستیم (شیپوتیلو^۳، ۲۰۰۵).

۲-۵-۲- کانال سیاست گذاری

الف) سیاست پولی

به طور کلی سیاست های پولی بخشی از سیاست های اقتصادی کشور است که مقامات پولی به وسیله آن در تلاش اند تا در چارچوبی هماهنگ با دیگر سیاست های اقتصادی، عرضه پول را متناسب با اهداف اقتصادی کشور کنترل نمایند. ثبات متغیرهای کلان اقتصادی، اهداف مدنظر سیاست پولی محسوب می شوند. از اهداف اصلی سیاست های پولی کشور، رشد و توسعه پایدار است که این هدف خود نیز در ارتباط مستقیم با سرمایه گذاری هستند (پیکارجو و امیرخانی، ۱۳۹۱).

ب) سیاست مالی

در مطالعات تجربی اتفاق نظری مبنی بر چگونگی اثرات سیاست های مالی وجود ندارد، به نحوی که نتایج مطالعات مختلف بیانگر اثرات متفاوت سیاست مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است. بر اساس ادبیات تجربی، از دلایل عمده اختلاف نظر در زمینه کارایی سیاست های مالی در شرایط زمانی و مکانی مختلف، می توان به وقفه های تشخیص، تصمیم گیری، اجرا و تأثیر گذاری سیاست مالی اشاره نمود (خدایی و همکاران، ۱۳۹۷).

علاوه بر این، باتوجه به فرآیند زمان بر بودن تحولات ساختاری اقتصادها، اتخاذ سیاست ها، ممکن است اثرهای متفاوتی در کوتاه مدت و بلندمدت بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی در هر کشور داشته باشد. از این رو، بررسی مجزای اثرات کوتاه مدت و بلندمدت بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی می تواند بر غنای ادبیات این حوزه بیفزاید. در این پژوهش از رویکرد Panel ARDL برای تخمین مدل استفاده خواهد شد، زیرا توانایی تفکیک برآوردهای کوتاه مدت و ناهمگن پویا از پارامترهای بلندمدت را دارد و در صورت وجود می تواند با مشکل درون زایی مقابله کند.

^۱Rodrik
^۲ Lucas

^۳ Shepotylo

۳- پیشینه تحقیق

حسین^۱ و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی تأثیر بحران کووید ۱۹ و جنگ روسیه و اوکراین بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ۱۳ کشور منتخب طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۲ با استفاده از مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی و روش اثرات ثابت پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داده است که بحران‌های ذکر شده بر میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشورها تأثیر منفی داشته است.

اوکانویه و آکپا^۲ (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به ارزیابی سطح تأثیر دو شوک جهانی کووید-۱۹ و جنگ روسیه و اوکراین بر ورود FDI را در ۳۹ کشور اروپایی (ECs) و ۲۰ کشور اروپای شرقی (EECs) از سه ماهه اول ۲۰۲۰ تا سه ماهه چهارم ۲۰۲۲ می‌پردازند. یافته‌های رگرسیون پانل ایستا آنها نشان داد تغییرات در سطوح اقدامات سخت‌گیرانه مربوط به COVID-19 در هر کشور به طور قابل توجهی با افزایش جریان ورودی FDI مرتبط است. این نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران، سرمایه‌گذاری را در کشورهایی که اقدامات سخت‌گیرانه‌تری برای محدود کردن بحران دارند، افزایش خواهند داد.

جوتانگ و کسه^۳ (۲۰۲۱) در پژوهشی، ارزیابی تازه‌ای از ریسک سیاسی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را برای ۱۵۰ کشور دنیا با استفاده از رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته طی بازه زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۵ انجام دادند. نتایج پژوهش بیانگر وجود رابطه مثبت بین ثبات سیاسی و اجزای آن در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است.

آفاق^۴ (۲۰۲۰) در پژوهشی، تأثیر ثبات سیاسی، آزادسازی تجارت و مشوق‌های سرمایه‌گذاری در جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را برای پاکستان طی بازه زمانی ۲۰۱۸-۱۹۹۵ با استفاده از الگوی خود توضیح با وقفه‌های توزیعی مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش به این مهم اشاره دارد که دولت باید ضمن رفع ابهامات یا بی‌ثباتی اقتصاد کلان در کشور می‌بایست اصلاحات تجاری معتبر را به منظور آزادسازی بیشتر تجارت خود جهت افزایش جریان مستقیم خارجی را در دستور کار خود قرار دهد.

بالان^۵ (۲۰۱۹) در پژوهشی اثرگذاری عوامل اقتصادی و سیاسی بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منا را برای بازه زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۴ با استفاده از الگوی پانل دیتا مورد بررسی قرار داده است. نتایج مطالعه، حاکی از این است که بازگشت مطلوب سود سرمایه، کاهش تنش‌های مذهبی و داخلی و تراز حساب جاری، از عوامل بالقوه جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این کشورها هستند. از این‌رو، ریسک مالی و ریسک سیاسی، تأثیرات مهمی بر بسیاری از متغیرهای اقتصاد کلان در اقتصاد دارند و بنابراین، کشورهایی با بی‌ثباتی سیاسی و مالی بالا، محل مورد نظر سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری نیستند.

لالی و آکینلی^۶ (۲۰۱۸) مطالعه‌ای تحت عنوان عوامل اصلی تعیین‌کننده سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در منطقه اقتصادی و پولی غرب آفریقا را برای ۸ کشور با استفاده از الگوی پانل دیتا طی بازه زمانی ۲۰۱۰-۱۹۸۰ انجام داده‌اند. نتایج بیانگر این امر است که کشورهایی با اندازه بازار بالقوه بالا (سرانه تولید ناخالص داخلی)، فضای تجاری باز با محیط دوستانه تجاری بیشتر (خطر کم سیاسی)، موفق به جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بیشتری می‌شوند. یافته‌های تحقیق همچنین، حاکی از این است که در کنار سرمایه‌انسانی، توسعه اقتصادی، ثبات اقتصاد کلان، نرخ ارز، ثبات سیاسی و توسعه مالی،

¹ Hosen² Okunoye & Akpa³ Jeutang & Kesse⁴ Affaq⁵ Ballan⁶ Laleye & Akinleye

از دیگر عوامل تاثیرگذار در روند جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی محسوب می شوند.

رومین (۲۰۱۸)، در مطالعه خود به بررسی ارتباط بین آسیب پذیری اقتصادی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی پرداخته است. بر اساس داده های ۲۴ کشور جنوب صحرای آفریقا و ۷ شریک اصلی آنها ۲۰۱۱-۲۰۰۱ با استفاده از مدل گرانث^۱ به بررسی این رابطه می پردازد. نتایج حاکی از تاثیرگذاری منفی آسیب پذیری کشورها بر میزان سرمایه گذاری مستقیم خارجی شان است، ولی بسته به منبع آن متفاوت است. آسیب پذیری ناشی از ساختار بازار، تاثیر منفی بر سطح FDI داشته است.

گنانگون و آیر^۲ (۲۰۱۷)، در مطالعه ای به بررسی چگونگی تاثیر آسیب پذیری بر ورود سرمایه گذاری مستقیم خارجی و همچنین نحوه تاثیرپذیری EVI از سرمایه گذاری مستقیم خارجی (هنگامی که کشور میزبان سیاست تجاری آزادتری را اتخاذ می کند) پرداخته اند. این پژوهش برای بازه زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۸، برای ۱۲۱ کشور و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته^۳ تخمین صورت گرفته است. در نهایت نتایج بر نقش منفی آسیب پذیری اقتصادی بر ورود سرمایه گذاری مستقیم خارجی تاکید می کند و با آزاد سازی بیشتر تجاری، آسیب پذیری از آستانه مشخصی (آستانه ۳۶) به بعد مانع افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی می شود.

حسن و عثمان (۲۰۱۵) در مطالعه ای تاثیر تاب آوری اقتصادی بر روی سرمایه گذاری بخش خصوصی در تعدادی از بخش های اقتصادی مالزی را برای سال های ۲۰۱۲-۱۹۹۵ با بهره گیری از مدل GMM مورد بررسی قرار دادند. یافته های پژوهش بیانگر این است که گسترش سرمایه گذاری خصوصی وابستگی چشمگیری به تاب آوری اقتصادی دارد، به این صورت که با افزایش تاب آوری ساختار اقتصاد مالزی، سرمایه گذاری خصوصی همسو با آن افزایش می یابد.

نیک پی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی اثر آسیب پذیری ساختاری اقتصادی بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منطقه منا را طی بازه زمانی ۲۰۰۵-۲۰۱۸، با رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مورد بررسی قرار داده اند. یافته های پژوهش، حاکی از این است که شاخص آسیب پذیری ساختاری اقتصادی، تاثیر منفی و معناداری بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی دارد. و ایران با توجه به اقتصاد نفتی و تحریم های متعدد بین المللی در سال های اخیر، از آسیب پذیری ساختاری اقتصادی بالایی رنج می برد. همچنین متغیرهای لگاریتم تولید ناخالص داخلی، شاخص ثبات سیاسی و شاخص حقوق مالکیت، بر جریان ورودی سرمایه گذاری مستقیم خارجی تاثیر مثبت و معناداری دارند.

رضازاده و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تاثیر دموکراسی و فساد بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در کشورهای غرب و شرق آسیا را با استفاده از الگوی گشتاورهای تعمیم یافته طی بازه زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۹ بررسی نمودند. نتایج بر وجود یک رابطه مثبت (منفی) و معنادار، بین متغیر دموکراسی (فساد و شاخص قیمت مصرف کننده) و سرمایه گذاری مستقیم خارجی دلالت می کند. علاوه بر این، نتایج بیانگر این است که در این گروه از کشورها، تاثیر درجه باز بودن تجارت بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تاثیر نرخ ارز حقیقی، مثبت و معنادار و تاثیر تولید حقیقی سرانه، مثبت و غیرمعنادار بوده است.

محمدی و همکاران (۱۳۹۹) در انجام پژوهشی به بررسی اثر تعاملی ثبات سیاسی و اندازه اقتصاد بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری طی بازه زمانی ۲۰۱۸-۱۹۹۶ پرداخته اند. بر اساس نتایج تحقیق صورت گرفته در کشورهای توسعه یافته، ثبات سیاسی و عدم خشونت، تاثیر کمتری

¹ Gravity Model

²Iyer and Gnanon

³Generalized Method of Moments

بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی خواهد داشت و با افزایش اندازه اقتصاد نیز تأثیر ثبات سیاسی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به مراتب بیشتر، کاهش می‌یابد؛ اما در اقتصادهای در حال توسعه، متغیرهای ثبات سیاسی، نبود خشونت و اندازه اقتصاد، به تنهایی، اثری معنادار بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ندارند.

طاهرپور (۱۳۹۸) در مطالعه خود، تأثیر تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی بر رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده است. وی در این تحقیق، از روش گشتاورهای تعمیم یافته برای دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۵ برای ۱۸ کشور نفتی بهره برده است. نتایج بیانگر این مطلب است که تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی به ترتیب دارای اثر مثبت و منفی بر درآمد سرانه هستند. در کل این مطلب را می‌رساند که کشورهایی، درآمد سرانه بالایی را تجربه می‌کنند که میزانی بالایی از تاب‌آوری و میزان کمی از آسیب‌پذیری را داشته باشند.

خاندوزی و میرنظامی (۱۳۹۸) در پژوهشی تأثیر پیچیدگی اقتصادی را بر شاخص‌های آسیب‌پذیری و تاب‌آوری بررسی نمودند. تخمین با استفاده از داده‌های تابلویی برای بازه زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۷ برای ۱۱۸ کشور انجام گردید. نتایج تحقیق بیانگر این است که پیچیدگی اقتصادی و حکمرانی خوب هر دو دارای تأثیر منفی و معنادار بر آسیب‌پذیری اقتصادی هستند.

طاهرپور (۱۳۹۷)، در پژوهشی تأثیر دو متغیر مذکور را بر بهره‌وری نیروی کار مورد مطالعه قرار داده است. در این مطالعه با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته و در بازه زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۵ برای ۱۸ کشور نفتی تأثیر دو متغیر مد نظر را بر بهره‌وری نیروی کار می‌سنجد. نتایج حاکی از تأثیر مثبت و تعیین‌کننده تاب‌آوری و نقش منفی و مخرب آسیب‌پذیری اقتصادی در ارتقاء بهره‌وری نیروی کار است. وی به این موضوع اشاره می‌کند که کشورهای نفتی دارای سطح بهره‌وری پایین مثل ایران، باید بر کاهش سطح آسیب‌پذیری و افزایش تاب‌آوری خود متمرکز شوند.

با توجه به مطالعات خارجی و داخلی ذکر شده، بیشتر مطالعات از رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته استفاده کرده‌اند و به تفکیک اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت پرداخته‌اند. همچنین مطالعات داخلی که بیشتر آنها عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را مورد بررسی قرار داده‌اند، عوامل مهمی مانند آسیب‌پذیری اقتصادی و تاب‌آوری اقتصادی را لحاظ ننموده‌اند. تنها مطالعه نزدیک به پژوهش حاضر، مطالعه **نیک‌پی و همکاران (۱۴۰۱)** بوده که در آن از شاخص آسیب‌پذیری ساختاری اقتصادی ارائه شده توسط فیندونو و گوجون (۲۰۱۶) با زیرشاخص‌های کاملاً متفاوت با آسیب‌پذیری اقتصادی ارائه شده توسط **بریگوگلیو و همکاران (۲۰۰۹)** بهره گرفته شده است. علاوه بر این، پژوهش حاضر برای اولین بار به بررسی اثر آسیب‌پذیری اقتصادی و تاب‌آوری اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای عضو اوپک می‌پردازد که به لحاظ موضوعی در داخل کشور منحصر به فرد بوده و می‌تواند به غنای ادبیات داخلی بیفزاید.

۴- الگو تحقیق و روش برآورد

۴-۱- تصریح الگوی تحقیق

پژوهش حاضر در جهت بررسی اثر آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای عضو اوپک برای بازه زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۵ انجام می‌گیرد؛ که معیار گزینش کشورها دسترسی به همه داده‌های مورد نیاز برای پژوهش است به نحوی که در انجام مراحل مختلف، همچون تهیه شاخص‌ها و تخمین مدل خللی از ناحیه ناقص بودن داده‌ها در پژوهش وارد نشود. در سال‌های اخیر، توجه زیادی به مدل‌های تابلویی پویا شده است که در این مدل‌ها، مشاهدات سری‌زمانی و تعداد مشاهدات مقطعی نسبتاً بزرگ هستند. در بیشتر کاربردهای این مدل، پارامترهای

مورد نظر، اثرات بلندمدت و سرعت تعدیل به سمت بلندمدت هستند (پسران^۱ و همکاران، ۱۳۹۹). در این پژوهش از مدل Panel ARDL برای بررسی ارتباط بین متغیرها به دلیل وجود دوره زمانی ۱۶ ساله استفاده می‌شود. برای برآورد پانل ARDL از مدل‌های تابلویی همگن که مبتنی بر برآورد گر میانگین گروهی تلفیقی^۲ (PMG)، که توسط پسران (۱۹۹۹) مطرح شده است، استفاده خواهد شد.

مدل انتخابی در این پژوهش به صورت $ARDL(p, q, q, q, q, q)$ با وقفه بهینه p برای متغیر وابسته و وقفه‌های q برای متغیرهای توضیحی به صورت معادله (۱) است:

$$FDI_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{it} FDI_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_{it} ERI_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \gamma_{it} EVI_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q w_{it} GDPP_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q z_{it} STR_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q v_{it} STB_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

رابطه فوق را می‌توان به صورت معادله (۲) به شکل مدل تصحیح خطای برداری (VECM) در آورد:

$$\Delta FDI_{it} = \mu_i + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{it}^* \Delta FDI_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_{it}^* ERI_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \gamma_{it}^* \Delta EVI_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} w_{it}^* \Delta GDPP_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} z_{it}^* \Delta STR_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} v_{it}^* \Delta STB_{i,t-j} + ECT_i(FDI_{i,t-1} - \alpha_{i1} ERI_{it} - \alpha_{i2} EVI_{it} - \alpha_{i3} GDPP_{it} - \alpha_{i4} STR_{it} - \alpha_{i5} STB_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

که در آن پارامتر ECT_i همان ضریب تصریح خطا است که سرعت تعدیل را نشان خواهد داد. این پارامتر اگر برابر با صفر شود (معنادار نباشد) آن‌گاه هیچ دلیلی مبنی بر وجود رابطه بلندمدت وجود نخواهد داشت. این پارامتر باید در بازه (۰ تا ۱-) باشد، برای این که متغیرها به رابطه بلندمدت همگرا شوند. α_i ها ضرایب بلندمدت، δ_{ij}^* ضریب تاب‌آوری، γ_{ij}^* ضریب آسیب‌پذیری، w_{ij}^* ضریب درآمد سرانه، z_{ij}^* ضریب زیرساخت‌ها، v_{it}^* ثبات سیاسی و λ_{ij} ضریب وقفه متغیر وابسته در رابطه کوتاه‌مدت یا همان معادله تصحیح خطا است.

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI): سرمایه‌گذاری است که توسط یک شرکت یا فرد در یک کشور برای منافع تجاری مستقر در کشور دیگر انجام می‌شود که در این پژوهش بر مبنای خالص ورودی^۳ و بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی است.

تاب‌آوری اقتصادی (ERI): ظرفیت و توانمندی یک سیستم اقتصادی برای مواجهه با شوک‌های بیرونی مانند تغییرات ساختاری ناشی از رقابت جهانی یا داخلی و سایر شوک‌های خارجی مانند بلایای طبیعی و جنگ است. نحوه محاسبه آن در جدول (۱) در ادامه ذکر شده است.

آسیب‌پذیری اقتصادی (EVI): ویژگی‌های ذاتی، پایدار یا شبه پایدار که یک کشور را در مواجهه با میزان زیادی از شوک‌های اقتصادی خارج از کنترل قرار می‌دهد به عنوان آسیب‌پذیری اقتصادی شناخته می‌شود. نحوه محاسبه این شاخص نیز در جدول (۱) گزارش شده است.

درآمد سرانه (GDPP): از تقسیم تولید ناخالص داخلی یک کشور بر جمعیت آن بدست می‌آید. در پژوهش حاضر از رشد درآمد سرانه استفاده شده است.

زیرساخت‌ها (STR): زیرساخت‌های ضعیف هزینه فعالیت‌های اقتصادی را افزایش و نرخ بازده سرمایه را کاهش می‌دهد. در این پژوهش به علت نبودن اطلاعات زیرساختی مختلف در همه کشورهای مورد مطالعه و با توجه به اهمیت ارتباطات به عنوان یک زیر ساخت از میزان دسترسی تلفن به ازای هر ۱۰۰ نفر به عنوان تقریبی برای زیرساخت‌ها استفاده شده است.

¹ Pesaran² Pooled Mean Group³ Net inflow

ثبات سیاسی (STB): به عنوان معیار اندازه‌گیری ادراکات درمورد احتمال بی‌ثبات یا سرنگونی دولت به وسیله روش‌های ضد قانون اساسی یا خشونت آمیز، از جمله خشونت خانگی و تروریسم تعریف می‌شود.

۲-۴- محاسبه شاخص‌های تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی

در پژوهش حاضر جهت محاسبه شاخص‌های آسیب‌پذیری و تاب‌آوری از روش بریگوگلیو و همکاران بهره گرفته شده و انتخاب متغیرهای مربوطه نیز بر اساس شاخص‌های محاسبه شده توسط بریگوگلیو (۲۰۰۹) صورت می‌گیرد. الف) نرمال‌سازی مشاهدات: مؤلفه‌های یک شاخص مرکب عموماً به یک روش اندازه‌گیری نمی‌شوند. لذا برای قابل مقایسه شدن مؤلفه‌ها و توانایی توجیه یک روند میانگین‌گیری باید به یک مقیاس مشابه (نرمال‌سازی) تبدیل شوند. همه مشاهدات مؤلفه‌های شاخص‌هی ترکیبی مدنظر با بهره‌گیری از فرمول $Max - Min$ که به صورت رابطه (۱) است، نرمال شده‌اند.

$$XS_{ij} = (X_{ij} - MinX_j) / (MaxX_j - MinX_j) \quad \text{رابطه (۱)}$$

XS_{ij} بیانگر مقدار مشاهده استاندارد شده مؤلفه j برای کشور i است.

X_{ij} مقدار واقعی مشاهده است. $MaxX_j$ و $MinX_j$ نشانگر حداکثر و حداقل مقدار مشاهده شده همان مشاهدات برای مؤلفه j هستند. این تعدیل مقادیر مشاهدات، در یک متغیر خاص طیفی از مقادیر ۰ تا ۱ را به خود می‌گیرند. هرچه عدد به دست آمده به یک نزدیک‌تر باشد، آن متغیر تأثیر مطلوب‌تر (نامطلوب‌تر) در محاسبه شاخص تاب‌آوری (آسیب‌پذیری) اقتصادی خواهد داشت.

ب) هم‌جهت‌سازی: برای متغیرهایی مانند بدهی دولت و تورم که رابطه معکوس با تاب‌آوری دارند از رابطه (۲) استفاده می‌شود.

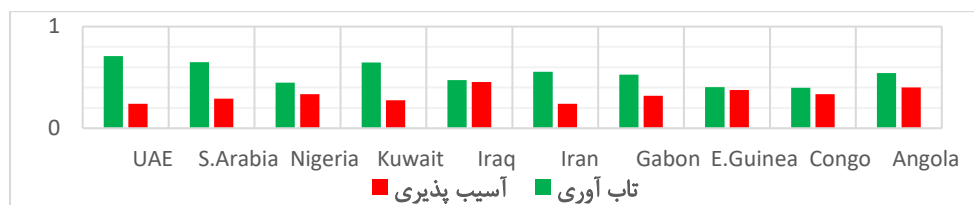
$$XS_{ij} = [1 - (X_{ij} - MinX_j) / (MaxX_j - MinX_j)] \quad \text{رابطه (۲)}$$

ج) وزن‌دهی: برای میانگین‌گیری مؤلفه‌های شاخص ترکیبی آسیب‌پذیری و تاب‌آوری از میانگین ساده استفاده می‌شود و به همه مؤلفه‌ها وزن برابر داده می‌شود. متغیرهای به کار رفته در محاسبه شاخص‌های آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱. متغیرهای موجود در شاخص‌های آسیب‌پذیری و تاب‌آوری بریگوگلیو

شاخص	مؤلفه شاخص	متغیرهای به کار رفته	واحد
آسیب‌پذیری اقتصادی (EVI)	باز بودن تجاری (OPN)	میانگین صادرات و واردات	درصدی از GDP
	تمرکز صادرات (EXN)	شاخص تمرکز صادرات	درصدی از صادرات و واردات کل
	وابستگی به واردات استراتژیک (DSI)	واردات غذا و سوخت	درصدی از واردات کل کالاها
ثبات اقتصاد کلان (STB)		بدهی ناخالص دولت	درصدی از GDP
		تورم GDP Deflator	INDEX VALUE
		تراز حساب جاری	درصدی از GDP
تاب‌آوری اقتصادی (ERI)	انعطاف‌پذیری بازار (MFX)	آزادی کسب و کار	0 < INDEX VALUE < 100
	حکمرانی خوب (GVN)	شاخص WGI*	-2,5 < INDEX VALUE < 2,5
	توسعه اجتماعی (SOC)	متوسط سال‌های تحصیل	سال
		سال‌های تحصیل مورد انتظار	سال
		امید به زندگی در بدو تولد	سال

این محاسبات برای کشورهایی که در حال حاضر عضو اوپک هستند برای بازه زمانی (۲۰۲۰-۲۰۰۵) صورت گرفته است. در این دو شاخص مذکور امتیاز ۱، به معنای امتیاز کامل نیست، بلکه به صورت بالاترین امتیاز در این محدوده تلقی می‌شود. بنابراین ارقام محاسبه شده مربوط به شاخص‌های آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی مقادیر نسبی در یک مقایسه بین کشوری هستند، نه مقادیر مطلق. در نمودار (۱) متوسط شاخص آسیب‌پذیری و تاب‌آوری کشورهای عضو اوپک برای بازه زمانی (۲۰۲۰-۲۰۰۵) ارائه شده است،



نمودار ۱. آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی در کشورهای عضو اوپک

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس میزان تاب‌آوری و آسیب‌پذیری که کشورهای عضو اوپک کسب نموده‌اند، می‌توان این کشورها را به صورت شکل زیر دسته‌بندی نمود.

↑ آسیب‌پذیری اقتصادی	بدترین وضعیت آنگولا، گینه استوایی، نیجریه، عراق، کنگو، گابن	خودساخته عربستان سعودی
	پسر و لخرج ایران	بهترین وضعیت کویت، امارات متحده عربی
	→ تاب‌آوری اقتصادی	

شکل (۲): دسته‌بندی کشورها بر اساس تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۳- برآورد مدل

۴-۳-۱- آزمون وابستگی مقطعی

اولین مرحله در تخمین داده‌های تابلویی پیش از بررسی مانایی متغیرها، انجام آزمون وابستگی مقطعی است. در تحقیق حاضر، آزمون‌های وابستگی مقطعی پسران^۱ (۲۰۰۴)، بروش پاگان و فریدمن برای متغیرهای مورد نظر در پژوهش استفاده می‌شود. مقادیر آماره آزمون مذکور و احتمال آن در جدول (۲) آمده است.

نتایج بیانگر این است که فرض صفر آزمون، مبنی بر عدم وجود وابستگی مقطعی برای متغیرهای پژوهش در سطح ۵٪ رد می‌شود. این بدین معنی است که وابستگی مقطعی بین متغیرها تأیید می‌شود.

جدول ۲. آزمون وابستگی مقطعی

متغیر	پسران CD	بروش پاگان	فریدمن
	آماره آزمون	احتمال	آماره آزمون
FDI	۱/۷۷۸۴۴۸	۰/۰۷۵۳	۱۴۶/۰۸۲۱
ERI	۴/۶۸۹۵۱۸	۰/۰۰۰۰	۱۳۷/۹۹۴۱
EVI	۱۰/۸۹۷۸۲	۰/۰۰۰۰	۲۴۵/۶۹۵۸

^۱ Pesaran

متغیر	پسران CD	بروش پاگان		فریدمن	
		احتمال	آماره آزمون	احتمال	آماره آزمون
GDPP	۱۳/۴۲۹۲۶	۰/۰۰۰۰	۴۷۱/۰۴۶۹	۰/۰۰۰۰	۳۹/۳۰۱۸۵
STR	۳/۳۴۳۱۲۱	۰/۰۰۰۸	۱۴۵/۵۲۶۰	۰/۰۰۰۰	۸/۲۶۴۶۴۵
STB	۰/۱۸۰۰۹۰	۰/۸۵۷۱	۱۱۱۴/۳۰۹۵	۰/۰۰۰۰	۵/۲۸۸۲۶۸

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۳-۲- آزمون مانایی

در صورت تأیید وابستگی مقطعی در داده‌ها، استفاده از آزمون‌های معمول ریشه واحد داده‌های ترکیبی مانند آزمون ایم، پسران و شین (IPS) و فیشر-دیکی فولر تعمیم‌یافته و لوین، لین و چو، بروز ریشه واحد کاذب را منجر خواهد شد. به منظور برطرف کردن این مشکل، آزمون‌های ریشه واحد داده‌های ترکیبی متعددی با داشتن وابستگی مقطعی پیشنهاد شده است که آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته به صورت مقطعی (CADF) یا CIPS از آن جمله است. با تبدیل آزمون‌های ADF و IPS توسط پسران (۲۰۰۳) که وابستگی مقطعی را در نظر می‌گیرند، آماره آزمون برای ارزیابی وجود یا فقدان ریشه واحد پیشنهاد داده که به آزمون CIPS پسران شهرت دارد. آماره این آزمون به صورت رابطه (۸) است:

$$CIPS(N, T) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tau_i(N, T) \quad (8)$$

τ_i در آن آماره الگوی برای هر مقطع انفرادی در داده‌های ترکیبی است. با مقایسه آماره محاسبه شده با مقادیر بحرانی، اگر آماره محاسبه شده بیشتر از مقادیر بحرانی باشد، فرض صفر (نامانا بودن) رد شده و مانایی متغیر مورد پذیرش قرار می‌گیرد (صمدی، ۱۳۹۱).

به دلیل وجود وابستگی مقطعی از آماره CIPS پسران برای آزمون ریشه واحد استفاده شده است. نتایج آزمون مذکور برای متغیرهای پژوهش در حالت با عرض از مبدأ و بدون روند در در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول ۳. آزمون مانایی CIPS برای متغیرهای پژوهش

متغیر	آماره آزمون CIPS	مقادیر بحرانی		
		۱٪	۵٪	۱۰٪
FDI	-۱/۳۸	-۲/۶۴	-۲/۳۳	-۲/۱۸
D.FDI	-۳/۵۴۶	-۲/۷۶	-۲/۴	-۲/۲۲
ERI	-۲/۰۱۴	-۲/۶۴	-۲/۳۳	-۲/۱۸
D.ERI	-۲/۷۹۲	-۲/۷۶	-۲/۴	-۲/۲۲
EVI	-۱/۹۳۴	-۲/۶۴	-۲/۳۳	-۲/۱۸
D.EVI	-۴/۴۳۵	-۲/۷۶	-۲/۴	-۲/۲۲
GDPP	-۲/۸۶۲	-۲/۶۴	-۲/۳۳	-۲/۱۸
STR	-۱/۷۷۰	-۲/۶۴	-۲/۳۳	-۲/۱۸
D.STR	-۳/۰۹۸	-۲/۷۶	-۲/۴	-۲/۲۲
STB	-۳/۵۱۰	-۲/۵۶	-۲/۲۹	-۲/۱۵

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به آزمون CIPS متغیرهای درآمد سرانه و ثبات سیاسی در سطح مانا یا انباشته از مرتبه صفر هستند ولی سایر متغیرها در سطح مانا نبوده، بنابراین فرضیه صفر (وجود ریشه واحد) رد نمی‌شود، ولی با یکبار تفاضل‌گیری متغیرها مانا شده‌اند. با توجه به نتایج حاصل از آزمون مانایی بررسی آزمون هم‌انباشتگی ضروری است.

۴-۳-آزمون هم‌انباشتگی

با توجه به آزمون مانایی که صورت گرفت، آزمون هم‌انباشتگی برای بررسی رابطه بلندمدت میان متغیرهای مستقل و وابسته انجام می‌شود. با توجه به تأیید وابستگی مقطعی در داده‌های ترکیبی، استفاده از شیوه‌های معمول هم‌جمعی داده‌های ترکیبی مانند **کائو (۱۹۹۹)** احتمال نتایج کاذب هم‌جمعی را قوت خواهد بخشید. برای رفع این مشکل آزمون‌های هم‌انباشتگی پانلی متعددی همچون **وسترلند و اجرتون^۱ (۲۰۰۸)** پیشنهاد شده است (**صمدی، ۱۳۹۱**).

آزمون هم‌انباشتگی **وسترلند و اجرتون (۲۰۰۸)** از آزمون‌های هم‌جمعی در صورت وجود وابستگی مقطعی با یک شکست ساختاری نامشخص در عرض از مبدأ و شیب خط رگرسیون بوده و حتی با وجود همبستگی پیاپی و ناهمسانی واریانس‌ها در جملات خطا، نتایج معتبری به دست می‌دهد (**وسترلند و اجرتون، ۲۰۰۸**). فرضیه صفر این آزمون، عدم وجود رابطه هم‌جمعی است و فرضیه‌های H_0 و H_1 به وسیله آماره LM مورد آزمون قرار می‌گیرند. آماره Z برای بررسی فرضیه‌های H_0 و H_1 به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Z_j(N) = \frac{1}{N^2} (LM_j(N) - E(B_j))$$

$$Z_j(N) \rightarrow N(0, Var(B_j))$$

آماره Z این آزمون دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس ثابت است. آماره Z محاسبه شده با مقادیر بحرانی این آماره مقایسه می‌شود، اگر آماره Z محاسبه شده از مقدار بحرانی آن بیشتر باشد، فرضیه صفر رد می‌شود و متغیرها رابطه هم‌جمعی خواهند داشت (**وسترلند و اجرتون، ۲۰۰۸**). در جدول (۴) آزمون هم‌انباشتگی **وسترلند و اجرتون (۲۰۰۸)** ارائه شده است.

جدول ۴. آزمون هم‌انباشتگی (آزمون کائو)

آماره آزمون	احتمال	هم‌انباشتگی
۲/۲۱۷۸	۰/۰۱۳۳	وجود دارد

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج این آزمون نشان می‌دهد هم‌انباشتگی یا وجود رابطه تعادلی بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و متغیرهای مستقل وجود دارد. با توجه به آماره‌های گزارش شده در جدول (۵)، فرضیه صفر مبنی بر بهینه بودن برآورد گر PMG تأیید می‌شود.

۴-۴- نتایج برآورد مدل

نتایج برآورد مدل با استفاده از برآورد گر PMG در جدول (۵) گزارش شده است. در این جدول، نتایج کوتاه‌مدت گزارش نشده است، زیرا تخمین‌زن پانل ARDL بر همگنی در برآوردگرهای بلندمدت تأکید دارد. علاوه بر این، برای استحکام، از آزمون هاسمن برای بررسی اینکه آیا برآورد گر PMG است یا خیر، استفاده شده است. نتایج آزمون هاسمن فرضیه جایگزین را می‌پذیرد و شواهدی را ارائه می‌دهد که برآورد گر PMG سازگار است. همان‌طور که در جدول (۵) نمایان است، ضریب متغیر تاب‌آوری ۵/۴۱ و معنادار است، به این معنی که افزایش تاب‌آوری منجر به افزایش سرمایه‌گذاری خارجی می‌شود که با مطالعات **رحمان احمد (۲۰۱۶)** و **حسن و عثمان (۲۰۱۵)** مطابقت دارد. ضریب متغیر آسیب‌پذیری ۷/۰۸- و معنادار است و این مفهوم را می‌رساند که افزایش و کاهش شاخص آسیب‌پذیری به ترتیب منجر به کاهش و افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌شود که این مورد نیز با مطالعات **گناگون و آیر (۲۰۱۷)** و **رومین (۲۰۱۶)** هم‌خوانی دارد. متغیرهای درآمد سرانه و ثبات سیاسی نیز ضرایبشان مثبت و معنادار است بدین معنی که افزایش

¹ Westerlond and Edgerton

این دو متغیر افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را به دنبال دارد. متغیر زیرساخت نیز با ضریب منفی بر خلاف ادبیات اقتصادی بر میزان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیر معکوس دارد ولی معنادار نیست. ضریب جمله تصحیح خطا مطابق انتظار منفی، کوچک‌تر از یک و از لحاظ آماری نیز معنادار است. مقدار این ضریب برابر $0/30$ - است که نشان دهنده آن است که حدود $0/30$ درصد عدم تعادل متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی) از مقادیر بلندمدت آن پس از گذشت یک دوره از بین می‌رود. با توجه به نتایج مذکور فرضیه‌های پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت و معنادار شاخص تاب‌آوری اقتصادی و تأثیر منفی و معنادار شاخص آسیب‌پذیری اقتصادی مورد تأیید قرار می‌گیرند.

جدول ۵. نتایج برآورد مدل

برآورد مدل (PMG/ARDL 2,1,1,1,1,1)				
متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	احتمال
ERI	۵/۴۱۳۴۹۰	۲۰/۷۹۶۹۴	۲/۶۰۳۰۲۲	۰/۰۱۰۹
EVI	-۷/۰۸۷۸۳۴	۳/۵۴۰۵۷۲	-۲/۰۰۱۸۹۰	۰/۰۴۸۵
GDPP	۰/۱۰۰۶۲	۰/۰۴۰۷۰۲	۲/۴۶۰۸۷۳	۰/۰۱۵۹
STR	۰/۰۱۴۵۲۸	۰/۰۲۴۴۳۵	-۰/۵۹۴۵۴۰	۰/۵۵۳۷
STB	۰/۵۵۵۸۷۳	۰/۲۷۸۰۷۳	۲/۱۰۵۸۲۷	۰/۰۳۸۲
ECT	-۰/۳۰۵۳۵۱	۰۱۴/۳۶۵	-۰/۱۷۵۵۵۰	۰/۳۲۴

آزمون‌های تشخیصی

Heteroskedasticity = ۱۶/۲۷۱ (۰/۶۹۹)	Hausman test = ۲/۹۰ (۰/۷۱۴)
CD Test = -۰/۴۹ (۰/۶۲۱)	Log Likelihood = -۲۲۵/۸۱
AR = ۱/۵۳۳ (۰/۴۲۳)	RMSE = ۰/۲۵۸
CIPS Residuals = -۳/۹۸۵ [Critical value at 1% (-۳/۳۱)] Result= I(0)	

منبع: یافته‌های پژوهش

آزمون‌های تشخیصی در پایین جدول (۵) گزارش شده است. آزمون مانایی CIPS (پسران ۲۰۰۷) برای شناسایی مانایی سری پسماندها نشان می‌دهد که سری پسماند به‌دست آمده مانا بوده و بیانگر وجود هم‌انباشتگی بلندمدت است. نتایج آزمون وابستگی مقطعی پسماندهای پسران (۲۰۰۴) بیانگر تأیید فرضیه صفر مبنی بر استقلال مقطعی پسماندها است. همچنین نتایج معیار خطای مجذور میانگین مربعات (RMSE) بیانگر دقت و صحت نتایج تخمین است. در آزمون‌های واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی سریالی، فرضیه صفر مبنی بر وجود واریانس همسانی و عدم وجود خودهمبستگی سریالی در جملات پسماند رد نمی‌شود.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این تحقیق برای بررسی تأثیر متغیرهای تاب‌آوری اقتصادی و آسیب‌پذیری اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی ترکیبی برای کشورهای عضو اوپک برای بازه زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۵ استفاده از دو نرم افزار ایویوز^۱ و استاتا^۲ ۱۷ و همچنین از روش بریگیلو و همکاران (۲۰۰۹) برای ساخت دو شاخص تاب‌آوری اقتصادی و آسیب‌پذیری اقتصادی استفاده گردید. این نکته باید اضافه گردد که چند کشور به علت نبود داده‌های کامل و ناقص بودن داده‌ها از پژوهش کنار گذاشته شدند. یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که تاب‌آوری اقتصادی

¹ Eviews12² Stata 15

و آسیب‌پذیری اقتصادی به ترتیب تأثیری مثبت و منفی معنادار، دو متغیر درآمد سرانه و ثبات سیاسی نیز تأثیری مثبت و معنادار و زیرساخت‌ها تأثیری منفی و بی‌معنی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارند. نتایج حاصل از مقایسه تاب‌آوری و آسیب‌پذیری که در بین کشورهای مورد مطالعه صورت گرفت، نشان داد که کشور ایران در زمره کشورهایی با آسیب‌پذیری کم و تاب‌آوری کم (پسر و لخرج)، عربستان در ردیف کشورهایی با آسیب‌پذیری و تاب‌آوری زیاد (خودساخته)، کشورهای آنگولا، گینه استوایی، نیجریه، عراق، کنگو، گابن در بین کشورهایی با آسیب‌پذیری زیاد و تاب‌آوری کم (بدترین وضعیت) و دو کشور کویت و امارات متحده عربی در ردیف کشورهایی با آسیب‌پذیری کم و تاب‌آوری زیاد (بهترین وضعیت) قرار می‌گیرند.

نتایج حاصل از مقایسه کشورها از لحاظ میزان آسیب‌پذیری اقتصادی و تاب‌آوری اقتصادی این نکته مهم را عیان می‌کند که نمی‌توان کشورهای نفتی را در یک دسته مشخص قرار داد و همه آن‌ها را از یک منظر مشخص نگاه کرد. این کشورها علی‌رغم نفتی بودن و با توجه به این که منبع اصلی درآمدی آن‌ها را نفت تشکیل می‌دهد اما از لحاظ میزان آسیب‌پذیری و تاب‌آوری، نتایج متفاوتی را رقم زده‌اند. مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در بروز این نتایج متفاوت به مدیریت حاکم بر این کشورها در این حوزه برمی‌گردد که با پذیرفتن واقعیت‌های موجود، با اتخاذ تصمیمات درست و راهبردی سعی در استفاده درست و حداکثری از این منبع درآمدی داشته‌اند. آسیب‌پذیری اقتصادی در هر دو حالت زیاد یا کم وجه مشترک همه این کشورها است اما این اتخاذ سیاست‌ها و تصمیمات درست و اصولی است که در وهله اول تاب‌آوری اقتصادی را در مقابل بحران‌ها و مشکلات جهانی افزایش می‌دهد و همین تاب‌آوری ساختاری محکم در مقابل جریانات بین‌المللی قرار می‌دهد که منجر به کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی خواهد شد.

با نگاه به کشورهایی همچون کویت و امارات متحده عربی در سطح کشورهای نفتی عضو اوپک که در ردیف کشورهایی با بهترین وضعیت (آسیب‌پذیری کم و تاب‌آوری بالا) قرار گرفته‌اند و یا کشور عربستان سعودی که با وجود آسیب‌پذیری زیاد توانسته است با افزایش تاب‌آوری اقتصادی، خود را در وضعیت مطلوبی قرار دهد، می‌توان سیاست‌های اجرا شده در این کشورها را در کشورهای دیگر نیز پیاده نمود. از مهم‌ترین این سیاست‌ها گسیل سرمایه‌های خارجی به اقتصاد این کشورها و هدایت این سرمایه‌ها به سمت صنایع و فعالیت‌های سودآور و آینده‌نگر است. اما سرمایه‌های خارجی علی‌رغم تأثیرگذار بودن فرار هستند و با کوچکترین بحران‌ها و مشکلات از کشور خارج می‌شوند. آنچه که این سرمایه‌های فرار را می‌تواند نگه‌دارد فراهم نمودن ساختارها مطلوب، اتخاذ سیاست‌های اصولی و انجام اقدامات صحیح در این زمینه است که در ادامه به آن‌ها اشاره شده است:

علی‌رغم پایین بودن میزان شاخص آسیب‌پذیری در کشور، با این وجود یکی از مواردی که در ایران تأثیر بسزایی در میزان آسیب‌پذیری اقتصاد دارد، تمرکز صادرات است، بدین صورت که بخش عمده صادرات کشور ما و بیشتر کشورهای نفتی عضو اوپک را نفت و مشتقات نفتی تشکیل می‌دهد. همین تمرکز بیش از حد بر صادرات نفت، باعث شده است که سرمایه‌گذاری‌های خارجی بیشتر در این زمینه صورت گیرد و سایر بخش‌های اقتصادی از این مهم بی‌نصیب بماند و یا میزان ناچیزی را به خود اختصاص دهد. می‌توان تمرکز بالای صادرات را یکی از دلایل عمده توسعه نیافتگی کشورهای نفتی برشمرد. در تاریخ اقتصادی ایران از انقلاب به بعد که کشور در چندین بازه زمانی و هم‌چنین اکنون نیز که در اثر تحریم‌های نفتی، صادرات نفت تنزل یافته، دولت برای تأمین هزینه‌های خود و اداره کشور با مشکل مواجه شده است و کاهش رشد

اقتصادی را به همراه داشته است. علاوه بر این موارد به علت ترس از مورد تحریم واقع شدن کشورهایی که در صنعت نفت کشورمان سرمایه‌گذاری کرده‌اند، از ادامه سرمایه‌گذاری و ایجاد سرمایه‌گذاری‌های جدید منصرف شده‌اند. این در حالی است که اگر از ابتدا همزمان با سرمایه‌گذاری در صنعت نفت، شرایط برای سرمایه‌گذاری برای سایر بخش‌های اقتصادی مهیا می‌شد، اکنون با وجود اعمال تحریم، شاهد یک اقتصاد با بخش‌های پیشرفته ناشی از سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته از قبل می‌بودیم.

از طرفی دیگر با وجود آسیب‌پذیری پایین، کشور ایران از تاب‌آوری کمی برخوردار است. تاب‌آوری شاخصی است که هر چند تا حدودی به عوامل ساختاری بستگی دارد، اما در وهله اول به سیاست‌گذاری‌های اقتصادی مرتبط است. همانطور که اشاره شد، تاب‌آوری از چهار زیر شاخص ثبات اقتصاد کلان، انعطاف‌پذیری بازار، حکمرانی خوب و توسعه اجتماعی تشکیل شده است و هر کدام نیازمند سیاست‌گذاری‌هایی هستند که در نهایت منجر به افزایش مقاومت در برابر شوک‌های خارجی و بالا بردن تاب‌آوری اقتصاد کشور شود.

تورم، تراز حساب جاری و بدهی ناخالص دولت مواردی هستند که در صورت ثبات‌شان، نتیجه‌اش ثبات اقتصاد کلان خواهد بود. رفع موانع و مقررات دست و پا گیر و ایجاد انگیزه و فراهم نمودن تسهیلات، شرایطی را برای فعالان حاضر در بازار به وجود می‌آورد که دور از هر دغدغه‌ای در این زمینه‌ها، در فکر توسعه کسب و کار خود باشند که در نهایت رشد و توسعه اقتصادی را در پی خواهد داشت. این مهم خود توجه سرمایه‌گذاران خارجی را با دیدن شرایط مطلوب اقتصادی و زیرساخت‌های مناسب و مهیا برای سرمایه‌گذاری به سمت کشورمان جلب خواهد نمود.

شاخص حکمرانی خوب متشکل است از: ثبات سیاسی و عدم خشونت، حق اظهارنظر و پاسخگویی، کیفیت قوانین و مقررات، اثربخشی دولت، حاکمیت قانون و کنترل فساد. که این شاخص نیز همگام با انعطاف‌پذیری بازار، شرایط مطلوب سرمایه‌گذاری و امنیت لازم را برای اطمینان از محفوظ بودن سرمایه، در صورت بروز شرایط و حوادث پیش‌بینی نشده را برای فرد سرمایه‌گذار خارجی مهیا می‌نماید. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به علت فرار بودن ارتباط مستقیم و تنگاتنگی با سیاست‌گذاری‌های زیر شاخص‌های به کار رفته در شاخص حکمرانی خوب دارد. ثبات سیاسی و عدم خشونت مواردی هستند که در صورتی که اگر کشور مدنظر سایر شرایط مطلوب برای سرمایه‌گذاری را داشته باشد، با این وجود فرد سرمایه‌گذار همیشه سرمایه خود را در خطر از دسترس رفتن می‌بیند. از طرفی دیگر حاکمیت قانون، اثر بخشی دولت و کیفیت قانون می‌تواند فرد سرمایه‌گذار را با وجود خشونت و عدم ثبات سیاسی مجاب کند که در هر صورت سرمایه‌اش محفوظ خواهد ماند. در کل برقراری همگی این موارد به صورت همزمان برای مجاب نمودن سرمایه‌گذار برای انتقال سرمایه‌اش به کشور لازم است.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه کردستان به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر تقدیر به عمل می‌آید.

منابع

ابونوری، اسمعیل و لاجوردی، حسن (۱۳۹۶). واکنش تاب‌آوری اقتصادی در برابر تکانه‌های نفتی و بی‌ثباتی رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۵ (۸۱)، ۷-۳۱. <https://qjerp.ir/article-1-1534-fa.html>

- امیری، حسین؛ پیرداده بیرانوند، محبوبه؛ نوروزی عموقین، فریبا و علیزاده، شیوا (۱۳۹۷). برآورد شاخص‌های آسیب‌پذیری و تاب‌آوری در اقتصاد ایران. *سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۶(۲۳)، ۴۳۴-۴۵۵. https://www.jmsp.ir/article_60910.html
- تقی‌زاده الیاس آباد، حدیثه؛ رضازاده، علی و جهانگیری، خلیل (۱۴۰۰). بررسی تأثیر دموکراسی و فساد بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای غرب و شرق آسیا. *تحقیقات اقتصادی*، ۲۱(۳)، ۱۰۹-۱۴۴. <https://ecor.modares.ac.ir/article-18-47984-fa.html>
- پیکارجو، کامیاز و امیرخانی، پاتریس (۱۳۹۱). بررسی اثر سیاست پولی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران با استفاده از تکنیک ARDL. *اقتصاد کاربردی*، ۳(۹)، ۹۷-۱۲۱. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/804265?FullText=FullText>
- خاندوزی، سید احسان و میرنظامی، ابراهیم (۱۳۹۸). سنجش تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر شاخص آسیب‌پذیری و تاب‌آوری. *دو فصلنامه جستارهای اقتصادی ایران با رویکرد اقتصاد اسلامی*، ۱۶(۳۲)، ۳۳-۹. https://iee.rihu.ac.ir/article_1647.html
- خدایی، مهدی؛ جعفری، محمد و فتاحی، شهرام (۱۳۹۷). بررسی اثرات سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی در اقتصاد ایران: مدل‌های حالت-فضا. *فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۸(۳۱)، ۷۹-۹۲. https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_4008.html
- شمس قارنه، ناصر؛ پارسا، فرید؛ مقبلی، محمدجواد؛ سپهوند، احسان و رضائی‌فر، محمدرضا (۱۴۰۲). بررسی تأثیر رشد اقتصادی بر توسعه مالی (مقایسه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه). *مجله توسعه و سرمایه*، ۸(۲)، ۳۱-۵۰. https://jdc.uk.ac.ir/article_3419.html
- صمدی، علی حسین (۱۳۹۱). پیشرفت‌های اخیر در آزمون‌های همجمعی پاولی. *اولین همایش بین‌المللی اقتصاد سنجی، روش‌ها و کاربردها*، سنج، ایران. <https://civilica.com/doc/176323>
- طاهرپور، جواد (۱۳۹۷). تأثیرپذیری بهره‌وری نیروی کار از تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۳۱(۸)، ۱۹۷-۲۲۷. <https://jemr.khu.ac.ir/article-1-1517-fa.html>
- طاهرپور، جواد (۱۳۹۸). تأثیر تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی بر رشد اقتصادی کشورهای نفتی. *اقتصاد و تجارت نوین*، ۱۴(۱)، ۸۳-۱۰۶. https://jnet.iics.ac.ir/article_4281.html
- طیبی، سید کمیل؛ پورشهایی، فرشید؛ امیری، مجتبی و کاظمی، الهام (۱۳۹۲). اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و درجه بازبودن تجاری بر سرمایه‌گذاری داخلی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی ۱۰ کشور در حال توسعه آسیایی). *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۱(۶۷)، ۱۳۱-۱۵۲. <https://qjerp.ir/article-1-770-fa.html>
- عبدی، جابر و گیلک حکیم‌آبادی، محمدتقی (۱۳۹۵). مقایسه‌ای از آسیب‌پذیری اقتصادی ایران با سایر کشورهای با درآمد متوسط منتخب. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۷(۶۶)، ۱۷۹-۲۰۰. https://joer.atu.ac.ir/article_8206.html
- فرزین، محمدرضا؛ اشرفی، یکتا و فهیمی‌فر، فاطمه (۱۳۹۱). بررسی اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی: تلفیق روش‌های سیستم دینامیک و اقتصادسنجی. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۰(۶۱)، ۲۹-۶۱. <https://qjerp.ir/article-1-172-fa.html>
- محسنی، نیره سادات؛ محمدی، تیمور و ارباب، حمیدرضا (۱۳۹۹). بررسی تأثیر تعاملی ثبات سیاسی و اندازه اقتصاد بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی. *اقتصاد و تجارت مدرن*، ۱۵(۱)، ۶۱-۹۲. https://jnet.iics.ac.ir/article_5062.html
- مغاری، مریم؛ فریدزاد، علی و خورسندی، مرتضی (۱۳۹۵). اثر آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی بر تولید ناخالص داخلی کشورهای منتخب عضو اوپک. *سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، ۴(۲)، ۷۷-۱۰۶. https://ieda.alzahra.ac.ir/article_2922.html
- منصورلک‌کوج، کیانوش؛ بختیاری کوهسرخ، صادق و قبادی، سارا (۱۴۰۱). تأثیر متغیرهای نهادی و فرهنگی در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی (مورد مطالعه: منتخبی از کشورهای در حال توسعه). *مجله توسعه و سرمایه*، ۷(۲)، ۹۰-۷۳. https://jdc.uk.ac.ir/article_3167.html
- نیک‌پی پسیان، وحید؛ حکمتی فرید، صمد؛ محمدزاده، یوسف و نزاغی، فاطمه (۱۴۰۱). بررسی تأثیر آسیب‌پذیری اقتصادی ساختاری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منا. *تحقیقات اقتصادی*، ۲۲(۳)، ۲۴۵-۲۷۰. <https://ecor.modares.ac.ir/article-18-60858-fa.html>

References

- Abdi, J., & Gilak Hakim Abadi, M.T. (2017). A comparison of economic vulnerability in iran with other middle-income selected countries. *Economics Research*, 17(66), 179-200. DOI: [10.22054/joer.2017.8206](https://doi.org/10.22054/joer.2017.8206) [In Persian].
- Abunouri, I., & Lajevardi, H. (2017). Impact of oil shocks and instability of economic growth on economic resilience in OPEC countries. *Journal of Economic Research and Policies*, 25 (81), 7-31. <http://qjerp.ir/article-1-1534-fa.html> [In Persian].
- Affaq, A. (2020). Investigating the impact of political stability, trade liberalization, and investment incentives on the FDI inflows in Pakistan. *South Asian Review of Business and Administrative Studies*, 2(1), 15-34. <https://doi.org/10.52461/sabas.v2i1.444>.
- Amiri, H., Pirdadeh Beyranvand, M., Norouzi Amogin, F., & Alizadeh, S. (2018). Estimation vulnerability and resilience indicators in iran economy. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 6(23), 434-455. DOI: [10.32598/JMSP.6.3.434](https://doi.org/10.32598/JMSP.6.3.434) [In Persian].
- Balasubramanyam, V.N., Salisu, M.A.D., & Sapsford, D. (1996). Foreign direct investment and growth in EP and US countries. *Economic Journal*, 106, 92-105. <https://doi.org/10.2307/2234933>.
- Ballan, F. (2019). The effects of political and financial risks on foreign direct investments to the MENAT countries. *Theoretical and Applied Economics*, 2(619), 121-138. <https://ideas.repec.org/a/agr/journal>.
- Blejer, M.I., & Khan, M.S. (1984). Política estatal e inversión privada en los países en desarrollo. *Staff Papers*, 31(2), 379-403. <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscar.html>.
- Briguglio, L. (2004). Economic vulnerability and resilience: concepts and measurements. *Oxford Development Studies*, 37(3), 229-247. DOI: [10.1080/13600810903089893](https://doi.org/10.1080/13600810903089893).
- Briguglio, L., & Galea, W. (2003). Updating and augmenting the economic vulnerability index. University of Malta. Islands and Small States Institute. <https://www.researchgate.net/publication/239532719>.
- Briguglio, L., Cordina, G., Farrugia, N., & Vella, S. (2005). Conceptualising and measuring economic resilience. In S. CHAND (Ed.), *Pacific Islands Regional Integration and Governance* (pp. 26-49). ANU Press. DOI: [10.22459/PIRIG.11.2005.03](https://doi.org/10.22459/PIRIG.11.2005.03).
- Briguglio, L., Cordina, G., Farrugia, N., & Vella, S. (2009). Economic vulnerability and resilience: Concepts and measurements. *Oxford Development Studies*, 37(3), 229-247. DOI: [10.1080/13600810903089893](https://doi.org/10.1080/13600810903089893).
- Farzin, M.R., Ashrafi, Y., & Fahimifar, F. (2012). FDI and economic growth: combination of system dynamic and econometrics approaches. *Journal of Economic Research and Policies*, 20(61), 29-62. <http://qjerp.ir> [In Persian].
- Gnangnon, S.K., & Iyer, H. (2017). Structural economic vulnerability, trade policy and FDI inflows. In *Journal of International Commerce, Economics and Policy* (Vol. 8, Issue 1). World Scientific Publishing Co. Pte Ltd. DOI: [10.1142/S1793993317500053](https://doi.org/10.1142/S1793993317500053).
- Hassan, S., & Othman, Z. (2015). The effect of economic resilience on private investment in selected malaysian economic sectors. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(6). DOI: [10.5901/mjss.2015.v6n6p374](https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n6p374).
- Hosen, M.S, Hossain, S.M, Mia, N., & Chowdhury, M.R. (2023). The effects of COVID-19 and the Russia-Ukraine war on inward foreign direct investment. *International Research Journal of Economics and Management Studies*, 2(4), 408-417. <https://ideas.repec.org/p/arx/papers/2401.03096.html>.
- Ismaila, A.O., & Emeka O.A. (2023) Impact of COVID-19 and the Ukraine war on foreign direct investment inflows in Eastern European economies. *Международна политика*, 74(1189), 9-34. <https://doi.org/10.18485>.
- Kao, C. (1999) Spurious Regression and residual-based tests for cointegration in panel data. *Journal of Econometrics*, 90, 1-44. [https://dx.doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00023-2](https://dx.doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00023-2).
- Khandoozi, S.E., & Mir'nezami, E. (2019). Measuring the impact of economic complexity on vulnerability and resilience index. *Journal of Economic Essays: an Islamic Approach "Jostārhā-ye Eghtesādi bā Ruykard-e Eslāmi"*, 16(32), 9-33. DOI: [10.30471/iee.2020.5502.1777](https://doi.org/10.30471/iee.2020.5502.1777) [In Persian].
- Khodaei, M., Jafari, M., & Fattahi, S. (2018). The effects of fiscal policy on economic growth in the Iranian economy: The state-space models. *Economic Growth and Development Research*, 8(31), 79-92. https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_4008.html?lang=en [In Persian].

- Laleye, N.A., & Akinleye, S.O. (2018). Major determinants of foreign direct investment in the West African economic and monetary region. *Iranian Economic Review*, 22(1), 121-162. https://ier.ut.ac.ir/article_65354.html.
- Lucas, R.E. (1990). Why doesn't capital flow from rich to poor countries? *American Economic Review*, 80, 92-96. <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=2898056>.
- Mansoor Lakoraj, K., Bakhtiari Koohsorkhi, S., & Ghobadi, S. (2022). The impact of institutional and cultural variables on attracting foreign direct investment and economic development (A selection of developing countries). *Journal of Development and Capital*, 7(2), 73-90. DOI: [10.22103/jdc.2022.18347.1163](https://doi.org/10.22103/jdc.2022.18347.1163) [In Persian].
- Moghari, M., Faridzad, A., & Khorsandi, M. (2016). The impact of economic vulnerability and resilience on GDP among selected OPEC countries. *Iranian Economic Development Analyses*, 4(2), 77-106. DOI: [10.22051/edp](https://doi.org/10.22051/edp) [In Persian].
- Mohammad, S., & Islam, M.R. (2008). Factors affecting investment in developing countries: A panel data study. *The Journal of Developing Areas*, 42(1), 21-37. <https://doi.org/10.1353/jda.0.0011>.
- Mohseni, N.S., Mohammadi, T., & arbab, H. (2020). The effect of the interaction of political stability and size of the economy on the inflows of foreign direct investment (FDI). *New Economy and Trad*, 15(1), 61-92. DOI: [10.30465/jnet.2020.5062](https://doi.org/10.30465/jnet.2020.5062) [In Persian].
- Nikpey Pesyan, V., Hekmati farid, S., Mohammadzadeh, Y., & Nezaie, F. (2022). Investigating the impact of structural economic vulnerability on attracting foreign direct investment in MENA countries. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 22(3), 10. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-60858-fa.html> [In Persian].
- Pavel, J., & Kwabena, K. (2021). A novel measure of political risk and foreign direct investment inflows. *Journal of Risk and Financial Management*, 14, 482. <https://doi.org/10.3390/jrfm14100482>.
- Pesaran, M.H., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis. econometrics and economic theory in the 20th century. *The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Cambridge University Press, Cambridge, Chapter 11. <https://doi.org/10.1017/CCOL521633230.011>.
- Pesaran, M.H. (2003). A simple panel unit root test in the presence of cross section dependence. Mimeo University of Southern California. <https://doi.org/10.1002/jae.951>.
- Pesaran, M.H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panel. *CESifo, Working Paper*, 1229, 1-46. <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=2684942>.
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>.
- Pesaran, M.H., Shin, Y., & Smith, R.P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634. <https://doi.org/10.1080>.
- Peykarjoo, K., & Amirkhani, P. (2012). Investigating the effect of monetary policy on private sector investment in Iran using the ARDL technique. *Applied Economics*, 3(9), 97-121. <https://sanad.iau.ir> [In Persian].
- Rahman, A.K.M.A., & Ahmed, N. (2016). Does economic resilience enhance private investment? Evidence from panel data. *Journal of Business and Policy Research*, 13(1), 35-51. <https://zantworldpress.com/product/does-economic-resilience-enhance-private-investment-evidence-from-panel-data>.
- Rodrik, D. (2000). Participatory politics, social cooperation, and economic stability. *American Economic Review*, 90(2), 140-144. <https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v90y2000i2p140-144.html>.
- Röhni, O., Sánchezi, A.C., Hermansen, M., & Rasmussen, M. (2015). OECD iLibrary| Economic resilience: A new set of vulnerability indicators for OECD countries. 1249, 1-40. <https://doi.org/10.1787/5jrxhgjw54r8-en>.
- Romain R. (2018). Essays on foreign direct investment, economic vulnerability and uncertainty. Economics and Finance. Université de la Réunion, 2018. English. NNT :2018LARE0036. https://theses.hal.science/tel-02060487/file/2018lare0036_RRazafindravaosolonirina.pdf.
- Samadi, A.H. (2012). Recent advances in pauli cointegration tests. *First International Conference on Econometrics, Methods and Applications*, Sanandaj, Iran. <https://civilica.com/doc/176323> [In Persian].
- Servén, L. (2002). Real exchange rate uncertainty and private investment in developing countries. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=636150>.

- Shams Gharneh, N., Parsa, F., Moghbeli, M.J., Sepahvand, E., & Rezaeifar, M.R. (2023). Examining the impact of economic growth on financial development (Comparing developed and developing countries). *Journal of Development and Capital*, 8(2), 31-50. DOI: [10.22103/jdc.2022.19573.1252](https://doi.org/10.22103/jdc.2022.19573.1252) [In Persian].
- Shepotylo, O. (2005). Regional governance infrastructure: the positive externality on the inflow of foreign direct investment. *SSRN Electronic Journal*, DOI: [10.2139/ssrn.870329](https://doi.org/10.2139/ssrn.870329).
- Simeon Oludiran, A., & Nicaise Abimbola, L. (2018). Major determinants of foreign direct investment in the west african economic and monetary region. *Iranian Economic Review*, 22(1), 121-162. <https://ier.ut.ac.ir>.
- Taghizadeh Elyas Abad, H., Rezazadeh, A., Jahangiri, K. (2021). Study of the impact of democracy and corruption on foreign direct investment in west and east Asian countries. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 21(3), 109-144. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-47984-fa.html> [In Persian].
- Taherpoor, J. (2018). The impact of economic resilience and vulnerability on labor productivity. *The Journal of Economic Modeling Research*, 9(31), 197-227. <http://jemr.khu.ac.ir/article-1-1517-fa.html> [In Persian].
- Taherpoor, J. (2019). The effect of economic resilience and vulnerability on economic growth of oil countries. *New Economy and Trad*, 14(1), 83-106. DOI: [10.30465/jnet.2019.4281](https://doi.org/10.30465/jnet.2019.4281) [In Persian].
- Tayebi, S.K., Pourshahabi, F., KhaniZadeh Amiri, M., & Kazemi, E. (2013). The effects of the foreign direct investment and openness on the domestic investment and economic growth: Case study of 10 Asian developing countries. *Journal of Economic Research and Policies*, 21(67), 131-152. <http://qjerp.ir/article-1-770-fa.html> [In Persian].
- Westerlund, J., & Edgerton, D. (2008). A simple test for co integration in dependent panels with structural breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 70(5), 665-705. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2008.00513.x>.